HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.
Amerikalaan 110
6199 AE Maastricht Airport

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

ZOwonen
p/a Partners in Maatwerk-Zuid B.V.
T.a.v. de heer H. Consten
Statensingel 2
6217 KD MAASTRICHT

Datum:	6 april 2022	Contact:	Roell Ritzerfeld
Uw kenmerk:	--	Telefoon:	+31 88 348 79 46
Ons kenmerk:	BI1469101100RP002F01	E-mail:	roell.ritzerfeld@rhdhv.com
Classificatie:	Projectgerelateerd		
Bijlagen	7		

Onderzoek herinrichting omgeving woonwagenlocatie Bosserveldlaan 76-92 te Beek

Geachte heer Consten,

Bijgaand ontvangt u de resultaten van het door Royal HaskoningDHV uitgevoerde aanvullend bodem- en asfaltonderzoek ter plaatse van de omgeving van woonwagenlocatie Bosserveldlaan te Beek.

1 Inleiding

Aanleiding en doel
In het kader van de bestemmingsplanwijzing voor de herindeling van de woonwagenlocatie is reeds een voor- en bodemonderzoek uitgevoerd (Geonius, kenmerk MA180243.R01.V1.0, 31 oktober 2018). Op basis van een nadere specificatie van de werkzaamheden is gebleken dat onvoldoende informatie aanwezig is van een drietal deellocaties waar aanvullend grondwerk is voorzien, te weten:

1) Bestaande grondwal gelegen tussen de gemeentelijke groenstrook en de woonwagenlocatie;
2) Hoekpunt Bosserveldlaan, waar de huidige ingang naar de woonwagenlocatie wordt aangepast;
3) Geplande doorsteek Broekhovenlaan waar een rioolaanpassing is voorzien tot maximaal 2,5 m-mv.

ZOwonen heeft Royal HaskoningDHV gevraagd de bodem- plus asfaltkwaliteit ter plaatse vast te stellen via uit te voeren bodem- en asfaltonderzoek plus een partijkeuring.

Doel van het onderzoek is meerledig:

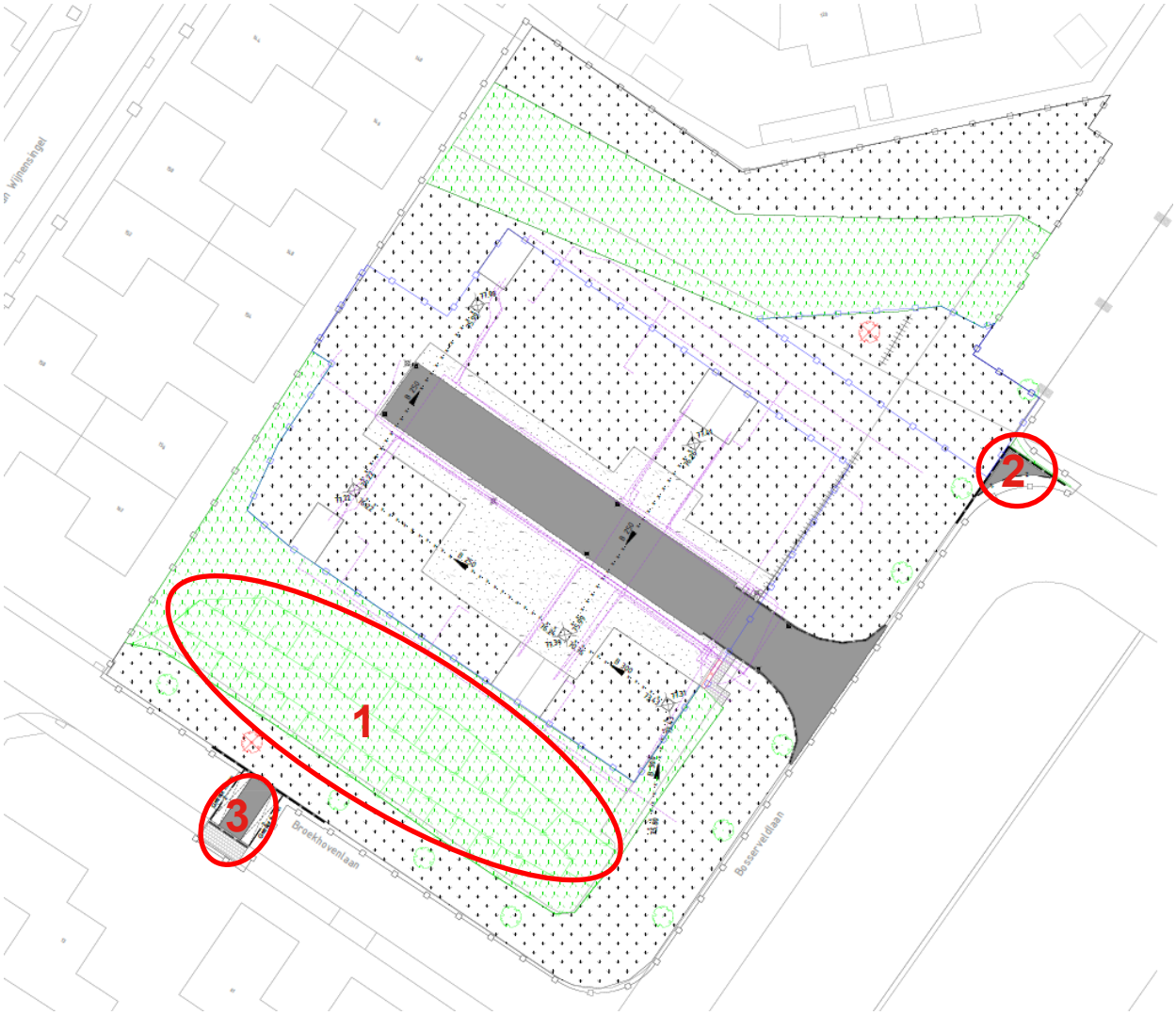
- het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grondwal met het oog op de afvoer van deze grond naar een erkende verwerker. In het kader van de afvoer van de grond dient middels een partijkeuring AP04 inzicht van de milieuhygiënische kwaliteit verkregen te worden (inclusief PFAS en asbest);
- het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bij deellocaties 2 en 3 (zie figuur 1) in het kader van het bepalen van een voorlopige veiligheidsklasse conform CROW400;
- het (indicatief) bepalen van de teerhoudendheid van het aanwezige asfalt;
- het vaststellen of sprake is van asbestverontreiniging in de bodem.

Locatie
De locatie is gelegen op de hoek Bosserveldlaan/Broekhovenlaan te Beek. De grondwal bevindt zich aan de zuidzijde van de woonwagenlocatie en is begroeid met groen (bomen en struikgewas). De geplande doorsteek bevindt zich in de geasfalteerde Broekhovenlaan ter hoogte van de huisnummer 61. De voorziene aanpassing aan de asfaltverharding in de Bosserveldlaan bevindt zich aan de meest noordelijke punt van deze geasfalteerde weg.

In figuur 1 is de onderzoekslocatie op een uitsnede van een recente luchtfoto weergegeven en in figuur 2 is een uitsnede van de opbreektekening uit 2022 opgenomen, waarin de ligging van de drie deellocaties is aangeduid. De volledige tekening is in bijlage 1 opgenomen.



Figuur 1 Globale ligging onderzoekslocatie met drie deellocaties (binnen rode contouren) (cyclomedia streetsmart, 2021)



Figuur 2

Kwaliteitsborging

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform het Kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO 9001, het milieumanagementsysteem NEN-EN-14001 en het Arbo-managementsysteem ISO 45001. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA* gecertificeerd. Royal HaskoningDHV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Fransen Milieutechniek onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' in combinatie met protocol:

- 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.

De veldwerkers van Fransen Milieutechniek zijn bij Bodemplus geregistreerd. Zowel Fransen Milieutechniek als HaskoningDHV Nederland B.V. zijn onafhankelijke bureaus en zijn geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van AL-West BV, dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

2 Beoogde aanpak-strategie onderzoek

Vooronderzoek
Uit het voor- en verkennend bodemonderzoek uit 2018 is naar voren gekomen dat behoudens licht verhoogde gehalten aan zware metalen (cadmium, koper, lood en zink) en PCB in de lemige bovengrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen binnen de woonwagenlocatie.

De deellocaties 2 en 3 zijn in gebruik als infrastructuur (weg met trottoir+ berm). De directe omgeving van de locatie betreft een woonwijk plus een begraafplaats ten oosten van de locatie.

Onderzoeksstrategie en -aanpak
Gelet op de kleinschaligheid van de locatie is gekozen voor een indicatieve aanpak waarbij de onderzoeksnormen NEN5740, NEN5707/NEN5897 (asbest) alsmede CROW210 (asfalt) als richtlijn zijn gehanteerd.
Voor het indicatief bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige bodem is de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL) uit de NEN5740 in combinatie met de NEN5897 voor asbest in afgedekte funderingslagen gehanteerd.

Met de inwerkingtreding van het handelingskader PFAS (december 2021) dient de initiatiefnemer in het kader van de toepassing van bij het project vrijkomende bodemmaterialen PFAS-onderzoek uit te voeren. Volgens het tijdelijk handelingskader PFAS is de bovengrond verdacht op diffuse aanwezigheid van PFAS. Voorgesteld is om ten behoeve van het PFAS-onderzoek de onderzoekstrategie VED-HO-NL uit de NEN5740 te hanteren.

Er wordt geen grondwater binnen 5 m-mv verwacht, zodat grondwateronderzoek niet noodzakelijk is en niet wordt meegenomen in het bodemonderzoek.

Deellocatie 1 Grondwal
De invulling van het onderzoek voor de grondwal is gebaseerd op SIKB-protocol 1001 voor het uitvoeren van een AP04-partijkeuring.
Aanpak: De partijkeuring is door Aeres Milieu uitgevoerd en het gehele onderzoeksrapport is opgenomen in bijlage 6.

Deellocatie 2 Hoekpunt weg Bosserveldlaan
De invulling van het bodemonderzoek voor is gebaseerd op de NEN 5740:2009+A1:2016 en NEN5897 (asbest in funderingsmateriaal). Voor het asfalt vindt indicatief onderzoek plaats om een indicatie van de teerhoudendheid te verkrijgen. De oppervlakte van de locatie bedraagt ruim minder dan 100 m^2, zodat conform CROW210 één asfaltkern afdoende is. De geschatte asfaltdikte is circa 20 cm, waardoor hier maximaal 50 ton asfalt vrijkomt; conform CROW210 is dan één analyse op het asfalt afdoende.
Aanpak: Ter plaatse van de hoekpunt wordt in de asfaltverharding 1 boring tot 1,0 m-mv verricht, gecombineerd met 1 asbestinspectiegat. Analytisch zijn 2 asfaltanalyses voorzien (1 x PAK-markerlaagopbouw, 1 x HPLC), 1 bodemanalyse (NEN5740 incl. PFAS) en 1 x asbest.

Deellocatie 3 Doorsteek Broekhovenlaan
De invulling van het bodemonderzoek voor is gebaseerd op de NEN 5740:2009+A1:2016 en NEN5897 (asbest in funderingsmateriaal). Voor het asfalt vindt indicatief onderzoek plaats om een indicatie van de teerhoudendheid te verkrijgen. De oppervlakte van de locatie bedraagt minder dan 100 m^2, zodat conform CROW210 één asfaltkern afdoende is. De geschatte asfaltdikte is circa 20 cm, waardoor hier maximaal 50 ton asfalt vrijkomt; conform CROW210 is dan één analyse op het asfalt afdoende.

Aanpak: Er zijn 3 boringen tot 2,5 m-mv voorzien, waarvan 1 in de wegverharding, 1 in de groenstrook en 1 in het trottoir. Alle drie de boringen worden gecombineerd met asbestinspectiegaten. Analytisch zijn 2 asfaltanalyses voorzien (1 x PAK-marker-laagopbouw, 1x HPLC), 4 bodemanalyses (4 x NEN5740, waarvan 1 x incl. PFAS) en 1 x asbest.

In tabel 1 is een overzicht opgenomen met voorgestelde werkzaamheden. Aangezien er geen sprake is van een puntbron van GenX ter plaatse en/of nabij de onderzoekslocatie zijn geen analyses op GenX uitgevoerd.

Tabel 1 Uit te voeren werkzaamheden

Veldwerk			**Chemisch onderzoek**	
			Asfalt/Fundering/Grond	
Aantal	**Einddiepte**	**Boorcode**	**Aantal analyses**	**Analysepakket**
1) Locatie Grondwal: AP04-partijkeuring				
Zie bijlage 6				
2) Locatie hoekpunt weg Bosserveldlaan: strategie NEN5740 VED-HE-L ic.m. NEN5798 (indicatief)				
1 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m), gecombineerd met 1 boringen tot 1,0 m-mv	1 kernboring door asfalt 1 x graven/boren tot 1,0 m-mv	001	1 asfalt 1 asbest in grond/puin (fijne fractie) 1 grondmengmonster	PAK-marker + HPLC asbest STAP1[1)] + PFAS[2]
3) Locatie Doorsteek Broekhovenlaan: strategie NEN5740 VED-HE-L ic.m. NEN5798 (indicatief)				
3 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m), gecombineerd met 3 boringen tot 2,5 m-mv	1 kernboring door asfalt 3 x graven/boren tot 2,5 m-mv	002 t/m 004	1 asfalt 1 asbest in grond/puin (fijne fractie) 4 grondmengmonsters	PAK-marker + HPLC asbest STAP1[1)] + 1 x PFAS[2]
Toelichting: [1)] Standaard stoffenpakket bodem: 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10), PCB, minerale olie (GC). Er zijn eveneens organisch stof- en lutumbepalingen voorzien. [2)] PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen conform advieslijst RIVM				

3 Uitgevoerde werkzaamheden

Veldwerk

Deellocatie 1 (grondwal)
Ten behoeve van de partijkeuring van de grondwal zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd op 24 februari 2022 door Aeres Milieu; voor een specifieke beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden, zie bijlage 6.

