

Partijkeuring
HOOFDWEG 13 TE NIEUW BEERTA



Depot 01



Depot 02

COLOFON

Opdrachtgever:

Van der Wiel Infra en Milieu
De Meerpaal 11 | 9206 AJ DRACHTEN
Contactpersoon: [REDACTED]
Kenmerk: IM00472

Projectgegevens:

Locatie: Hoofdstraat 13 te Nieuw Beerta
Projectnummer: EN06695-001
Kenmerk: 230740
Status: definitief, versie 1

Onderzoek uitgevoerd door:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider: [REDACTED]
Veldwerker: [REDACTED]
Auteur: [REDACTED]
Kwaliteitscontrole [REDACTED]

[REDACTED]
Drachten, 7 december 2023

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WERKZAAMHEDEN	4
2.1	Vooronderzoek.....	4
2.2	Onderzoeksopzet	5
2.3	Veldwerk	5
3	LABORATORIUMONDERZOEK	7
3.1	Chemische analyses	7
3.2	Resultaten	7
3.3	Controle verhouding meetwaarden.....	8
3.4	Grootschalige bodemtoepassing (GBT)	8
4	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	9
4.1	Conclusie	9
4.2	Aanbevelingen.....	9

Bijlagen

1	Regionale ligging en kadastrale kaart met situering partij
2	Monsternemingsplan
3	Monsternemingsformulier
4	Foto's van de partij
5	Overzicht van de partij
6	Analysecertificaten (incl. toetsingsresultaten PFAS)
7	Toetsingsresultaten (Bbk)
8	Toelichting 'Besluit bodemkwaliteit'

1 INLEIDING

In opdracht van Van der Wiel Infra en Milieu B.V. zijn door Enviso Ingenieursbureau een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. De partij is gelegen aan de Hoofdweg 13 te Nieuw Beerta. De regionale ligging van de locatie en de kadastrale kaart met de situering van de partij zijn weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding tot de partijkeuring is de wens van de opdrachtgever om inzicht te krijgen in de hergebruiksmogelijkheden van de partij in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Het doel van de partijkeuring is het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij voor hergebruik en/of toepassing (elders).

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is de partijkeuring uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 1000, protocol 1001.

Het procescertificaat (afgegeven door KIWA Nederland BV met nummer K20832) van Enviso Ingenieursbureau 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 -in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Enviso Ingenieursbureau is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van de te keuren partij.

2 WERKZAAMHEDEN

2.1 VOORONDERZOEK

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Ten behoeve van het historisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Opdrachtgever;
- Gemeente Oldambt;
- [Www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl);
- Locatie-inspectie.

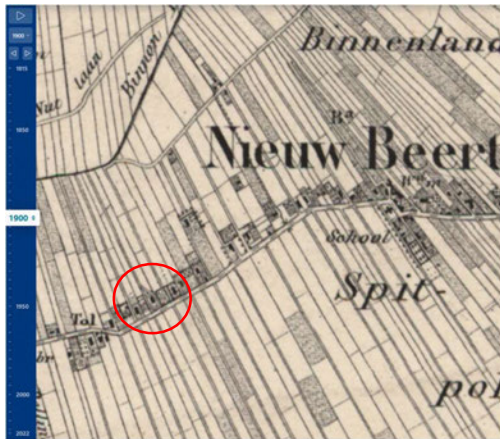
Uit de verkregen informatie van de opdrachtgever is gebleken dat er twee partijen grond in depot liggen welke vrijgekomen zijn bij de graafwerkzaamheden op de locatie aan de Hoofdweg 13 te Nieuw Beerta. Het betreft een depot met een omvang van circa 360 m³ en een depot van circa 216 m³.

Uit de verkregen informatie van de gemeente Oldambt is gebleken dat er voorheen een kippenschuur op de locatie aanwezig was en dat er verder geen informatie geregistreerd staat in Nazca-i. Op basis van de bodemkwaliteitskaarten en regionale nota bodembeheer zijn boerenerven uitgezonderd van gebruikmaking van deze kaarten en het beleid, omdat statistisch gezien de erven vaak heterogeen diffuus verontreinigd zijn.

Op basis van de verkregen gegevens blijken er redenen te zijn om, naast het standaard analysepakket, de extra (kritische) parameters PFAS en asbest te onderzoeken. Er zijn geen redenen om delen van de partij uit te sluiten van de partijkeuring. De verwachting is dat de te bemonsteren grond zal voldoen aan de achtergrondwaarde.

Topografie

De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis (www.topotijdreis.nl) geraadpleegd en deze zijn navolgend weergegeven.



1900



2023

Uit de topografische kaarten blijkt dat de bouwlocatie is gelegen in een gebied die al lange tijd bebouwd is.

Locatie-inspectie

Uit de locatie-inspectie is gebleken dat in beide depots bijmenging aan ongedefinieerd puin aanwezig is waarbij ook wat menggranulaat uit de nieuwe inrit door de grond zit.

2.2 ONDERZOEKSOPZET

Op basis van protocol 1001, volgens de onderzoeksstrategie 'keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in-situ', zijn het aantal boringen, monstergrepen en analyses bepaald zoals weergegeven in tabel 2.2.1.

Tabel 2.2.1: Overzicht monsterneming en chemische analyses

Partij	Omvang (m ³ /ton)	Raster (m)	Grepen	Mengmonsters	Analysepakket
Depot 01 (klei)	360 / 612	2,7 x 2,7	2x 52	2 (MMA en MMB)	Standaardpakket AP-04 + PFAS
			2x 52	2 (MMC en MMD)	Asbest
Depot 02 (klei)	216 / 367	2 x 2	2x 54	2 (MMA en MMB)	Standaardpakket AP-04 + PFAS
			2x 54	2 (MMC en MMD)	Asbest

Het standaardpakket AP-04 omvat de volgende parameters:

- Droge stof, organische stof en lutum;
- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie.

Extra parameter:

- Asbest in grond;
- PFAS (stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen).

2.3 VELDWERK

Bij de projectvoorbereiding is een monsternemingsplan opgesteld (bijlage 2). Voorafgaand aan de monsterneming zijn de gegevens, genoemd in het monsternemingsplan, in het veld getoetst. Eventuele wijzigingen zijn door de monsternermer weergegeven op het monsternemingsformulier (bijlage 3). Uit het monsternemingsformulier blijkt dat, ten opzichte van het monsternemingsplan, geen afwijkingen zijn vastgesteld.

Het veldwerk is op 28 november 2023 (7:30-15:00 uur) uitgevoerd door [REDACTED]. Voorafgaand aan de monsterneming, heeft de veldwerker op en rondom de partij een visuele inspectie uitgevoerd naar asbestverdacht materiaal. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De grondsoort van beide partijen is beoordeeld als matig siltige klei. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in beide partijen bodemvreemde materialen waargenomen (puin, menggranulaat), visueel is vastgesteld dat de totale hoeveelheid bodemvreemd materiaal in beide circa 8% bedraagt, waarvan minder dan 4% met een grootte > 16 mm. Bodemvreemd materiaal, anders dan steenachtig materiaal, komt niet voor in de partij. Een deel van het puin betreft menggranulaat uit de nieuw gerealiseerde inrit. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Depot 01 heeft de volgende afmetingen (maximaal): 17,0 x 14,0 x 4,0 meter (lengte x breedte x hoogte). Op basis van inmeten is gebleken dat de partij een omvang heeft van 360 m³.

Voor de bemonstering zijn in totaal 23 boringen verricht tot onderzijde partij. Uit deze boringen zijn in totaal 104 grepen genomen, die zijn samengevoegd tot 2 mengmonsters (MMA en MMB) voor analyse op het standaardpakket AP-04 en PFAS. Daarnaast zijn van hetzelfde aantal grepen, 2 mengmonsters samengevoegd (MMC en MMD) voor de analyse op asbest in grond (conform Bijlage 7 uit protocol 1001, methode I).

Depot 02 heeft de volgende afmetingen (maximaal): 18,0 x 12,0 x 2,0 meter (lengte x breedte x hoogte). Op basis van inmeten is gebleken dat de partij een omvang heeft van 216 m³.

Voor de bemonstering zijn in totaal 36 boringen verricht tot onderzijde partij. Uit deze boringen zijn in totaal 108 grepen genomen, die zijn samengevoegd tot 2 mengmonsters (MMA en MMB) voor analyse op het standaardpakket AP-04 en PFAS. Daarnaast zijn van hetzelfde aantal grepen, 2 mengmonsters samengevoegd (MMC en MMD) voor de analyse op asbest in grond (conform Bijlage 7 uit protocol 1001, methode I).

In bijlage 4 zijn foto's van de partij opgenomen. In bijlage 5 is de partij op schaal ingetekend met daarbij de genomen monstergrepen.

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door het voor AP-04 erkende laboratorium AL-West BV, welke is geaccrediteerd volgens door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria onder nummer L005.

De monsters zijn, na voorbehandeling, conform de onderzoeksopzet (paragraaf 2.2) geanalyseerd op de stoffen uit het standaardpakket AP-04, asbest en PFAS.

3.2 RESULTATEN

De analysecertificaten van de grondmengmonsters (kenmerken: 1347172, 1347174, 1347175 en 1347173 met data van 1, 4, 6 en 7 december 2023,) zijn opgenomen in bijlage 6.

Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden, zoals opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. In bijlage 7 zijn de toetsingsresultaten (Bbk) opgenomen. Opgemerkt dient te worden dat voor de stofgroep PFAS het handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021) van kracht is, waaraan getoetst dient te worden. De toetsingsresultaten van de stofgroep PFAS zijn opgenomen in bijlage 6. Een toelichting op de toetsing van de analyseresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit en het handelingskader PFAS zijn opgenomen in bijlage 8.

In tabel 3.2.1 is de classificatie van de partij weergegeven op basis van de analyseresultaten, getoetst volgens het generieke kader voor het toepassen op landbodem. In tabel 3.2.2 zijn de toetsingsresultaten aan het handelingskader voor PFAS weergegeven.

Tabel 3.2.1: Classificatie van de partij

Partij	Omvang (m ³ /ton)	Mengmonsters	Barcodes	Beoordeeld als bodemkwaliteitsklasse ¹
Depot 01 (klei)	360 / 612	MMA MMB	A99902193707 A99902565228	Industrie
Depot 02 (klei)	216 / 367	MMA MMB	A99902565225 A99902565226	Wonen

1) De chemische kwaliteit is getoetst aan het generieke kader (landelijke normen). In diverse gemeenten is sprake van een lokaal bodembeleid met een gebiedsspecifiek toetsingskader. In het gebiedsspecifieke kader zijn de Lokale Maximale Waarden vastgesteld.

Tabel 3.2.2: Toetsingsresultaten handelingskader PFAS

Partij	Omvang (m ³ /ton)	Mengmonsters	Barcodes	PFOA (µg/kgds)	PFOS (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)	Handelingskader PFAS
Depot 01 (klei)	360 / 612	MMA MMB	A99902193707 A99902565228	<0,1	<0,1	<0,1	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Depot 02 (klei)	216 / 367	MMA MMB	A99902565225 A99902565226	<0,1	<0,1	<0,1	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Achtergrondwaarde				1,9	1,4	1,4	Toepasbaar
Maximale Waarden Wonen/Industrie				7	3	3	Toepasbaar
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Niet Rijkswater¹				0,8	1,1	0,8	Toepasbaar
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Rijkswater¹				0,8	3,7	0,8	Toepasbaar
Toepassingswaarde grondwaterbeschermingsgebieden				<i>Zie²</i>			

1) Voor toepassing van grond in een 'diepe plas' geldt een specifiek toetsingskader (zie bijlage 8)

2) Advies van het RIVM is om aan te sluiten bij de gebiedskwaliteit, indien deze niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm (0,1 µg/kgds).

