



Evaluatie Immobilie BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

Datum van ontvangst									
Behandelnummer									
Dossier									

1 Saneringslocatie

1.1	Identificatienummer melding							> Niet verplicht
> indien identificatienummer is ingevuld, hoeven in blokken 1, 2, 4 en 11 uitsluitend afwijkingen t.o.v. de melding te worden aangegeven								
1.2	Locatienaam							
1.3	Adres							
1.4	Kadastrale gegevens							
		Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter	
	Kadastraal perceel 1				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 2				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 3				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 4				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 5				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 6				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 7				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 8				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 9				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 10				m ²	m ²		
	Kadastraal perceel 11				m ²	m ²		

> Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) **verplicht** toevoegen

2 Saneerder

(Bedrijfs)Naam

2.1 Contactgegevens saneerder

> De saneerder is opdrachtgever van de sanering

Contactpersoon

2.2 Saneerder is

☐ Eigenaar van één of meerdere van de percelen ☐ Erfpachter van één of meerdere van de percelen

> NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/erfpachter(s) volledig invullen bij 11

☐ Anders, namelijk

3 Verontreinigingssituatie en reikwijdte

3.1 Is vastgesteld dat het ging om een immobiele verontreinigingssituatie?

☐ ja ☐ nee

3.2 De aard van de verontreinigingen betrof

Zware metalen ☐ ja ☐ nee

Overige anorganische stoffen ☐ ja ☐ nee

Pak ☐ ja ☐ nee

Organochloor bestrijdingsmiddelen ☐ ja ☐ nee

Minerale olie ☐ ja ☐ nee

Asbest ☐ ja ☐ nee

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 Het gebruik van de saneringslocatie is

Gebruik Huidig Toekomstig

(Wonen met) moestuin of volkstuin

☐

☐

Wonen met (sier)tuin

☐

☐

Plaatsen waar kinderen spelen

☐

☐

Natuur

☐

☐

Landbouw

☐

☐

Groen met natuurwaarden

☐

☐

Overig (openbaar) groen

☐

☐

Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)

☐

☐

Infrastructuur

☐

☐

Bedrijfsterrein, industrie

☐

☐

Overig namelijk,

☐

☐

5 Saneringsuitvoering

5.1 De startdatum van de sanering was

dag maand jaar

5.2 De einddatum van de sanering was

dag maand jaar

5.3 Afronding van de sanering is gemeld op

dag maand jaar

5.4 Zijn de werkzaamheden milieukundig begeleid (processturing/verificatie) ☐ ja ☐ nee > Zo nee, redenen vermelden bij 9

5.5 Op welke momenten heeft de milieukundige begeleiding plaatsgevonden? _____

5.6 Is de sanering volledig uitgevoerd conform de onder het Besluit Bodemkwaliteit vallende beoordelingsrichtlijnen en protocollen? ☐ ja ☐ nee > Zo nee, specificeer de protocollen en/of richtlijnen waarvan is afgewezen bij 9.

5.7 Is er sprake geweest van tijdelijke opslag? ☐ ja ☐ nee

5.8 Zo ja, is het betreffende depot volledig opgeruimd? ☐ ja ☐ nee

5.9 Hebben er zich tijdens de sanering wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de melding? ☐ ja ☐ nee > Zo nee, ga verder met vraag 5.11.

5.10 Zijn de wijzigingen t.o.v. de melding BUS bij het bevoegd gezag gemeld? ☐ ja ☐ nee > Zo ja, specificeer de wijzigingen in 9 of voeg de meldingen toe.
> Zo nee, motiveer waarom wijzigingen niet zijn gemeld bij blok 9

5.11 De kosten van de sanering (incl. BTW) bedroegen € _____

6 Saneringsaanpak en saneringsresultaat

6.1 Welke saneringsaanpak(ken) heeft u gebruikt? ☐ Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde > Vul 6a in
☐ Aanbrengen van leeflaag > Vul 6b in
☐ Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag > Vul 6c in
☐ Ontgraving dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag > Vul 6d in
> onderstaande vragenblokken hoeven alleen ingevuld voor zover van toepassing

6a Ontgraving voor volledige verwijdering van de verontreiniging

6a.1 De oppervlakte die is ontgraven was _____ m²

6a.2 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld was _____ m

6a.3 Voldoet de bodem op ontgravingsdiepte (en eventueel binnen de saneringslocatie gelegen putwanden) aan de uit de melding volgende terugsaneerwaarde?

De achtergrondwaarde van tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit ☐ ja ☐ nee

De generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Wonen uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit ☐ ja ☐ nee

De generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Industrie uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit ☐ ja ☐ nee

De vastgestelde Lokale Maximale Waarde ☐ ja ☐ nee

Bodem/wand/ boring	Monsternummer	Te saneren stof	Aangetoond gehalte eindsituatie (mg/kg.ds)	Terugsaneerwaarde (mg/kg ds)
6a.4 De kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte blijkt uit put- en wandmonsters, kwaliteit in tabel invullen				
> Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.				
> Geef op een kaart duidelijk aan waar en tot welke diepte is ontgraven. Illustreer dit zonodig middels een dwarsprofiel.				
> Alle monsterpunten op kaart aangeven en volledige analysecertificaten inclusief toetsingsresultaten meezenden				

6a.5 Heeft er na ontgraving aanvulling plaatsgevonden? ☐ ja ☐ nee

	Kwaliteitsklasse ¹	Omvang	Kenmerk milieuhygiënische verklaring ²	Herkomst
6a.6 Zo ja, wat is de kwaliteit van de aanvulgrond?		m ³		
		m ³		
		m ³		
		m ³		

¹ Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)

² Kenmerk partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

6b Aanbrengen van leeflaag

6b.1 De oppervlakte die is voorzien van een leeflaag is

m²

6b.2 Heeft er een ontgraving plaatsgevonden t.b.v. het aanbrengen van de leeflaag? ☐ ja ☐ nee

6b.3 De hoeveelheid verontreinigde grond die is ontgraven is

m³

6b.4 De opbouw en kwaliteit van de leeflaag is

Grondsoort/ materiaal ¹	Kwaliteitsklasse ²	Kenmerk milieu- hygiënische verklaring ³	Herkomst	Oppervlakte	Dikte
				m ²	m
				m ²	m
				m ²	m
				m ²	m

¹ Bijvoorbeeld Zand, Zavel, Klei, Teelaarde,

² Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)

³ Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

6b.5 Is er onder de leeflaag een signaleringslaag aangebracht? ☐ ja ☐ nee

Zo ja, deze bestaat uit

> Geef met een overzichtstekening duidelijk aan waar en in welke dikte de leeflaag en eventuele aanvullaag is aangebracht. Illustreer dit zonodig met een dwarsprofiel.

Zo nee, waarom niet?

