



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

---

**Partijkeuring grond**

Partij 21309

**Depot Halve Raak Boskoop**



## Partijkeuring grond

Partij 21309

### Depot Halve Raak Boskoop

Projectcode: 22061DUB  
Kenmerk: U23-0839  
Datum: 24 oktober 2023  
Opdrachtgever: [redacted] els en Loonbedrijf B.V.

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	[redacted]	[redacted]
controle:	[redacted]	[redacted]





## Projectinformatie en samenvatting

<b>Projectnummer</b>	22061DUB
<b>Projectnaam</b>	Depot Halve Raak Boskoop
<b>Partijaanduiding</b>	Partij 21309
<b>Kenmerknummer</b>	U23-0839
<b>Rapportagedatum</b>	24 oktober 2023
<b>Opdrachtgever</b>	██████████ Handels en Loonbedrijf B.V.
<b>Contactpersoon namens opdrachtgever</b>	████████████████████

## Partijgegevens

<b>Adres</b>	Halve Raak Boskoop
<b>Ligging</b>	Depot
<b>Omvang</b>	1.204 m <sup>3</sup> / 1.987 ton
<b>Voorinformatie</b>	Verwachte kwaliteit industrie
<b>Monsternemer</b>	████████████████
<b>Uitvoeringsdatum</b>	6 oktober 2023
<b>Bijmengingen</b>	Zwak baksteen
<b>Analysepakket</b>	Standaardpakket + Pfas

## Resultaat

<b>Prekwalificatie BRL 9335</b>	Industrie
---------------------------------	-----------

<b>Resultaat BBK</b>	<b>Resultaat Pfas</b>	<b>Conclusie</b>
Industrie	Landbouw / natuur	Industrie / Klasse B
De kwalificatie is tot stand gekomen onder de BRL9335, protocol 1		



## **Inhoudsopgave**

1	Inleiding.....	2
2	Partijgegevens.....	4
2.1	Locatiegegevens .....	4
2.2	Vooronderzoek .....	5
2.3	Onderzoeksopzet .....	5
3	Partijkeuring grond.....	6
3.1	Werkzaamheden .....	6
3.2	Analysepakketten .....	6
4	Analyseresultaten .....	8
5	Conclusie .....	9

## **Bijlagen**

- 1 Situatietekeningen en foto's
- 2 Monsternameplan en –formulier
- 3 Toetsingstabellen
- 4 Analysecertificaten
- 5 Toelichting Besluit Bodemkwaliteit met normen
- 6 Tijdelijk Handelingskader Pfas
- 7 Toelichting bij asbestonderzoek





## 1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] Handels en Loonbedrijf B.V. heeft Hoste Milieutechniek B.V. een partijkeuring grond uitgevoerd op de locatie Depot Halve Raak Boskoop.

Het onderzoek heeft als doel de milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen volgens het Besluit bodemkwaliteit.

De onderzoeksstrategie en de wijze van interpreteren van de onderzoeksresultaten zijn afgestemd op de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit, d.d. 22 november 2007 en de wijzigingen tot en met 5 april 2011 en de Regeling Bodemkwaliteit van 13 december 2007 en de wijzigingen tot en met 28 november 2018. Bij keuringen van grond en bagger wordt specifiek de gemiddelde kwaliteit vastgesteld. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat zich binnen de gekeurde partij afwijkend materiaal bevindt waarvan de aanwezigheid niet eerder is vastgesteld.

De grond is beoordeeld volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De afnemer is verantwoordelijk voor correcte verwerking van het materiaal. De leverancier en de afnemer dienen volgens artikel 4.3.1. van de Regeling de voorwaarden bij splitsen van de partij nauwgezet in acht te nemen.

Hoste Milieutechniek BV is een erkende instantie voor het uitvoeren van monsternemingen ten behoeve van partijkeuringen van grond en baggerspecie volgens BRL SIKB 1000, werkprotocol 1001 (Monsterneming voor Partijkeuringen Grond en Baggerspecie). Het procescertificaat BRL SIKB 1000 (K-45995) van Hoste Milieutechniek BV 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, als deze in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen. Ook de eindrapportage valt onder het certificaat. Alle overige werkzaamheden die in het kader van dit project zijn uitgevoerd vallen onder de kwaliteitsborging van het ISO 9001: 2015 certificaat van Hoste Milieutechniek BV.

Indien voor de monsternamen een derde partij wordt ingeschakeld, dan is door Hoste Milieutechniek BV gecontroleerd dat deze partij gecertificeerd en erkend is volgens BRL SIKB 1000, werkprotocol 1001.

Hoste Milieutechniek BV heeft, als onafhankelijk milieuvastbureau, geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzochte partij, de onderzochte onderzoekslocatie of toepassingslocatie zodat de onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.



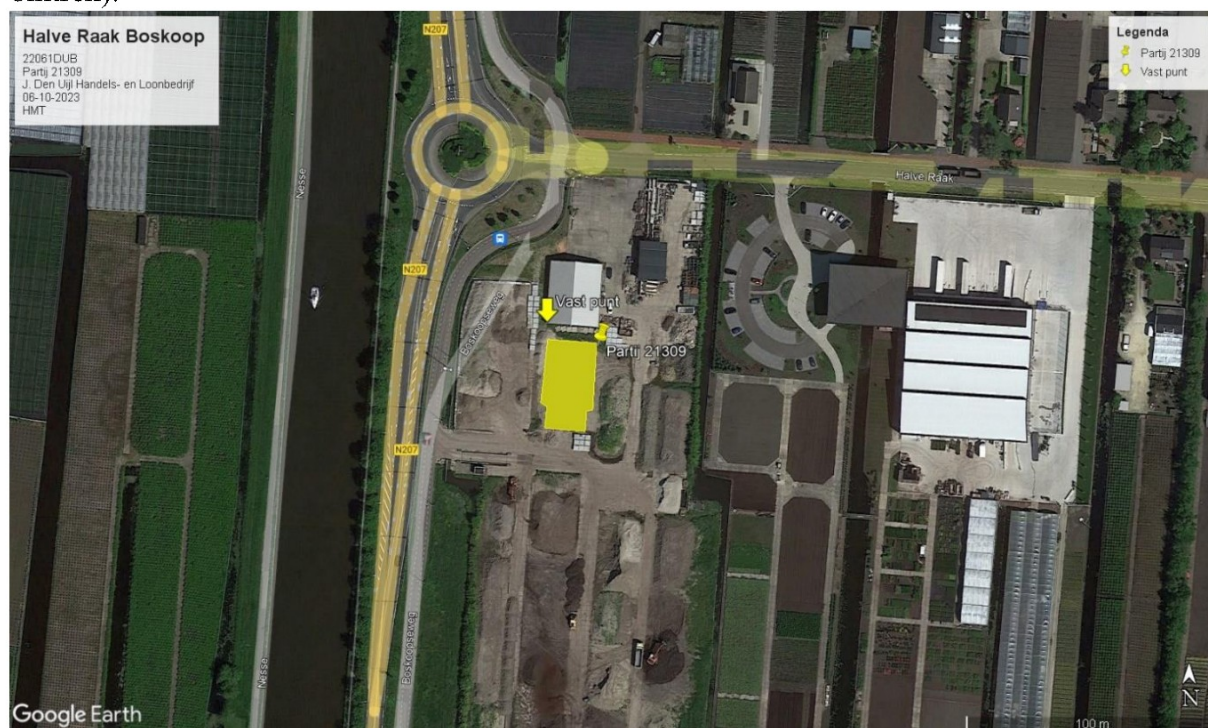
In hoofdstuk 2 van de rapportage worden de gegevens van de onderzochte partij beschreven. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de analyseresultaten weergegeven. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies geformuleerd.