Asbest

In tabel 3.2.3 is een overzicht van de analyseresultaten van het uitgevoerde asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 3.2.3: Analyseresultaten asbest(meng)monsters

Partij	Omvang (m ³ /ton)	Meng-monster	Barcodes	Gewogen gehalte < 20 mm mg/kgds	Gewogen gehalte > 20 mm mg/kgds	Gemiddeld gehalte asbest (gewogen) mg/kgds (MMC en MMD)
				MM	AVM	
Depot 01 (klei)	360 / 612	MMC	A99902568846	<2	-	<2
		MMD	A99902194199	<2	-	
Depot 02 (klei)	216 / 367	MMC	A99902565227	<2	-	<2
		MMD	A99902565229	<2	-	

- = geen asbest waargenomen

Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen asbesthoudend materiaal in de grond is aangetoond.

3.3 CONTROLE VERHOUDING MEETWAARDEN

Voor de toetsing van de homogeniteit van de partij mag per parameter de verhouding tussen hoogste en laagste meetwaarde van de mengmonsters niet groter zijn dan 2,5. Uit controle van de analyseresultaten blijkt dat geen van de verhoudingen tussen de hoogste en laagste meetwaarden groter zijn dan 2,5. De homogeniteit van de partij is hiermee gewaarborgd.

3.4 GROOTSCHALIGE BODEMTOEPASSING (GBT)

Uit de toetsing blijkt dat de partij mag worden toegepast op landbodem in een grootschalige bodemtoepassing aangezien de emissietoetswaarden daarvoor niet worden overschreden. In bijlage 7 zijn de toetsingsresultaten voor een GBT opgenomen

4 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

4.1 CONCLUSIE

Depot 01, links gelegen langs de oprit aan de Hoofdweg 13 te Nieuw Beerta voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Depot 02, rechts gelegen langs de oprit aan de Hoofdweg 13 te Nieuw Beerta, voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen.

Met betrekking tot asbest voldoen beide partijen aan de hergebruiksnorm (100 mg/kgds). De conclusie is samengevat in tabel 4.1.1.

Tabel 4.1.1: Classificatie van de partij

Partij	Omvang (m ³ /ton)	Grondsoort	Bodemkwaliteitsklasse	Asbest	
				Gem. gehalte (mg/kgds)	Voldoet aan hergebruiksnorm
Depot 01 (klei)	360 / 612	Matig siltige klei	Industrie	<2	Ja
Depot 02 (klei)	216 / 367	Matig siltige klei	Wonen	<2	Ja

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bodemvreemde materialen waargenomen (puin, menggranulaat). Visueel is vastgesteld dat de totale hoeveelheid bodemvreemd materiaal in beide partijen circa 8% bedraagt, waarvan minder dan 4% met een grootte > 16 mm. Bodemvreemd materiaal, anders dan steenachtig materiaal, komt niet voor in de partij. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Depot 01 voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie en kan volgens het landelijke generieke kader niet vrij op landbodem worden toegepast. Depot 02 voldoet aan wonen en kan tevens niet vrij op landbodem worden toegepast. Bij beide partijen dient rekening te worden gehouden met de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem ter plaatse van de toepassingslocatie.

Naast toepassing volgens het generieke kader, komt de gehele partij ook in aanmerking voor toepassing op landbodem bij een grootschalige bodemtoepassing (GBT).

4.2 AANBEVELINGEN

Het toepassen van een partij grond dient minimaal vijf werkdagen vooraf te worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl>). Hierbij dient rekening gehouden te worden met het lokale bodembeleid van de betreffende gemeente.

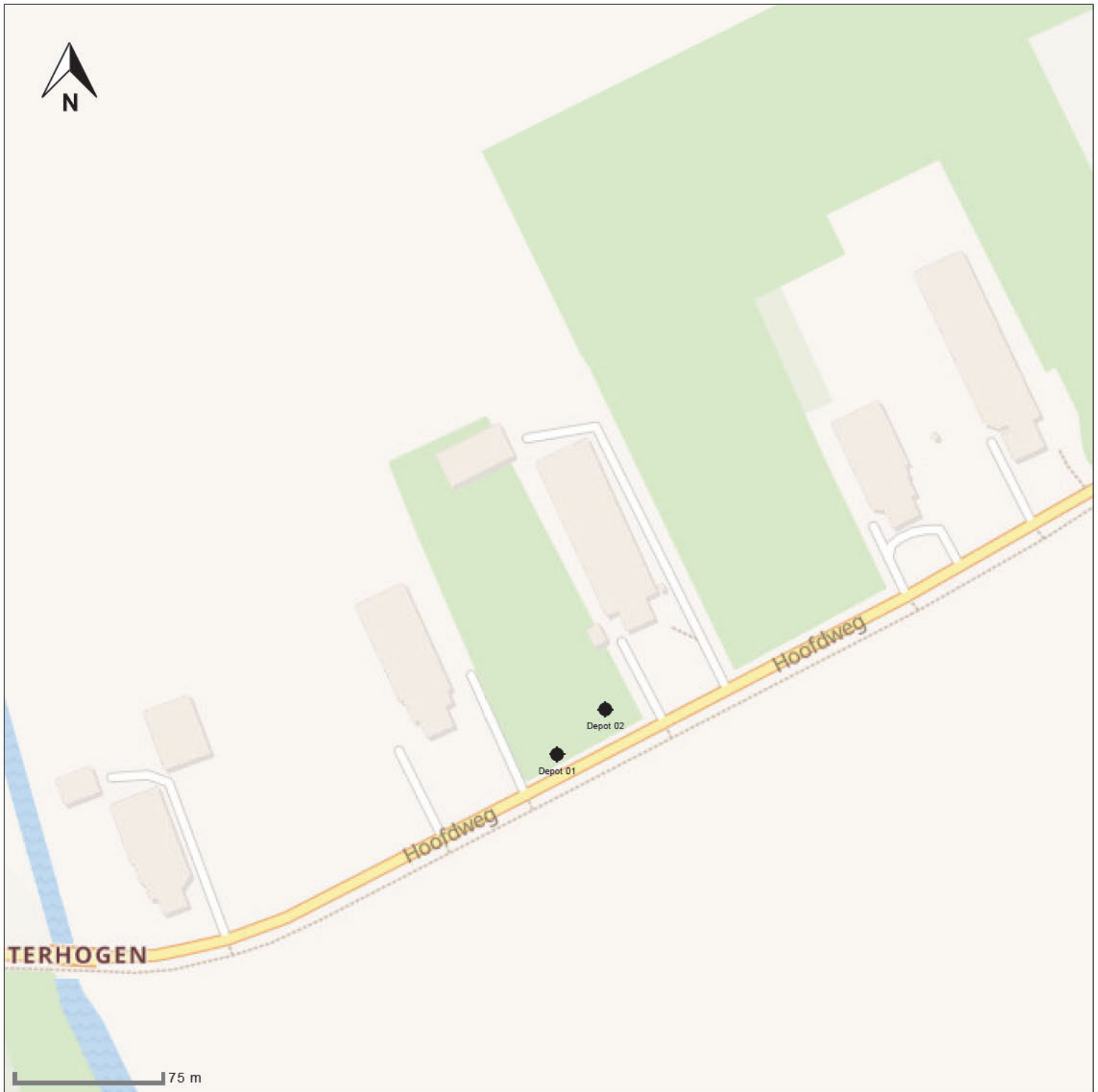
Voor diverse gemeenten is een gebiedsspecifiek toetsingskader opgesteld. De vastgestelde chemische kwaliteit dient in dat geval te worden getoetst aan het gebiedsspecifieke kader van de betreffende gemeente.

Het hergebruiksbeleid ten aanzien van PFAS is momenteel zeer gefragmenteerd. Er is een handelingskader en er zijn vele gemeenten met afwijkend, lokaal beleid. Voor een definitief oordeel voor de hergebruiksmogelijkheden met betrekking tot PFAS wordt daarom aangeraden om de onderzoeksresultaten ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag. Dit is de gemeente/omgevingsdienst waar de grond wordt toegepast of de waterkwaliteitsbeheerder indien de grond onder water wordt verwerkt.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart met situering partij



- | | |
|---------------|---|
| peilbuis | ◆ |
| boring < 0.5m | ⊕ |
| boring < 1m | ⊕ |
| boring < 1.5m | ⊕ |
| boring < 2m | ◆ |
| boring >= 2m | ◆ |
| inspectiegat | ⊕ |
| sleuf | ≡ |
| slib | ⊙ |
| depot | △ |
| overigen | ○ |

situatie tekening

onderzoek **AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta**
projectcode **EN06695-001**
datum **04-12-2023**
paraaf
schaal **1:3.000 op A4**



- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring >= 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slib 
- depot 
- overigen 

situatie tekening

onderzoek **AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta**
 projectcode **EN06695-001**
 datum **04-12-2023**
 paraaf
 schaal **1:3.000 op A4**

Bijlage 2

Monsternemingsplan

MONSTERNEMINGSPLAN GROND (AP04)

PROJECTGEGEVENS	
Projectnaam	Hoofdweg 13 Nieuw Beerta
Projectleider	██████████
Monsternemer(s)	██████████
Locatie monsterneming	Hoofdweg 13 Nieuw Beerta
<u>Opdrachtgever</u>	
Naam	Van der Wiel Infra en Milieu BV
Contactpersoon	██████████
Adres	Postbus 332 9200 AH DRACHTEN
Telefoonnummer	(0512) 58 62 10
Doel monsterneming	bepalen milieuhygiënische kwaliteit
Uitvoerende organisatie	Enviso Ingenieursbureau
Uitvoeringsdatum monsterneming	28-11-2023

PARTIJGEGEVENS	
Opdrachtgever	<input type="checkbox"/> producent / <input type="checkbox"/> leverancier / <input type="checkbox"/> eigenaar / <input checked="" type="checkbox"/> gebruiker / <input type="checkbox"/> overheid
Partijgrootte	ca. 978 ton / ca. 575 m ³ / dichtheid 1,7 ton/m ³ (schatting)
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	nat/ droog <input type="checkbox"/> in situ / <input type="checkbox"/> onder verharding / <input checked="" type="checkbox"/> statische partij / <input type="checkbox"/> materiaalstroom
Grondsoort	<input type="checkbox"/> teelaarde / <input type="checkbox"/> zand / <input type="checkbox"/> leem- / <input type="checkbox"/> veen / <input checked="" type="checkbox"/> klei / <input type="checkbox"/> overig:
Verwachte korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16mm / <input type="checkbox"/> D95 > 16mm
Bijzonderheden partij	<input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja:
Bijmengingen verwacht	<input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, puin Percentage: 10%
Vorm van de partij	<input checked="" type="checkbox"/> depot / <input type="checkbox"/> in situ
Gegevens vooronderzoek	Uit de verkregen informatie van de opdrachtgever is gebleken dat de grond afkomstig is van de nieuwbouw op de locatie en in twee depots gelegen is. De verwachting is dat de grond zal voldoen aan de Achtergrondwaarde. In de partij is ongedefinieerd puin aanwezig en zal aanvullend op asbest onderzocht worden.
Maximale bemonsteringsdiepte	4 m