6c Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag

6c.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een afdeklaag is

m²

6c.2 Heeft er een ontgraving plaatsgevonden t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag? ☐ ja ☐ nee

6c.3 De hoeveelheid verontreinigde grond die is ontgraven is

m³

6c.4 Is de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de afdeklaag? ☐ ja ☐ nee

6c.5 De opbouw en kwaliteit van de aanvullaag is

Grondsoort/ materiaal ¹	Kwaliteitsklasse ²	Kenmerk milieu- hygiënische verklaring ³	Herkomst	Oppervlakte	Dikte
				m ²	m
				m ²	m

¹ Bijvoorbeeld Zand, Zavel, Klei, Teelaarde,

² Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)

³ Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

	Materiaal	Kenmerk milieuhygiënische verklaring ¹	Oppervlakte	Dikte
6c.6 Uit welk materiaal bestaat de afdeklaag?	Asfalt		m²	m
> Geef met een overzichtstekening duidelijk aan waar en in welke dikte de afdeklaag en eventuele aanvullaag is aangebracht. Illustreer dit zonodig met een dwarsprofiel.	Asfaltbeton		m²	m
	Beton		m²	m
	Stelconplaten		m²	m
	Klinkers/tegels		m²	m
	Bebouwing		m²	m
	Ballastmateriaal minimaal 0,25m dik met geotextiel		m²	m
	Splitbed minimaal 0,25m dik met geotextiel		m²	m
	Anders, namelijk:			

¹ Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring (bewijsmiddel toevoegen als bijlage)

6d Ontgraven dunne stedelijke ophooglaag en aanbrengen aanvullaag

6d.1 De oppervlakte die is ontgraven is m²

6d.2 De ontgravingsdiepte ten opzichte van maaiveld is m (max 0,5 m)

6d.3 Voldoet de bodem op de ontgravingsdiepte aan de terugsaneerwaarde van lager dan 0,5 maal de I-waarde? ☐ ja ☐ nee

	Bodem/wand/ boring	Monsternummer	Te saneren stof	Aangetoond gehalte eindsituatie (mg/kg.ds)	Terugsaneerwaarde (mg/kg ds)
6d.4 De kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte blijkt uit put- en wandmonsters, kwaliteit in onderstaande tabel invullen:					
> Geef op een kaart duidelijk aan waar en tot welke diepte is ontgraven. Illustreer dit zonodig middels een dwarsprofiel. > Alle monsterpunten op kaart aangeven en volledige analysecertificaten inclusief toetsingsresultaten meezenden					

6d.5 De opbouw en kwaliteit van de aanvullaag is

Grondsoort/ materiaal ¹	Kwaliteitsklasse ²	Kenmerk milieu- hygiënische verklaring ³	Herkomst	Oppervlakte	Dikte
				m²	m
				m²	m

¹ Bijvoorbeeld Zand, Zavel, Klei, Teelaarde, etc

² Keuze uit: <AW2000, Wonen, Industrie, <Lokale Maximale Waarde (LMW)

³ Kenmerk van partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring of fabrikant-eigenverklaring

7

Grondafvoer en grondverwerking

	Afvalstroomnummer ¹ /meldingsnummer Bbk ² Kwaliteitsklasse ³	Omvang	Bestemming
7.1 In geval van afvoer van grond of overige materialen vul de tabel in		m ³	ton
		m ³	ton
> Voeg een overzicht van afgevoerde vrachten toe als bijlage. Afzonderlijke transportbonnen hoeven niet meegezonden te worden, maar moeten wel door de ontdoener en acceptant bewaard worden.		m ³	ton

¹ naar een verwerker² naar een toepassingslocatie³ < AW2000, Wonen, Industrie, <lokale maximale waarde, niet toepasbaar.

	Plaats	Hoeveelheid
7.2 Als er verontreinigde grond (>I waarde) is herschikt, waar is dat terechtgekomen?	Onder leeflaag	m ³
	Onder duurzaam aaneengesloten afdeklaag	m ³
> Geef op tekening aan waar grond herschikt is	Onder bebouwing	m ³

8

Nazorg

8.1 Is nazorg aan de orde als gevolg van de sanering?	☐ ja ☐ nee
8.2 Het betreft het instandhouden van	☐ Leeflaag
	☐ Duurzaam aaneengesloten afdeklaag
	☐ Bebouwing
	☐ Anders, namelijk

9

Bijzonderheden tijdens de sanering

Gebruik hiervoor een afzonderlijke bijlage of benut onderstaande ruimte.

10 Bijlagen

- 10.1 Bij de evaluatie dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd

> Indien bijgevoegd, vul aankruishokje in

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie, inclusief kadastraal uittreksel met de eigendomssituatie	☐	ja	☐	nvt
Bemonsteringskaart (eindcontrole):				
- Putwanden	☐	ja	☐	nvt
- Putbodem	☐	ja	☐	nvt
Ontgravingstekening (en evt. dwarsprofiel) met:				
- Plaats van ontgraving	☐	ja	☐	nvt
- Plaats van herschikte grond	☐	ja	☐	nvt
- Ligging van aangebrachte leeflaag, afdeklaag of aanvullaag	☐	ja	☐	nvt
Melding wijzigingen (BUS)	☐	ja	☐	nvt
Overzicht afgevoerde vrachten verontreinigde grond of overige materialen	☐	ja	☐	nvt
Analysecertificaten grondmonsters	☐	ja	☐	nvt
Kwaliteitsverklaring aan vulgrond en/of afdeklaag	☐	ja	☐	nvt
Overig	☐	ja	☐	nvt

> Indien bijgevoegd, geef aan welke

11 Contactgegevens

- 11.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

- 11.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen

(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

11.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

11.4 Milieukundig begeleider (processturing)

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Dhr/Mw Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer

E-mailadres

11.5 Milieukundig begeleider (verificatie)

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer

E-mailadres

11.6 Aannemer (uitvoerder sanering)

(Bedrijfs)Naam

Dhr/Mw Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

11.7a Overige betrokkenen 1

> Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder

Rol

(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat			Huisnummer	Huisletter
Postcode		Plaats		
Telefoonnummer		E-mailadres		

11.7b Overige betrokkenen 2

Rol

(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat			Huisnummer	Huisletter
Postcode		Plaats		
Telefoonnummer		E-mailadres		

11.7c Overige betrokkenen 3

Rol

(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat			Huisnummer	Huisletter
Postcode		Plaats		
Telefoonnummer		E-mailadres		

11.7d Overige betrokkenen 4

Rol

(Bedrijfs)Naam				
Dhr/Mw	Contactpersoon			
Straat			Huisnummer	Huisletter
Postcode		Plaats		
Telefoonnummer		E-mailadres		

12 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering is uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Naam (in blokletters)

12.1 Ondertekening saneerder (opdrachtgever van de sanering)

Datum

Plaats

> Indien evaluatieverslag wordt ingediend door gemachtigde namens saneerder, dient het evaluatieverslag tevens ondertekend te worden door de saneerder. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier.