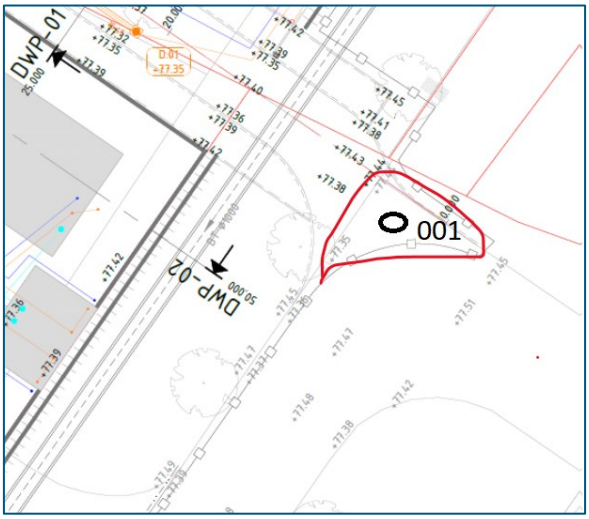
Deellocaties 2 (Bosserveldlaan) en 3 (Broekhovenlaan)
De veldwerkzaamheden binnen deze deellocaties zijn uitgevoerd op 24 februari 2022 door Fransen Milieutechniek.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een Wion-melding verricht om kabel- en leidingeninformatie te verkrijgen. Vervolgens zijn de boorlocaties bepaald buiten het bereik van de aanwezige kabels/leidingen. In de asfaltverharding zijn eerst machinale kernboringen verricht. Vervolgens zijn de asbestinspectiegaten gemaakt en daarna zijn de grondboringen handmatig met een edelmanboor geplaatst. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van het boorplan naar voren gekomen.

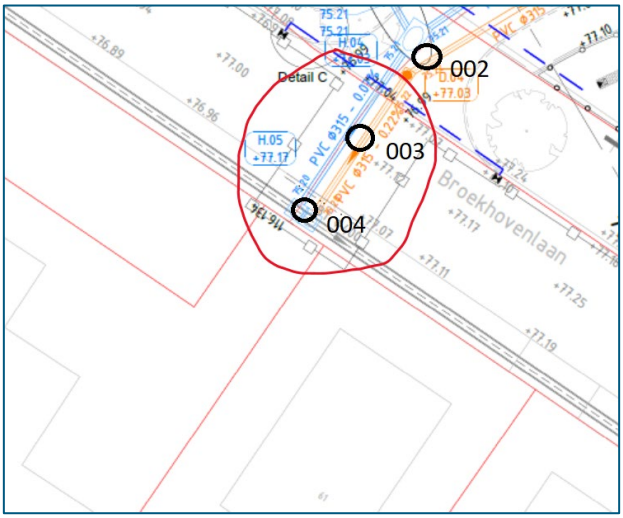
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden op locatie of in het opgeboorde materiaal waargenomen die hebben geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

Er zijn geen afwijkingen ten opzichte van de BRL geconstateerd-opgetreden.

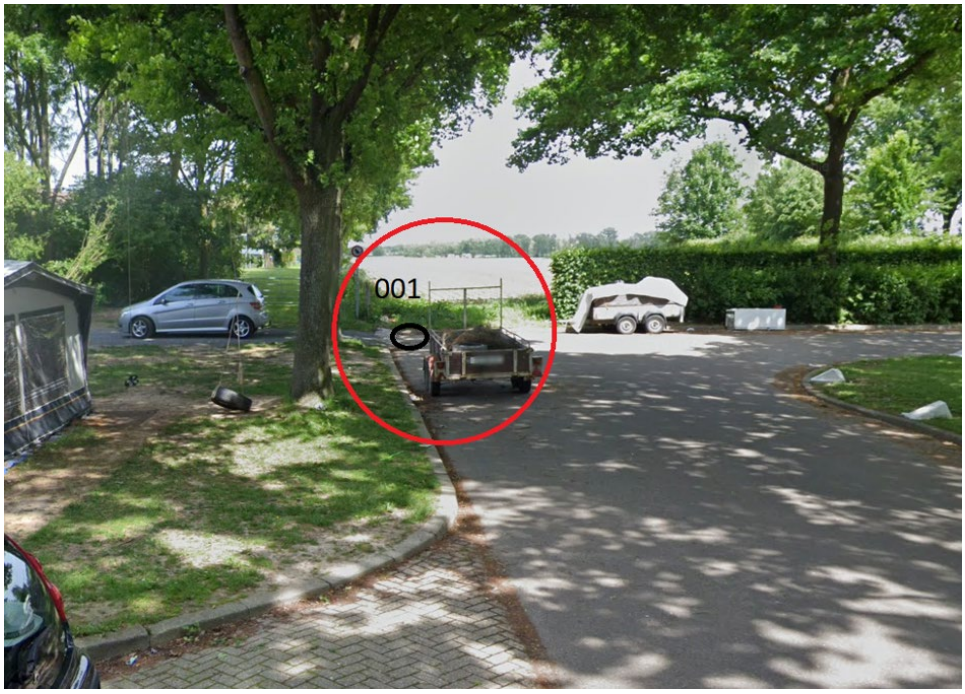
Situatieschetsen van de boorlocaties is weergegeven in onderstaande figuren 3 (boring 001) en 4 (boringen 002 t/m 004). De situering van de boringen is weergegeven in de figuren 5 (boring 001) en 6 (boringen 002 t/m 004). De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.



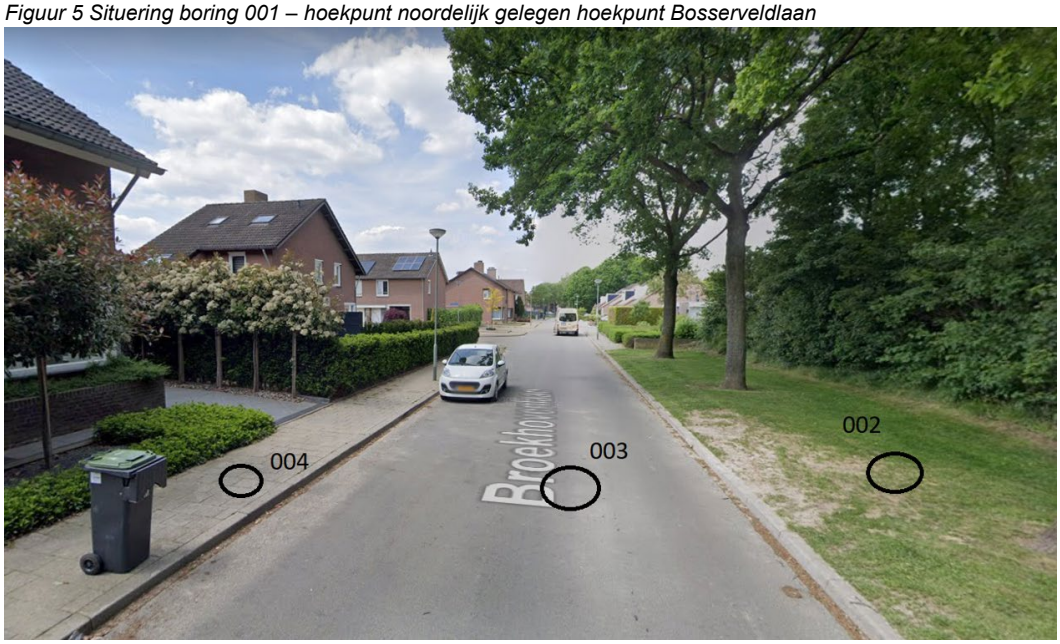
Figuur 3 Situatieschets ligging boring 001



Figuur 4 Situatieschets ligging boringen 002 t/m 004



Figuur 5 Situering boring 001 – hoekpunt noordelijk gelegen hoekpunt Bosserveldlaan



Figuur 6 Situering boring 001 – hoekpunt noordelijk gelegen hoekpunt Bosserveldlaan

Laboratorium

De asfalt- en grondmonsters zijn aangeleverd aan het laboratorium van Al West. In het laboratorium zijn mengmonsters samengesteld. Bij de samenstelling van de mengmonsters is gelet op de textuur en eventuele zintuiglijke bijzonderheden op basis van de boorprofielen; grond waarin zintuiglijk bijzonderheden zijn waargenomen worden niet in een mengmonster meegenomen samen met monsters zonder afwijkende waarnemingen. Geroerde grond wordt niet met ongeroerde grond samengesteld.
Op grond van de aangetroffen bodemlagen zijn in totaal 5 analyses ingezet op het standaard NEN5740-grondpakket, 2 analyses op PFAS en 2 analyses op asbest in grond. Op de 2 verkregen asfaltkernen zijn PAK-markertesten uitgevoerd en de laagopbouw bepaald plus 2 HPLC-analyses.

4 Resultaten en conclusies

Resultaten veldwerk

Asfalt

In de Bosserveldlaan bedraagt de asfaltdikte (kern 001) circa 20 cm.
In de Broekhovenlaan bedraagt de asfaltdikte (kern 003) circa 18 cm.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het bodemmateriaal van alle boringen (001 tot en met 004) zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.
In de berm (boring 002) bestaat de bovengrond uit zwak zandige leem.
In het trottoir (boring 004) is onder de tegelverharding een 5 cm dik zandlaagje aanwezig, daaronder bestaat de bodem uit leem.
Onder de aanwezige asfaltverharding is bij boring 001 grind tot 0,7 m-mv en bij boring 003 zand tot 0,5 m-mv als funderingsmateriaal aangetroffen.
De onderliggende bodem bestaat tot de maximale boordiepte van 2,5 m-mv uit zintuiglijk schone leem.

Resultaten laboratoriumwerkzaamheden

Asfalt

De resultaten van de PAK-markerscreening inclusief laagopbouwbeschrijving zijn opgenomen als bijlage 4. Uit deze resultaten blijken de gescreende asfaltkernen vermoedelijk deels teerhoudend en deels niet teerhoudend te zijn. Op basis van deze resultaten en de beoogde werkzaamheden zijn vier asfalt-(meng)monsters samengesteld, waarna analyse middels HPLC-methode heeft plaatsgevonden.

In tabel 2 en bijlage 4 zijn de resultaten hiervan weergegeven. Opgemerkt wordt dat het asfalt niet analytisch is onderzocht middels DLC-methode, zoals minimaal voorgeschreven in de CROW210. In plaats daarvan is gebruik gemaakt van analyses volgens HPLC methode, waarmee een exacter resultaat behaald wordt.

Tabel 2 Resultaten PAK-marker en laagopbouw (indicatief) plus HPLC-analyses

Boring	Laagbeschijving en PAK-marker		Analytische PAK-bepaling			Toetsing	
(kern)	Cumulatieve laagdikte (mm)	PAK-marker[1)]	Analyse	Traject (mm)	PAK-gehalte[2)] (mg/kgds)	Indicatieve conclusie[3)]	Indicatief advies Bbk[4)]
Deellocatie 2) Hoekpunt Bosserveldlaan							
001	0-33 33-102 102-195	- - -	ASF 001 hplc 001 (0-20)	0-195	n.a.	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
Deellocatie 3) Doorsteek Broekhovenlaan							
003	0-3 3-32 32-168	- - -	ASF 003 hplc 003 (0-18)	0-168	n.a.	Niet teerhoudend	Herbruikbaar

Verklaringen		
1)	PAK-marker +	PAK-gehalte is hoger dan 250 mg/kgds -> asfalt is teerhoudend
	PAK-marker -	PAK-gehalte is lager dan 250 mg/kgds -> asfalt is mogelijk teervrij, uitsluitsel via PAK-analyse
2)	PAK-gehalte	Analyse middels HPLC-methode. n.a. betekent dat het gehalte lager ligt dan de rapportagegrens
3)	Conclusie	De analytische bepaling van niet teerhoudende lagen geeft de doorslag bij het bepalen van de teerhoudendheid indien de indicatieve bepaling en de analytische bepaling tegenstrijdig zijn.
4)	Indicatief advies Besluit bodemkwaliteit	Indien het asfalt een PAK(10)gehalte bevat van minder dan 75 mg/kgds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK(10)-gehalte heeft van meer dan 75 mg/kgds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.

Grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013). In bijlage 5 zijn de getoetste resultaten weergegeven. In tabel 3 zijn getoetste analyseresultaten samengevat.