MONSTERNEMING	
Aantal grepen per (deel)partij	2 x 50
Aard materiaal	grond
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch / <input type="checkbox"/> gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen) / <input type="checkbox"/> partij gedeeltelijk verplaatsen / <input type="checkbox"/> partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	<input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, aantal:
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	<input type="checkbox"/> nee, zelf bepalen / <input checked="" type="checkbox"/> ja, aantal zie bijgevoegde kaart
Motivatie van afwijkingen	-
Foto's nemen	<input checked="" type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE		
(deel)partijgrootte	AP04	<input type="checkbox"/> max. 2.000 ton / <input checked="" type="checkbox"/> max. 10.000 ton
	asbest	<input checked="" type="checkbox"/> max. 2.000 ton / <input type="checkbox"/> max. 10.000 ton
D ₉₅ < 16mm, standaard	AP04	grepen : min 0,18 kg (ca. 5x5x5 cm ³ , ca. 1 boorkop) monsters : 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
	asbest	grepen : min 0,50 kg (ca. 7x7x7 cm ³ , ca. 1 boorkop) monsters : 2 mengmonsters van elk 50 grepen; 2 x 25 kg, daarna 2 monsters van elk 20 grepen; 2 x 10 kg (droog gewicht)

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS	
Apparatuur	<input checked="" type="checkbox"/> edelmanboor Ø 7 cm / <input type="checkbox"/> afwijkend: indien D95 > 16mm dan edelmanboor Ø 10 cm
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: (deelpartij) MMA / MMB <input type="checkbox"/> afwijkend:
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 10 ltr emmers <input type="checkbox"/> anders:
Monsteropslag	Gekoeld /
Monstertransport	Gekoeld /
Aanleveren aan	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorium AL-west B.V., binnen 24 uur <input type="checkbox"/> afwijkend:
Analyses	samenstellingsonderzoek AP-04 <input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja
	uitlogingsonderzoek <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja
	extra kritische parameters <input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, PFAS en asbest
Bijzonderheden	

KWALITERING MONSTERNEMINGSPLAN			
	Naam	Handtekening	Datum
Gekwalificeerde Projectleider	[REDACTED]	[REDACTED]	24-11-2023
Monsternemer in opleiding			
Gekwalificeerde en erkende monsternemer(s)	[REDACTED]	[REDACTED]	28-11-2023

BIJLAGEN:

- gegevens vooronderzoek (dan wel literatuurverwijzing)
- kaart ligging / toegang locatie : nee / ja
- kaart indeling deelpartijen : nee / ja
- kaart toelichting omvangbepaling : nee / ja
- kaart ruimtelijke verdeling grepen : nee / ja

Bijlage 3

Monsternemingsformulier

MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND (AP04)

PROJECTGEGEVENS	
Projectnaam	Hoofdweg 13 Nieuw Beerta
Locatie monsterneming	Hoofdweg 13 Nieuw Beerta
Uitvoerende organisatie	Enviso Ingenieursbureau
Naam projectleider	
Naam monsterner(s)	
Uitvoeringsdatum	28-11-2023
Tijd monsterneming	begintijd 7:30 uur eindtijd 15:00 uur
PARTIJGEGEVENS	
Partijgrootte:	ca. 978 ton / ca. 575 m ³ / dichtheid 1,7 ton/m ³ (schatting)
Afmetingen van de partij	L) 17/18 B) 14/12 H) 4/2
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders:
Geschat vochtpercentage	<input type="checkbox"/> 5% / <input type="checkbox"/> 10% / <input type="checkbox"/> 15% / <input type="checkbox"/> 20% / <input type="checkbox"/> 25% / <input checked="" type="checkbox"/> >25%
Grondsoort:	<input type="checkbox"/> teelaarde / <input type="checkbox"/> zand / <input type="checkbox"/> leem / <input type="checkbox"/> veen / <input checked="" type="checkbox"/> klei / <input type="checkbox"/> overige
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16mm / <input type="checkbox"/> D95 > 16mm
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming / <input type="checkbox"/> zeefproef (zie bijlage)
Bijzonderheden partij	<input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja:
Bijmengingen aangetroffen	<input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja: puin groot ca. 4% Soort en percentage: menggranulaat en fijn puin (eban) ca 4%
Zeefproef nut	gezeefd materiaal: kg op zeef (>16 mm): kg percentage (>16 mm): (eventuele toelichting in bijlage) percentage (totaal): (eventuele toelichting in bijlage) Totaal ca 8%
Visuele controle op asbest	<input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja (eventuele toelichting in bijlage)
Asbest aangetroffen	<input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja
Vorm van de partij	<input checked="" type="checkbox"/> depot / <input type="checkbox"/> in-situ; zie schets in bijlage 5

MONSTERNEMING	
Wijze van monsterneming conform Monsternemingsplan	<input checked="" type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen:
Motivatie afwijkingen	
Indelen in deelpartijen	<input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, aantal: 2 (zie bijlage 5)
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	<input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja: <input type="checkbox"/> piketten / <input type="checkbox"/> sjalonstokken /
Motivatie van afwijkingen	Depot, ligt gescheiden door Toegangspad.
Foto's	<input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja, bijlage: 4

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE				
(deel)partij	grootte deelpartij (m³/ton)	aantal grepen	monstergewicht (kg)	
			MMA	MMB
Depot 1 Ap.04 360 / 612 Asbest "		2 x 52	13	13
		2 x 52	16	16
Depot 2 Ap.04 216 / 367 Asbest "		2 x 54	13	13
		2 x 54	16	16

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS	
Apparatuur	<input type="checkbox"/> guts ø 5 cm / <input checked="" type="checkbox"/> edelmanboor ø 5 cm / <input type="checkbox"/> edelmanboor ø 7 cm / <input type="checkbox"/> afwijkend:
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard / <input type="checkbox"/> afwijkend:
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> conform plan / <input type="checkbox"/> anders:
Monsteropslag	gekoeld / ...
Monstertransport	gekoeld / ...
Aanleveren aan	laboratorium AL-West B.V., binnen 24 uur anders:
Bijzonderheden	

KWALITERING MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE TOV MONSTERNEMINGSPLAN			
	Naam	Handtekening	Datum
Gekwalificeerde en erkende monsterner(s)	[Redacted]	[Redacted]	28-11-2023
Monsterner in opleiding			
Gekwalificeerde Projectleider	[Redacted]	[Redacted]	4-12-2023

BIJLAGEN:

- kaart ligging / toegang locatie : nee / ja, zie bijlage 1
- kaart indeling (deel)partijen : nee / ja, zie bijlage 5
- kaart toelichting omvangbepaling : nee / ja, zie bijlage 5
- kaart ruimtelijke verdeling grepen : nee / ja, zie bijlage 5
- foto's (nummers, locatieaanduiding) : nee / ja, zie bijlage 4
- verslag zeeftest : nee / ja, zie bijlage
- anders..... : nee / ja, zie bijlage
-
-

Bijlage 4

Foto's van de partij

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Bijlage 5

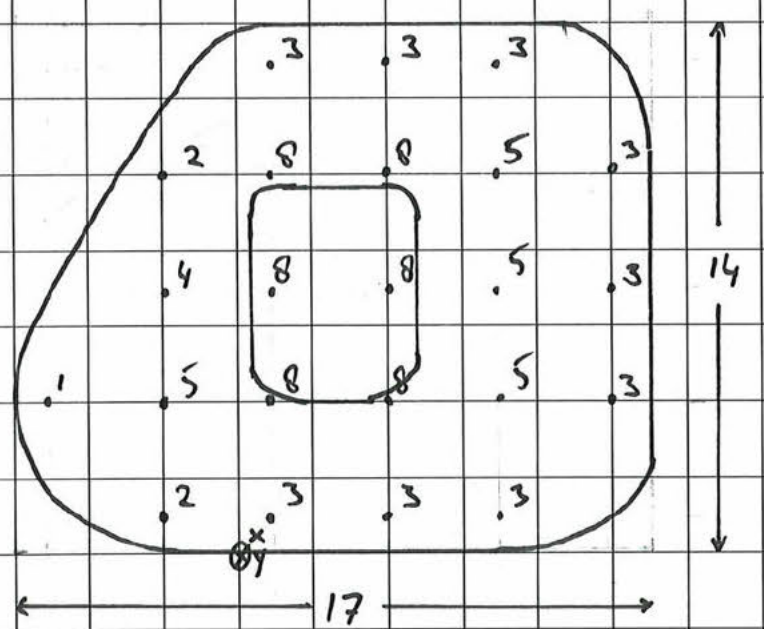
Overzicht van de partij



Zijaanzicht



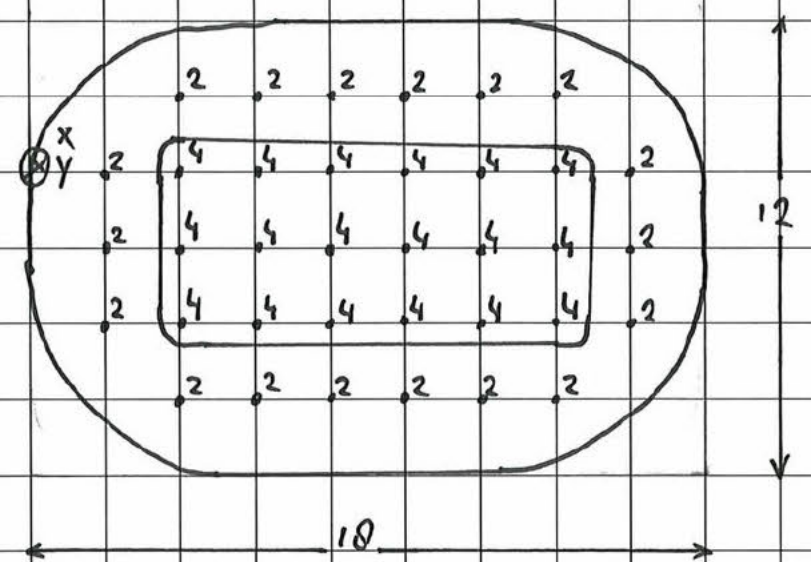
Depot 01



$$\sqrt{\frac{360}{100} / 0.5} = 2.7$$

Raster = 2.7 x 2.7
 Boringen = 23
 Gaepen = 104
 x 272 454
 y 578 471

Depot 02



$$\sqrt{\frac{216}{100} / 0.5} = 2$$

Raster = 2 x 2
 Boringen = 36
 Gaepen = 108
 x 272 475
 y 578 490

Legenda

- 1 monsternamepunt
- monsternamegreep
- 1 → foto met nummer

Schaal
 0m ————— m

Bovenaanzicht

WUZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WUZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE
OPMERKINGEN:		OPDRACHTGEVER: Van den Wiel Infra en Milieu BV		
monstername conform protocol 1001		LIGGING PARTI: Hoofdweg 13 Nieuw Beerta		
GETEKEND: [Redacted]		DATUM MONSTERNAME: 29-11-2023		
CONTROLE: [Redacted]		NAAM MONSTERNEMER: [Redacted]		
SCHAAL: 1: 200		OMSCHRIJVING: overzicht Depots Nieuw Beerta		
MAATEENHEID: m		PROJECTNUMMER: EN06695-001		
Meerpaal 11 9206 AJ DRACHTEN Postbus 332 9200 AH DRACHTEN Tel: 0512-586246 Fax: 0512-586236 info@enviso.nl www.enviso.nl		TEKENINGNUMMER: 06695-001-01		BLAD 1 UIT 1
				A3

Bijlage 6

Analysecertificaten (incl. toetsingsresultaten PFAS)

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



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 06.12.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1347172

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1347172 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP1 AP-04 + PFAS
Opdrachtacceptatie 29.11.23
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 van bouwstoffen, grond of baggerspecie" 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 U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V., Tel. +31 [redacted]
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 " * " .