Handtekening

Naam (in blokletters)

M. G. M. Verhoeven

12.2 Milieukundig begeleider (onderdeel verificatie)

Datum

Plaats

10072020 | Oss

Handtekening

ba
Grooten

Naam (in blokletters)

A. Oosterhof

12.3 Ondertekening gemachtigde (indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

Datum

Plaats

10072020 | Oss

Handtekening

Oosterhof



Standaard machtigingsformulier BUS formulieren

1 Eigenaar/erfpachter geeft akkoord aan saneerder

➤ Indien de saneringslocatie bestaat uit percelen die in eigendom zijn van meerdere eigenaren, kan deze machtiging meerdere keren worden gebruikt. Inbreng eigenaar dient het meldings- of evaluatieformulier dan wel het machtigingdocument te ondertekenen.

1.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon
Eigenaar/erfpachter van de locatie | De heer B.W.M. van Oosterum
naam bedrijf
Gemeente Breda
naam bedrijf
Gubbels Infra & Milieu B.V.
naam contactpersoon
de heer M.C. van der Borst
naam locatie
Ruiterboslaan nabij nr. 57 te Breda
Datum
0 3 0 2 2 0 2 0

Handtekening

2 Saneerder machtigt een derde partij tot ondertekening en indienen van BUS melding of evaluatie

2.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon
De heer M.C. van der Borst
naam bedrijf
Gubbels Infra & Milieu B.V.
naam contactpersoon
Mevr. A. Oosterhof
naam bedrijf
NIPA Milieutechniek

tot het ondertekenen en indienen van het meldingsformulier en/of evaluatieverslag voor een BUS sanering op de locatie

Ruiterboslaan nabij nr. 57 te Breda

Datum

03 02 2020

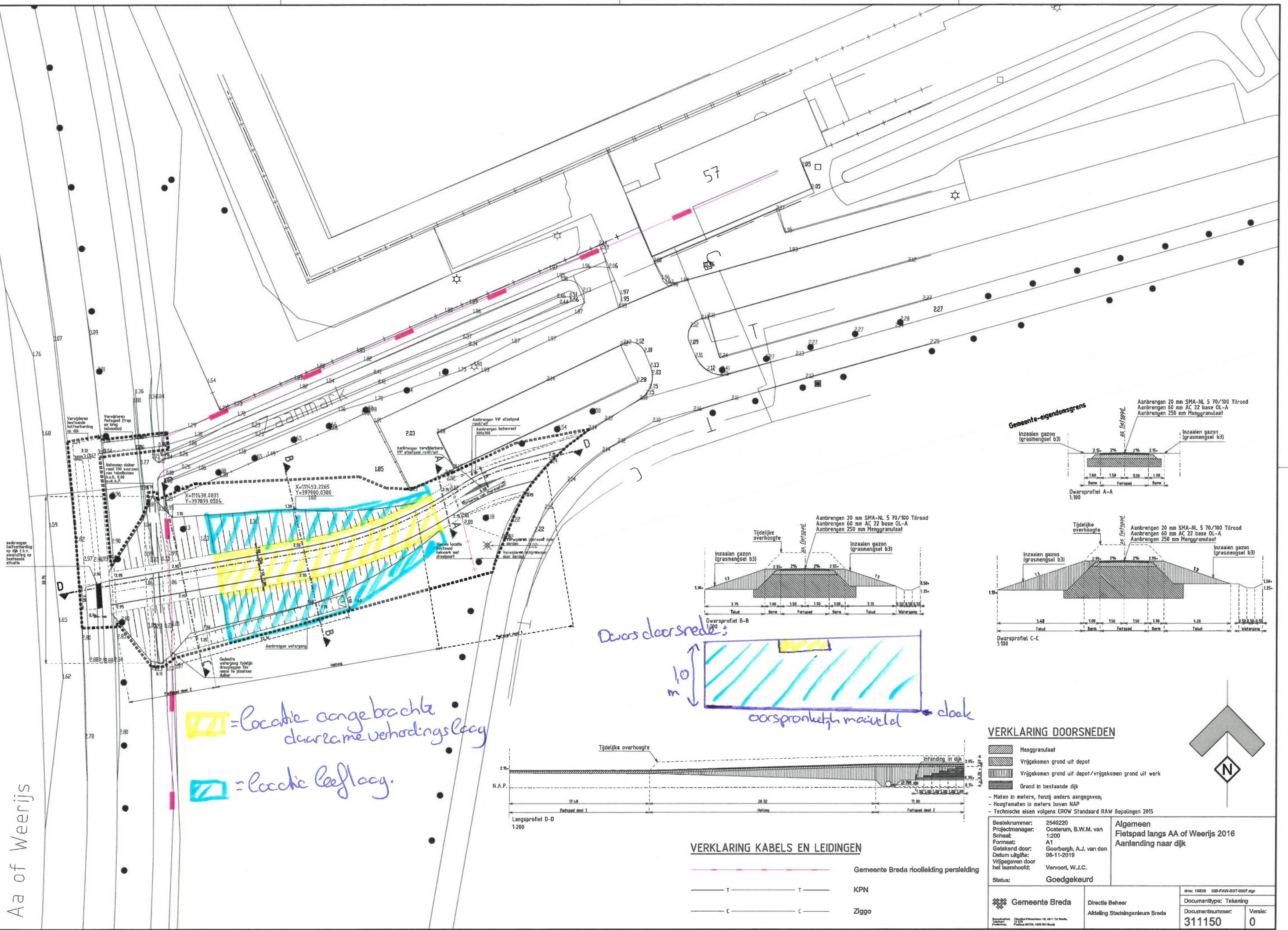
Handtekening


M.C. van der Borst
Gubbels 03/02/2020

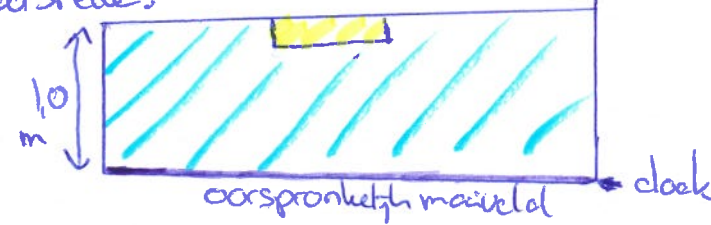


12345 25 — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer	Schaal 1: 4900 Kadastrale gemeente Breda Sectie E Perceel 8723	<i>III = saneringslocatie</i> <i>kadaster</i>
---	--	--	---

Aa of Weerij's



Doors doorsnede:



VERKLARING DOORSNEDEN

- Menggranulaat
- Vrijgekomen grond uit depot
- Vrijgekomen grond uit depot/vrijgekomen grond uit werk
- Grond in bestaande dijk
- Maten in meters, tenzij anders aangegeven;
- Hoogtematen in meters boven NAP
- Technische eisen volgens CROW Standaard RAW Bepalingen 2015

Besteknummer: 2540220
 Projectmanager: Oosterum, B.W.M. van
 Schaal: 1:200
 Formaat: A1
 Getekend door: Goorbergh, A.J. van den
 Datum uitgifte: 08-11-2019
 Vrijgegeven door het bevoegd gezag: Vervoort, W.J.C.
 Status: Goedgekeurd

Algemeen
 Fietspad langs AA of Weerij's 2016
 Aanlanding naar dijk

VERKLARING KABELS EN LEIDINGEN

- Gemeente Breda rioolleiding persleiding
- KPN
- Ziggo

MELDINGSFORMULIER BODEMSANERING



Melding wijziging grond/grondwater sanering

Digitale handtekening:



Melding wijziging grond/grondwater sanering

Regels melden wijziging

Wijzigingen cq. afwijkingen die u onmiddellijk ná het constateren ervan bij ons moet melden, zijn:

- wijziging van de categorie uniforme saneringen (ingeval van BUS);
- wijziging van de saneringsaanpak;
- wijziging van de te realiseren aspecten van de sanering zoals:
 - grootte van de verontreinigde bodemoppervlakte van de saneringslocatie
 - aard en omvang van de verontreinigingen
 - hoeveelheid, kwaliteit en afvoerbestemming van bij de sanering vrijkomende verontreinigde grond, grondwater en baggerspecie;
- wijziging van het saneringsresultaat;
- wijzigingen van persoons- en adresgegevens;
- de verwachte dan wel de feitelijke aanvangsdatum van de sanering;

Wanneer sprake is van actuele risico's als gevolg van de aangetroffen verontreinigingssituatie of calamiteiten bij de uitvoering van de saneringswerkzaamheden, moet u dit onmiddellijk nadat van deze risico's is gebleken aan ons melden.

Wijzigingen die u binnen 2 weken ná het constateren ervan bij ons moet melden, zijn:

- het uitgevoerde bodemonderzoek;
- gegevens over de feitelijke situatie, waartoe in ieder geval behoren:
 - de kadastrale gegevens met betrekking tot de saneringslocatie;
 - de gegevens omtrent het huidige en toekomstige gebruik van de saneringslocatie;
 - de verwachte dan wel de feitelijke einddatum van de sanering.

Soort melding

Wat voor een melding betreft het? BUS (Besluit Uniforme Saneringen)

Aanvang van de wijziging 13-02-2020

Wat is de reden van het later indienen? Is pas recent bekend geworden

Melden aan

Keuze Omgevingsdienst Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Vragen of contact

Heeft u nog vragen bij het invullen van het formulier dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst Midden-en WestBrabant via e-mail naar [OMWB](#) of via telefoonnummer 013 - 206 01 00.



Provincie Noord-Brabant



BUS (Besluit Uniforme Saneringen)

Locatie code

KW2019/55

Datum ontvangst door bevoegd gezag

05-12-2019

Gegevens sanering

Locatienaam

Aa of Weerij (aanleg Fietspad)

Is de postcode locatie bekend?

Nee

Locatieomschrijving

Aa of Weerij (aanleg Fietspad)



Provincie Noord-Brabant



Beschrijving wijziging/afwijking

Beschrijving wijziging/afwijking inclusief motivering waarom wordt afgeweken van de melding:

In de BUS-melding staat vermeld dat voorafgaand aan het aanbrengen van de leeflaag en duurzame verhardingslaag, een ontgraving en afvoer van de sterk verontreinigde grond plaats gaat vinden. In afwijking op de BUS-melding zullen de graaf en afvoer werkzaamheden niet plaatsvinden. De leeflaag zal direct op het huidige maaiveld niveau worden aangelegd.

Optionele bijlagen

Maximaal 5 (geen gezipte bestanden)

Omschrijving



Selecteer bijlage

Provincie Noord-Brabant

Regel toevoegen



Meldergegevens

Bedrijf/instelling (melder)

Naam bedrijf of instelling

NIPA Milieutechniek bv

Contactpersoon bedrijf/instelling

Aanspreektitel

Mevr.

Voorletter(s)

A.R.

Achternaam

Oosterhof

Telefoonnr

(0412) 65 50 58

E-mailadres
(melder)

astrid@nipamilieu.nl

Controle E-mailadres

astrid@nipamilieu.nl

**Provincie Noord-Brabant**

PARTIJKEURING GROND INCL. PFAS AP04 EIK2020-08

OPDRACHTGEVER

Verhoeven B.V.
de heer M. Zegers
Centaurusweg 15
5015 TC TILBURG

MIDDELBEERS

6 april 2020

Rapportnr.:

BM.0320115/PKG/mhe

Status:

Definitief

Versie:

01

Partijgrootte:

1.733,3 ton

OPGESTELD:

M. Hersmus
Projectleider Bbk
d.d. 6 april 2020
par.

GECONTROLEERD:

H.W.A.N.M. Verheijen
Teamleider
d.d. 6 april 2020
par.



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Betrouwbaarheid	3
1.3	Onderzoeksopzet	3
2	Vooronderzoek	5
2.1	Inleiding en opzet vooronderzoek	5
2.1	Algemene gegevens en afbakening partij	5
2.2	Voormalige en huidige (bedrijfs)activiteiten (herkomstlocatie)	6
2.3	Boven- en ondergrondse tanks	6
2.4	Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart	6
2.5	Asbest	7
2.6	Overig	7
2.7	Resultaten vooronderzoek	7
3	Veldwerkzaamheden	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Chemische analyses	10
4	Toetsingskader	11
4.1	Toepassing op landbodem	11
4.2	Toepassen op of in de waterbodem	11
4.3	Algemeen	12
4.4	Toetsing PFAS	12
5	Conclusies	15
5.1	Conclusies AP04	15
5.2	Conclusies PFAS	15
Bijlage 1	Monsternemingsplan & monsternemingsformulier	
Bijlage 2	Regionale overzichtskaart	
Bijlage 3	Situatietekeningen	
Bijlage 4	Foto's	
Bijlage 5	Toetsing analyseresultaten AP04 en PFAS	
Bijlage 6	Analysecertificaat AP04 en PFAS	

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de heer M. Zegers, namens Verhoeven B.V., is door Bodex Milieu B.V. in maart 2020 een partij grond onderzocht. De partij is in depot gelegen ter plaatse van de opslaglocatie van de opdrachtgever aan de Eikdonk 7 te Breda. De partij staat bij de opdrachtgever bekend onder referentienaam: AP04 EIK 2020-08.

De partij heeft een omvang van in totaal 1.733,3 ton / 1.050,5 m³ grond (hoofdbestanddeel zand, bijmengsel zwak siltig) is geheel aaneengesloten en wordt derhalve gezien als één deelpartij.

Om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen dient de grond gekeurd te worden conform artikel 4.3.3 uit de 'Regeling bodemkwaliteit' behorende tot het Besluit bodemkwaliteit.

Het doel van de partijkeuring in deze situatie is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond (inclusief PFAS) en de daarmee samenhangende hergebruiksmogelijkheden. Deze kan dan beoordeeld worden als 'Altijd toepasbaar', 'Klasse wonen', 'Klasse industrie' of 'Niet toepasbaar'.

1.2 BETROUWBAARHEID

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een momentopname. Na uitvoering van het onderzoek kan de grondkwaliteit door externe factoren worden beïnvloed. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Bodex Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Bodex Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt.

1.3 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het Besluit bodemkwaliteit (1 juli 2008). De analyses zijn uitgevoerd volgens de vigerende NEN-normen.