Tabel 3 Toetsing analyseresultaten fundering-grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Textuur, zintuiglijke bijzonderheden	> AW (+index)	> I (+index)	Aantal PFAS boven bepa-lingsgrens	Verhoogde PFAS (in µg/kg ds)	Conclusie toe-pasbaarheid PFAS-houdende grond
Deellocatie 2) Hoekpunt Bosserveldlaan							
001-1	001 (0,20 - 0,70)	Grind, -	Kobalt (0,01)	-		-	Altijd toepasbaar
Deellocatie 3) Doorsteek Broekhovenlaan							
003-1	003 (0,18 - 0,50)	Zand, -	Kobalt (0,07) Nikkel (0,01)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM01	002 (0,00 - 0,50) 004 (0,10 - 0,50)	Leem, -	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	002 (0,50 - 1,00) 002 (1,50 - 2,00) 003 (0,50 - 1,00) 003 (1,00 - 1,50) 004 (1,00 - 1,50) 004 (1,50 - 2,00)	Leem, -	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	002 (2,00 - 2,50) 003 (2,00 - 2,50) 004 (2,00 - 2,50)	Leem, -	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

Toepassingsnormen voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau in µg/kd d.s. (Bron: Handelingskader PFAS)			
Bodemfunctieklasse	**PFOS**	**PFOA**	**Overige PFAS (per individuele stof)**
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0

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

Asbest

In de analytisch op asbest onderzochte monsters zijn de volgende gewogen gehalten aan asbest aangetroffen:

- Monster ASB01 (20-70), grind zand van inspectiegat 001 (geen visueel waargenomen asbest in grove fractie): <2,0 mg.kg d.s. asbest;
- Monster ASB03 (18-50), zand van inspectiegaten 003 (geen visueel waargenomen asbest in grove fractie): <2,0 mg.kg d.s. asbest.

Hieruit volgt dat er geen asbest in de bovengrond c.q. funderingslaag is aangetoond.

Interpretatie resultaten en conclusies

Uit onderhavig onderzoek blijkt dat:

- Het analytisch onderzochte asfalt zowel in de Bosserveldlaan als Broekhovenlaan niet teerhoudend asfalt betreft. Het niet teerhoudend asfalt kan na bewerking eventueel worden hergebruikt;
- In de analytisch onderzochte grondmonsters, behoudens licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel in de aangetroffen grindige en zandige funderingslaag, geen verhoogde gehalten (alles lager dan de detectielimiet) zijn aangetoond. In de lemige bodem zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
- Geen verhoogde PFAS- danwel asbestgehalten in de bodem zijn aangetoond;
- Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit betreft het hier Altijd Toepasbaar materiaal;
- Op basis van de onderzoeksresultaten er geen noodzaak is voor nader onderzoek en geen sanerende maatregelen van toepassing zijn;
- Uit de partijkeuring van de grondwal blijkt dat de onderzochte partij is geclassificeerd als klasse Wonen (toepassing op landbodem). Voor het hergebruik/toepassing van deze grond elders is hierop het Besluit bodemkwaliteit van toepassing;
- Aan de hand van de maximale meetwaarden (alles <Interventiewaarden) is op basis van de CROW400 geen veiligheidsklasse van toepassing bij de graafwerkzaamheden binnen de onderzochte deellocaties. De veiligheidsklasse dient uiteindelijk door een HVK'er van de aannemer in het kader van de uitvoering definitief te worden vastgesteld.

Mocht u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen of opmerkingen hebben, dan vernemen wij deze uiteraard graag. U kunt hiervoor contact opnemen met de heer Roell Ritzerfeld, telefonisch bereikbaar op +31 6 15 09 30 10.

Met vriendelijke groet,
HaskoningDHV Nederland BV

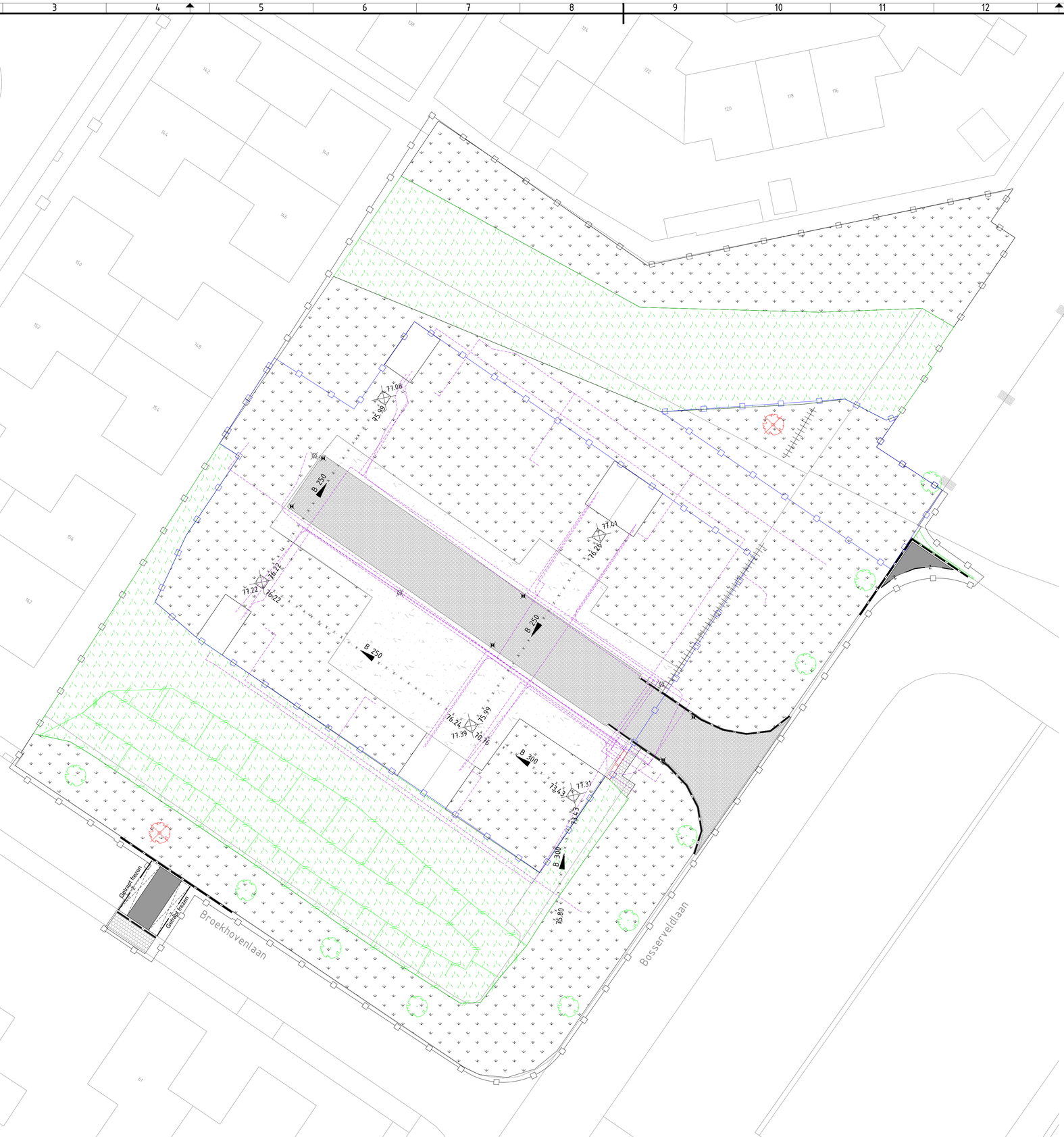


Roell Ritzerfeld

Adviseur bodem

Bijlage: **1**

Titel: **Opbreektekening herindeling woonwagenlocatie**



Legenda

- Verwijderen asfaltverharding incl. fundering
- Verwijderen betonstraatstenen keiformaat in keperverband (kleur: grijs) incl. fundering
- Verwijderen trottoirtegels afm. 300x300x45mm
- Verwijderen fundering
- Zagen asfalt
- Freesvak
- Opbreken trottoirband
- Frezen gras / verwijderen bovengrond
- Verwijderen struiken/begroeiing
- Verwijderen grondlichaam
- Verwijderen afrastering Hoog: 2,0m; palen h.o.h. 2,0m,
- Werkgrens
- Verwijderen lichtmast
- Boom handhaven
- Boom verwijderen
- Verwijderen straatkolk
- B 300 0.00 0.00 — Verwijderen riolering beton Ø300mm met stroomrichting en b.o.b.
- B 250 0.00 0.00 — Verwijderen riolering beton Ø250mm met stroomrichting en b.o.b.
- +00.00 — Verwijderen put t.b.v. afvoer hemelwater/vuilwater met puthoogte en b.o.b.
- Verwijderen kabels en leidingen
- Grens opbreken door Zo wonen/PIM

versie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
2.0	Concept bestek	F. Moors	P. Sullot	H. Pisters	10-12-2021
1.0	Eerste uitgave	S. Wood	P. Sullot	H. Pisters	26-11-2021

opdrachtgever
Zo Wonen

project
Herindeling woonwagenlocatie
Bosserveldlaan Beek

omschrijving
Opbreek

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

documentstatus: Concept
documentversie: 1.0

projectnummer / tekeningnummer: BI1469-RHD-XX-XX-DR-C-0008

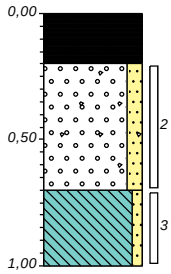
formaat: A1 | schaal: 1:200 | fase: Bestek | bladnr.: 1 | van: 1

Bijlage: **2**

Titel: **Boorprofielbeschrijvingen**

Boring: 001

Datum: 24-2-2022



0,00 asfalt

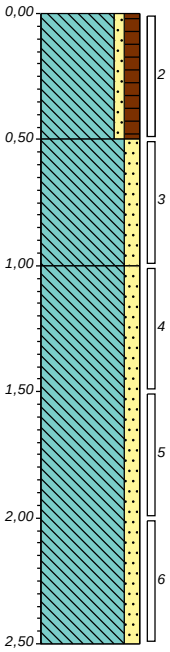
-0,20 Grind, zeer grof, matig zandig, matig steenhoudend, neutraalbruin

-0,70 Leem, zwak zandig, neutraalbruin

-1,00

Boring: 002

Datum: 24-2-2022



0,00 berm

Leem, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin

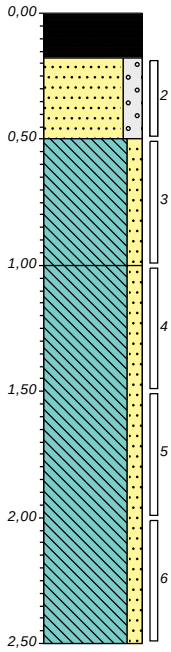
-0,50 Leem, matig zandig, neutraalbruin

-1,00 Leem, matig zandig, lichtbruin

-2,50

Boring: 003

Datum: 24-2-2022



0,00 asfalt

-0,18 Zand, matig grof, sterk grindig, neutraalbruin

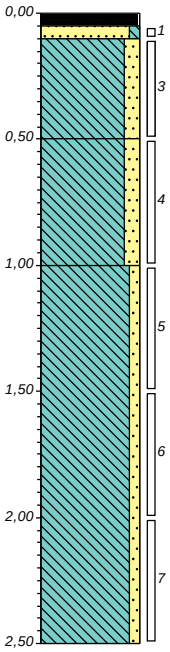
-0,50 Leem, matig zandig, neutraalbruin

-1,00 Leem, matig zandig, lichtbruin

-2,50

Boring: 004

Datum: 24-2-2022



0,00 tegel

-0,05

-0,10 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige

Leem, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraalbruin

-0,50 Leem, matig zandig, matig roesthoudend, neutraalbruin

-1,00 Leem, zwak zandig, neutraalbruin

-2,50

Bijlage: **3**

Titel: **Fotoreportage inspectiegaten**

Fotoreportage asbestinspectiegaten

Locatie Bosserveldlaan & Broekhovenlaan Beek – 24 februari 2022

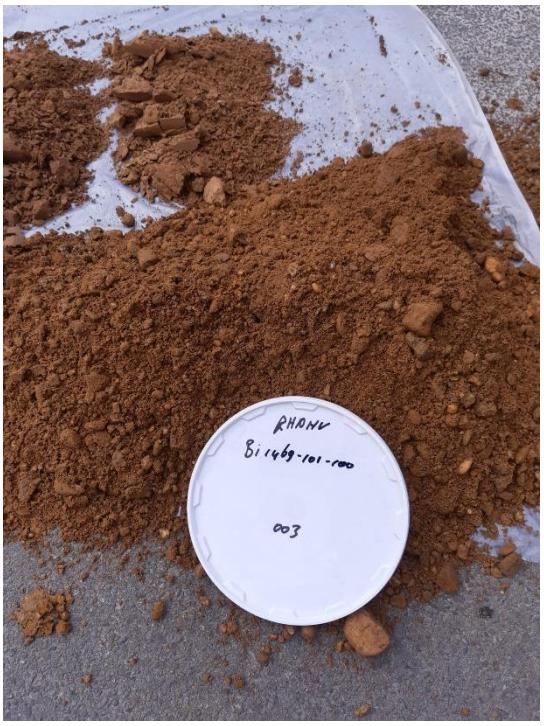
Overzichtsfoto's asbestinspectiegaten





001: funderingslaag 20 – 70 cm (grind)

002: laag 9 – 50 cm (leem)





003: funderingslaag 18 – 50 cm (zand)

004: laag 0 – 50 cm (leem)

BI1469-101-100

Bijlage: **4**

Titel: **Analysecertificaten**

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum	08.03.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1132608

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1132608** Asfalt

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI1469-101-100 Broekhovenlaan bosserveldlaan te beek
Opdrachtacceptatie	01.03.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17982417-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1132608** Asfalt