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 1347172 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
549357	28.11.2023	MMA
549358	28.11.2023	MMB

Eenheid	549357 MMA	549358 MMB
---------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

A Droge stof	%	74,0	72,6
A Aangeleverde monsterhoeveelheid	kg	11,7 ^{*)}	12,1 ^{*)}

Fracties (pipet)

A Fractie < 2 µm (lutum)	% Ds	19	20
--------------------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

A Organische stof	% Ds	4,5	4,9
A Droge stof (Ds) bij 40 °C	%	99	98
A pH-CaCl2		7,9	7,6

Voorbehandeling metalen analyse

A Koningswaterontsluiting	Ds	++	++
---------------------------	----	----	----

Metalen

A Barium (Ba)	mg/kg Ds	56	51
A Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	0,23
A Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,1	6,5
A Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	16
A Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,12	0,10
A Lood (Pb)	mg/kg Ds	58	57
A Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
A Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	17
A Zink (Zn)	mg/kg Ds	77	78

PAK

A Anthraceen	mg/kg Ds	0,13	<0,050
A Fenanthreen	mg/kg Ds	0,59	0,26
A Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	0,73
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,54	0,33
A Chryseen	mg/kg Ds	0,54	0,33
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,27	0,18
A Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,62	0,40
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,39	0,25
A Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,43	0,26
A Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	5,0 ^{#)}	2,8 ^{#)}

Minerale olie

A Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	91	88
--------------------------------	----------	----	----

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



AP04

Blad 2 van 7



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 1347172 Bodem / Eluaat

Eenheid 549357 549358
MMA MMB

Minerale olie

	Eenheid	549357 MMA	549358 MMB
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	6 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	11 ^{*)}	8 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	15 ^{*)}	17 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	22 ^{*)}	25 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	22 ^{*)}	22 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	12 ^{*)}	11 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen

	Eenheid	549357 MMA	549358 MMB
A PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Perfluorverbindingen

	Eenheid	549357 MMA	549358 MMB
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	0,1
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-octaansulfonamide (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



AP04

Blad 3 van 7



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 1347172 Bodem / Eluaat

Eenheid	549357 MMA	549358 MMB
---------	---------------	---------------

Perfluorverbindingen

	Eenheid	549357 MMA	549358 MMB
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,1 #)	0,1 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,1 #)	0,1 #)

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

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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 analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 29.11.2023

Einde van de analyses: 06.12.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. [redacted] Tel. +31 [redacted]
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 " #)".

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

Opdracht 1347172 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

- conform AP04-SG**): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
- conform AP04-SG** : Droge stof Organische stof Droge stof (Ds) bij 40 °C pH-CaCl₂ Koningswaterontsluiting Barium (Ba)
Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg), niet vluchtig Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Fenanthreen Naftaleen Fluorantheen
Benzo(a)anthraceen Chryseen Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Som PAK (Faktor 0,7) Fractie < 2 µm (lutum) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)
- DIN 38414-14 : 2011-08** : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)
Perfluor-n-butaansulfonzuur (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**): Aangeleverde monsterhoeveelheid
- Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)** : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 1347172

Monsteromschrijving:

549357 MMA
549358 MMB

Parameter	Datum	Monsternummer
Aangeleverde monsterhoeveelheid	30.11.23	549357 549358
Droge stof	01.12.23	549357 549358
Droge stof (Ds) bij 40 °C	30.11.23	549357 549358
Fractie < 2 µm (lutum)	04.12.23	549357 549358
Koningswaterontsluiting	30.11.23	549357 549358
Kwik (Hg), niet vluchtig	04.12.23	549358
	05.12.23	549357
Metalen (SG)	04.12.23	549358
	05.12.23	549357
Minerale olie (SG)	03.12.23	549357 549358
Organische stof	04.12.23	549357 549358
PAK (SG)	03.12.23	549357 549358
PCB (SG)	03.12.23	549357 549358
pH-CaCl ₂	04.12.23	549357 549358

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 ")".

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



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 " * " .

DOC-19-22297981-NL-F6

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 6 van 7



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 bij Opdrachtnr. 1347172

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 549357, 549358

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 " * " .

Opdracht		1347172				
549357		MMA				
549358		MMB				
Matrix		AP04 - SG				
Voldoet aan duplo criterium ($\leq 2,5$):		Ja				
Analyse	Eenheid	549357	549358	Factor	Voldoet	
Metalen	Barium (Ba)	mg/kg Ds	56	51	1,10	Ja
	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	0,23	1,09	Ja
	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,1	6,5	1,07	Ja
	Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	16	1,19	Ja
	Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,12	0,1	1,20	Ja
	Lood (Pb)	mg/kg Ds	58	57	1,02	Ja
	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	< 1,5	< 1,5	1,00	Ja
	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	17	1,00	Ja
Zink (Zn)	mg/kg Ds	77	78	1,01	Ja	
PAK	Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	5	2,8	1,79	Ja
Minerale olie	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	91	88	1,03	Ja
Polychloorbifenylen	Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	0,0049	1,00	Ja

Opdracht

Opdrachtnummer 1347172
 Project EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP1 AP-04 + PFAS

Monster

Analysenummer	549357	549358
Monstersomschrijving	MMA	MMB
Monstersoort	Bodem / Eluaat	Bodem / Eluaat
Versie	1	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%)	4,5	Gemeten waarde	4,9	Gemeten waarde	4,7	Gemiddelde waarde
Droge stof (%)	74	Gemeten waarde	72,6	Gemeten waarde	73,3	Gemiddelde waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 549357	Resultaat 549358	Resultaat Gemiddeld	Resultaat (G_standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0,10	0,10	0,08	0,08		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocaaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocaaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocaaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocaaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocaaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Som Perfluorocaaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	0,1	0,1	0,10	0,10	=< AW	0	1,4	3
Perfluorocaaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,9	7
Perfluorocaaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,9	7
Som Perfluorocaaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,1	0,1	0,10	0,10	=< AW	0	1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
=< RG	Kleiner dan Of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER

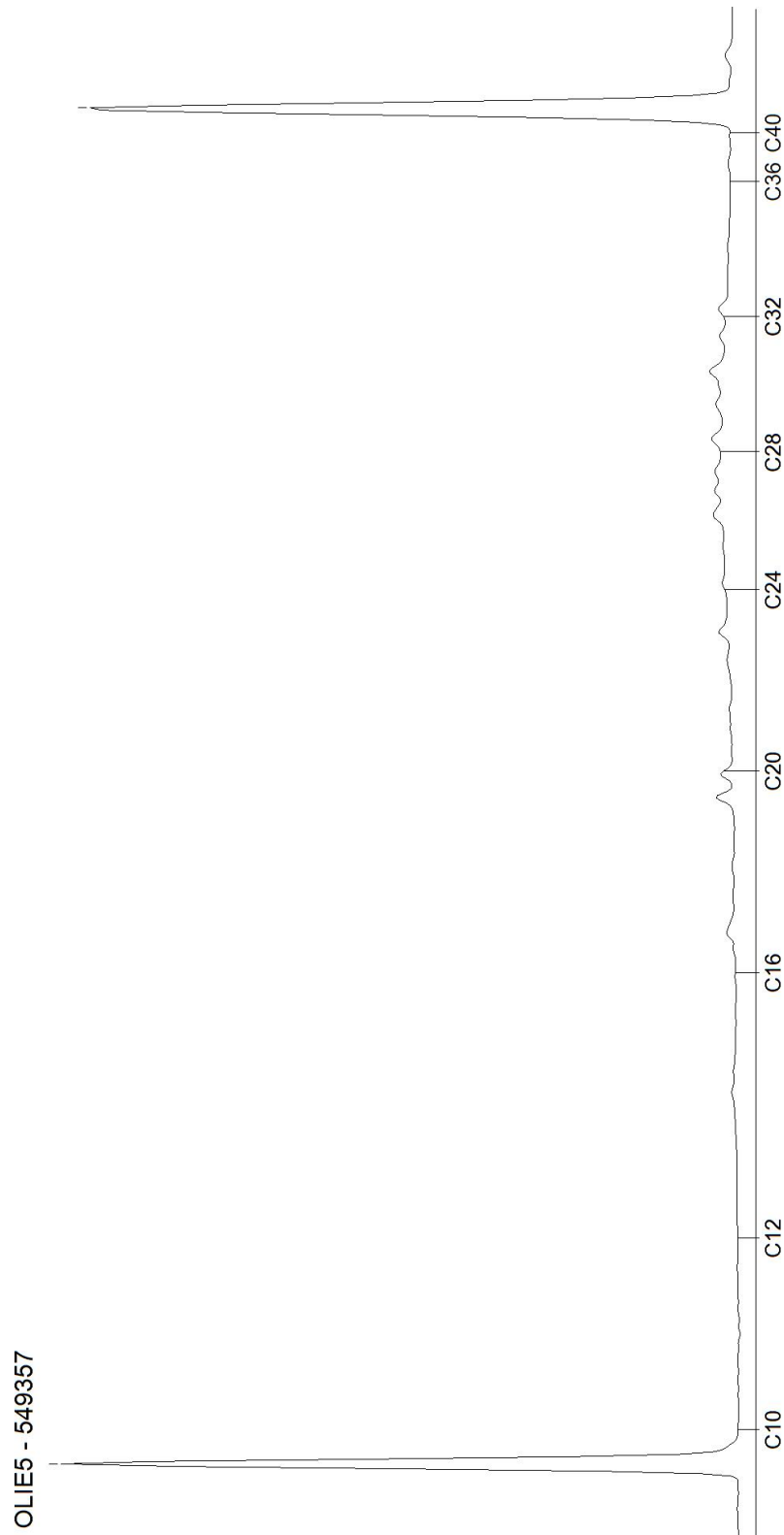
Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
 Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1347172, Analysis No. 549357, created at 04.12.2023 13:46:09

Monster beschrijving: MMA

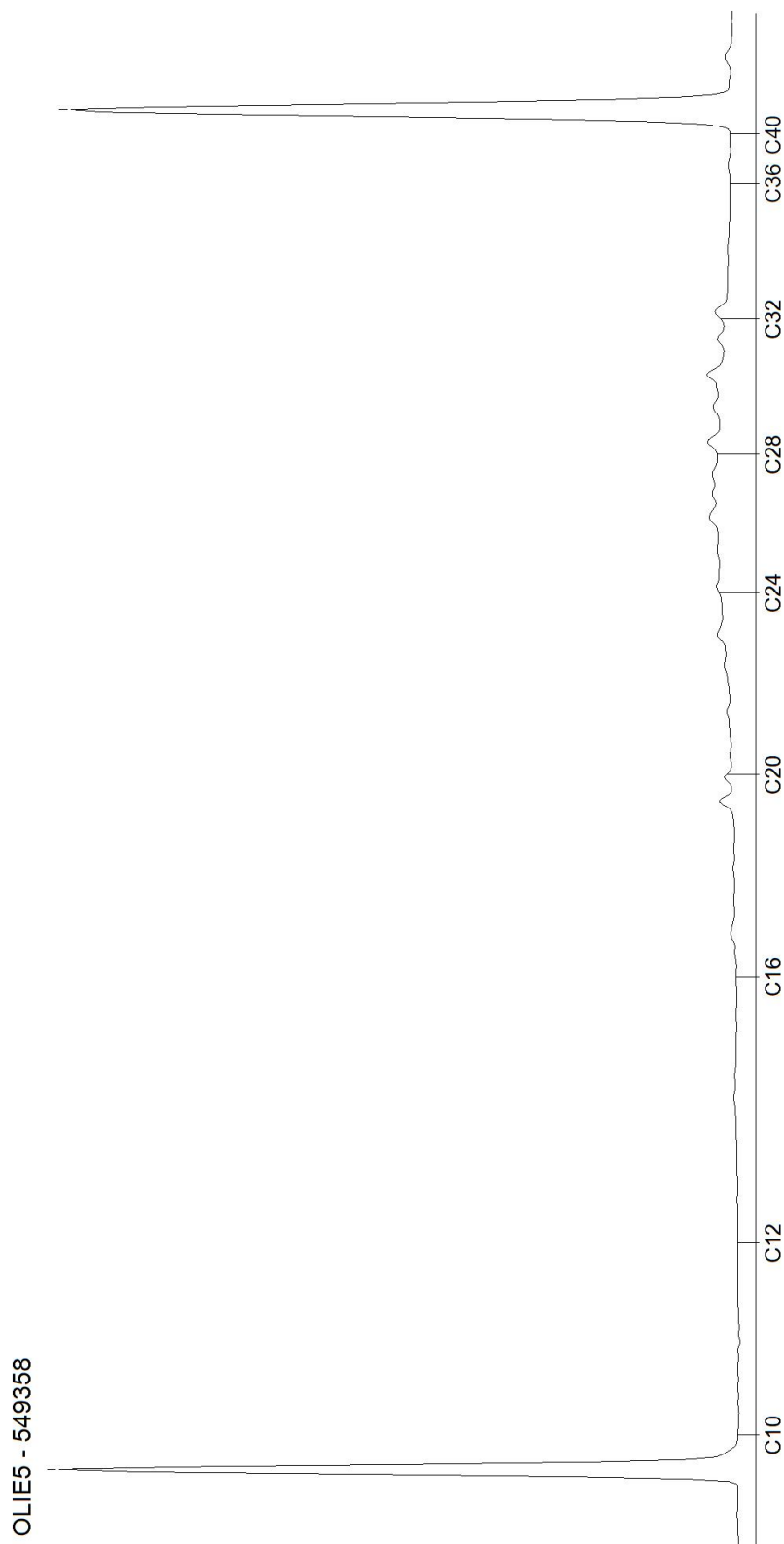


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1347172, Analysis No. 549358, created at 04.12.2023 13:46:09