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 3), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). De in de



onderhavige rapportage beschreven werkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: EC-SIK-01001, d.d. 25 juli 2018)¹. In deze is protocol 1001² van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 1000³ van toepassing.

Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie. Ten aanzien van de CO2-prestatieladder zijn wij voor trede 3 gecertificeerd.

Zoals in het betreffende protocol wordt vereist, is tussen Bodex Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Bodex Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Bodex Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de uitgevoerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

¹ Het procescertificaat van Bodex Milieu B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van de grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen) dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend

² Monsterneming voor partijkeuringen grond of baggerspecie (versie 9.0, d.d. februari 2018)

³ Monsterneming voor partijkeuringen (versie 9.0, d.d. februari 2018)

2 VOORONDERZOEK

2.1 INLEIDING EN OPZET VOORONDERZOEK

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 (vooronderzoek voor partijkeuringen) is uitgevoerd voorafgaand aan de feitelijke keuring van de partij (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de (onderzoeks)locatie en/of in de partij grond. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de herkomstlocatie. De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de kritische stoffen. Kritische stoffen zijn stoffen waarvan men op basis van informatie over de aard en herkomst van de partij logischerwijs mag aannemen dat deze in verhoogde gehalten in de partij aanwezig kunnen zijn. Tevens kan er op basis van het vooronderzoek een uitspraak worden gedaan over de mogelijke (te verwachten) kwaliteit van de partij grond.

Door Bodex Milieu B.V. zijn in het kader van het vooronderzoek de volgende bronnen geraadpleegd:

Tabel 1: Vooronderzoek, openbare bronnen

Bron	Website	Geraadpleegd	Opmerking
Topografie	www.topotijdreis.nl	25 maart 2020	Topografische gegevens uit verleden en heden
Gemeente Breda	www.breda.nl	25 maart 2020	n.v.t.
Dinoloket	www.dinoloket.nl	25 maart 2020	Ondergrond gegevens
Google Earth	-	25 maart 2020	Luchtfoto's terrein herkomst
Opdrachtgever	n.v.t.	25 maart 2020	- Partijkeuring grond (Geofoxx, kenmerk: 20191708_a1RAP, d.d. 24 januari 2020) - Aanvullend bodemonderzoek (Strukton milieutechniek, kenmerk: SO301419-20372, d.d. 25 oktober 2019)
Archief Bodex Milieu B.V.	n.v.t.	25 maart 2020	Geen informatie

In de navolgende paragrafen is de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

2.1 ALGEMENE GEGEVENS EN AFBAKENING PARTIJ

Bebouwing	: Geen
Maaiveldtype	: Asfalt (opslaglocatie)
Ligging	: Depot terrein opdrachtgever, Eikdonk 7 te Breda
Omgeving	: Bedrijvenpark en industrie
Opgegeven hoeveelheid van de partij	: Circa 1.133 m ³ (opgave opdrachtgever)

Onderhavig depot betreft grond welke is vrijgekomen tijdens graafwerkzaamheden aan de Parkstraat te Breda. Ter plaatse is men bezig met de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden en de aanleg van een wadi. De grond van de locatie is ontgraven en door de opdrachtgever ingenomen als mono partij. Het betreft de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van de herkomstlocatie. De partij is gelegen op het opslagterrein van de opdrachtgever aan de Eikdonk 7 te Breda. De ligging van de te keuren partij is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3.

2.2 VOORMALIGE EN HUIDIGE (BEDRIJFS)ACTIVITEITEN (HERKOMSTLOCATIE)

Uit historische kaartmateriaal blijkt dat de Parkstraat aan het eind van de 19^e eeuw en begin 20^e eeuw is aangelegd. De huidige woningen en kantoorpanden zijn grotendeels nog steeds aanwezig op de locatie. Deze locatie is globaal gelegen ten westen van het Wilhelminapark te Breda en heeft een oppervlakte van 3.850 m². De herkomstlocatie wordt aan de noord- en zuidzijde begrensd door de trottoirs aan weerszijde van de rijbanen van de Parkstraat. Aan de oostzijde wordt de locatie begrensd door de Helenastraat. Ten westen van bevindt zich de Wilhelminastraat.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten voorgedaan of bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden welke de bodem mogelijk negatief hebben beïnvloed.

2.3 BOVEN- EN ONDERGRONDSE TANKS

Voor zover bekend hebben er ter plaatse van de herkomstlocatie geen boven- en/of ondergrondse tanks gelegen.

2.4 OVERZICHT MILIEUKUNDIGE BODEMONDERZOEKEN EN BODEMKWALITEITSKAART

Ter plaatse van de herkomstlocatie en in de omgeving hiervan zijn meerdere bodemonderzoeken bekend. De meest relevante gegevens hiervan zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 2: Uitgevoerde bodemonderzoeken

Locatie	Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Analyseresultaten/conclusies
Parkstraat te Breda	Aanvullend bodemonderzoek (Strukton milieutechniek, kenmerk: SO301419-20372, d.d. 25 oktober 2019)	Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek zijn geen noemenswaardige bijmengingen met bodemvreemde bestanddelen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De locatie wordt als niet verdacht beschouwd ten aanzien van asbest. Analytisch zijn licht verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond, echter liggen deze gehalten onder de huidige toepassingsnormen zoals vastgesteld in het tijdelijk handelingskader PFAS echter boven de bepalingsgrens. GenX is niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de bepalingsgrens.
Parkstraat te Breda	Partijkeuring grond (Geofoxx, kenmerk: 20191708_a1RAP, d.d. 24 januari 2020)	<u>Bovengrond (partij 1)</u> De onderzochte partij voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit voor toepassing op de landbodem. Op basis van het aanvullend PFAS onderzoek van Strukton Milieutechniek voldoet de bovengrond indicatief aan de kwaliteitsklasse wonen/industrie uit het tijdelijk handelingskader. <u>Ondergrond (partij 2) (onderhavige partij)</u> De onderzochte partij voldoet aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van het aanvullend PFAS onderzoek van Strukton Milieutechniek voldoet de ondergrond indicatief aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur uit het tijdelijk handelingskader.

De bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassen zijn gebaseerd op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Breda. Zowel de boven- als ondergrond voldoen gemiddeld aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. Het gebied heeft een bodemfunctieklassse 'Wonen'.

Op basis van de reeds uitgevoerde partijkeuring (partij 2 ondergrond) is de verwachting dat onderhavige partij (ondergrond) indicatief beoordeeld wordt als 'Altijd toepasbaar'.

2.5 ASBEST

Op basis van historie en de voorgaande bodemonderzoeken worden in de partij sporen van baksteenpuin verwacht. In de reeds uitgevoerde partijkeuring zijn sporen met baksteenpuin aangetroffen, deze worden als niet verdacht van asbest beschouwd. Daarnaast is, voor zover als bekend, geen (asbestverdachte) bebouwing aanwezig (geweest) ter plaatse van de herkomstlocatie. Tevens wordt het opgeboorde materiaal geïnspecteerd op bodemvreemd materiaal en asbestverdacht materiaal. Bij het aantreffen van andersoortig puin dan baksteenpuin in de partij dient er aanvullend onderzoek naar asbest te worden verricht.