## 2 Partijgegevens

### 2.1 Locatiegegevens

Adres: Halve Raak 3  
Postcode: 2771 AC Boskoop  
Kadastraal: gemeente Boskoop, sectie K,  
perceelnummer 1188  
Ligging van de partij: depot  
Verwachte omvang: circa 1.995 ton

In onderstaande figuur is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven (depot gele omtrek).





## **2.2 Vooronderzoek**

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd.

Hierbij zijn onder andere de volgende bronnen geraadpleegd:

- Door opdrachtgever aangeleverde informatie

Deze keuring betreft een keuring onder het BRL-9335 certificaat van de opdrachtgever. Inname en samenstelling van de grond heeft plaatsgevonden onder het toezicht van de certificaathouder. Bij de opdrachtgever is de noodzakelijke voorinformatie van deze partij bekend.

Opdrachtgever heeft aangegeven dat de te verwachten kwaliteit van de partij “industrie” is.

## **2.3 Onderzoeksopzet**

De keuring van de partij grond of baggerspecie is uitgevoerd volgens BRL SIKB 1000, protocol 1001, versie 9.0, 1 februari 2018. De monsterneming is voorbereid met het plan en de uitvoering is vastgelegd met het formulier, opgenomen in bijlage 2. Het protocol 1001 is van toepassing op partijen grond van maximaal 10.000 ton die milieuhygiënisch homogeen van samenstelling zijn (2000 ton in geval van onderzoek naar asbest, bodem onder verharding, onderzoek ten behoeve van storten of in geval van samengestelde grond onder BRL 9335). Bij gebruik van de grond of baggerspecie mag de hoeveelheid niet met meer dan 25% overschrijden. In geval de keuring (tevens) op asbest plaatsvindt, geldt dat dit overeenkomstig bijlage 7 van het interpretatiedocument BRL 1000 van 1 februari 2018 wordt uitgevoerd.

Bij beoordeling van samengestelde partijen onder BRL-9335 protocol 1 kan het eindoordeel nooit beter zijn dan de prekwalificatie van deelpartijen. Hierdoor kan het voorkomen dat het eindoordeel afwijkt van het resultaat van toetsing.





### **3 Partijkeuring grond**

#### **3.1 Werkzaamheden**

Het veldwerk is uitgevoerd door de [REDACTED] Hoste Milieutechniek B.V. op 6 oktober 2023.

Voorafgaand aan de bemonstering is de partij geïnspecteerd. Tijdens deze veldinspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De partij bestaat uit zand met bijmengingen van klei en baksteen (zwak). De totale hoeveelheid bodemvreemd materiaal wordt geschat op <5%. Er zijn op de partij en in het opgeboorde materiaal geen mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.

Voor het chemisch analytisch onderzoek zijn twee mengmonsters samengesteld van elk minimaal 50 grepen. De greepgrootte is voorafgaand aan de monsterneming bepaald uit de D95 (deeltjesgrootte waar 95% aan voldoet) die in het veld is vastgesteld. Tijdens de monsterneming is deze greepgrootte aangehouden. In bijlage 2 (monsternamingsformulier) is de gehanteerde greepgrootte opgenomen. De totale gewichten van de mengmonsters zijn eveneens op het formulier vermeld. De mengmonsters zijn zonder opwarming overgedragen aan een AP04-geaccrediteerd laboratorium.

De situatietekening van de partij, foto's en veldwerkformulieren zijn opgenomen in de bijlagen 1 en 2.

#### **3.2 Analysepakketten**

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd volgens AP04 op het standaard analyse-pakket grond van de NEN 5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit. Dit pakket bevat analyse naar:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink)
- Polychloorbifenylen (PCB's-7)
- Minerale olie
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM)
- Lutum, organische stof, pH

Daarnaast breidt Hoste Milieutechniek het analyse-pakket standaard uit met onderzoek naar arseen, chroom en OCB's.

Naar aanleiding van de publicatie van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat: "tijdelijk handelingskader voor hergebruik van Pfas- houdende grond en baggerspecie", is de grond ook onderzocht op Pfas. Een korte toelichting inclusief de huidige normeringen van dit toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

In bijlage 5 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- \* schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- \* wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- \* industrie: concentraties lager dan de eis voor “industrie”.

De mengmonsters zijn opgeslagen volgens NEN7310 en voorbehandeld volgens NVN7311, NVN7312 (voor organische parameters) en NVN7313 (voor anorganische parameters).

Eventueel onderzoek naar asbest wordt uitgevoerd volgens NEN5707. De opdrachtgever en Hoste Milieutechniek BV hebben geen indicatie dat zich in de grond of baggerspecie andere stoffen bevinden dan zijn geanalyseerd. Het parameterpakket is met zorg gekozen.

De grond of baggerspecie is niet beoordeeld voor gebruik in saneringen waar wordt afgeweken van het generieke beleid. Evenmin is beoordeeld of de grond of baggerspecie kan worden toegepast in gebieden met Lokale Maximale Waarden omdat deze waarden bij het opstellen van dit rapport niet bij Hoste Milieutechniek BV bekend zijn. Bij dergelijke toepassingen dienen de onderzoeksresultaten opnieuw te worden getoetst aan deze specifieke normen.

De gemiddelde analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit, waarbij geen zekerheidsfactor is toegepast. Uitloogonderzoek is alleen uitgevoerd indien de gemiddelde gehalten aan zware metalen de Emissietoetswaarde overschrijden en geen sprake is van levering onder BRL9335. In geval de pH van de grond lager is dan 5, is uitloogonderzoek bij overschrijding van de Emissietoetswaarde altijd noodzakelijk.

#### 4 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst aan de bijlagen B, tabel 1 en 2 uit de Regeling Bodemkwaliteit. De reproduceerbaarheid van analyseresultaten is eveneens beoordeeld door de verhouding te nemen van de hoogste meetwaarde en de laagste meetwaarde. Verhoudingen groter dan 2,5 zijn in dit onderzoek bestudeerd en waar nodig zijn her-analyses uitgevoerd. Eventuele geconstateerde afwijkingen bij verificatie van het monsternemingsplan en –formulier zijn vermeld in hoofdstuk 3.1. Er is geen aanleiding geweest de monsterneming aan te passen of opnieuw uit te voeren.

De hoogst gemeten spreiding is 2,73.

De verhouding tussen de gemeten gehalten fenantreen van mm-01 en mm-02 is groter dan 2,5. Op basis van de beschikbare voorinformatie en de waarnemingen tijdens de monsterneming werd deze verhoogde verhouding niet verwacht. Als de partij wordt getoetst aan de laagste, de gemiddelde en/of de hoogste gehalten, verandert de kwalificatie van de partij niet. De verhoogde verhouding fenantreen heeft dus geen invloed op de kwalificatie van de partij.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 4. Hierbij is getoetst conform de strategie in hoofdstukken 2 en 3. In onderstaand schema is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

In de tabel hieronder is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

	<b>Omvang ( m<sup>3</sup> / ton )</b>	<b>Resultaat BBK</b>	<b>Resultaat Pfas</b>	<b>Conclusie</b>
Partij 21309	1.204 / 1.987	Industrie	Landbouw / natuur	Industrie / Klasse B
De kwalificatie is tot stand gekomen onder de BRL9335, protocol 1				

Deze indeling is gebaseerd op het gebruik van het materiaal volgens het Generieke kader als landbodem en bij gebruik in grootschalige bodemtoepassingen.

Verder zijn er geen nadere bijzonderheden met betrekking tot deze partij.



## 5 Conclusie

In opdracht van [REDACTED] en Loonbedrijf B.V. heeft Hoste Milieutechniek B.V. een partijkeuring grond uitgevoerd op de locatie Depot Halve Raak Boskoop.