Monster beschrijving: MMB



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



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 07.12.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1347174

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1347174 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP2 AP-04 + PFAS
Opdrachtacceptatie 29.11.23
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 van bouwstoffen, grond of baggerspecie" 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 U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V., Tel. +31
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 " * " .

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 1347174 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
549361	28.11.2023	MMA
549362	28.11.2023	MMB

Eenheid	549361 MMA	549362 MMB
---------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

A Droge stof	%	73,0	70,1
A Aangeleverde monsterhoeveelheid	kg	13,4 ^{*)}	12,9 ^{*)}

Fracties (pipet)

A Fractie < 2 µm (lutum)	% Ds	20	21
--------------------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

A Organische stof	% Ds	5,0	4,8
A Droge stof (Ds) bij 40 °C	%	99	99
A pH-CaCl2		7,6	7,3

Voorbehandeling metalen analyse

A Koningswaterontsluiting	Ds	++	++
---------------------------	----	----	----

Metalen

A Barium (Ba)	mg/kg Ds	42	45
A Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
A Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,1	5,2
A Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	20
A Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,07	0,07
A Lood (Pb)	mg/kg Ds	38	44
A Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
A Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	14
A Zink (Zn)	mg/kg Ds	60	68

PAK

A Anthraceen	mg/kg Ds	0,16	<0,050
A Fenanthreen	mg/kg Ds	0,75	0,30
A Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Fluorantheen	mg/kg Ds	1,6	0,68
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,58	0,31
A Chryseen	mg/kg Ds	0,66	0,30
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,29	0,16
A Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,60	0,36
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,33	0,21
A Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,45	0,24
A Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	5,5 ^{#)}	2,6 ^{#)}

Minerale olie

A Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	49	60
--------------------------------	----------	----	----

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



Blad 2 van 7



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 1347174 Bodem / Eluaat

	Eenheid	549361 MMA	549362 MMB
--	---------	---------------	---------------

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	6 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	7 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	13 ^{*)}	13 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	14 ^{*)}	19 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen

A PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-octaansulfonamide (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 "*)".

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

Opdracht 1347174 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform AP04-SG): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AP04-SG : Droge stof Organische stof Droge stof (Ds) bij 40 °C pH-CaCl₂ Koningswaterontsluiting Barium (Ba)
Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg), niet vluchtig Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Fenanthreen Naftaleen Fluorantheen
Benzo(a)anthraceen Chryseen Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Som PAK (Faktor 0,7) Fractie < 2 µm (lutum) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)
Perfluor-n-butaansulfonzuur (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): Aangeleverde monsterhoeveelheid

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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 ")".

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

Opdracht 1347174 Bodem / Eluaat

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 1347174

Monsteromschrijving:

549361 MMA
549362 MMB

Parameter	Datum	Monsternummer
Aangeleverde monsterhoeveelheid	30.11.23	549361 549362
Droge stof	01.12.23	549361
	02.12.23	549362
Droge stof (Ds) bij 40 °C	30.11.23	549361 549362
Fractie < 2 µm (lutum)	01.12.23	549361
	04.12.23	549362
Koningswaterontsluiting	30.11.23	549361 549362
Kwik (Hg), niet vluchtig	04.12.23	549362
	05.12.23	549361
Metalen (SG)	04.12.23	549362
	05.12.23	549361
Minerale olie (SG)	01.12.23	549361
	03.12.23	549362
Organische stof	01.12.23	549361
	04.12.23	549362
PAK (SG)	01.12.23	549361
	03.12.23	549362
PCB (SG)	01.12.23	549361
	03.12.23	549362
pH-CaCl2	01.12.23	549361
	04.12.23	549362

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 " * " .

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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1347174

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 549362

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 " * " .

Opdracht		1347174				
549361		MMA				
549362		MMB				
Matrix		AP04 - SG				
Voldoet aan duplo criterium ($\leq 2,5$):		Ja				
Analyse	Eenheid	549361	549362	Factor	Voldoet	
Metalen	Barium (Ba)	mg/kg Ds	42	45	1,07	Ja
	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	< 0,2	< 0,2	1,00	Ja
	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,1	5,2	1,02	Ja
	Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	20	1,82	Ja
	Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,07	0,07	1,00	Ja
	Lood (Pb)	mg/kg Ds	38	44	1,16	Ja
	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	< 1,5	< 1,5	1,00	Ja
	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	14	1,08	Ja
Zink (Zn)	mg/kg Ds	60	68	1,13	Ja	
PAK	Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	5,5	2,6	2,12	Ja
Minerale olie	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	49	60	1,22	Ja
Polychloorbifenylen	Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	0,0049	1,00	Ja

Opdracht

Opdrachtnummer 1347174
Project EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP2 AP-04 + PFAS

Monster

Analysenummer	549361	549362
Monsterschrijving	MMA	MMB
Monstersoort	Bodem / Eluaat	Bodem / Eluaat
Versie	1	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%)	5	Gemeten waarde	4,8	Gemeten waarde	4,9	Gemiddelde waarde
Droge stof (%)	73	Gemeten waarde	70,1	Gemeten waarde	71,5	Gemiddelde waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 549361	Resultaat 549362	Resultaat Gemiddeld	Resultaat (G_standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocaaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocaaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocaaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocaaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocaaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,4	3
Som Perfluorocaaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	0,1	0,1	0,10	0,10	=< AW	0	1,4	3
Perfluorocaaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,9	7
Perfluorocaaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	<0,10	0,07	0,07		0,1	1,9	7
Som Perfluorocaaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,1	0,1	0,10	0,10	=< AW	0	1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
=< RG	Kleiner dan Of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER

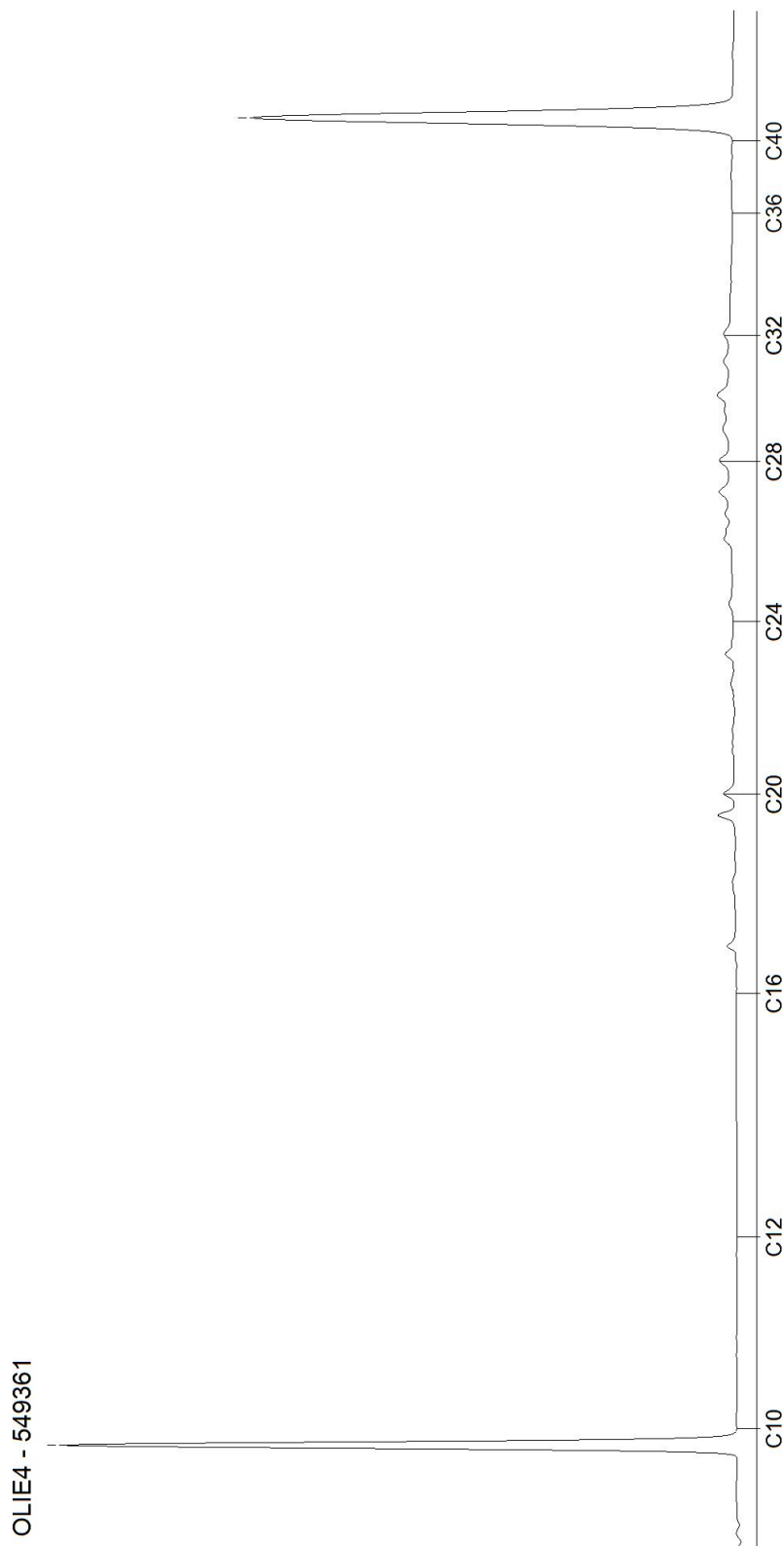
Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1347174, Analysis No. 549361, created at 05.12.2023 07:27:12