2.6 OVERIG

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de herkomstlocatie in het verleden geen milieubedreigende activiteiten c.q. calamiteiten plaatsgevonden. Voor zover bekend is de locatie niet gelegen op of nabij een (voormalige) stortplaats.

Op maandag 8 juli 2019 heeft Staatssecretaris Van Veldhoven een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur), PFOS (Perfluorooctaansulfonaat) en GenX (HFPO-DA). Deze stoffen behoren tot de stofgroep PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen), die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden al decennia gebruikt in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn.

Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. In het vooronderzoek behorende bij de partijkeuring dient dit dan gemotiveerd te worden, bijvoorbeeld in geval van diepere (dieper dan 1,0 mmv) ongeroerde bodemlagen.

Doordat in het aanvullend bodemonderzoek van Strukton Milieutechniek indicatief PFAS is aangetoond boven de bepalingsgrens (0,1 µg/kg d.s.) en er in de partijkeuring door Geofoxx aanvullend geen PFAS is geanalyseerd dient PFAS in onderhavige partijkeuring alsnog aanvullend geanalyseerd te worden. GenX is in het aanvullend bodemonderzoek niet aangetoond. Derhalve wordt onderhavige partij als niet verdacht beschouwd ten aanzien van GenX.

2.7 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Uit het vooronderzoek blijkt dat onderhavig depot is vrijgekomen bij graafwerkzaamheden aan de Parkstraat te Breda. Ter plaatse is men bezig met de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden en de aanleg van een wadi. Het betreft in deze de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van de locatie welke door de opdrachtgever als



mono partij is ingenomen. De partij is reeds insitu gekeurd conform het Besluit bodemkwaliteit (Partij 2, Geofoxx, kenmerk: 20191708_a1RAP, d.d. 24 januari 2020). Op basis van de uitgevoerde (bodem)onderzoeken is de verwachting dat onderhavige partij indicatief beoordeeld wordt als 'Altijd toepasbaar'. Uit het vooronderzoek zijn geen voormalige of huidige bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen.

Ten aanzien van asbest wordt uit het vooronderzoek geconcludeerd dat er, enkel bij het aantreffen van andersoortig puin dan baksteenpuin in het depot, aanleiding is om de partij als asbestverdacht te beschouwen. De resultaten van dit vooronderzoek geven aanleiding om het standaard stoffenpakket uit te breiden met PFAS.

Het verrichte vooronderzoek bevat voor zover kan worden overzien geen hiaten in de beantwoording van de in de NEN 5725 vastgestelde onderzoeksvragen. Er zijn tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek geen tegenstrijdigheden van informatie aangetroffen en er bestaan geen twijfels over de betrouwbaarheid van de bronnen en de verkregen informatie.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 VELDWERKZAAMHEDEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door de projectleider een monsternemingsplan opgesteld (opgenomen als bijlage 1). Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de maximale korrelgrootte (D_{95}) bepaald. De maximale korrelgrootte is in het veld middels een zeefproef bepaald op < 10 mm. Tevens is met behulp van een hark een visuele depotinspectie uitgevoerd. Tijdens deze visuele inspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Vanaf de bovenzijde van de partij zijn systematisch boringen uitgevoerd.

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Per boring is per laagdikte van maximaal 0,5 meter 1 greep genomen. Ten behoeve van de AP04 en PFAS analyses zijn grepen van minimaal 180 gram genomen. Alle grepen zijn alternerend verdeeld over twee grondmengmonsters. In totaal zijn er 110 grepen genomen, welke verdeeld zijn over een tweetal grondmonsters van circa 12,2 kg (MM1-A, MM1-B) ten behoeve van de AP04 en PFAS analyses.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemer, de heer M. Hersmus, op 30 maart 2020. De heer S. Dieleman heeft onder direct toezicht van de heer Hersmus geassisteerd tijdens de veldwerkzaamheden in het kader van zijn opleiding. De partijkeuring is uitgevoerd door een monsternemer die is opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het maaiveld van de partij, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Opgemerkt wordt dat tijdens de veldwerkzaamheden visueel bijmengingen met grind (0,1 %), baksteen (0,6 %) en hout (0,1 %) zijn waargenomen.

De monsternemingsgegevens zijn weergegeven op het monsternemingsformulier, hetgeen is opgenomen als bijlage 1. De locatie van de partij is weergegeven op de regionale overzichtstekening welke is opgenomen als bijlage 2. De verdeling/licging van de boringen/grepen is weergegeven op de situatietekening die is opgenomen als bijlage 3.

3.2 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters voor zowel AP04 en PFAS zijn op 30 maart 2020 aangeboden aan Synlab B.V. te Rotterdam (een door het ministerie aangewezen laboratorium voor AP04-analyses). De grondmengmonsters zijn direct door het laboratorium voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04 op het standaardpakket. Het standaardpakket bestaat uit:

- droge stof-, organische stof- en lutumgehalte;
- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- som-PCB's (polychloorbifenylen);
- som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen);
- minerale olie G.C.;
- pH.

Op basis van het vooronderzoek is de partij aanvullend geanalyseerd op PFAS waarbij minimaal de 28 PFAS verbindingen zoals gesteld in het 'Standaard pakket PFAS' behorende bij het Tijdelijk handelingskader PFAS worden geanalyseerd.

Op basis van het vooronderzoek (en eventuele visuele waarnemingen) is het standaard stoffenpakket uitgebreid met PFAS. Op basis van de huidige gegevens is verder geen aanleiding gevonden om aanvullend op het standaardpakket kritische stoffen te definiëren. Kritische stoffen zijn stoffen waarvan men op basis van informatie over de aard en herkomst van de partij logischerwijs mag aannemen dat deze in verhoogde gehalten in de partij aanwezig kunnen zijn.

De definitieve AP04 en PFAS analyseresultaten zijn door het laboratorium op 6 april 2020 gerapporteerd.

4 TOETSINGSKADER

4.1 TOEPASSING OP LANDBODEM

Bij de toepassingseisen van grond is in het Besluit bodemkwaliteit onderscheid gemaakt in een gebiedsspecifiek beleid en een generiek beleid. Bij het bepalen van de toepassingseisen in het generieke kader wordt getoetst aan:

- bodemfunctieklaas van de ontvangende bodem;
- bodemkwaliteitsklaas van de ontvangende bodem;
- toepassingseis voor de partij toe te passen grond.

Middels het onderhavige rapport wordt invulling gegeven aan deze laatste toepassingseis. Door de grond te keuren wordt een milieuhygiënische verklaring opgesteld ten aanzien van de kwaliteitsklaas van de toe te passen grond. Hierbij kan de partij grond onderverdeeld worden in twee klassen (en daarnaast kan de grond ‘altijd toepasbaar’ en ‘niet toepasbaar’ zijn, in het kader van het Bbk). Van elke klaas zijn de maximale waarden vastgesteld. Onderstaand is een en ander schematisch weergegeven.