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
179731	25.02.2022	ASF 001 001 (0-20)
179732	25.02.2022	ASF 003 003 (0-18)
185916	25.02.2022	ASF 001 001 (0-20) laag 1
185917	25.02.2022	ASF 001 001 (0-20) laag 2
185918	25.02.2022	ASF 001 001 (0-20) laag 3

	Eenheid	179731 ASF 001 001 (0-20)	179732 ASF 003 003 (0-18)	185916 ASF 001 001 (0-20) laag 1	185917 ASF 001 001 (0-20) laag 2	185918 ASF 001 001 (0-20) laag 3
Asfalt onderzoek						
Constructieopbouw boorkern		**zie bijlage**	**zie bijlage**	--	--	--
Bepaling aantal lagen		**3**	**4**	--	--	--
Begin laag	mm	--	--	**0**	**33**	**102**
Eind laag	mm	--	--	**33**	**102**	**195**
Laagdikte per laag	mm	--	--	**33**	**69**	**93**
Verharding		--	--	**DAB 0/8**	**GAB 0/16**	**GAB 0/16**
PAK-detector	mg/kg	--	--	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	--	--	**Geen**	**Geen**	**Geen**
Overig onderzoek						
Foto asfaltkern, zie bijlage		**++**	**++**	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1132608** Asfalt

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
185931	25.02.2022	ASF 003 003 (0-18) laag 1
185932	25.02.2022	ASF 003 003 (0-18) laag 2
185933	25.02.2022	ASF 003 003 (0-18) laag 3
185934	25.02.2022	ASF 003 003 (0-18) laag 4

	Eenheid	185931 ASF 003 003 (0-18) laag 1	185932 ASF 003 003 (0-18) laag 2	185933 ASF 003 003 (0-18) laag 3	185934 ASF 003 003 (0-18) laag 4
Asfalt onderzoek					
Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--
Begin laag	mm	**0**	**3**	**32**	**111**
Eind laag	mm	**3**	**32**	**111**	**168**
Laagdikte per laag	mm	**3**	**29**	**79**	**57**
Verharding		**Opp beh**	**STAB 0/16**	**GAB 0/32**	**GAB 0/32**
PAK-detector	mg/kg	**<250**	**<250**	**<250**	**<250**
Fluorescerend gebied	mm	**Geen**	**Geen**	**Geen**	**Geen**
Overig onderzoek					
Foto asfaltkern, zie bijlage		--	--	--	--

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 01.03.2022
Einde van de analyses: 07.03.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

Cf. RAW (2005) Proef 152 : Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding
<Geen informatie> : Foto asfaltkern, zie bijlage
RAW 2015 test 77.1 : Constructieopbouw boorkern
RAW 2015 test 77.2 : PAK-detector
Volgens CROW 210 : Fluorescerend gebied

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BI1469-101-100	Begin van de analyses:	01.03.2022
Projectnaam	Broekhovenlaan bosserveldlaan te beek	Einde van de analyses:	07.03.2022

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
179731	A99901123488	001	25.02.22	28.02.22
179732	A99901123489	003	25.02.22	28.02.22

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17982422-NL-P1

AL-West B.V.

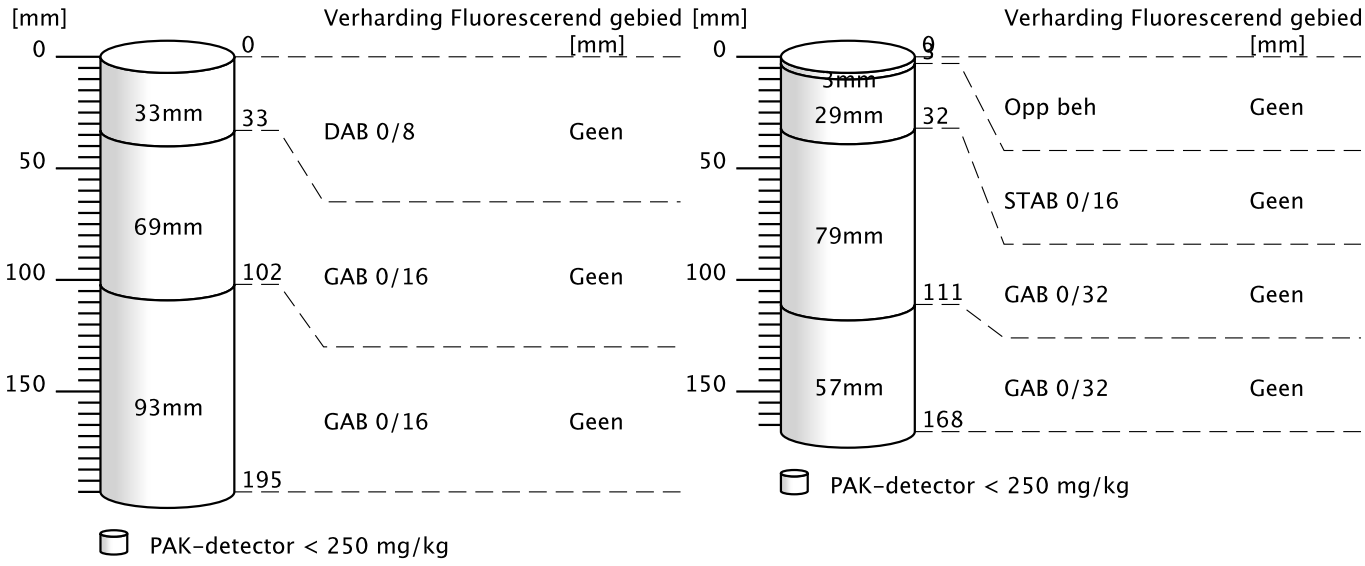
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyserapport

Opdrachtnummer	**1132608**
Uw referentie:	**BI1469-101-100 Broekhovenlaan bosserveldlaan te beek**
Relatienr:	**35004764**
Klant:	**HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	**179731**
Monsteromschrijving	**ASF 001 001 (0-20)**
Datum monstername	**25.02.2022**
Begin van de analyses:	**01/03/2022**
Lengte boorkern (mm)	**195**
Aantal lagen	**3**

Monster	**179732**
Monsteromschrijving	**ASF 003 003 (0-18)**
Datum monstername	**25.02.2022**
Begin van de analyses:	**01/03/2022**
Lengte boorkern (mm)	**168**
Aantal lagen	**4**



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17982423-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1132608, Analysis No. 179731, created at 04.03.2022 09:35:42

Monster beschrijving: ASF 001 001 (0-20)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1798427-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ASFALT_CORE for Order No. 1132608, Analysis No. 179732, created at 04.03.2022 09:44:32

Monster beschrijving: ASF 003 003 (0-18)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1798427-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum	21.03.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1134909

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1134909** Asfalt

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI1469-101-100 Broekhovenlaan bosserveldlaan te beek
Opdrachtacceptatie	15.03.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1134909** Asfalt

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
193493	25.02.2022	ASF 001 hplc 001 (0-20)
193494	25.02.2022	ASF 003 hplc 003 (0-18)

	Eenheid	193493 ASF 001 hplc 001 (0-20)	193494 ASF 003 hplc 003 (0-18)
Algemene monstervoorbehandeling			
Breken asfalt / boorkern		**++**	**++**
Zagen boorkern		**++**	**++**
PAK in asfalt			
Anthraceen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Chryseen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<1,5**	**<1,5**
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	**n.a.**	**n.a.**

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 15.03.2022
Einde van de analyses: 21.03.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1134909** Asfalt

Toegepaste methoden

eigen methode : Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie) : Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens CROW 210 : Zagen boorkern

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18065761-NL-P3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BI1469-101-100	Begin van de analyses:	15.03.2022
Projectnaam	Broekhovenlaan bosserveldlaan te beek	Einde van de analyses:	21.03.2022

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
193493	A99901123488	001	25.02.22	28.02.22
193494	A99901123489	003	25.02.22	28.02.22

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18065829-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum	03.03.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1131246

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1131246** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI1469-101-100 Broekhovenlaan bosserveldlaan te beek
Opdrachtacceptatie	25.02.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1131246** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
172890	24.02.2022	001-1 001 (20-70)
172891	24.02.2022	003-1 003 (18-50)
172892	24.02.2022	MM01 002 (0-50) 004 (10-50)
172895	24.02.2022	MM02 002 (50-100) 002 (150-200) 003 (50-100) 003 (100-150) 004 (100-150) 004 (150-200)
172902	24.02.2022	MM03 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250)

		Eenheid	172890 001-1 001 (20-70)	172891 003-1 003 (18-50)	172892 MM01 002 (0-50) 004 (10-50)	172895 MM02 002 (50-100) 002 (150-200) 003 (50-100) 003 (100-150) 004 (100-150) 004 (150-200)	172902 MM03 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	91,5	94,0	84,0	82,2	85,4
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	11	4,8	17	14	16
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	1,2	0,7	0,8	<0,2	<0,2
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	27	50	49	68	69
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,21	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,1	10	6,9	9,0	8,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,6	7,6	9,3	9,1	7,9
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	12	16	11	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	19	15	14	17	14
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	34	23	50	36	35
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1131246** Bodem / Eluaat

	Eenheid	172890 001-1 001 (20-70)	172891 003-1 003 (18-50)	172892 MM01 002 (0-50) 004 (10-50)	172895 MM02 002 (50-100) 002 (150-200) 003 (50-100) 003 (100-150) 004 (100-150) 004 (150-200)	172902 MM03 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**6** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**9** *)	**6** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**6** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Perfluorverbindingen						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1131246** Bodem / Eluaat

	Eenheid	172890 001-1 001 (20-70)	172891 003-1 003 (18-50)	172892 MM01 002 (0-50) 004 (10-50)	172895 MM02 002 (50-100) 002 (150-200) 003 (50-100) 003 (100-150) 004 (100-150) 004 (150-200)	172902 MM03 002 (200-250) 003 (200-250) 004 (200-250)
Perfluorverbindingen						
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	--	--	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,14** #)	**0,14** #)	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	--	--	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,14** #)	**0,14** #)	--	--	--

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 25.02.2022
Einde van de analyses: 03.03.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1131246** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

eigen methode *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17954018-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
G.E.H.W. Schreuders

Datum	04.03.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1131247

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1131247** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI1469-101-100 Broekhovenlaan bosserveldlaan te beek
Opdrachtacceptatie	25.02.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1131247** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
172906	24.02.2022	asb 001 001 (20-70)
172907	24.02.2022	asb 003 003 (18-50)

		Eenheid	172906 asb 001 001 (20-70)	172907 asb 003 003 (18-50)
Asbestbepaling in grond/puin				
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**	**++**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**<2**	**<2**
Aanvullende asbestgegevens				
	Monstermassa droog	g	**12918**	**14986**
	Droge stof	%	**91,0**	**93,6**
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	**<0,2**	**<0,2**
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	**<0,20**	**<0,20**
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	**<0,20**	**<0,20**
	Gemeten Amfibool	mg/kg	**<0,20**	**<0,20**
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	**<0,20**	**<0,20**
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	**<0,20**	**<0,20**
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	**<2,0**	**<2,0**
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	**<2,0**	**<2,0**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 25.02.2022
Einde van de analyses: 04.03.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1131247** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BI1469-101-100	Begin van de analyses:	25.02.2022
Projectnaam	Broekhovenlaan bosserveldlaan te beek	Einde van de analyses:	04.03.2022

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
172906	A99901845462	001	24.02.22	25.02.22
172907	A99901845457	003	24.02.22	25.02.22

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17960623-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
172906	asb 001 001 (20-70)	91,0	14200	12918

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	31	3988,9	100				0	0			
4 - 8 mm	19	2398,1	100				0	0			
2 - 4 mm	9,1	1170,6	50				0	0			
1 - 2 mm	4,5	576	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,7	605,6	6				0	0			
< 0.5 mm	31	4063,826	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12803,03					0	0			
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17960634-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
172907	asb 003 003 (18-50)	93,6	16014	14986

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	22	3341,4	100				0	0			
4 - 8 mm	15	2276,3	100				0	0			
2 - 4 mm	6,7	1010,5	50				0	0			
1 - 2 mm	4,3	637,4	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	9,8	1462,4	5				0	0			
< 0.5 mm	41	6138,43	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14866,43					0	0			
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17960633-NL-P1

Bijlage: **5**

Titel: **Toetsingstabellen**

Tabel 1: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
001-1	0,20 - 0,70	001 (0,20 - 0,70)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019, Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
003-1	0,18 - 0,50	003 (0,18 - 0,50)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019, Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM01	0,00 - 0,50	002 (0,00 - 0,50) 004 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM02	0,50 - 2,00	002 (0,50 - 1,00) 002 (1,50 - 2,00) 003 (0,50 - 1,00) 003 (1,00 - 1,50) 004 (1,00 - 1,50) 004 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)
MM03	2,00 - 2,50	002 (2,00 - 2,50) 003 (2,00 - 2,50) 004 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket grond (incl H+L) (AS3000)

Tabel 2: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Textuur	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
001-1	001 (0,20 - 0,70)	Grind	Kobalt (0,01)	-	Altijd toepasbaar
003-1	003 (0,18 - 0,50)	Zand	Kobalt (0,07) Nikkel (0,01)	-	Altijd toepasbaar
MM01	002 (0,00 - 0,50) 004 (0,10 - 0,50)	Leem	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	002 (0,50 - 1,00) 002 (1,50 - 2,00) 003 (0,50 - 1,00) 003 (1,00 - 1,50) 004 (1,00 - 1,50) 004 (1,50 - 2,00)	Leem	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	002 (2,00 - 2,50) 003 (2,00 - 2,50) 004 (2,00 - 2,50)	Leem	-	-	Altijd toepasbaar