Monster beschrijving: MMA

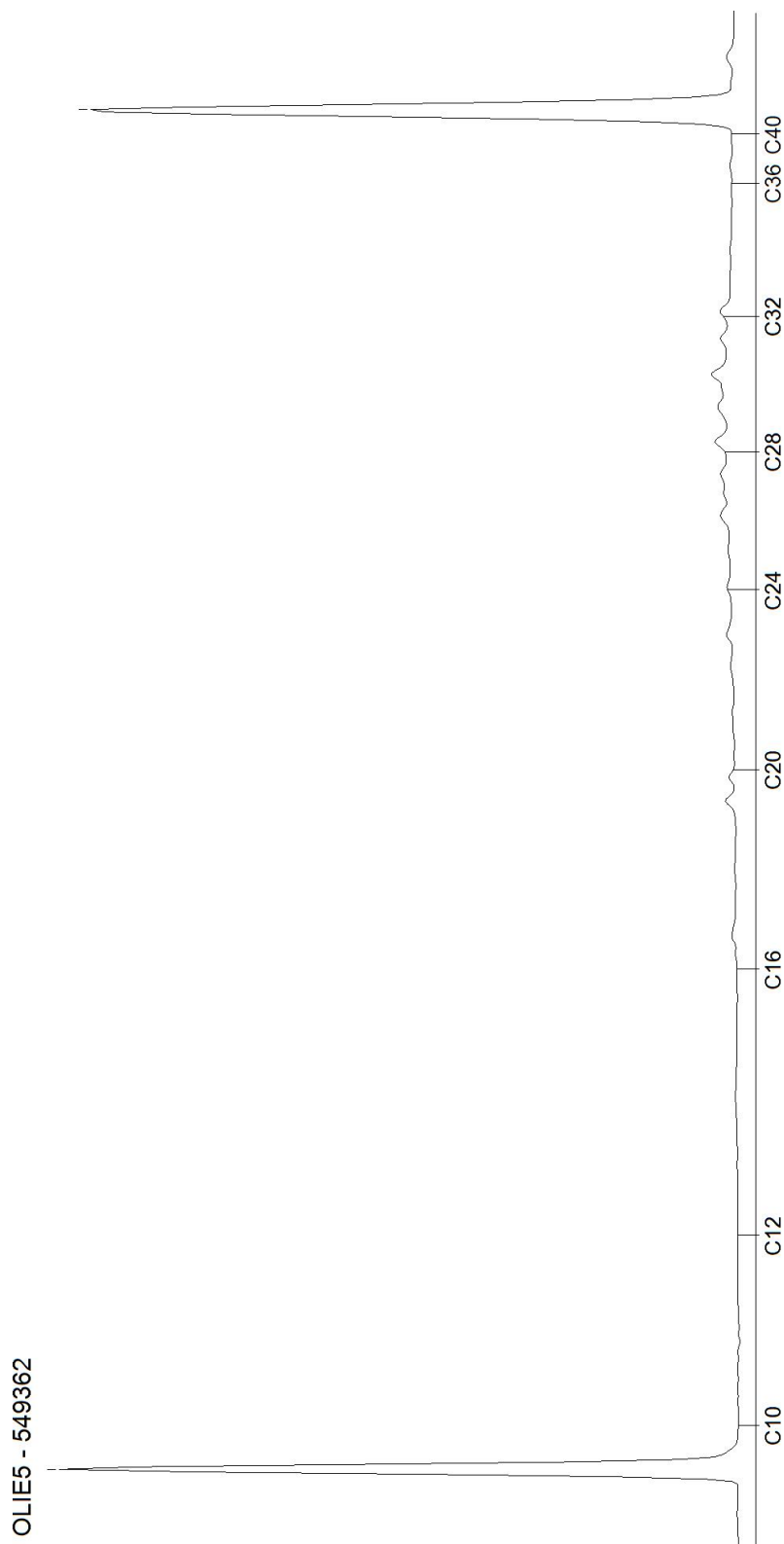


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1347174, Analysis No. 549362, created at 04.12.2023 13:46:09

Monster beschrijving: MMB



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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 01.12.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1347175

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1347175 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP 1 Asbest
Opdrachtacceptatie 29.11.23
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 van bouwstoffen, grond of baggerspecie" 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 U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V., Tel. +31
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 " * " .

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 1347175 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
549363	28.11.2023	MMC
549364	28.11.2023	MMD

Eenheid	549363 MMC	549364 MMD
---------	---------------	---------------

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
A Som gewogen asbest (grond) mg/kg Ds	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	10666	11167
Droge stof	%	74,4	76,4
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine 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

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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: 29.11.2023

Einde van de analyses: 01.12.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. [redacted], Tel. +31 [redacted]
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 "A".

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

Opdracht 1347175 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AP04-SG Asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest (grond)

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 1347175

Monsterschrijving:

549363 MMC
549364 MMD

Parameter	Datum	Monsternummer
Som gewogen asbest (grond)	01.12.23	549364
	30.11.23	549363

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 " * " .

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 (%)
549363	MMC			74,4
		Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)	
		14326	10666	

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	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	0,45	48,3	100				0	0			
8 - 20 mm	4,1	437,5	100				0	0			
4 - 8 mm	2,7	285,2	100				0	0			
2 - 4 mm	1,8	190,7	53				0	0			
1 - 2 mm	1,8	193,9	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2	208,6	7				0	0			
< 0.5 mm	86	9203,565	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	10567,77					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
 in de totaalgehaltenes 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

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:	hyo					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
549364	MMD			76,4	14616	11167

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chryso tiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidolie (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	1,8	198,9	100				0	0			
8 - 20 mm	4,2	471,6	100				0	0			
4 - 8 mm	4,7	522,7	100				0	0			
2 - 4 mm	2,2	250,3	51				0	0			
1 - 2 mm	2,2	248,8	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,2	245,1	6				0	0			
< 0.5 mm	82	9125,796	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11063,2					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling 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

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



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 04.12.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1347173

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1347173 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP2 Asbest
Opdrachtacceptatie 29.11.23
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 van bouwstoffen, grond of baggerspecie" 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 U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V., Tel. +31 [redacted]
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 " * " .

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 1347173 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
549359	28.11.2023	MMC
549360	28.11.2023	MMD

Eenheid	549359 MMC	549360 MMD
---------	---------------	---------------

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
A Som gewogen asbest (grond) mg/kg Ds	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	11743	11619
Droge stof	%	73,7	74,0
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine 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

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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: 29.11.2023

Einde van de analyses: 04.12.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. [redacted], Tel. +31 [redacted]
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 "A".

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 1347173 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AP04-SG Asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest (grond)

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 1347173

Monsterschrijving:

549359 MMC
549360 MMD

Parameter	Datum	Monsternummer
Som gewogen asbest (grond)	01.12.23	549359 549360

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 " * " .

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:						
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
549359	MMC			73,7	15940	11743

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	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	0,31	36,5	100				0	0			
8 - 20 mm	4	468	100				0	0			
4 - 8 mm	2,8	328,1	100				0	0			
2 - 4 mm	1,7	202	51				0	0			
1 - 2 mm	1,7	204,6	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,1	251,8	6				0	0			
< 0.5 mm	86	10156,27	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11647,27					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
 in de totaalgehaltenes 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

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:						
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
549360	MMD			74,0	15698	11619

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	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	1,9	219	100				0	0			
8 - 20 mm	3,4	389,7	100				0	0			
4 - 8 mm	3,3	385,7	100				0	0			
2 - 4 mm	1,8	212,5	51				0	0			
1 - 2 mm	1,8	210	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,2	260	6				0	0			
< 0.5 mm	85	9842,324	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11519,22					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling 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

Bijlage 7

Toetsingsresultaten (Bbk)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1347172
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP1 AP-04 + PFAS
Datum binnenkomst	29.11.2023
Rapportagedatum	06.12.2023
CRM	

Monster		
Analysenummer	549357	549358
Monsterschrijving	MMA	MMB
Datum monstername	2023-11-28 00:00:00	2023-11-28 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat	Bodem / Eluaat
Versie	1	1

Gehanteerde waarden voor dit monster				
Humus (%)	4,5	Gemeten waarde	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie
	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit.

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat 2	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	74	%	72,6	73,3	%					
Droge stof (Ds) bij 40 °C	99	%	98	98,5	%					
Barium (Ba)	56	mg/kg Ds	51	65,1	mg/kg					
Cadmium (Cd)	0,25	mg/kg Ds	0,23	0,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	6,1	mg/kg Ds	6,5	7,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	16	21,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kwik (Hg), niet vluchtig	0,12	mg/kg Ds	0,1	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Lood (Pb)	58	mg/kg Ds	57	65,9	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	< 1,5	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	17	20,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Zink (Zn)	77	mg/kg Ds	78	93,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Anthraceen	0,13	mg/kg Ds	< 0,05	0,083	mg/kg					
Fenanthreen	0,59	mg/kg Ds	0,26	0,42	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,5	mg/kg Ds	0,73	1,11	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,54	mg/kg Ds	0,33	0,43	mg/kg					
Chryseen	0,54	mg/kg Ds	0,33	0,43	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,27	mg/kg Ds	0,18	0,23	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,62	mg/kg Ds	0,4	0,51	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,39	mg/kg Ds	0,25	0,32	mg/kg					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,43	mg/kg Ds	0,26	0,34	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	91	mg/kg Ds	88	191	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	< 3	4,48	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	< 3	8,81	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	11	mg/kg Ds	8	20,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	15	mg/kg Ds	17	34	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	22	mg/kg Ds	25	50	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	22	mg/kg Ds	22	46,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	12	mg/kg Ds	11	24,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	< 5	7,46	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					

Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,1	0,085	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonamide (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfon (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluorooctaansulfon azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur				0,14	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfonaat				0,14	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				3,93	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1347174
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP2 AP-04 + PFAS
Datum binnenkomst	29.11.2023
Rapportagedatum	07.12.2023
CRM	

Monster		
Analysenummer	549361	549362
Monsterschrijving	MMA	MMB
Datum monstername	2023-11-28 00:00:00	2023-11-28 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat	Bodem / Eluaat
Versie	1	1

Gehanteerde waarden voor dit monster				
Humus (%)	5	Gemeten waarde	4,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde	21	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen
	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit.

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat 2	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	73	%	70,1	71,5	%					
Droge stof (Ds) bij 40 °C	99	%	99	99	%					
Barium (Ba)	42	mg/kg Ds	45	50,9	mg/kg					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	< 0,2	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	5,1	mg/kg Ds	5,2	5,99	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	20	18,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kwik (Hg), niet vluchtig	0,07	mg/kg Ds	0,07	0,076	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Lood (Pb)	38	mg/kg Ds	44	46,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	< 1,5	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	14	15,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Zink (Zn)	60	mg/kg Ds	68	75,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Anthraceen	0,16	mg/kg Ds	< 0,05	0,098	mg/kg					
Fenanthreen	0,75	mg/kg Ds	0,3	0,53	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,6	mg/kg Ds	0,68	1,14	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,58	mg/kg Ds	0,31	0,45	mg/kg					
Chryseen	0,66	mg/kg Ds	0,3	0,48	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,29	mg/kg Ds	0,16	0,23	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,6	mg/kg Ds	0,36	0,48	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,33	mg/kg Ds	0,21	0,27	mg/kg					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,45	mg/kg Ds	0,24	0,34	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	49	mg/kg Ds	60	112	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	< 3	4,29	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	< 3	4,29	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6	9,05	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	7	mg/kg Ds	9	16,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	13	mg/kg Ds	13	26,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	19	33,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	9	16,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	< 5	7,15	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					

Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonamide (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluor-octaansulfon (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
N-Methylperfluor-octaansulfon azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg					
som lineair en vertakte perfluor-octaanzuur				0,14	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				4,04	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som lineair en vertakte perfluor-octylsulfonaat				0,14	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde) [T.8]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1347172
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP1 AP-04 + PFAS
Datum binnenkomst	29.11.2023
Rapportagedatum	06.12.2023
CRM	

Monster		
Analysenummer	549357	549358
Monsterschrijving	MMA	MMB
Datum monsternaam	2023-11-28 00:00:00	2023-11-28 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat	Bodem / Eluaat
Versie	1	1

Gehanteerde waarden voor dit monster				
Humus (%)	4,5	Gemeten waarde	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Toepasbaar in GBT