Altijd toepasbaar	Klaas wonen	Klaas industrie	Niet toepasbaar
Achtergrondwaarden	Maximale waarden Klaas wonen	Maximale waarden Klaas industrie	

De maximale waarden die bij de verschillende normen horen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B in de ‘Regeling bodemkwaliteit’.

4.2 TOEPASSEN OP OF IN DE WATERBODEM

De normering voor waterbodems is hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Het generieke kader kent vijf onderdelen, welke hieronder schematisch worden weergegeven:

Vrij toepasbaar	Toepasbaar Klaas A	Toepasbaar Klaas B	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
Achtergrondwaarden	A	Interventiewaarde Waterbodem	Saneringscriterium	

In het generieke kader zijn Maximale Waarden gekoppeld aan de Klassen A en B. De Maximale Waarden voor Klaas A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken. Hiermee wordt een onderscheid gemaakt tussen het huidige licht verontreinigde sediment en het oudere zwaarder verontreinigde sediment. Bij de Maximale Waarden voor Klaas B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor Klaas industrie. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de Interventiewaarde voor waterbodems. Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

4.3 ALGEMEEN

De analyseresultaten zijn middels @mis getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd aan het in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum. De toetsingstabellen en analysecertificaten van de AP04 analyses zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6.

De verhouding tussen de hoogste en laagste meetwaarde moet per parameter worden bepaald. Indien de verhouding groter is dan 2,5 moet worden nagegaan of er sprake is van een grote mate van heterogeniteit of dat er een fout is gemaakt in het onderzoeksproces. Voor geen van de geanalyseerde parameters wordt deze verhoudingswaarde overschreden.

Opgemerkt wordt dat de toetsingsregels van artikel 4.2.2 lid 4 en 5 van de Regeling Bodemkwaliteit zijn toegepast. Dat betekent dat bij een toetsing van 12 stoffen (pakket A) voor maximaal 2 stoffen met een tweemaal zo hoge AW2000-waarde mag worden gerekend, zolang deze verhoogde AW2000-waarde de toetsingswaarde voor Wonen niet overschrijdt. Dat laatste geldt niet voor nikkel waar de verhoogde AW2000-toetswaarde voor Wonen mag worden overschreden. Voor de parameter PAK is deze toetsingsregel toegepast.

4.4 TOETSING PFAS

In het Tijdelijk handelingskader PFAS (aanpassing d.d. 29 november 2019) zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem en in oppervlaktewater zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 1: Toepassingsnormen PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3

4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Bepalingsgrens = 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Bepalingsgrens = 0,1
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
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.
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Bepalingsgrens = 0,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe	PFAS = 0,8

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.

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. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd.

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.

(4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.

(5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).

De toepassingswaarden voor de onderscheiden categorieën van toepassingen worden in aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29-11-2019 toegelicht. De paragraafnummers corresponderen met de nummering in kolom 1 van de tabel.

Grond en baggerspecie toepassen op landbodem boven grondwaterniveau:

Voor de bodemfunctieklasse landbouw/natuur en de daarmee corresponderende bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur, gelden de voorlopige achtergrondwaarden als toepassingswaarde, te weten:

- voor alle individuele PFAS: 0,8 µg/kg d.s. met uitzondering van PFOS
- voor PFOS: 0,9 µg/kg d.s.

Voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau kunnen op de landbodem voor de bodemfunctieklasse industrie of wonen, alsmede de daarmee

corresponderende bodemkwaliteitsklasse industrie, onderscheidenlijk wonen, de volgende toepassingswaarden worden gehanteerd:

- voor PFOS: 3 µg/kg d.s.
- voor PFOA: 7 µg/kg d.s.
- voor GenX: 3 µg/kg d.s.
- voor andere individuele PFAS: 3 µg/kg d.s.

Aangeraden wordt om de dubbele toets die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor genormeerde stoffen bij toepassen op de landbodem moet worden uitgevoerd, in het kader van de invulling van de wettelijke zorgplichten ook voor PFAS te hanteren. Deze dubbele toets houdt in dat de strengste van de twee toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse, onderscheidenlijk bodemfunctieklassen, geldt. Als de bodemfunctieklassen bijvoorbeeld wonen of industrie is, terwijl de bestaande bodemkwaliteit in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur is ingedeeld, moet als toepassingswaarde de bodemkwaliteitsklasse voor landbouw/natuur worden gehanteerd.

Opgemerkt wordt dat onderhavige partij ten aanzien van PFAS enkel is getoetst aan het landelijk beleid. Men dient rekening te houden dat eventueel lokaal beleid kan afwijken ten opzichte van het landelijk beleid.

De analyseresultaten en bijbehorende toetsingen van de (duplo)grondmengmonsters voor PFAS zijn opgenomen als bijlage 5 en 6.

5 CONCLUSIES

Op basis van het vooronderzoek (en de visuele waarnemingen) is het standaard stoffenpakket uitgebreid met PFAS.

5.1 CONCLUSIES AP04

Op basis van de uitgevoerde partijkeuring wordt de partij op basis van de geanalyseerde parameters, conform het Besluit bodemkwaliteit, beoordeeld als 'Altijd toepasbaar' (schone grond) voor het toepassen op landbodem (boven grondwatervluchthoogte). Tevens voldoet de partij aan de (maximale) emissiewaarden voor grootschalige toepassingen op de landbodem (boven grondwatervluchthoogte).

5.2 CONCLUSIES PFAS

Uit de analyseresultaten blijkt dat PFAS verhoogd wordt aangetoond ten opzichte van de bepalingsgrens (0,1 µg/kg d.s.) echter beneden de maximale waarden voor landbouw/natuur zoals vastgesteld in de aanpassing tijdelijk Handelingskader PFAS d.d. 29-11-2019. De aanwezigheid van PFAS geeft bepaalde gebruiksbepalingen maar wijzigt de klasse indeling niet.

Voor onderhavige partij gelden onderstaande gebruiksbepalingen:

- De partij mag niet worden toegepast in grondwaterbeschermingsgebieden (mits er sprake is van stand-still);
- De partij mag niet worden toegepast in oppervlaktewater.

Opgemerkt wordt dat onderhavige partij ten aanzien van PFAS enkel is getoetst aan het landelijk beleid. Men dient rekening te houden dat eventueel lokaal beleid kan afwijken van het landelijk beleid.

Partijen grond die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Er hoeft geen toetsing plaats te vinden aan de ontvangende bodemkwaliteit. Het toepassen van schone grond in hoeveelheden kleiner dan 50 m³ is vrijgesteld van meldingsplicht. Voor het toepassen van schone grond vanaf 50 m³ moet eenmalig de toepassingslocatie worden gemeld (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl).

Mocht dit rapport aanleiding geven tot vragen, dan zijn wij gaarne bereid mondeling of schriftelijk toelichting te geven.