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

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

Grondmonster		001-1			003-1		
Certificaatcode		1131246			1131246		
Boring(en)		001			003		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,18 - 0,50		
Humus	% ds	1,20			0,70		
Lutum	% ds	11,00			4,80		
Datum van toetsing		14-3-2022			14-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG							
Droge stof	%	91,5	91,5 (6)		94,0	94,0 (6)	
Organische stof (humus)	%	1,2			0,7		
Lutum	%	11			4,8		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	27	49 (6)		50	144 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	9,1	16,1	0,01	10	27	0,07
Koper	mg/kg ds	6,6	10,4	-0,2	7,6	14,3	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<9	-0,08	12	18	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	19	32	-0,05	15	35	0,01
Zink	mg/kg ds	34	55	-0,15	23	48	-0,16
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	9	45 (6)		6	30 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	6	30 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Grondmonster		001-1		003-1	
Certificaatcode		1131246		1131246	
Boring(en)		001		003	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70		0,18 - 0,50	
Humus	% ds	1,20		0,70	
Lutum	% ds	11,00		4,80	
Datum van toetsing		14-3-2022		14-3-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
PFAS					
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluoroctaanzuur (PFOA-lin)	µg/kg ds	<0,10	0,07 (6)	<0,10	0,07 (6)
Perfluoroctaanzuur (PFOA-ver)	µg/kg ds	<0,10	0,07 (6)	<0,10	0,07 (6)
PFOA-som (lineair en vertakt)	µg/kg ds	0,14	0,14 (6)	0,14	0,14 (6)
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluorundecaanzuur (PFUdA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluorhexadecaanzuur PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-lin)	µg/kg ds	<0,10	0,07 (6)	<0,10	0,07 (6)
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-ver)	µg/kg ds	<0,10	0,07 (6)	<0,10	0,07 (6)
PFOS-som (lineair en vertakt)	µg/kg ds	0,14	0,14 (6)	0,14	0,14 (6)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-PFHxS (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-PFOS (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-PFDS (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-PFDoS (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
PFO-sulfonamide (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
PFO-sulfonamide (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
PFO-sulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)
8:2 Polyfluoralkylfosfa (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		1131246			1131246			1131246		
Boring(en)		002, 004			002, 002, 003, 003, 004, 004			002, 003, 004		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	0,80			0,20			0,20		
Lutum	% ds	17,00			14,00			16,00		
Datum van toetsing		14-3-2022			14-3-2022			14-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	84,0	84,0 (6)		82,2	82,2 (6)		85,4	85,4 (6)	
Organische stof (humus)	%	0,8			<0,2			<0,2		
Lutum	%	17			14			16		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	49	66 (6)		68	105 (6)		69	97 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,29	-0,02	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,20	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,9	9,2	-0,03	9,0	13,7	-0,01	8,0	11,1	-0,02
Koper	mg/kg ds	9,3	12,7	-0,18	9,1	13,3	-0,18	7,9	11,0	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	16	20	-0,06	11	14	-0,07	<10	<9	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	14	18	-0,26	17	25	-0,16	14	19	-0,25
Zink	mg/kg ds	50	67	-0,13	36	53	-0,15	35	49	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

ng	: niet gemeten
--	: geen toetsnorm beschikbaar
<	: kleiner dan detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		001-1		003-1		MM01	
Humus (% ds)		1,20		0,70		0,80	
Lutum (% ds)		11,00		4,80		17,00	
Datum van toetsing		14-3-2022		14-3-2022		14-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Grondsoort		Grind		Zand		Leem	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
OVERIG							
Droge stof	%	91,5	91,5 (6)	94,0	94,0 (6)	84,0	84,0 (6)
Organische stof (humus)	%	1,2		0,7		0,8	
Lutum	%	11		4,8		17	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	27	49 (6)	50	144 (6)	49	66 (6)
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	<0,20	<0,23	0,21	0,29
Kobalt	mg/kg ds	*9,1*	*16,1*	*10*	*27*	6,9	9,2
Koper	mg/kg ds	6,6	10,4	7,6	14,3	9,3	12,7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<9	12	18	16	20
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	19	32	*15*	*35*	14	18
Zink	mg/kg ds	34	55	23	48	50	67
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)	<4	14 (6)
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	9	45 (6)	6	30 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	6	30 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

PFAS						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluoroctaanzuur (PFOA-lin)	µg/kg ds	<0,10	0,07 (6)	<0,10	0,07 (6)	
Perfluoroctaanzuur (PFOA-ver)	µg/kg ds	<0,10	0,07 (6)	<0,10	0,07 (6)	
PFOA-som (lineair en vertakt)	µg/kg ds	0,14	0,14 (6)	0,14	0,14 (6)	
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluorundecaanzuur (PFUdA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluorhexadecaanzuur PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-lin)	µg/kg ds	<0,10	0,07 (6)	<0,10	0,07 (6)	
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-ver)	µg/kg ds	<0,10	0,07 (6)	<0,10	0,07 (6)	
PFOS-som (lineair en vertakt)	µg/kg ds	0,14	0,14 (6)	0,14	0,14 (6)	
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-PFHxS (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-PFOS (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-PFDS (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-PFDoS (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
PFO-sulfonamide (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
PFO-sulfonamide (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
PFO-sulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	
8:2 Polyfluoralkylfosfa (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	<0,1	0,1 (6)	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM02		MM03		
Humus (% ds)		0,20		0,20		
Lutum (% ds)		14,00		16,00		
Datum van toetsing		14-3-2022		14-3-2022		
Monster getoetst als		partij		partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster						
Grondsoort		Leem		Leem		
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	
OVERIG						
Droge stof	%	82,2	82,2 (6)	85,4	85,4 (6)	
Organische stof (humus)	%	<0,2		<0,2		
Lutum	%	14		16		
METALEN						
Barium	mg/kg ds	68	105 (6)	69	97 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Kobalt	mg/kg ds	9,0	13,7	8,0	11,1	
Koper	mg/kg ds	9,1	13,3	7,9	11,0	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Lood	mg/kg ds	11	14	<10	<9	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	
Nikkel	mg/kg ds	17	25	14	19	
Zink	mg/kg ds	36	53	35	49	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	

ng	: niet gemeten
--	: geen toetsnorm beschikbaar
<	: kleiner dan detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Maximale waarde Wonen
8,88	: <= Maximale waarde Industrie
8,88	: Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
8,88	: Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage: **6**

Titel: **Partijkeuring grondwal Bosserveldlaan (Aeres Milieu – AM22042)**
Datum: **22 maart 2022**

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Partijkeuring Besluit bodemkwaliteit Bosserveldlaan ong. te Beek

Partijkeuring Besluit bodemkwaliteit Bosserveldlaan ong. te Beek

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM22042
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	22 maart 2022
Opdrachtgever	:	Royal HaskoningDHV Amerikalaan 110 6199 AE Maastricht-Airport
Opgesteld door	:	ing. T.K.P.G. Thijssen
Paraaf	:	
Gecontroleerd door	:	M. Vrolix, bc.
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Opgemerkt wordt dat bij onderhavig onderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. VOORONDERZOEK 5

2.1 Algemene gegevens 5

2.2 Topografische beschrijving 5

2.3 Bewonings- en bebouwingsoverzicht 5

2.4 Historische bodeminformatie 6

3. ONDERZOEKSOPZET 8

4. MONSTERNEMING 9

5. ANALYSERESULTATEN 10

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Monsternemingsplan
3 Monsternemingsformulier
4 Foto's
5 Tekeningen
6 Toetsingstabellen en analyserapport samenstellingsonderzoek
7 Analyserapport asbest

1. INLEIDING

In opdracht van Royal HaskoningDHV heeft Aeres Milieu op 24 februari 2022 een partijkeuring (depot) uitgevoerd op een locatie aan de Bosserveldlaan in Beek.

Aanleiding

De aanleiding voor de partijkeuring is de voorgenomen afvoer van grond en/of het voornemen de grond in een nuttige toepassing toe te passen. De onderzochte partij grond betreft een grondwal begroeid met bomen en struiken.

Doel

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de kwaliteit van de grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit ten behoeve van een nuttige toepassing.

Onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd conform SIKB BRL 1000 (versie 9.0 d.d. 1 februari 2018) en het protocol 1001 (versie 9.0 d.d. 1 februari 2018) en het bijbehorende wijzigingsblad (versie 1).

De maximale partijhoeveelheid conform het Besluit bodemkwaliteit is 10.000 ton. Bij een partijkeuring gericht op asbestonderzoek en bij een partijkeuring voor het verkrijgen van een verklaring van niet-reinigbaarheid en een partijkeuring onder een duurzaam aaneengesloten verhardingslaag geldt een maximale partijgrootte van 2.000 ton. De toetsing is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit, generieke kader.

In verband met de inwerkingtreding van het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (geactualiseerde versie van 13 december 2021) is tevens onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van PFAS.

Het procescertificaat van Aeres Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in februari en maart 2022. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Daarnaast beschikt SGS over de AP04-erkenning voor het Besluit bodemkwaliteit.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 is de onderzoeksopzet uitgewerkt. De uitvoering (monsterneming) van het onderzoek is beschreven in hoofdstuk 4 beschreven. In Hoofdstuk 5 zijn de analyseresultaten opgenomen. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en aanbevelingen staan beschreven.

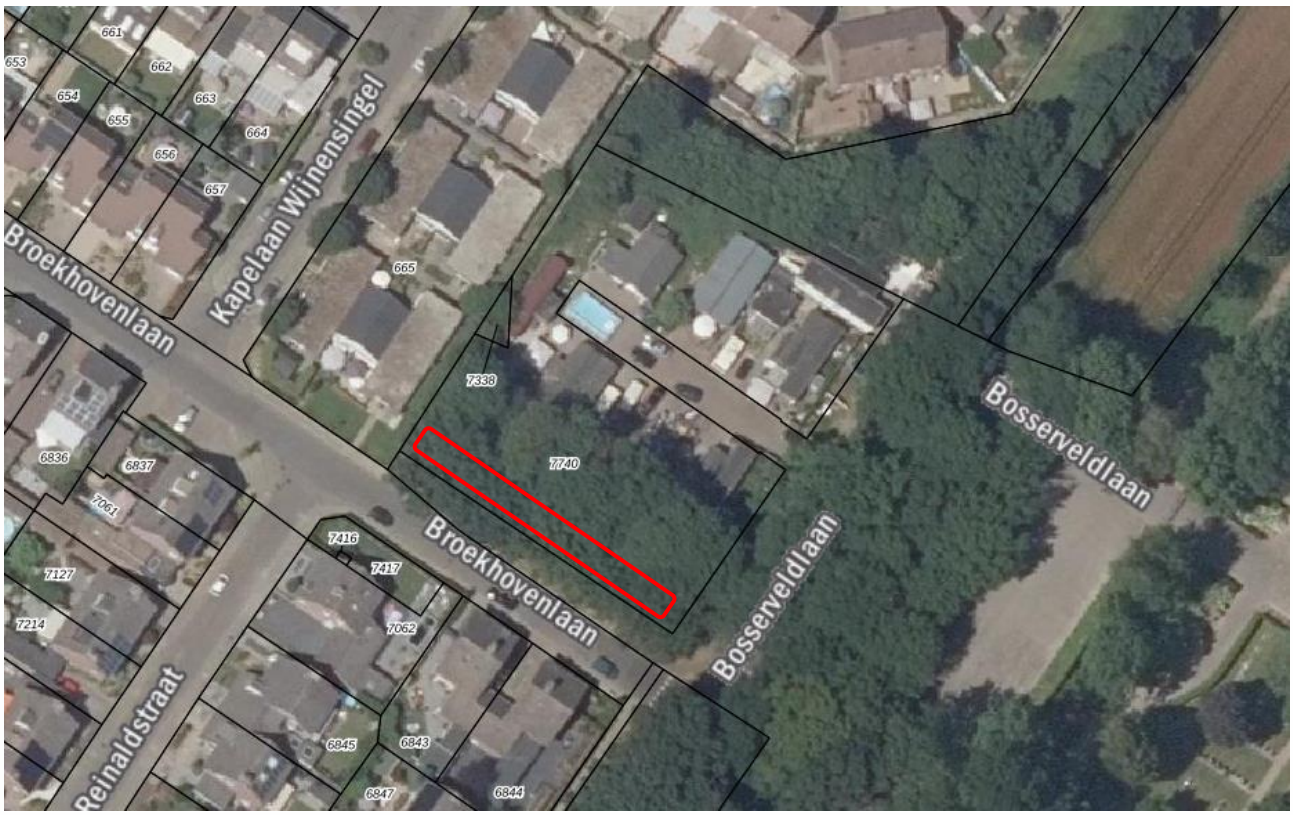
2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemene gegevens

Door de opdrachtgever zijn de belangrijkste gegevens van de partij verstrekt. Aan de hand van deze gegevens is de werkwijze voor het bemonsteren, het analyseren en het toetsen van de resultaten vastgelegd. De project- en partijgegevens alsmede de kenmerken van de te verrichten bemonsteringswerkzaamheden zijn vastgelegd in het monsternemingsplan.

2.2 Topografische beschrijving

De grondwal ligt in een groenstrook grenzend aan de woonwagenlocatie aan de Bosserveldlaan. Kadastraal is de locatie bekend als Beek, sectie B, nummer 7740. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 184.588 / Y = 327.860. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale ligging van het grondwal weergegeven met de rode contour.