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat 2	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	EW
Droge stof	74	%	72,6	73,3	%						
Droge stof (Ds) bij 40 °C	99	%	98	98,5	%						
Barium (Ba)	56	mg/kg Ds	51	65,1	mg/kg						
Cadmium (Cd)	0,25	mg/kg Ds	0,23	0,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	4,3
Kobalt (Co)	6,1	mg/kg Ds	6,5	7,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	130
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	16	21,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	113
Kwik (Hg), niet vluchtig	0,12	mg/kg Ds	0,1	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	4,8
Lood (Pb)	58	mg/kg Ds	57	65,9	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	308
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	< 1,5	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	105
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	17	20,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	100
Zink (Zn)	77	mg/kg Ds	78	93,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	430
Anthracen	0,13	mg/kg Ds	< 0,05	0,083	mg/kg						
Fenanthreen	0,59	mg/kg Ds	0,26	0,42	mg/kg						
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg						
Fluorantheen	1,5	mg/kg Ds	0,73	1,11	mg/kg						
Benzo(a)anthraceen	0,54	mg/kg Ds	0,33	0,43	mg/kg						
Chryseen	0,54	mg/kg Ds	0,33	0,43	mg/kg						
Benzo(k)fluorantheen	0,27	mg/kg Ds	0,18	0,23	mg/kg						
Benzo(a)-Pyreen	0,62	mg/kg Ds	0,4	0,51	mg/kg						
Benzo(ghi)peryleen	0,39	mg/kg Ds	0,25	0,32	mg/kg						
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,43	mg/kg Ds	0,26	0,34	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C10-C40	91	mg/kg Ds	88	191	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	< 3	4,48	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	< 3	8,81	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C16-C20	11	mg/kg Ds	8	20,4	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C20-C24	15	mg/kg Ds	17	34	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C24-C28	22	mg/kg Ds	25	50	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C28-C32	22	mg/kg Ds	22	46,9	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C32-C36	12	mg/kg Ds	11	24,6	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	< 5	7,46	mg/kg						
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg						
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg						
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg						
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg						
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg						
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg						
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,49	ug/kg						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg						
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg						

som lineair en vertakte perfluorocetaanzuur				0,14	ug/kg						
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				3,93	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	
som lineair en vertakte perfluorocetylsulfon				0,14	ug/kg						

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
EW	Maximale emissiewaarden Grond en Bagger

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde) [T.8]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1347174
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06695-001 AP-04 Hoofdweg 13 te Nieuw-Beerta DP2 AP-04 + PFAS
Datum binnenkomst	29.11.2023
Rapportagedatum	07.12.2023
CRM	

Monster		
Analysenummer	549361	549362
Monsterschrijving	MMA	MMB
Datum monsternaam	2023-11-28 00:00:00	2023-11-28 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat	Bodem / Eluaat
Versie	1	1

Gehanteerde waarden voor dit monster				
Humus (%)	5	Gemeten waarde	4,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde	21	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Toepasbaar in GBT

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat 2	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	EW
Droge stof	73	%	70,1	71,5	%						
Droge stof (Ds) bij 40 °C	99	%	99	99	%						
Barium (Ba)	42	mg/kg Ds	45	50,9	mg/kg						
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	< 0,2	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	4,3
Kobalt (Co)	5,1	mg/kg Ds	5,2	5,99	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	130
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	20	18,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	113
Kwik (Hg), niet vluchtig	0,07	mg/kg Ds	0,07	0,076	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	4,8
Lood (Pb)	38	mg/kg Ds	44	46,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	308
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	< 1,5	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	105
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	14	15,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	100
Zink (Zn)	60	mg/kg Ds	68	75,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	430
Anthraceen	0,16	mg/kg Ds	< 0,05	0,098	mg/kg						
Fenanthreen	0,75	mg/kg Ds	0,3	0,53	mg/kg						
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg						
Fluorantheen	1,6	mg/kg Ds	0,68	1,14	mg/kg						
Benzo(a)anthraceen	0,58	mg/kg Ds	0,31	0,45	mg/kg						
Chryseen	0,66	mg/kg Ds	0,3	0,48	mg/kg						
Benzo(k)fluorantheen	0,29	mg/kg Ds	0,16	0,23	mg/kg						
Benzo(a)-Pyreen	0,6	mg/kg Ds	0,36	0,48	mg/kg						
Benzo(ghi)peryleen	0,33	mg/kg Ds	0,21	0,27	mg/kg						
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,45	mg/kg Ds	0,24	0,34	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C10-C40	49	mg/kg Ds	60	112	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	< 3	4,29	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	< 3	4,29	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6	9,05	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C20-C24	7	mg/kg Ds	9	16,4	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C24-C28	13	mg/kg Ds	13	26,5	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	19	33,8	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	9	16,4	mg/kg						
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	< 5	7,15	mg/kg						
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg						
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg						
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg						
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg						
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg						
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg						
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	1,43	ug/kg						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg						
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	ug/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg						

som lineair en vertakte perfluorocetaanzuur				0,14	ug/kg						
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				4,04	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	
som 7 polychloorbifenyle: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	
som lineair en vertakte perfluorocetylsulfon				0,14	ug/kg						

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
EW	Maximale emissiewaarden Grond en Bagger

Bijlage 8

Toelichting 'Besluit bodemkwaliteit'

8 BESLUIT BODEMKWALITEIT

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) heeft ten doel milieuhygiënische voorwaarden te stellen aan de toepassing van bouwstoffen, grond en baggerspecie ter bescherming van de bodem en het oppervlaktewater. Kortom, streven naar duurzaam bodembeheer. Daarom stelt het Bbk randvoorwaarden aan het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem en het oppervlaktewater.

De Regeling bodemkwaliteit (Rbk) geeft een technische invulling aan de hoofdregels van het Bbk en uitleg over de uitvoering. In de Rbk staan onder andere de normen, de wijze waarop de kwaliteit van bouwstoffen, grond en baggerspecie kan worden bepaald en hoe de normen moet worden getoetst. Het Bbk en de Rbk vullen elkaar aan en zijn niet los van elkaar te gebruiken.

8.1 CERTIFICERING

Grond die voor toepassing in werken in aanmerking komt, dient aan de kwaliteitseisen uit het Bbk te voldoen. De gebruiker dient te bewijzen, dat de grond aan deze kwaliteitseisen voldoet. Dit bewijs kan onder meer geleverd worden door het uitvoeren van een partijkeuring. In het kader van het Bbk zijn door het ministerie van VROM-eisen gesteld aan degene die en de wijze waarop een partijkeuring dient te worden uitgevoerd. Het feitelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe aangewezen gecertificeerde instantie.

Kwalificatie van de monsterneming

Enviso Ingenieursbureau voldoet aan het ISO 9001 kwaliteitssysteem evenals de BRL (beoordelingsrichtlijn) 1000 van het SIKB en is op basis hiervan gecertificeerd voor het procescertificaat 'Monsterneming voor partijkeuringen', versie 8.0, d.d. 17 juni 2009 (afgegeven door KIWA N.V. met nummer K20832). De monsterneming wordt uitgevoerd door gekwalificeerde medewerkers conform protocol 1001 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie', versie 2.0, d.d. 17 juni 2009.

Certificering van de chemische analyses

Het laboratorium AL-West BV is door het ministerie van VROM aangewezen als één van de laboratoria die analyses in het kader van het Bbk mag uitvoeren. De aanwijzing van deze laboratoria vindt plaats door accreditatie op grond van het Accreditatieprogramma Besluit bodemkwaliteit (AP-04). Deze AP-04 accreditatie heeft betrekking op samenstellings- en uitloogonderzoek van grond. Het AP-04 stelt hoge eisen aan de wijze waarop metingen worden uitgevoerd, de hoeveelheid monstermateriaal die in bewerking wordt genomen en de monstervoorbehandeling. Op deze wijze wordt de kwaliteit van de analyses daadwerkelijk gewaarborgd.

8.2 TOETSINGSKADER

Grond en baggerspecie die voldoen aan de achtergrondwaarden mogen altijd worden toegepast en grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbare risico mogen nooit worden toegepast. Dit geldt ook voor grond en baggerspecie die boven de interventiewaarden zijn verontreinigd als gevolg van lokale puntbronnen.

Systeem van toetsing grond en baggerspecie

Voor het bepalen van de milieuhygiënische toepassingsmogelijkheden van de grond of baggerspecie, dient getoetst te worden aan het lokale bodembeleid. Het lokale bodembeheer wordt het 'gebiedsspecifieke kader' genoemd. Voor de bodembeheerders die geen lokale normstelling wensen geldt het 'generieke kader'.

De kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie van de toepassingslocatie. Daarom zijn voor zeven bodemfuncties referentiewaarden (maximale waarden) vastgesteld, de bodemkwaliteitsklassen. Deze zeven bodemfuncties worden gebruikt in het gebiedsspecifieke kader. Voor het generieke kader zijn de zeven bodemfunctieklassen voor grond samengevoegd tot twee bodemfunctieklassen: Wonen en Industrie. Voor waterbodem zijn geen bodemfunctieklassen vastgesteld. Alle locaties die niet zijn ingedeeld vallen automatisch onder de achtergrondwaarden.

- Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar): moestuinen en volkstuinen, natuur en landbouwgrond;
- Bodemfunctieklasse Wonen: wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden;
- Bodemfunctieklasse Industrie: ander groen, bebouwing, industrie, infrastructuur.

Generieke toetsingskader

Binnen het generieke kader wordt het gebruik van de landbodem geografisch vastgelegd in bodemfunctieklassen, en wordt zowel de landbodem als de waterbodem ingedeeld in bodemkwaliteitsklassen. De toepassingsseisen die op een bepaalde locatie gelden worden gevormd door de combinatie van de eis die op grond van de bodemfunctieklasse geldt, en de eis die op grond van de ter plekke aanwezige bodemkwaliteitsklasse geldt. De strengste van die twee geeft de uiteindelijke eis.

Er zijn op deze algemene systematiek twee uitzonderingen:

- 1 Bij het op de kant brengen van baggerspecie op het direct aan de watergang gelegen perceel hoeft de kwaliteit van die baggerspecie alleen aan de door het Bbk gegeven kwaliteitseisen te doen;
- 2 Toepassingen die dikker zijn dan 2 meter en in een omgeving van meer dan 5.000 m³, de zogenaamde grootschalige toepassingen van grond en baggerspecie. Deze kunnen worden uitgevoerd wanneer wordt voldaan aan door het Bbk gegeven standaardnormen. In dat geval hoeft alleen te worden voldaan aan een aantal standaardnormen.

Gebiedsspecifieke kader

Door het bevoegd gezag is in het bodembeleid gebiedsspecifiek toetsingskader vastgesteld. De toetsingsmethodiek is gelijk aan de toetsingsmethodiek aan het generieke kader, waarbij de maximale waarden zijn gewijzigd in lokale maximale waarden.

Gehanteerde waarden

- *Achtergrondwaarden:* Landelijke geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond en bagger' wordt genoemd;
- Maximale waarden voor de bodemfunctieklassen: landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd. Voor de generieke toetsing van op de landbodem toe te passen grond en baggerspecie worden twee bodemfunctieklassen onderscheiden: Wonen en Industrie;
- *Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen:* landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. Voor de generieke toetsing van op de landbodem toe te passen grond en baggerspecie worden twee bodemkwaliteitsklassen onderscheiden: Wonen en Industrie. Bij toepassing op de waterbodem worden eveneens twee bodemkwaliteitsklassen onderscheiden: klasse A en klasse B;
- *Interventiewaarden:* landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Bij overschrijding van deze waarden moet nader worden onderzocht welke maatregelen nodig zijn om de risico's voor mens, plant of dier ongedaan te maken en of spoedige sanering op grond van artikel 37 van de Wet bodembescherming nodig is;
- *Lokale maximale waarden:* Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen.