Het onderzoek heeft als doel de milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen volgens het Besluit bodemkwaliteit.

De omvang van de partij is ingemeten op 1.204 m<sup>3</sup> / 1.987 ton.

Er zijn op de partij en in het opgeboorde materiaal geen mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.

Bij toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de partij wordt gekwalificeerd als industrie / Klasse B. Dit is conform de verwachting / prekwalificatie conform de BRL 9335.

Indien het materiaal wordt verwerkt in het kader van de wet bodembescherming (als aanvulmateriaal bij een bodemsanering), dient de gebruiker te laten beoordelen of dat is toegestaan. Immers zullen andere normen kunnen gelden dan waaraan in dit rapport is getoetst. U wordt aangeraden in deze gevallen met uw adviseur te overleggen. De toetsing zoals die is gegeven in bijlage 3, dient dan opnieuw geïnterpreteerd te worden.

Toepassing van grond dient vijf werkdagen vooraf gemeld te worden via [agentschapNL.nl](https://agentschapNL.nl).

Het verslag zoals BRL SIKB 1000 dat voorschrijft, is opgenomen in bijlage 2 (monsternemingsplan en -formulier). De overige rapportage is geen onderdeel van het protocol 1001, maar van ISO 9001-2015.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van de partij. Deze afwijkingen komen door het karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat hergebruiksonderzoek een momentopname is. Bij keuring van grond en bagger in depot, is de eigenaar van het materiaal verantwoordelijk voor de juistheid van de voorinformatie. Hoste Milieutechniek BV is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten. In geval van keuring van (water)bodem (in situ), verifieert Hoste Milieutechniek BV de voorinformatie.





## **Bijlagen**

- 1 Situatietekeningen en foto's
- 2 Monsternameplan en –formulier
- 3 Toetsingstabellen
- 4 Analysecertificaten
- 5 Toelichting Besluit Bodemkwaliteit met normen
- 6 Tijdelijk Handelingskader Pfas
- 7 Toelichting bij asbestonderzoek



## **Bijlage 1: situatietekeningen en foto's**



# Halve Raak Boskoop

22061DUB  
Partij 21309  
Handels- en Loonbedrijf  
06-10-2023  
HMT

Legenda

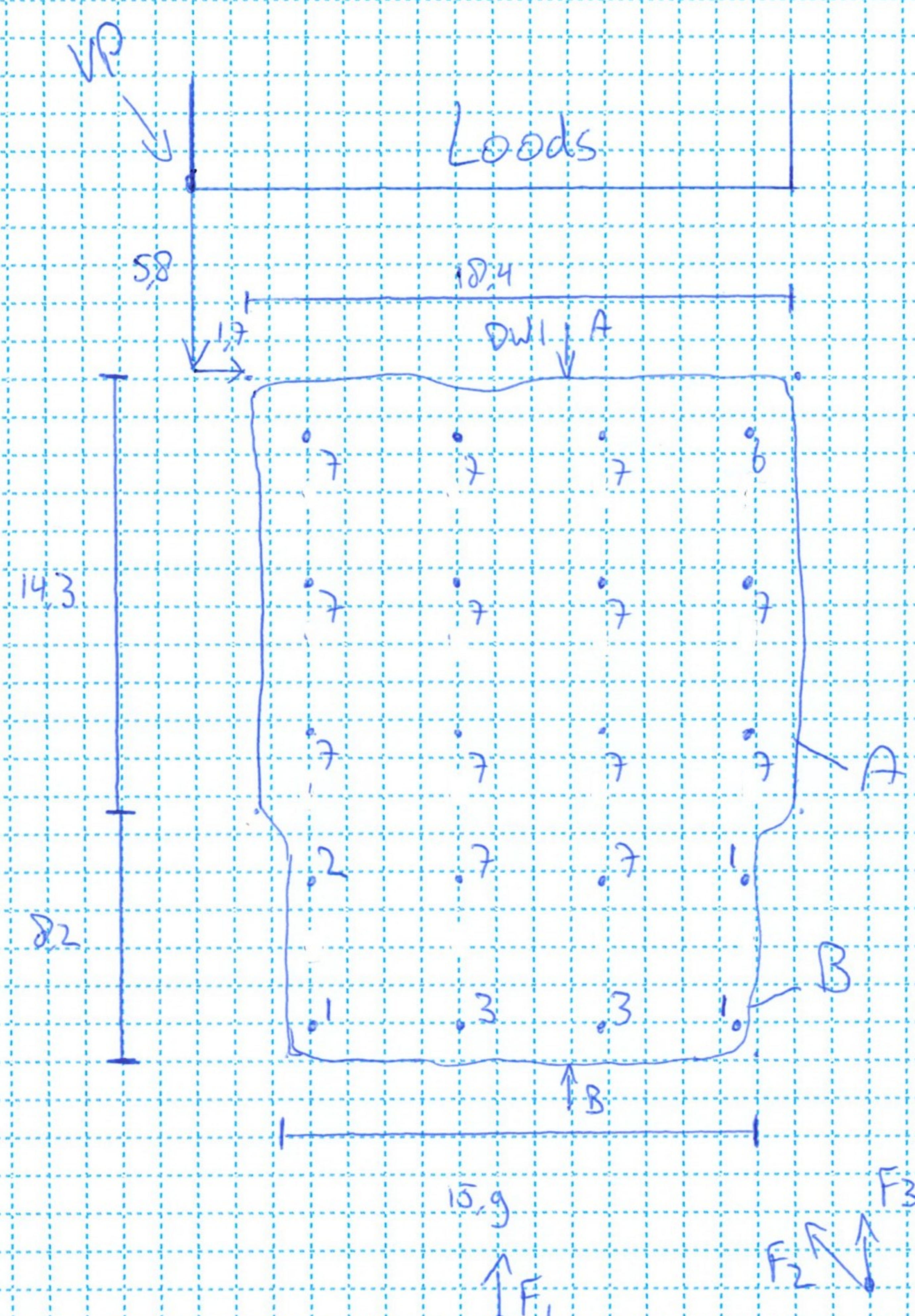
 Partij 21309

 Vast punt





Noord



$$A = 14,3 \times 18,4 = 263,12 \text{ m}^2$$

$$B = 8,2 \times 15,9 = 130,38 \text{ m}^2$$

$$393,5 \text{ m}^2 \times 3,4 \times 0,9 = 1204 \text{ m}^3 \times 1,65 = 1987 \text{ ton}$$