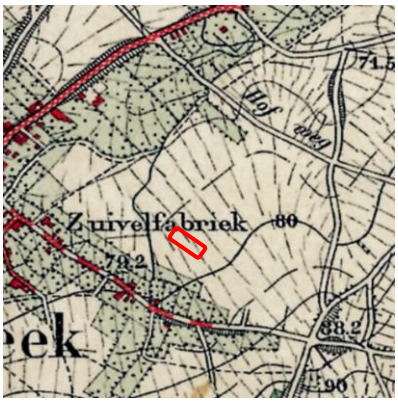
Afbeelding 1: globale ligging van het grondwal (bron luchtfoto: pdokviewer)

2.3 Bewonings- en bebouwingsoverzicht

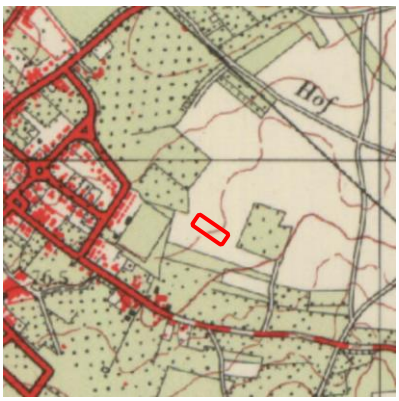
In het kader van het vooronderzoek zijn historisch kaartmateriaal en luchtfoto's bestudeerd. Uit het kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de locatie waar de grondwal is gelegen lange tijd in gebruik is geweest als agrarisch bouwland. Eind jaren tachtig van de vorige eeuw is de aangrenzend gelegen woonwagenlocatie gerealiseerd. Mogelijk dat bij het bouwrijp van dit terrein de grondwal is ontstaan.



jaartal 1900



jaartal 1930



jaartal 1960



jaartal 1989



jaartal 2010

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten en luchtfoto's (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Historische bodeminformatie

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie en directe omgeving is een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Beek. Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen verleend in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, bouwvergunningen en/of sloopvergunningen.

Ter plaatse van de locatie zijn geen bronnen aan te wijzen voor het veroorzaken van een bodemverontreiniging. Daarnaast is er geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX.

Ter plaatse van de aangrenzend gelegen woonwagenlocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Een samenvatting van de meest relevante/recente onderzoeken is opgenomen in tabel 2.1.

Onderzoek	Samenvatting	
Verkennend bodemonderzoek Woonwagenlocatie Bosserveldlaan Geonius, kenmerk MA180243.R01.V1.0 d.d. 31-10-2018	Analyse bovengrond: Analyse ondergrond: Asbest:	licht verhoogd met cadmium, koper, lood, zink en PCB geen verhoogde gehalten aangetoond visueel en analytisch is geen asbest aangetoond
PFAS en aanvullend bodemonderzoek	Analyse bovengrond:	licht verhoogd met cadmium en koper

Onderzoek	Samenvatting
Woonwagenlocatie Bosserveldlaan Geonius, kenmerk MA210151.B01.V2.0 d.d. 17-05-2021	Analyse ondergrond: geen verhoogde gehalten aangetoond PFAS: in een mengmonster BG1 overschrijdt het gehalte som PFOS de maximale waarde voor “achtergrondwaarde”. Echter overschrijdt deze niet de maximale waarde “wonen”. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde verbindingen uit de stofgroep PFAS aangetoond.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken (bron: opdrachtgever)

Uit informatie van de provincie Limburg (atlas Limburg) blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

3. ONDERZOEKSOPZET

Voor onderhavig onderzoek is uitgegaan van een standaard onderzoeksopzet. In verband met de inwerkingtreding van het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' is tevens onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van PFAS. Omdat ter plaatse en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied geen potentiële bronlocatie aan te wijzen is voor GenX, is hier geen onderzoek naar gedaan.

De verwachting is dat de grond niet verontreinigd is met asbest en voldoet aan de hergebruiksnorm voor asbest conform het Besluit bodemkwaliteit, zijnde $\leq$ 100 mg/kg d.s. Ter verificatie is tevens een onderzoek naar asbest uitgevoerd. Voor partijkeuringen op het voorkomen van asbest bedraagt de maximale partijgrootte 2000 ton.

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond is volgens onderstaande strategie het veldwerk en de monstername voor laboratoriumanalyse uitgevoerd.

Partij	Geschatte omvang partij[A]	Aantal grepen	Analyses
Depot	ca. 500 m^3 (850 ton)	2 x 50	2 x samenstellingspakket
			2 x PFAS (30 stoffen)
		2 x 50	2 x asbest (kwantitatief)

Tabel 3.1: Opzet monsterneming en analyses

a) De schatting van de partijgrootte wordt in het veld geverifieerd. Als blijkt dat deze groter is dan het toegestane maximum (10.000 ton voor grond en baggerspecie en 2.000 ton voor onderzoek naar asbest), wordt overgegaan tot splitsing in deelpartijen. De toelaatbare fout in deze schatting (maximaal 25%) leidt niet op voorhand tot wijziging van deze maxima.

Voor de bemonstering is een systematisch patroon gehanteerd, waarbij per partij twee mengmonsters van elk ten minste vijftig grepen zijn samengesteld (ten minste 100 grepen per (deel)partij). De grepen worden genomen uit boringen. Per boring worden de grepen om en om bij een van de beide monsters gevoegd, zodat beide monsters elk representatief zijn voor de gehele partij. Samenstelling van de mengmonsters vindt direct in het veld plaats. De boringen worden tot aan de onderzijde van de partij doorgezet. Over het hele traject worden per 0,5 m grepen genomen.

Voor grond met een maximale korrelgrootte (D_{95}) van maximaal 16 mm is voor het samenstellingsonderzoek de greepgrootte vastgesteld op 180 gram. Dit betekent dat een mengmonster van 50 grepen een gewicht heeft van 9 kilogram (monstergrootte).

De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP04. De mengmonsters zijn onderzocht op de stoffen droge stofgehalte, pH ($CaCl_2$), lutumfractie, organische stofgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie. De mengmonsters zijn tevens geanalyseerd op PFAS (30 stoffen zoals opgenomen in de Advieslijst d.d. 12 juli 2019).

De mengmonsters voor het onderzoek naar asbest zijn onderzocht op het voorkomen van asbest (kwantitatief).

4. MONSTERNEMING

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 februari 2022 conform het protocol 1001 “monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie”. Daarnaast is gewerkt conform het bemonsteringsprotocol PFAS. De bemonstering is uitgevoerd conform het monsternemingsplan (bijlage 2). De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar (erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 1000 voor protocol 1001 en BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018). Assistentie is verleend door de heer L. Koomen (erkend monsternemer protocollen 2001, 2002 en 2018).

Bij het opstellen van het monsternemingsplan is uitgegaan van een geschatte partijgrootte van 500 m^3. Ter verificatie van de partijgrootte is het depot voorafgaand aan de bemonstering opgemeten. Op basis van deze opmeting is een totale partijgrootte aangehouden van 485 m^3 (825 ton).

Op basis van de opmeting is het monsternemingsplan als gevolg hiervan niet aangepast. De opgemeten aantallen kubieke meters zijn vermeld in het monsternemingsverslag.

Voorafgaand aan de bemonstering is de toplaag van de partij visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De partij bestaat uit zwak zandig leem (1,7 ton/m^3). Op basis van een zeefproef is bepaald dat de korrelgrootte (D_{95}) kleiner is dan 16 mm zoals voorafgaand aan het onderzoek werd aangenomen. De vastgestelde greep- en monstergroottes kon hierdoor gehandhaafd blijven.

Van de partij zijn op systematische wijze 104 grepen genomen waarvan twee mengmonsters zijn samengesteld voor het samenstellingsonderzoek (MMA1 en MMA2). Voor het onderzoek naar asbest zijn dubbele grepen genomen en zijn de mengmonsters MMA3 en MMA4 samengesteld.

Tijdens de bemonstering zijn in het opgeboorde bodemmateriaal visueel geen bijmengingen/bijzonderheden aangetroffen. In het opgeboorde monstermateriaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het uitkomende materiaal gaf geen aanleiding om de greep- en monstergrootte aan te passen.

De uitgevoerde werkzaamheden en bevindingen zijn vastgelegd in het monsternemingsverslag (zie bijlage 3).

In bijlage 4 zijn foto’s van het depot opgenomen en in bijlage 5 tekeningen.

Na monstername zijn de mengmonsters overgedragen aan het AP04 geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

5. ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten van het samenstellingsonderzoek zijn getoetst aan het generieke besluit (zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit) en de tijdelijke landelijke achtergrondwaarden voor PFOS en PFOA. De tijdelijke achtergrondwaarden zijn afgeleid van een rapportage van het RIVM[1].

Uit de toetsing van het samenstellingsonderzoek blijkt dat de partij voldoet aan de Achtergrondwaarden (AW). Uit de resultaten van het onderzoek naar PFAS blijkt dat de grond t.a.v. PFAS is geclassificeerd als klasse Wonen voor toepassing op landbodem (boven grondwaterniveau).

Uit de toetsing grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem blijkt dat de partij toepasbaar is.

NB: waarden die voldoen aan de in artikel 4.2.2-4 van de regeling genoemde N,T-toets leiden tot de kwalificatie dat de kwaliteit van de grond de achtergrondwaarden niet overschrijdt.

Per partij moet van de gemeten waarden de verhouding tussen de meetwaarden (van de duplo monsters) per parameter worden vastgesteld op basis van de hoogst en laagst gemeten samenstellingswaarde. De vastgestelde verhouding per parameter is getoetst aan het verhoudingsgetal. Dit getal is bij een monstername van 2 x 50 grepen gelijk aan 2,5. Uit de toetsing 'beoordeling verhouding tussen de meetwaarden' blijkt dat in de onderzochte partij voor geen van de onderzochte componenten het duplo verschil tussen monster MMA1 en MMA2 groter is dan 2,5.

Zie bijlage 6 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Asbest

Voor asbest in grond is een hergebruikswaarde van 100 mg/kg d.s. vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestconcentraties (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie boven 100 mg/kg d.s. is vastgesteld, voldoet de partij niet aan de hergebruikswaarden. Voor de toetsing geldt het gemiddelde van de twee waarnemingen, mits de resultaten binnen elkaars betrouwbaarheidsintervallen (onder- en bovengrens) vallen. Wanneer dit niet het geval is, wordt het hoogste gehalte beschouwd als maatgevend voor de gehele partij.

In de geanalyseerde mengmonsters zijn geen verhoogde asbestgehalten aangetoond. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

[1] Zie: RIVM, Tijdelijke landelijke achtergrondwaarden bodem voor PFOS en PFOA

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De onderzochte partij (485 m^3) is geclassificeerd als klasse Wonen (toepassing op landbodem) van het generieke besluit zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Uit de toetsing grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem blijkt dat de partij toepasbaar is.

Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de geanalyseerde mengmonsters zijn geen verhoogde asbestgehalten aangetoond.

Melden

Degene die voornemens is grond toe te passen meldt dit voornemen, conform artikel 42 van het besluit, minimaal 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden via het E-loket Meldpunt bodemkwaliteit van Rijkswaterstaat.

Opsplitsen

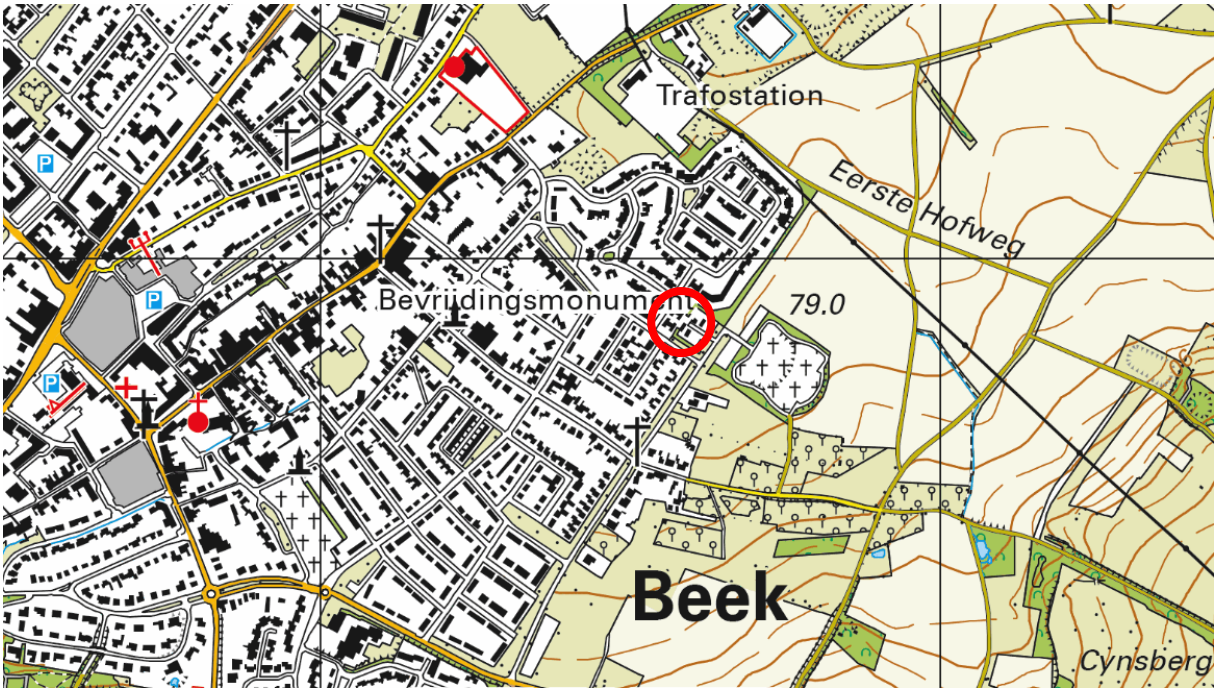
De partij kan volgens de regels uit artikel 4.3.1 van de Regeling bodemkwaliteit worden opgesplitst. Hierbij dient de relatie tussen de deelpartijen en de oorspronkelijke partij te worden gemeld op het meldingsformulier. Ook degene die splitsing uitvoert en de datum waarop gesplitst wordt, dient gemeld te worden. Degene die de splitsing laat uitvoeren is verantwoordelijk voor het nakomen van de gestelde eisen.