Partijen grond die voldoen aan de kwaliteitseisen Achtergrondwaarden (AW) zijn betreft de milieuhygiënische kwaliteit per definitie binnen het generieke kader én het gebiedsspecifieke kader altijd vrij toepasbaar.

8.3 TOETSING

De samenstellingswaarden worden voor toepassing in of op landbodem getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW, zie tabel 1 en 2 bijlage B van de Rbk), de bodemkwaliteitsklasse Wonen en de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Deze waarden zijn afhankelijk van het humus- en het lutumgehalte.

De samenstellingswaarden worden voor toepassing in of op waterbodem getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW, zie tabel 1 en 2 bijlage B van de Rbk), de bodemkwaliteitsklasse A en de bodemkwaliteitsklasse B. Deze waarden zijn afhankelijk van het humus- en het lutumgehalte.

Als de verhouding tussen de hoogste en laagste werkelijk gemeten waarde gelijk aan of hoger is dan een factor 2,5, dan moet worden nagegaan of er sprake is van fouten in de monsterneming en/of analyseprocedure. Als een meetwaarde kleiner is dan de bepalingsgrens van de analyse, dan wordt met de vastgestelde waarde (bepalingsgrens) de gemiddelde meetwaarde bepaald.

8.4 BODEMKWALITEITSKLASSE

Na relatering aan de samenstellingswaarden kunnen de onderstaande hergebruiksmogelijkheden worden onderscheiden:

AW (achtergrondwaarden)

Grond of baggerspecie kan vrij, dus zonder bodem beschermende IBC-maatregelen, worden toegepast in of op zowel land- als waterbodem, indien (zie artikel 4.2.2 en 4.10.2 van Rbk):

- de gehalten van géén van de gemeten stoffen de maximale waarden AW (achtergrondwaarden = schone grond) overschrijdt, én
- het voornemen tot gebruik van de grond of baggerspecie in een werk, vijf werkdagen voor gebruik van tevoren melden via de Minister van VROM bij het bevoegd gezag, zie ook 'Meldingsplicht voor toepassing'.
Dan wel:
- het gehalte van géén van de gemeten stoffen de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse Wonen (Wo) overschrijdt, én
 - bij meting van ten minste 2 stoffen de rekenkundig gemiddelde gehalte van max. 1 stof verhoogd is;
 - bij meting van ten minste 7 stoffen de rekenkundig gemiddelde gehalten van max. 2 stoffen verhoogd zijn;
 - bij meting van ten minste 16 stoffen de rekenkundig gemiddelde gehalten van max. 3 stoffen verhoogd zijn;
 - bij meting van ten minste 27 stoffen de rekenkundig gemiddelde gehalten van max. 4 stoffen verhoogd zijn;
 - bij meting van ten minste 37 stoffen de rekenkundig gemiddelde gehalten van max. 5 stoffen verhoogd zijn;
- het voornemen tot gebruik van de grond in een werk, vijf werkdagen voor gebruik van tevoren melden via de Minister van VROM bij het bevoegd gezag, zie ook 'Meldingsplicht voor toepassing'.

De partij kan volgens het generieke kader in of op zowel land- als waterbodem vrij worden toegepast, er hoeft geen rekening te worden gehouden met de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie.

Bodemkwaliteitsklasse Wonen

Grond of baggerspecie kan als Wonen, dus zonder bodem beschermende IBC-maatregelen, worden toegepast in of op landbodem, indien (zie artikel 4.2.1 en 4.10.2 van Rbk):

- het gehalte van géén van de gemeten stoffen de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse Wonen (Wo) overschrijdt, én
- het voornemen tot gebruik van de grond in een werk, vijf werkdagen voor gebruik van tevoren melden via de Minister van VROM bij het bevoegd gezag, zie ook 'Meldingsplicht voor toepassing'.

De partij kan volgens het generieke kader in of op landbodem worden toegepast, mits de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie zowel de kwaliteit als functie wonen of industrie heeft.

Bodemkwaliteitsklasse Industrie

Grond of baggerspecie kan als Industrie, dus zonder bodem beschermende IBC-maatregelen, worden toegepast in of op landbodem, indien (zie artikel 4.2.1 en 4.10.2 van Rbk):

- het gehalte van géén van de gemeten stoffen de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse Industrie (In) overschrijdt, én
- het voornemen tot gebruik van de grond in een werk, vijf werkdagen voor gebruik van tevoren melden via de Minister van VROM bij het bevoegd gezag, zie ook 'Meldingsplicht voor toepassing'.

De partij kan volgens het generieke kader in of op landbodem worden toegepast, mits de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie zowel de kwaliteit als functie industrie heeft.

Kwaliteitsklasse A

Grond of baggerspecie kan als kwaliteitsklasse A, dus zonder bodem beschermende IBC-maatregelen, worden toegepast in of op waterbodem, indien (zie artikel 4.2.1 en 4.10.2 van Rbk):

- het gehalte van géén van de gemeten stoffen de maximale waarden kwaliteitsklasse A overschrijdt, én
- het voornemen tot gebruik van de grond in een werk, vijf werkdagen voor gebruik van tevoren melden via de Minister van VROM bij het bevoegd gezag, zie ook 'Meldingsplicht voor toepassing'.

De partij kan volgens het generieke kader in of op waterbodem worden toegepast, mits de waterbodem ter plaatse van de toepassingslocatie de kwaliteitsklasse A of B heeft.

Kwaliteitsklasse B

Grond of baggerspecie kan als kwaliteitsklasse B, dus zonder bodem beschermende IBC-maatregelen, worden toegepast in of op waterbodem, indien (zie artikel 4.2.1 en 4.10.2 van Rbk):

- het gehalte van géén van de gemeten stoffen de maximale waarden kwaliteitsklasse B overschrijdt, én
- het voornemen tot gebruik van de grond in een werk, vijf werkdagen voor gebruik van tevoren melden via de Minister van VROM bij het bevoegd gezag, zie ook 'Meldingsplicht voor toepassing'.

De partij kan volgens het generieke kader in of op waterbodem worden toegepast, mits de waterbodem ter plaatse van de toepassingslocatie de kwaliteitsklasse B heeft.

Niet toepasbaar

Grond of baggerspecie is niet toepasbaar, indien:

- de gehalten van de stoffen de waarden voor bodemkwaliteitsklasse Industrie c.q. B overschrijden.

Mogelijk dat de partij voldoet aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (artikel 44 t/m 53 van Bbk). Zo niet, dan dient te partij te worden gereinigd of te worden gestort.

Grootschalige toepassing

Op grond van artikel 63 in het Bbk mogen alleen de volgende toepassingen onder de noemer van grootschalige toepassingen worden toegepast:

- toepassingen van grond en baggerspecie in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen;
- toepassingen van grond en baggerspecie voor het afdekken van een saneringslocatie of een stortplaats, met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen van de omgeving;
- toepassingen van grond en baggerspecie in ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogtewaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water, bevordering van natuurwaarden en de vlotte en veilige afwikkeling van de scheepvaart;
- toepassing van grond en baggerspecie in aanvullingen, waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen.

Voor overige toepassingen, zoals ophogingen van industrieterreinen en woningbouwlocaties, verspreiding of tijdelijke opslag van baggerspecie, kan dus niet worden gekozen voor het toetsingskader voor grootschalige toepassingen.

Grond kan als grootschalige toepassing, dus zonder bodem beschermende IBC-maatregelen, worden toegepast in of op zowel land- als waterbodem, indien:

- de partijkeuring heeft plaatsgevonden conform het gebruikersprotocol voor schone grond, én
- het gehalte van géén van de gemeten stoffen de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse Industrie (In) overschrijdt, én
- de grond aanééngesloten wordt verwerkt in hoeveelheden van tenminste 5.000 m³, én
- de grond wordt verwerk met een minimale hoogte van 2 meter (voor wegen en spoorwegen geldt een minimale toepassingshoogte van 0,5 meter), én
- het gehalte van géén van de gemeten stoffen de emissietoetswaarden (mg/kg.ds, zie tabel 1 en 2 bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit) overschrijdt, én
- het gehalte van géén van de gemeten stoffen de maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10, zie tabel 1 en 2 bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit) overschrijdt, én
- het voornemen tot gebruik van de grond in een werk, vijf werkdagen voor gebruik van tevoren melden via de Minister van VROM bij het bevoegd gezag, zie ook 'Meldingsplicht voor toepassing'.

Een grootschalige toepassing moet worden afgedekt met een leeflaag van tenminste 0,5 meter. De leeflaag moet geschikt zijn voor de functie en passen bij de daadwerkelijke kwaliteit van de omliggende bodem.

Toetsing aan de emissie(toets)waarden

Indien uit toetsing is gebleken dat de gehalten van één of meerdere anorganische parameters groter is dan de emissietoetswaarden (mg/kg.ds, zie tabel 1 en 2 bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit) en kleiner dan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse Industrie, dan dient voor die anorganische parameters een uitloogproef te worden uitgevoerd. Om de uitloogwaarde te bepalen wordt in het laboratorium een kolomproef op de grond uitgevoerd. De kolomproef dient te worden uitgevoerd volgens NEN 7373 of NEN 7383 door een door VROM erkend laboratorium. Er vindt bij deze proef gedurende een vastgestelde periode een continue doorstroming plaats van licht aangezuurd water door een kolom waarin zich een monster van de grond bevindt. Na analyse van het uitloogwater wordt de emissiewaarde berekend.

Tabel 8.4.1 Emissietoetswaarden en Maximale emissiewaarden parameters Bbk

Parameter	Emissietoetswaarde (mg/kgds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)
Barium	n.v.t.	n.v.t.
Cadmium	4,3	0,051
Kobalt	130	0,24
Koper	113	1,0
Kwik	4,8	0,49
Lood	308	15
Molybdeen	105	0,48
Nikkel	100	0,21
Zink	430	2,1

De waarden in bovenstaande tabel gelden voor standaard bodem: humus 10% en lutum 25%

8.5 SPLITSEN VAN PARTIJEN

Het Bbk biedt de mogelijkheid om partijen te splitsen, zoals beschreven in artikel 4.3.1. van de Bbk. Na splitsing van een partij kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van de milieuhygiënische verklaring voor de oorspronkelijk partij. Degene die de splitsing uitvoert blijft verantwoordelijk voor de splitsing en moet onderstaande gegevens in de administratie vastleggen:

- de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij;
- de persoon of instelling die de splitsing heeft uitgevoerd;
- de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

8.6 MELDINGSPLICHT VOOR TOEPASSING

Degene die voornemens is grond of baggerspecie toe te passen als bedoeld in het Bbk dient in beginsel dat voornemen tenminste vijf werkdagen van tevoren te melden via de Minister van VROM bij het bevoegd gezag.

In de praktijk zal een dergelijke melding geschiede via het meldpunt bodemkwaliteit (meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl) aan Agentschap NL dat daartoe is gemandateerd door de Ministerie van VROM. De meldingsplicht geldt niet voor de volgende toepassingen:

- de toepassing van grond of baggerspecie door particulieren;
- het toepassen van grond of baggerspecie binnen een landbouwbedrijf indien de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorende perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt toegepast;
- het toepassen van grond of baggerspecie uit de watergang over de aan het watergang grenzende perceel met het oog op het herstellen of verbeteren van het profiel van de watergang of de aan de watergang grenzende percelen;
- het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³.

Houd rekening met het lokale bodembeleid van de gemeente, in diverse gemeenten is een gebiedsspecifiek toetsingskader opgesteld.

8.7 PFAS

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Tabel 8.7.1 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)	
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3	
In een oppervlaktewaterlichaam⁽⁹⁾			
4.6, vervallen	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2	
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .	
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk. 	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	

4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(1) (6)}	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.
- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Gebiedsspecifiek beleid

De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid¹.

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in een nota bodembeheer, vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepelere waarden kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van stand-still kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

¹ Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