$$H_{\text{gem}} = 1204 / 393,5 = 3,06$$

$$b = 100 / 6,12 = 16,34$$

$$r = \sqrt{393,5 / 16,34} = 4,9 \text{ m}$$

\* = greep boring met aantal grepen  
 F = Fotolocatie met nummer

13 x 7	=	91
1 x 6	=	6
2 x 3	=	6
1 x 2	=	2
3 x 1	=	3
<hr/>		
		108 grepen

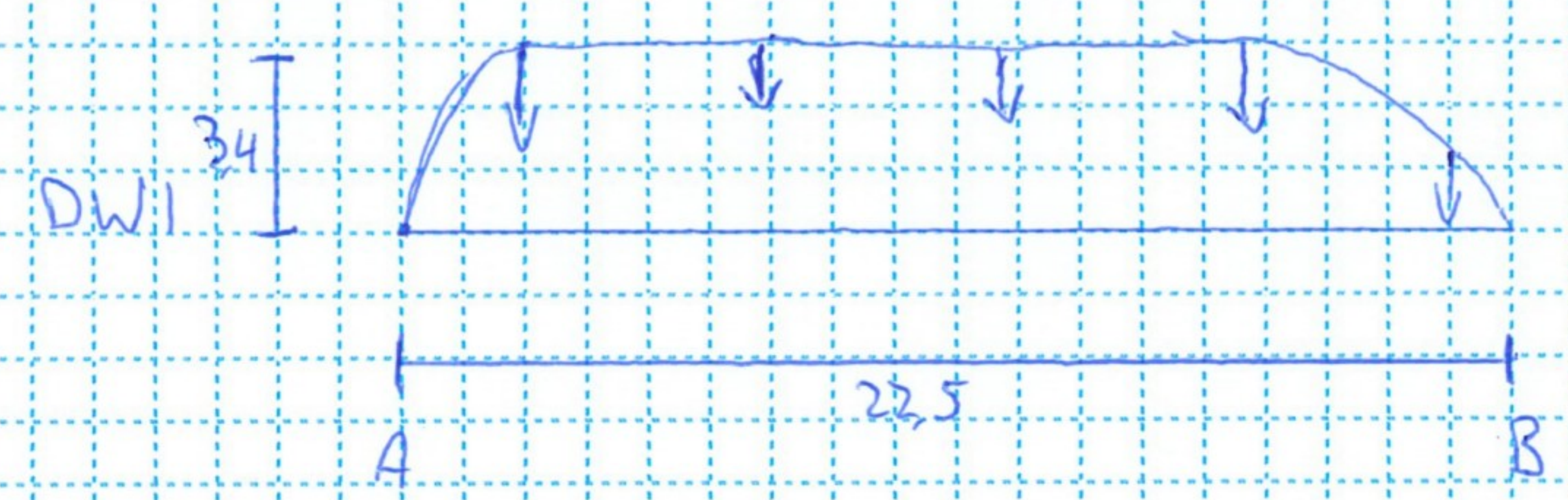






Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



## **Bijlage 2: monsternameplan en –formulier**



<b>Monsternameplan en -formulier protocol 1001 v9</b>				<b>22061DUB</b>				<b>Partij 21309</b>			
projectnaam: <i>Halve Raak Boskoop</i> lokatie adres: <i>Halve Raak Boskoop</i> opdrachtgever: <i>[redacted] Handels- en Loonbedrijf [redacted]</i> contactpersoon: adres: <i>Randenburgseweg 32</i> postcode en plaats: <i>2811 PS Reeuwijk</i> telefoonnummer: <i>0</i> faxnummer: <i>0</i>				<b>analyseplan</b> aantal grepen per mengmonster <i>54</i> aantal genomen mengmonsters <i>2</i> aantal te analyseren mengmonsters - samenstelling <i>2</i> - uitloogonderzoek <i>0</i> <b>tijdsbesteding partijkuring</b> <i>5:00 (uur)</i> starttijd monsterneming: <i>7:00</i> eindtijd monsterneming: <i>12:00</i>							
<b>monsternameplan [voorbereiding]</b> doel monstername: <i>kwalificeren t.b.v. toepassen/verwerken</i> uitvoerende organisatie: <i>Hoste Milieutechniek BV</i> geplande uitvoering: <i>6-okt-23</i> relatie opdrachtgever met de grond: <i>grond</i> partijgrootte in m3: <i>0</i> verwachte kwaliteit: <i>industrie</i> verwacht puingehalte %: <i>&lt;10%</i> verwachte D95 in mm: <i>&lt;16 mm</i> kunststof/metaal?: <i>Niet verwacht</i> verwachte droge stof%: <i>80</i> Beschikbaarheid: <i>Depot</i> ontdeener: <i>verwachting o.b.v. opgave</i> in tonnen: <i>1996</i> laagdikte m: <i>0,0</i> lijn of raster: <i>raster</i> aant.bor.: <i>100</i> boorafstand: <i>#####</i> lengte in m: <i>0</i> dichth.: kg/l: <i>0,00</i>				<b>monsternameformulier [uitgevoerd; zie tabel 1]</b> monsternamebedrijf: <i>Hoste Milieutechniek B.V.</i> uitvoeringsdatum: <i>6-okt-23</i> samengestelde partij: <i>NVT</i> partijvorm: <i>Depot</i> partijgrootte: <i>1987</i> ton bepaald door: <i>opmeting [zie onder; tabel 1]</i> grondsoort: <i>zand, kleiig</i> bijmengingen: <i>zwak baksteen</i> fractie >16 mm (%m): <i>&lt;5</i> geschat ja kunststof/metaal: <i>nee</i> geschat dr. stof (%m): <i>85%</i> asbest waargenomen: <i>nee</i> Ømax asbest (cm) controle greepgewicht: <i>1,97</i> kg/10 grepen <i>197 gr/greep</i> genomen grepen: <i>2 x</i> <i>54</i> boorsystemen: <i>Ø: edelman 7 cm / zuigerboor 7 cm</i> monsternemingwijze: <i>volgens plan en tabel 1</i> monstercodering: <i>barcode</i> gewicht mm1: <i>0540421292</i> <i>10,66</i> kg mm2: <i>0540421291</i> <i>10,61</i> kg monsters naar: <i>Analytico</i> opgehaald op: <i>6-okt-23</i> overdrachtcode lab.: <i>0202501039</i> partijdefinities: <i>volgens plan en tabel 1</i> foto's: <i>ja</i>							
<b>monstername instructie</b> aantal grepen: <i>2 x 50 (minimale greepgrootte 180 gram)</i> boorsysteem: <i>[zie uitvoering]</i> methode: <i>systematisch</i> monstercodering: <i>partij-mm1; partij-mm2</i> monsteropslag: <i>binnen 12 u gekoeld</i> monstertransport: <i>geen opwarming na monsterneming</i> monsters naar: <i>Analytico (gekoeld transport)</i> partijen samenvoegen: <i>NVT</i> <i>2000</i> ton max indeling deelpartijen: <i>nee</i> indeling voorgeschreven: <i>nee</i> foto's nemen: <i>ja</i>											
<b>Tabel 1</b> Partij 21309 Volume m3: <i>1204</i> Opp in m2: <i>394</i> H-gem in m: <i>3,06</i> aantal boringen: <i>20</i> raster (m): <i>4,9</i> greep per .. cm: <i>44</i> aant.grepen: <i>2 x 54</i>											
Verslag zeeftesten monsternassa: <i>&gt;8 mm kg</i> <i>&gt;16 mm (kg)</i> D95 in mm: <i>&lt;16</i> min. Boor-Ø cm: <i>5</i> <i>D95 geschat</i>											
kwalitering monstername projectleider: <i>Hoste Milieutechniek BV</i> monsternemer: <i>Hoste Milieutechniek B.V.</i> kwaliteitscontrole: <i>Hoste Milieutechniek BV</i> Verklaring van onafhankel... opdrachtgever, eigenaar va...				datum: <i>6-okt-23</i> datum: <i>6-okt-23</i> datum: <i>6-okt-23</i> datum: <i>6-okt-23</i> van de kwalitering, verklaren de betrokken personen onafhankelijk te zijn van de betrokken medewerkers heeft enig zakelijk belang bij het onderzoekte.							



### **bijlage 3: toetsingstabellen**



**Partij 21309**

Back2B6 versie 14 juni 2017

BACK2  
B6

Back To Basics surveysoftware veldwerkregistratie SIKB 1000 en 2000 zie: [www.back2b6.com](http://www.back2b6.com)

4
---

Let op: grond en bagger in een samengestelde partij mag niet beter gekwalificeerd worden onder BRL9335 dan uit de voorinformatie blijkt!

Let op: grond en bagger in een samengestelde partij mag niet beter gekwalificeerd worden onder BRL9335 dan uit de voorinformatie blijkt!