Documenten bewaren

Dit rapport dient voor een periode van minimaal 5 jaar bewaard te worden.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Beek
Sectie	B
Perceel	7740

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 11 februari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Monsternemingsplan

aeres milieu

MONSTERNEMINGSPLAN GROND – BRL SIKB 1000

Algemene informatie	
Opdrachtgever : **Royal HaskoningDHV** Contactpersoon : **G. Schreuders**	Projectleider : **T. Thijssen** Monsternemer : **H. van den Tillaar**
Projectnummer : **AM22042**	Datum monsterneming : **24-02-2022** Melden bij : **n.v.t.**
Locatie monsterneming : **Bosserveldlaan ong. te Beek**	
Doel monsterneming : vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	
Type bemonstering : ☐ grond in situ ☒ grond in depot	
Resultaat vooronderzoek: **onverdacht, verwachte kwaliteit AW** **verwachting asbest: <100 mg**	
Bij afwijkende situatie in het veld, contact opnemen met: **projectleider**	

Partijgegevens	
Partijgrootte : **500 m³ (850 ton)**	Indeling deelpartijen: ☒ nee ☐ ja, aantal :
Grondsoort : **zandig leem (1,7 ton/m³)**	Verwachte korrelgrootte : D95 < 16mm
Bijmengingen verwacht : ☒ nee ☐ ja, met :	
Afmetingen [m] depot : hoogte : **opmeten** lengte : **opmeten** breedte : **opmeten**	
Tekeningen bijgevoegd : ☒ ja ☐ nee, tekeningen te verkrijgen bij	

Monsterneming	
☒ Inmeten partij met gdps	☒ Foto's nemen
Bemonsteringswijze: ☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselect	Apparatuur: edelmanboor Ø = 7 cm
Aantal grepen depot: ☐ n.v.t. ☒ 2 x 50	
Aantallen In situ: ☒ n.v.t. ☐ aantal boringen: ☐ diepte boringen: ☐ aantal grepen per boring:	
Aantal monsters: **4**	Codering: MMA1 en MMA2 (AP04) MMA3 en MMA4 (asbest)
Greepgrootte [kg]: 180 gram/greep	Monstergrootte [kg]: 9 kilo/mengmonster
Noodzakelijke veiligheidsmaatregelen: Algemeen (verkeer, etc.) : ☒ geen bijzonderheden Verontreinigingen : ☒ geen bijzonderheden	

Verpakking + opslag en analyse	
Verpakking: 8,6 liter emmers	Opslag en transport: gekoeld
Laboratorium: Eurofins	Analysepakket: **AP04 standaardpakket en PFAS (30)** **Asbest (kwantitatief)**

Opmerkingen

- Tevens monstername asbest (dubbele grepen)

Projectleider : T. Thijssen datum: 23-02-2022 paraaf :

☒ *functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens gestelde in BRL SIKB 1000*

Monsternemer : H. van den Tillaar datum: 23-02-2022 paraaf :

☒ *functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens gestelde in BRL SIKB 1000*

Bijlage 3

Monsternemingsformulier

aeres milieu

MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000

Projectgegevens	
Projectnummer : AM 22042	Projectleider : TT Monsternemer : Wout Elk
Locatie monsterneming : Bosseveldlaan ong. te Beek	
Uitvoeringsdatum : 24-2-2022 Aanvang werkzaamheden : 11:45 u. Beëindiging werkzaamheden : 15:10 u.	
Gesproken met : -	
Partijgegevens	
Partijgrootte :	☒ 825 ton ☒ 405 m³
Bepaald door :	☒ opmeting (motivatie in bijlage) ☐ anders .....
Geschat vochtpercentage :	5 % / 10% / 15 % / (20 %) / 25 % / > 25 %
Grondsoort :	☐ zand ☒ leem ☐ veen ☐ klei ☐ anders .....
Maximale korrelgrootte :	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm : .....
Bepaald door :	☐ zintuiglijke waarneming ☒ zeven (toevoegen bijlage)
Bijzonderheden partij :	
Bijmengingen aangetroffen :	☐ nee ☒ ja ~~sporen~~ wortels.....
Vorm van de partij :	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (L x B x H)
Monsterneming	
Wijze van monsterneming conform monsternemingsplan: ☒ ja ☐ nee, afwijkingen :	
Motivatie afwijkingen :	
Indeling in deelpartijen :	☒ nee ☐ ja, aantal ..... (zie bijgevoegd kaartmateriaal)
Aanduiding indeling in veld achtergelaten :	☒ nee ☐ ja
Verticale indeling grepen conform monsternemingsplan : ☒ ja ☐ nee, afwijkingen + motivatie :	
Inmeting t.o.v. vast punt: ☒ nee	☐ ja, vast punt vastgelegd op tekening en foto
Raster en grepen aangegeven op tekening : ☒ ja	☐ nee, omdat .....
Foto's: ☐ nee	☒ ja (toelichten) 7 foto's

aeres milieu

MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000

(deel)partij-, greep- en monstergrootte

Deel-partij	Grootte deel-partij (m^3)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
			1	Monsterbarcode	2	Monsterbarcode
A	485	104	12,3	1751226 MG	12,6	1751325 MG
			13,2	1751228 MG	12,9	1751229 MG
C						
D						
E						
F						
G						
H						

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur: ☒ edelman Ø > 5 cm ☐ guts Ø > 5 cm ☐ afwijkend: .....Ø ....cm / m

Monstercodering conform plan: ☒ ja ☐ afwijkend: .....

Monsterverpakking conform plan: ☒ ja ☐ afwijkend: .....

Monsteropslag gekoeld: ☒ ja ☐ nee

Monstertransport gekoeld: ☒ ja ☐ nee

Aangeleverd aan laboratorium ALcontrol binnen 24 uur: ☒ ja ☐ nee, ...uur

Bijzonderheden:

Onafhankelijkheid monsternemer

De ondergenoemde gecertificeerde monsternemer verklaart dat hij onafhankelijk en op generlei wijze is gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de te onderzoeken partij grond.

Handtekening:

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

Gecertificeerd monsternemer :	H. van den Eijkel	datum :	24-2-2022	paraaf :
Assistenten :		datum :		paraaf :
Projectleider :	T. Thijssen	datum :	24-2-22	paraaf :