## **Bijlage 4: analysecertificaten**

Hoste Milieutechniek   
Duitslandlaan 2a  
HAZERSWOUDE-DORP  
Nederland**Analysecertificaat**

Datum: 18-10-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2023-009044-02
Uw project/verslagnummer	22061DUB
Uw projectnaam	Halve Raak Boskoop
Opdrachtnummer	421-2023-009044
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	06-10-2023
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	06-10-2023
Datum einde analyse	16-10-2023
Validatiedatum	18-10-2023
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

AC: NEN EN ISO/IEC 17025: 2017, RvA L010

A0: AP04 Erkenning L 010

*Dit certificaat vervangt het eerder uitgegeven certificaat AR-421-2023-009044-01 van 17.10.2023.*



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

  
  
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
AP04-V			
A0 Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10,6	10,7
A0 Massa percentage artefacten	% (m/m)	< 1,0	< 1,0
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd

<b>Bodemkundige analyses</b>			
AP04-SG-IV/SB-I & NEN-EN 15934			
A0 Droge stof	% (m/m)	84,5	83,4
AP04-SG-IV & NEN 5754			
A0 Organische stof	% (m/m) ds	2,4	3,1
AP04-SG-III & NEN 5753			
A0 Lutum	% (m/m) ds	8,8	8,3

<b>Metalen</b>			
AP04-SG-V & NEN-EN-ISO 17294-2			
A0 Arseen (As)	mg/kg ds	7,5	8,1
A0 Barium (Ba)	mg/kg ds	130	130
A0 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,23
A0 Chroom (Cr)	mg/kg ds	36	54
A0 Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	5,9
A0 Koper (Cu)	mg/kg ds	14	19
A0 Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,093
A0 Lood (Pb)	mg/kg ds	39	77
A0 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A0 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	24
A0 Zink (Zn)	mg/kg ds	62	110

<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
AP04-SG-IX/SB-III & NEN ISO 18287			
A0 Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050
A0 Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,60
A0 Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,25

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Partij 21309 - mm1	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029504
2	Partij 21309 - mm2	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029505

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

TESTEN  
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2023-009044-02  
Pagina 2/10

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
AP04-SG-IX/SB-III & NEN ISO 18287			
A0 Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	1,1
A0 Chryseen	mg/kg ds	0,30	0,50
A0 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,52
A0 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,51
A0 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,27
A0 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,30
A0 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,35
A0 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	4,4
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
AP04-SG-X			
A0 PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	0,0011
A0 PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	0,0012
A0 PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
AP04-SG-X & SB-IV			
A0 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0058
<b>Organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
AP04-SG-XIV & XV			
A0 Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 delta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 Aldrin	mg/kg ds	0,0050	0,0077
A0 Dieldrin	mg/kg ds	0,0041	0,0038
A0 Endrin	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 o,p'-DDT	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0016	0,0033

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Partij 21309 - mm1	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029504
2	Partij 21309 - mm2	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029505

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

TESTEN  
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2023-009044-02  
Pagina 3/10

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
AP04-SG-XIV & XV			
A0 o,p'-DDE	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0016	0,0013
A0 o,p'-DDD	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 p,p'-DDD	mg/kg ds	< 0,0010	0,0011
A0 Heptachloor	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 Endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,0020	< 0,0020
A0 Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 Telodrin	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 Isodrin	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 alfa-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 gamma-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010
A0 Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
A0 DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0023	0,0040
A0 DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0023	0,0020
A0 DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0018
A0 DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0,0077
A0 Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0048	0,0045
A0 HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0021
A0 Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
A0 OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0035	0,0035
A0 OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0035	0,0035

**Minerale olie**

AP04-SG-XI/SB-V &amp; EN-ISO 16703

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	< 5,0	6,7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	8,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	< 5,0	5,2
A0 Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	37	43

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Partij 21309 - mm1	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029504
2	Partij 21309 - mm2	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029505


TESTEN  
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2023-009044-02  
Pagina 4/10

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Minerale olie</b>			
NEN-EN ISO 16703			
Chromatogram olie (GC)		Zie Bijlage RA1	Zie Bijlage RA2

**PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)**

Eigen methode

AC	perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0,4
AC	perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4	0,5
AC	perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,1	0,2
AC	perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC	n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Partij 21309 - mm1	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029504
2	Partij 21309 - mm2	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029505

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)


TESTEN  
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2023-009044-02  
Pagina 5/10



Analyse	Eenheid	1	2
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>			
<i>Eigen methode</i>			
AC n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC n-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
AC som PFOA (factor 0,7)	µg/kg ds	0,5	0,4
AC som PFOS (factor 0,7)	µg/kg ds	0,6	0,6
<b>Fysisch-chemische bepalingen</b>			
<i>AP04-SG-I &amp; SB-XI</i>			
Meettemperatuur (pH-CaCl <sub>2</sub> )	°C	20	20
A0 Zuurgraad (pH-CaCl <sub>2</sub> )		8,0	8,0

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Partij 21309 - mm1 <sup>x)</sup>	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029504
2	Partij 21309 - mm2 <sup>x)</sup>	Grond/Bouwstof AP04	06-10-2023	421-2023-00029505
Vrijgegeven door: 				

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

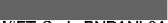
KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

TESTEN  
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN   
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2023-009044-02  
Pagina 6/10

X) Aangepast op aanvraag van de klant.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)



TESTEN  
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN [REDACTED]  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

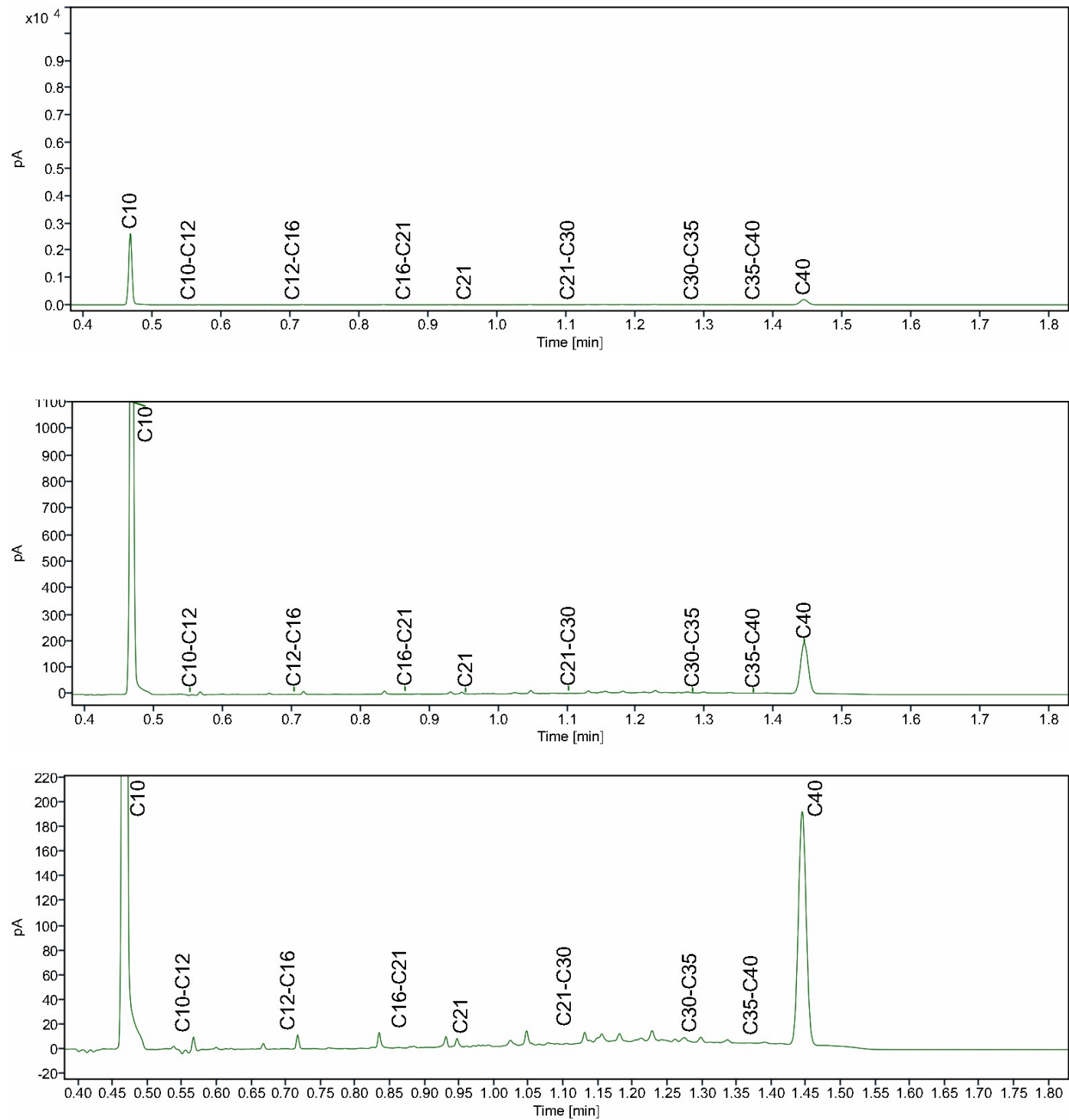
AR-421-2023-009044-02  
Pagina 7/10

# Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2023-009044-02

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr. 421-2023-00029504	Uw Monsteromschrijving	Partij 21309 - mm1 <sub>x</sub>		
06442120230002950401				
540421292				06-10-2023
Ons Monsternr. 421-2023-00029505	Uw Monsteromschrijving	Partij 21309 - mm2 <sub>x</sub>		
0540421291				06-10-2023

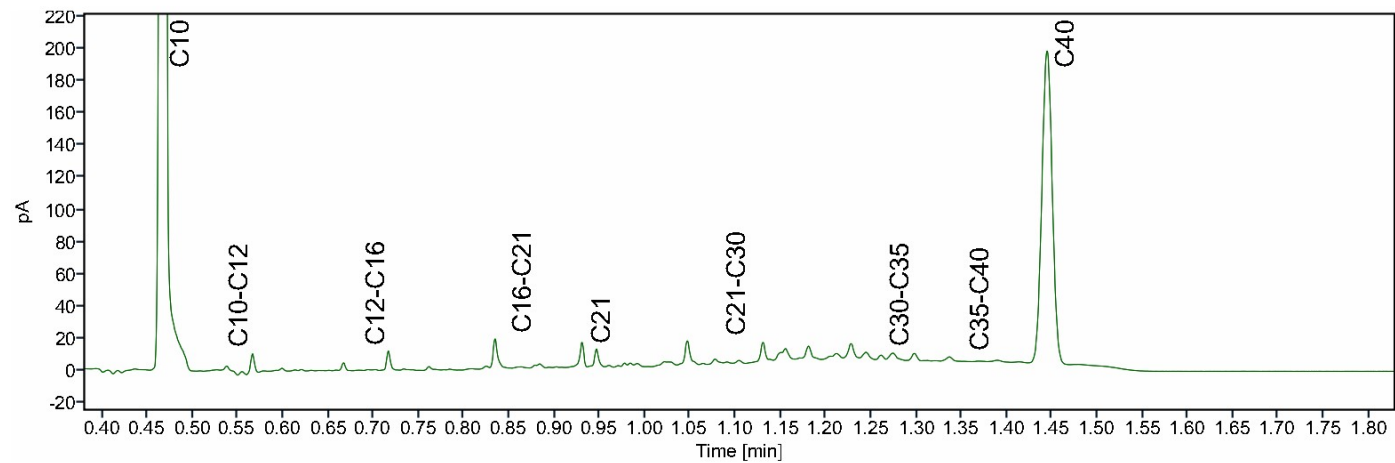
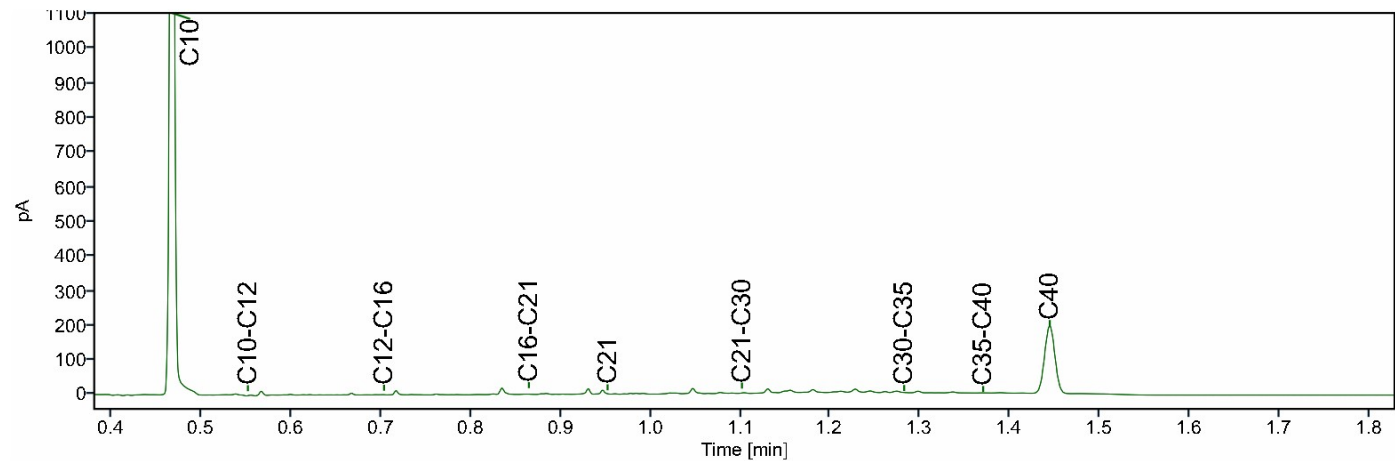
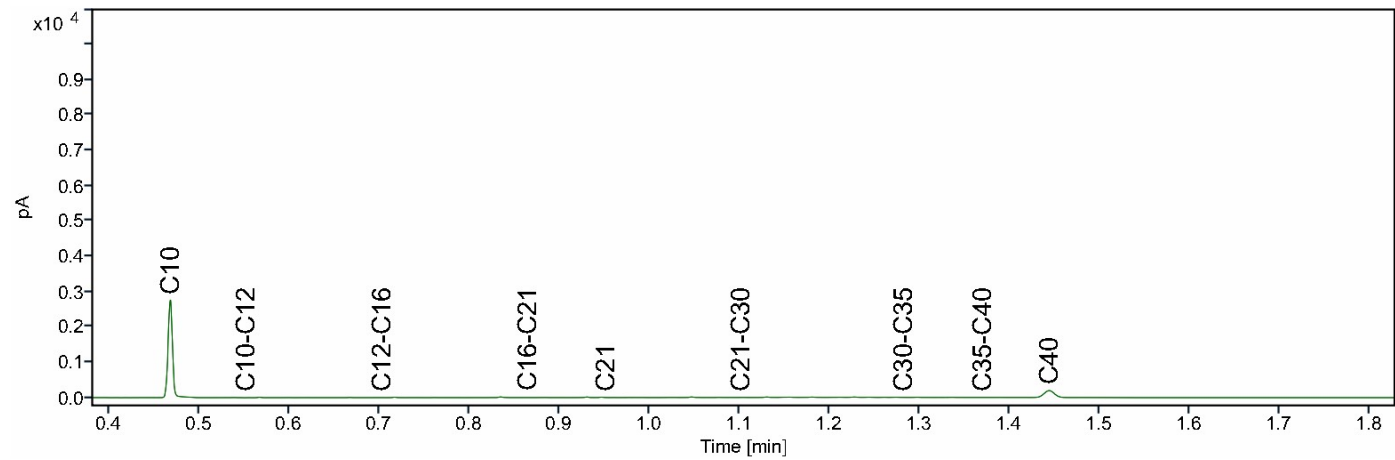
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: L00130276  
Certificate no.: 421-2023-00029504  
Sample description.:  
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: L00130250  
Certificate no.: 421-2023-00029505  
Sample description.:  
V





## **Bijlage 5: toelichting Besluit Bodemkwaliteit en normen**



Deze bijlage is bedoeld als toelichting bij rapporten waarin de kwaliteit van grond en bagger ten behoeve van hergebruik is beschreven. In deze rapportage is de grond of bagger ingedeeld in een kwaliteitsklasse volgens hoofdstuk 4.2 en 4.10 van de Regeling bodemkwaliteit. Hierdoor wordt de in deze rapportage beschreven grond en bagger beoordeeld op generieke toepasbaarheid als bodem en in grootschalige bodemtoepassingen, zowel op land als onder oppervlaktewater. Aan het toepassen van grond en bagger zijn regels verbonden die in onderstaande tekst zijn samengevat.