Bijlage 4

Foto’s


Foto 1

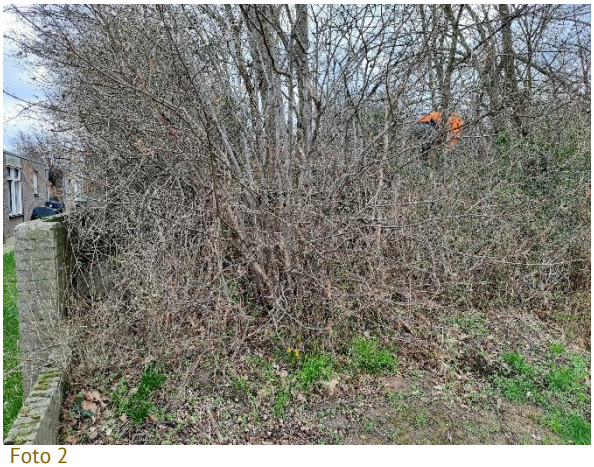

Foto 2


Foto 3


Foto 4


Foto 5

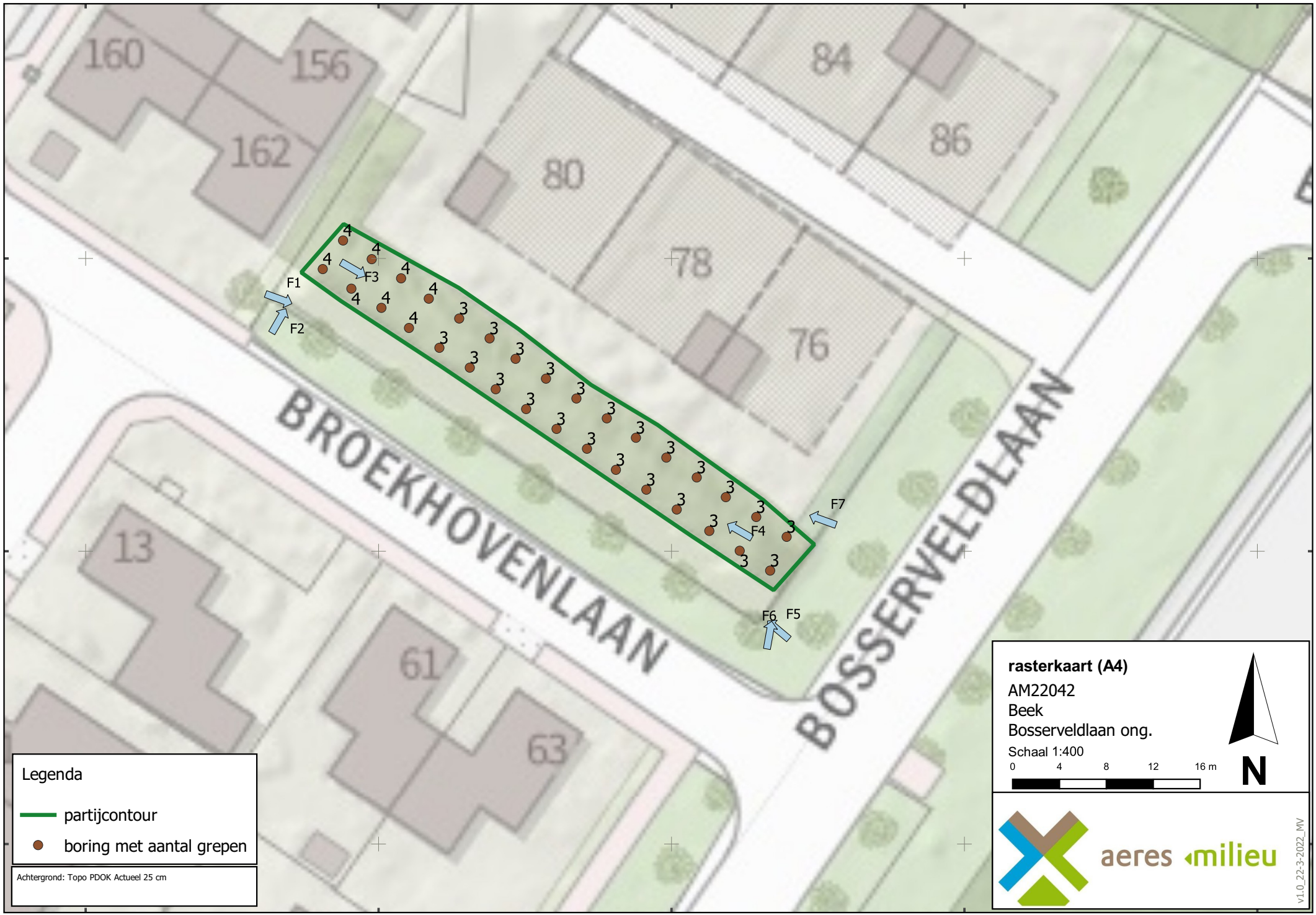

Foto 6



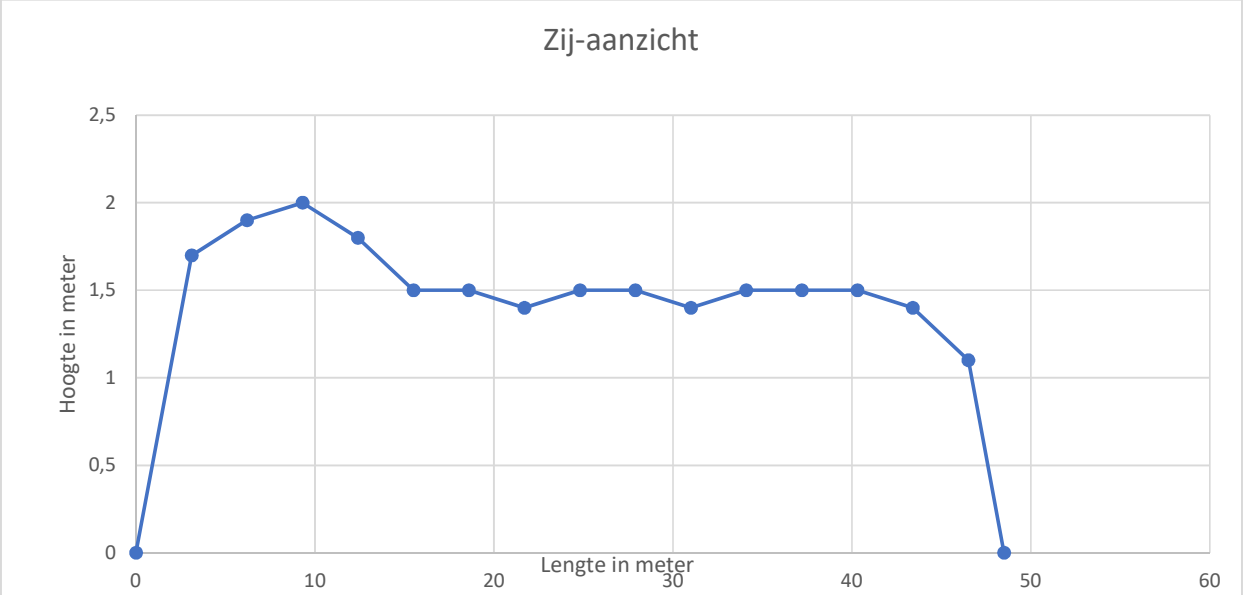
Foto 7

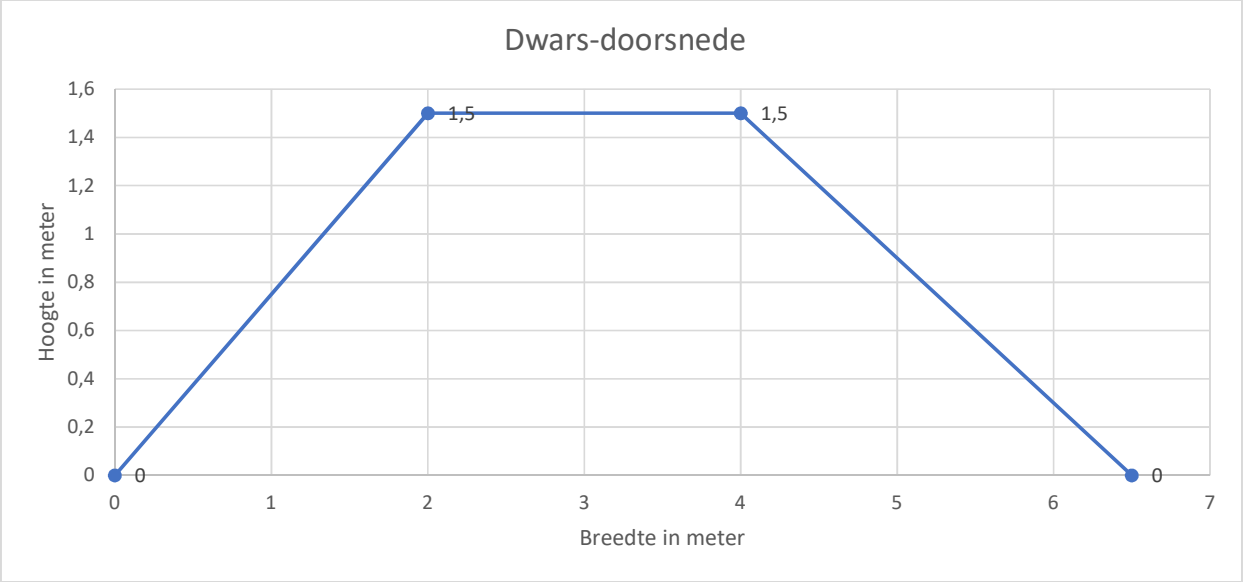
Bijlage 5

Tekeningen


184551
184576
184601
184626
184651
327875
327850
327825
160
156
162
84
86
80
78
76
13
61
63
BROEKHOVENLAAN
BOSSERVELDLAAN
F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
Legenda
partijcontour
boring met aantal grepen
Achtergrond: Topo PDOK Actueel 25 cm
rasterkaart (A4)
AM22042
Beek
Bosserveldlaan ong.
Schaal 1:400
0 4 8 12 16 m
N
aeres milieu
v1.0_22-3-2022_MV

AM22042 24-2-2022





lengte	breedte	gemiddelde hoogte
14	6,5	1,9
34,5	6,5	1,4

volume AP04 middels inmeten ca. 485 m3
berekening raster = 485 : 100 : 0,5 = 9,7
√9,7 = 3,1 R = 3,1 x 3,1 m.

Zeefproef:
Monster voor zeven = 3,9 kg
Monster na zeven = 0 kg
Materiaal > 16mm = 0,00 kg
D95 = 0%

Bijlage 6

Toetsingstabellen en analyserapport samenstellingsonderzoek

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van partij grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	AM22042
Uw projectnaam	Bosserveldlaan ong. te Beek
Uw ordernummer	
Datum monstername	24-02-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022030808
Startdatum	28-02-2022
Rapportagedatum	07-03-2022

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,3	1,5	1,4							
Lutum		16,1	14,1	15,1							
Voorbehandeling											
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	12,1	12,5								
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0								
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	84,3	83	83,65							
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,5								
Lutum	% (m/m) ds	16,1	14,1								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	58	86,81		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3	0,423	<= AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	7,3	10,71	<= AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	10	14,96	<= AW	5	40	54	54	190	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,0415	<= AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	21,62	<= AW	4	35	70		100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<= AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	17	22,16	<= AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	51	73,39	<= AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,1	31,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	35							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	122,5	<= AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0245	<= AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)											
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	0,2	0,15		0,1	1,4		3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1		0,1	1,4		3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,1	0,085		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0,4	0,35		0,1	1,9		7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,9		7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0,2	<0,1	0,135		0,1	1,4		3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,5	1	1,25		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,6	0,4	0,5		0,1	1,4		3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFO	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,4	0,5	0,42		0,1	1,9		7	7	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2,1	1,3	1,75		0,1	1,4		3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	<= AW	0,5	1,5	3	6,8	40	40
Fysisch-chemische bepalingen											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	20								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,4	6,4								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12595403	MMA1
2	12595404	MMA2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing partij grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	AM22042
Uw projectnaam	Bosserveldlaan ong. te Beek
Uw ordernummer	
Datum monstername	24-02-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022030808
Startdatum	28-02-2022
Rapportagedatum	07-03-2022

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3	1,5	1,4					
Lutum		16,1	14,1	15,1					
Voorbehandeling									
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	12,1	12,5						
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,3	83						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,5						
Lutum	% (m/m) ds	16,1	14,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	58						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3						
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	7,3						
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	10						
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15						
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5						
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	17						
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	51						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<5,0	<5,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,1						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<5,0	<5,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35						
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	0,2	0,15	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,1	0,085	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0,4	0,35	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0,2	<0,1	0,135	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,5	1	1,25	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,6	0,4	0,5	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeF(	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOS/	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,4	0,5	0,45	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2,1	1,3	1,7	*	0.1	1.4	3	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050						

PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35
Fysisch-chemische bepalingen			
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	20
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,4	6,4

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12595403	MMA1
2	12595404	MMA2

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan achtergrondwaarde
**	groter dan norm voor wonen; niet toepasbaar
***	groter dan norm voor industrie; nooit toepasbaar
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde

Deze toetsing is NIET uit BoToVa afkomstig en moet als indicatief worden beschouwd!

aeres milieu

BoToVa T8 Beoordeling kwaliteit van een partij grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarden)

Uw projectnummer	AM22042
Uw projectnaam	Bosserveldlaan ong. te Beek
Uw ordernummer	
Datum monstername	24-02-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022030808
Startdatum	28-02-2022
Rapportagedatum	07-03-2022

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	ETW	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		1,3	1,5	1,4								
Lutum		16,1	14,1	15,1								
Voorbehandeling												
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	12,1	12,5									
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0									
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	84,3	83	83,65								
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,5									
Lutum	% (m/m) ds	16,1	14,1									
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	58	86,81		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3	0,423	<= AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	7,3	10,71	<= AW	3	15	30	35	190	130	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	10	14,96	<= AW	5	40	54	54	190	113	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,0415	<= AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	21,62	<= AW	4	35	70		100	100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<= AW	1,5	1,5	3	88	190	105	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	17	22,16	<= AW	10	50	100	210	530	308	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	51	73,39	<= AW	20	140	200	200	720	430	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,1	31,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	35								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	122,5	<= AW	35	190	190	190	500		2000
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0245	<= AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)												
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	0,2	0,15		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,1	0,085		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0,4	0,35		0,1	1,9	3,8	7	7		
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,9	3,8	7	7		
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0,2	<0,1	0,135		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,5	1	1,25		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,6	0,4	0,5		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFl	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4	2,8	3	3		
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,4	0,5	0,42		0,1	1,9	3,8	7	7		
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2,1	1,3	1,75		0,1	1,4	2,8	3	3		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	<= AW	0,5	1,5	3	6,8	40		40
Fysisch-chemische bepalingen												
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	20									
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,4	6,4									

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12595403	MMA1
2	12595404	MMA2

Eindoordeel: Toepasbaar in GBT

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. Tom Thijssen
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022030808/1
Uw project/verslagnummer	AM22042
Uw projectnaam	Bosserveldlaan ong. te Beek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM22042	Certificaatnummer/Versie	2022030808/1
Uw projectnaam	Bosserveldlaan ong. te Beek	Startdatum analyse	28-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Mar-2022/12:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
A	Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	12.1	12.5
A	Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
A	Droge stof	% (m/m)	84.3	83.0
A	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.5
A	Lutum	% (m/m) ds	16.1	14.1
	Metalen			
A	Barium (Ba)	mg/kg ds	60	58
A	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.30
A	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	7.3
A	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	10
A	Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15
A	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	17
A	Zink (Zn)	mg/kg ds	52	51
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.1
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
A	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
A	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12595403
2	MMA2	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12595404

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM22042	Certificaatnummer/Versie	2022030808/1
Uw projectnaam	Bosserveldlaan ong. te Beek	Startdatum analyse	28-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Mar-2022/12:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2
A	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.2
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.4
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.2	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.5	1.0
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.6	0.4
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12595403
2	MMA2	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12595404

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM22042	Certificaatnummer/Versie	2022030808/1
Uw projectnaam	Bosserveldlaan ong. te Beek	Startdatum analyse	28-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Mar-2022/12:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.5
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.1	1.3
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]
	Fysisch-chemische bepalingen			
	Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	20
A	Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.4	6.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12595403
2	MMA2	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12595404

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022030808/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12595403	MMA1				
1751226MG	MMA1	0	125	24-Feb-2022	1
12595404	MMA2				
1751325MG	MMA2	0	125	24-Feb-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022030808/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022030808/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof AP04	W7104	Gravimetrie	AP04-SG-II/SB-I & NEN-EN 15934
Organische stof AP04	W7109	Gravimetrie	AP04-SG-IV NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W7173	Sedimentatie	AP04-SG-III en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	AP04-SG-XI/SB-V en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	AP04-SG-X & SB-IV
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
Fysisch-chemische bepalingen			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	AP04-SG-I / SB-XI

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

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

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

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

Bijlage 7

Analyserapport asbest

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. Tom Thijssen
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022030809/1
Uw project/verslagnummer	AM22042
Uw projectnaam	Bosserveldlaan ong. te Beek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM22042	Certificaatnummer/Versie	2022030809/1
Uw projectnaam	Bosserveldlaan ong. te Beek	Startdatum analyse	24-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Mar-2022/08:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.2 [1)]	83.8 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 [2)]	12.7 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	10929 [1)]	10617 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
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)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 [1)]	0.9 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	0.5 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	0.5 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.5 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.5 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.5 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA3	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12595405
2	MMA4	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12595406

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022030809/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12595405	MMA3				
1751228MG	MMA3	0	125	24-Feb-2022	1
12595406	MMA4				
1751229MG	MMA4	0	125	24-Feb-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022030809/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022030809/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	AP04-SG-XVIII en NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1317687**
Uw project omschrijving : **2022030809-AM22042**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7079896**
Uw referentie : **MMA3**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **24/02/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Analysedatum : 03-03-2022

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

Massa aangeleverde monster : 12980 g
Droge massa aangeleverde monster : 10929 g
Percentage droogrest : 84,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9978,0	93,0	11,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	100,4	0,9	29,4	29,28	0	0,0
1-2 mm	172,1	1,6	69,7	40,50	0	0,0
2-4 mm	132,2	1,2	132,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	161,2	1,5	161,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	183,2	1,7	183,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10727,1**	**100,0**	**586,7**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1317687**
Uw project omschrijving : **2022030809-AM22042**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7079897**
Uw referentie : **MMA4**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **24/02/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Analysedatum : 02-03-2022

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

Massa aangeleverde monster : 12670 g
Droge massa aangeleverde monster : 10617 g
Percentage droogrest : 83,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8566,6	82,2	13,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,6	1,0	19,9	18,32	0	0,0
1-2 mm	167,1	1,6	61,1	36,56	0	0,0
2-4 mm	193,6	1,9	193,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	370,8	3,6	370,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1009,6	9,7	1009,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10416,3**	**100,0**	**1668,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

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

Projectcode	:	**1317687**
Uw project omschrijving	:	**2022030809-AM22042**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1317687**
Uw project omschrijving	:	**2022030809-AM22042**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7079896	MMA3	MMA3	0-1.25	1751228MG
7079897	MMA4	MMA4	0-1.25	1751229MG

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

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

Projectcode	:	**1317687**
Uw project omschrijving	:	**2022030809-AM22042**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)
In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AP04-SG-XVIII en conform NEN 5898

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