Er zijn verschillende soorten toepassingen:

1. Als landbodem: hiermee wordt bedoeld dat de toe te passen grond en bagger de functie van een landbodem krijgen en dus onderdeel worden van de bodem met de bijbehorende bodemfuncties.
2. Als waterbodem: hiermee wordt bedoeld dat de toe te passen grond en bagger de functie van een waterbodem krijgen en dus onderdeel worden van de waterbodem (en het aquatische systeem).
3. Als vulmiddel in grootschalige toepassingen (GBT) zoals geluidswallen en verondiepingen van zandwinputten (dus zowel boven als onder water). In deze grootschalige toepassingen wordt de toepassing afgedekt met grond en bagger die voldoet aan de plaatselijk heersende bodemkwaliteit als die is beschreven in een bodemkwaliteitskaart, anders met achtergrondwaarde grond/bagger op land en klasse A onder oppervlaktewater. Op land mag in een GBT industriegrond en –bagger worden gebruikt en onder oppervlaktewater klasse B bagger en klasse Industrie grond. Uitzondering zijn geïsoleerde diepe zandwinputten waar specifieke eisen gelden volgens de circulaire “herinrichting van diepe plassen”, december 2010.
4. Toepassen van baggerspecie op aangrenzend land; dit is toegestaan als de totale toxische druk lager is dan de eis (uitgedrukt als percentage ms-PAF). Verspreiden van bagger op land is toegestaan als voor anorganische stoffen geldt dat de ms-PAF < 50%; voor organische parameters geldt dat de ms-PAF < 20% moet zijn.
5. In tijdelijke opslag: tijdelijk opslag zonder vergunning is toegestaan als het materiaal feitelijk ook definitief had mogen worden toegepast (onder 1, 2 en 4).

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen in deze toelichting. Hierbij gelden er normen voor:

- Gebruik van grond/bagger op land (kwaliteitsklassen “achtergrondwaarde”, “wonen” en “industrie”)
- Gebruik van grond/ bagger onder water (kwaliteitsklassen “achtergrondwaarde”, “klasse A”, “klasse B” en “industrie” bij materiaal uit landbodem)

De kwaliteit van grond en bagger is bij dit onderzoek vastgesteld met een partijkeuring volgens protocol 1001 en eventueel in samenhang met procescertificaat BRL9335.

Partijkeuring: een partij (max. 10.000 ton in standaard situaties) wordt bemonsterd volgens protocol 1001 (100 systematisch genomen grepen, verdeeld over twee mengmonsters of in bijzondere gevallen 2 x 6 grepen gestratificeerd aselect). De mengmonsters worden volgens AP04 onderzocht op samenstelling en eventueel uitloging. Het stoffenpakket is afhankelijk van de historie van het materiaal, zodat elke partijkeuring moet worden voorbereid met resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek. Er is een minimum pakket aan te onderzoeken stoffen.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij. Hierbij geldt artikel 4.3.1 Splitsen van partijen:

1. Na splitsing van een partij kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van de milieuhygiënische verklaring voor de oorspronkelijke partij, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie: **a.** de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij, **b.** de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd, en **c.** de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.
2. Na splitsing van een partij die niet voldoet aan de achtergrondwaarden, opgenomen in de [tabellen 1 en 2 in bijlage B](#), kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van de milieuhygiënische verklaring voor de oorspronkelijke partij, mits het volgende wordt aangegeven op het meldingsformulier: **a.** de relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij, **b.** de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd, en **c.** de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.
3. Degene die de splitsing laat uitvoeren, is verantwoordelijk voor het gestelde in het eerste en het tweede lid.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2, waarbij de maximale waarde voor wonen niet mag worden overschreden.

#### Gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL9335

Het **procescertificaat BRL9335** voor toepassing van grond en bagger omvat regels voor keuring, transport, levering en toepassing. Na levering wordt een grondbewijs afgegeven als aan alle voorwaarden is voldaan. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden: Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.), eenduidige partijdefinities; na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat, contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de BRL.





### Generiek beleid

Het Besluit Bodemkwaliteit verplicht gemeenten, waterschappen, provincies en Rijkswaterstaat om het beheersgebied in te delen volgens de bodemklassen (die de bodemkwaliteit beschrijven) en de functieklassen (die het gebruik beschrijven). Binnen elke zone mag grond en bagger worden toegepast, mits wordt voldaan aan de strengste van de twee klassen.

		functiecriterium		
		landbouw	wonen	industrie
kwaliteitscriterium	landbouw			
	wonen			
	industrie			

Zo mag in een schoon bedrijventerrein alleen grond worden toegepast die voldoet aan de achtergrondwaarden. In een sterk verontreinigde woonwijk mag alleen grond met kwaliteit "wonen" worden toegepast.

Onder Generiek beleid wordt ook de grootschalige toepassing, het verspreiden van bagger op land en tijdelijke opslag gerekend. Gebiedsbeheerders hebben de mogelijkheid om afwijkend, gebiedsspecifiek, beleid te maken.

### Gebiedsspecifiek beleid

Het is beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) toegestaan af te wijken van generiek beleid. De beheerders stellen met behulp van de Risicotoolbox Bodem Lokale Maximale Waarden op voor die gebieden waar de beheerder wenst af te wijken van generiek beleid. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid. Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".

Generiek	altijd toepasbaar	klasse A wonen	klasse B industrie	niet toepasbaar
		max. waarde wonen of A	max. waarde industrie of B	
Gebieds- specifiek	altijd toepasbaar	Lokale Maximale Waarden		niet toepasbaar
		ruimte voor hergebruik van sterk verontreinigde grond en bagger		





### Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan provinciale en rijkswegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m<sup>3</sup> in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van provinciale en rijkswegen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m<sup>3</sup> in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteit grond of -bagger. Voor verondieping van diepe zandwinplassen gelden afwijkende regels. Zie daarvoor de circulaire "Herinrichting diepe plassen", dec 2010.

Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie:

Stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie- toets	Emissie- waarde
<u>Metalen</u>								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium #				920		625		
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chlooranen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
OCB-som	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

#: Barium: de normen voor barium zijn buiten werking gesteld omdat barium van nature voor kan komen in gehalten boven de voormalige interventiewaarde. Barium is wel onderdeel van het standaard stoffenpakket maar hoeft in beginsel niet te worden getoetst. Het bevoegd gezag kan de voormalige interventiewaarde hanteren bij melden van een partij voor toepassing als maximale waarde. Deze voormalige interventiewaarden zijn in deze tabel gegeven onder "industrie" en "klasse B".

Normen per 1-1-2014



## **Bijlage 6: tijdelijk Handelingskader Pfas**



Door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is op 8 juli 2019 het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” gepubliceerd. Op 29 november 2019 en 1 juli 2020 zijn geactualiseerde versies gepubliceerd. Hiermee zijn tijdelijke richtlijnen vastgesteld voor de hergebruiksmogelijkheden van met Pfas verontreinigde grond. Deze richtlijnen zijn van toepassing vanaf 1 oktober 2019.

Voor hergebruik van met Pfas-verontreinigde grond zijn de volgende normen vastgesteld:

	Gehalten in µ/kg d.s.		
	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
Pfos	1,4	3,0	3,0
Pfoa	1,9	7,0	7,0
GenX en overige Pfas	1,4	3,0	3,0

Bij een organische stofgehalte boven de 10% dient hierop nog een bodemtypecorrectie te worden toegepast (dit overeenkomstig de systematiek zoals dit op dit moment voor PAK geldt).

Bij toetsing op PFas zijn de volgende kwalificaties mogelijk:

Landbouw / natuur herbruikbaar / toepasbaar zonder verdere beperkingen

Wonen / industrie herbruikbaar / toepasbaar met beperkingen

Niet toepasbaar niet herbruikbaar / toepasbaar

De uiteindelijke kwalificatie gebeurt door zowel de kwalificatie van gemeten gehalten standaardpakket en Pfas te combineren. Dit geeft de volgende mogelijkheden:

Resultaat BBK	Resultaat Pfas	Conclusie
Achtergrondwaarde	Landbouw / natuur	Vrij toepasbaar
Achtergrondwaarde	Wonen / industrie Toepassen boven grondwaterniveau	Beperking aan de toepasbaarheid ivm verhoogde gehalten Pfas. Toepassen boven grondwaterniveau en check regionaal beleid en kwaliteit ontvangende bodem ivm het “stand-still-principe” (zie onderstaande opmerking)
Achtergrondwaarde	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
Wonen	Landbouw / natuur	Toepasbaar in “wonen” en “industrie” gebieden
Wonen	Wonen / industrie Toepassen boven grondwaterniveau	Toepasbaar in “wonen” en “industrie” gebieden boven grondwaterniveau
Wonen	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
Industrie	Landbouw / natuur	Toepasbaar in “industrie” gebieden
Industrie	Wonen / industrie Toepassen boven grondwaterniveau	Toepasbaar in “industrie” gebieden boven grondwaterniveau
Industrie	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
Niet toepasbaar	Landbouw / natuur	Niet toepasbaar
Niet toepasbaar	Wonen / industrie Toepassen boven grondwaterniveau	Niet toepasbaar
Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar

**Let op:** dit betreft kwalificatie voor toepassing op de landbodem. Voor toepassing onder oppervlaktewater dient de partij opnieuw getoetst en gekwalificeerd te worden.



Opmerking bij stand-still-principe:

In het Tijdelijk Handelingskader PFAS, geactualiseerde versie 29-11-2019, staat het volgende geschreven in Hoofdstuk 3 “Het huidige toetsingskader”:

*Overeenkomstig het voorzorgbeginsel is b.j de invulling van de wettelijke zorgplichten in dit t.jdel.jk handelingskader uitgangspunt dat de kwaliteit van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater door de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie niet mag verslechteren (stand still), dat verspreiding van deze stoffen via het grondwater moet worden tegengegaan en dat rekening moet worden gehouden met b.jzondere risicosituaties die zich kunnen voordoen en met belangen die extra bescherming rechtvaardigen, zoals het belang van de drinkwatervoorziening.*

Dit houdt in dat als een ontvangende partij grond van oorsprong hogere Pfas gehalten bevat dan de toe te passen partij grond, de toe te passen partij grond niet hoeft te voldoen aan de kwaliteit “achtergrondwaarde”, ook als de locatie van toepassing zich in een zone bevindt met toepassingskwaliteit “schoon”.

Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor Pfas vast te stellen. Daarom zijn alleen toepassingswaarden voor individuele Pfas aangegeven. Bij het vaststellen van een cumulatieve toepassingswaarde (bijvoorbeeld een somwaarde) wordt rekening gehouden met de cumulatie van effecten die door verschillende Pfas worden veroorzaakt. Omdat dit zeer complex blijkt is hiervoor meer tijd nodig. Daarom is er in dit tijdelijk handelingskader nog geen cumulatieve toepassingswaarde opgenomen waarin rekening is gehouden met de cumulatie van effecten die door verschillende Pfas worden veroorzaakt. Het RIVM doet hier nog onderzoek naar.

**Let op:** Bij dit toetsingskader gelden de volgende aandachtspunten:

- De wetgeving omtrent deze stoffen is nieuw. Het is onze verwachting dat hier op korte termijn nog diverse aanpassingen / aanvullingen / uitzonderingen op zullen komen. Kwalificatie van de grond op basis van dit handelingskader is dus zeer tijdgebonden. Omdat er mogelijk enige tijd tussen moment van onderzoek en kwalificatie enerzijds en de daadwerkelijke toepassing anderzijds ligt, wordt geadviseerd de actualiteit van wetgeving en kwalificatie bij toepassing nogmaals vast te stellen.
- Lokaal kan gebiedspecifiek beleid zijn vastgesteld waarbij afwijkende maximale waarden kunnen gelden.



## **Bijlage 7: toelichting bij asbestonderzoek**





### **Toelichting bij asbestonderzoek:**

Als een partij verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van asbest dan dient een partij ook op asbest te worden onderzocht.

In tegenstelling tot “normale” partijkeuringen is bij een keuring uitgebreid met asbestonderzoek de maximale partijgrootte vastgesteld op 2.000 ton.

Voor de uitvoering van keuringen op asbest zijn drie opties vastgesteld:

- Optie I: in op de partij is asbestverdacht puin aanwezig en/of asbestverdacht materiaal aanwezig waarvan het grofste deel kleiner is dan 20 mm
- Optie II: in / op de partij is asbest verdacht materiaal aanwezig waarvan het grofste deel kleiner is dan 40 mm.
- Optie III: in op de partij is asbest verdacht materiaal aanwezig waarvan het grofste deel groter of gelijk is aan 40 mm.

Bij deze opties horen de volgende onderzoeksmethoden:

#### **Optie I:**

Door middel van 2 x 50 grepen van elke 500 gram worden twee extra grondmonsters samengesteld van elk minimaal 10 kilogram droge stof.

De grepen worden gezeefd over een 20 mm zeef. De twee grondmonsters worden geanalyseerd op asbest.

#### **Optie II:**

Wordt niet door ons bureau toegepast.

#### **Optie III:**

Met behulp van een graafmachine worden gestratificeerd aselect twaalf grepen van elk 500 kilogram genomen. De twaalf grepen worden verdeeld over de mengmonsters mm03 en mm-04 (zie schema bij monsternamatformulier).

De grepen worden uitgeharkt zodat alle asbesthoudende materialen > 20 mm kunnen worden bemonsterd. De mogelijk aangetroffen asbesthoudende materialen worden toegevoegd aan de materiaalverzamelmonster behorend bij mm03 en mm04.



Uit het uitgeharkte deel van de greep van 500 kilogram worden met een boor vier deelgrepen van elk minimaal 500 gram genomen zodat in totaal twee mengmonsters kunnen worden samengesteld van elk minimaal 10 kilogram droge stof. De monsters worden verdeeld volgens eerder aangegeven schema.

Deze deelgrepen worden gezeefd over een 20 mm zeef. De hierbij aangetroffen mogelijk asbesthoudende materialen worden toegevoegd aan de materiaalverzamelmonsters behorend bij mm-03 en mm-04.

De materiaalverzamelmonsters en de grondmonsters uit het uitgezeefde deel worden geanalyseerd op asbest.



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

---