PARTIJKEURING GROND INCL. PFAS

AP04 EIK2020-08

Bijlage 1 Monsternemingsplan & monsternemingsformulier

F.15.02.04 Monsternemingsplan voor grond

(versie 001 d.d. 02-09-2019)

032015

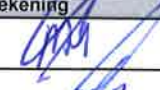
Projectgegevens			
Naam bedrijf/instelling:	Verhoeven B.V.	T	
Contactpersoon locatie:	De heer M. Zegers	M	0646703244
Adres:	Centaurusweg 15		
Postcode:	5015 TC Tilburg		
Projectnaam:	AP04 EIK 2020-08		
Adres onderzoekslocatie:	Eikdonk 7 te Breda		
Naam monsternemer:	Martijn Hersmus + S. Dieleman		
Naam projectleider:	Martijn Hersmus		
Datum werkzaamheden:	maandag 30 maart 2020	Tijdstip aanvang:	1e werk

Beoordelingskader, vooronderzoek en partijgegevens			
Doel monsterneming	Bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond, inclusief PFAS, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.		
Vooronderzoek	Zie bijgevoegd vooronderzoek		
Verwachte kwaliteit	Altijd toepasbaar		
Uitvoerend organisatie	eigen beheer		
Opdrachtgever is:	aannemer		
Partijgrootte:	1133 m ³ / 1.870 ton	dichtheid:	1,65 ton/m ³
Wijze beschikbaarheid:	depot		
Grondsoort:	grond, zwak siltig		
Verwachte korrelgrootte:	D95 < 10 mm / D95 < 16 mm (uitvoeren zeefproef en vastleggen op foto)		
Bijzonderheden partij:	Bij aantreffen puin monsternamen asbest c.f. bijbehorend schema bijlage 7, protocol 1001*		
Bijzonderheden materiaal:	Bijmengingen verwacht: nee homogeen: ja		
Soort bijmengingen:	geen		
Verwachte bijmengingen:	geen		
Vorm van de partij:	depot		
Maximale bemonsteringsdiepte:	hoogte :4 meter		

Monsterneming	
Aantal grepen per (deel)partij:	minimaal 2 x 50 (bij aantreffen puin evt. in duplo c.f. schema uit bijlage 7, 1001) / anders (zie tabel 1, 1001)
Aard materiaal	grond
Wijze van monsterneming:	systematisch
Indeling in deelpartijen	nee, zelf bepalen
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen
Motivatie van de afwijkingen:	geen
Foto's nemen:	ja, aantal 4 stuks, waarvan 1 met vast punt en indien uitgevoerd 1 van zeeftest

(Deel)partij-, greep, en monstergrootte	
(Deel) partijgrootte:	Monopartij: maximaal 10.000 ton Bij puin: asbestverdachte partij: maximaal 2.000 ton
D ₉₅ < 16 mm, standaard:	grepen: minimaal 180 gr.
(AP04)	monsters: 2 monsters van elk minimaal 50 grepen: 2 x 9 kg
D ₁₀₀ < 20 mm (asbest) :	grepen: minimaal 500 gr.
optioneel, enkel bij asbestverdacht	monsters: 2 monsters van elk minimaal 50 grepen: 2 x 25 / 10 kg d.s.
Min. 500 gr. per greep, 2 monsters van elk min. 50 grepen en elk min. 25 kg. (samenstellen 2 grondverzamelmonsters van elk min. 10 kg d.s. ! d.m.v. nemen van grepen van 0,5 kg. van de fractie 0-20 mm voor asbestanalyse NEN5898)	

Overige monsternemingsgegevens	
Apparatuur:	edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / guts ø 5 cm (bij D ₉₅ < 10 mm)
Monstercodering:	AP04 en PFAS: MM1A en MM1B (Asbest: MM1C en MM1D)
Monsterverpakking:	10 ltr. emmers, laboratorium: Synlab
Monstervertransport naar kantoor:	temperatuur van monsternamen, geen opwarming
Monsterverslag kantoor:	gekoeld
Monstervertransport koerier:	gekoeld
Aanleveren aan:	laboratorium Synlab / binnen 24 uur
Bijzonderheden:	Bij aantreffen puin ook monsternamen voor asbest uitvoeren c.f. bijlage 7 uit protocol 1001

Overdracht en verificatie monsternamen		Handtekening	Datum
Projectleider	Martijn Hersmus		25-03-20
Gekwalificeerde monsternemer	Martijn Hersmus		30-3-20

Monsternemer in opleiding Sijn Dieleman

30-3-20



F.15.02.05 Monsternemingsformulier voor grond

0220115

(versie 001 d.d. 02-09-2019)

Projectgegevens			
Naam bedrijf/instelling:	Verhoeven B.V.	T	
Contactpersoon locatie:	De heer M. Zegers	M	0646703244
Projectnaam:	AP04 EIK 2020-08		
Adres onderzoekslocatie:	Eikdonk 7 te Breda		
Naam monsternemer:	Martijn Hersmus + S. Dieleman		
Naam projectleider:	Martijn Hersmus		
Datum werkzaamheden:	maandag 30 maart 2020	Tijdstip	
Tijdsbesteding:	Vertrek te: Breda - 07	11:30	uur
	Aankomst te: Breda - 08	11:30	uur
	Vertrek te: " "	15:00	uur
	Aankomst te: Middelburg	15:45	uur

Partijgegevens				
Partijgrootte:	1733,3 ton / 1050,5 m ³			
Grondsoort en dichtheid:	Hoofdbestand-deel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³	
			Vaste m ³ (in-situ)	Losse m ³ (depot)
	Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
		Sterk siltig	1,8	1,6
	Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
		Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
	Leem	Zwak zandig	1,7	1,5
		Sterk zandig	1,7	1,5
	Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
		Sterk zandig	1,7	1,5
	Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
		Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25
Bepaald door:	opmeting (motivatie in bijlage) anders			
Geschat vochtpercentage:	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%			
Maximale korrelgrootte:	D ₉₅ < 10 mm / D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm			
Bepaald door:	zintuiglijke waarneming / zeven / (bijlage toevoegen) zie tekening			
Bijzonderheden partij:	geen			
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: asbest voorgaand onderzoek (eventuele toelichting bijlage) baksteen niet asbest verdacht.			
Soort bijmengingen:	Steenachtige materialen en hout: baksteenpuin % / betonpuin % / mestelpuin % / puin granulaat % / bouw en slooppuin % / hout % / grind 0,1 % / wortels % / Anderseortige bijmengingen / huishoudelijk afval % / plastic % / piepschuim % (zo ja, foto!) baksteen: 96% + hout ± 9,1%			
Visueel asbest aangetroffen:	nee / ja: zo ja: D ₁₀₀ mm (eventuele toelichting bijlage)			
Bemonsterd c.f. bijlage 7, 1001?	nee / ja: Toegepast schema I / II / III			
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxbxh) 8			

Monsterneming	
Wijze van monsterneming:	conform monsternemingsplan? ja / nee
Afwijkingen + motivatie:	geen (zie tekening)
Indeling in deelpartijen	nee / ja: aantal 1 (zie tekening)
Aanduiding indeling in het veld:	nee / ja
Motivatie afwijkingen:	geen
Foto's:	ja / aantal: 6 (evt. toelichting) (incl. 2 van zelfproef)

Deelpartij-, greep, en monstergrootte

Deelpartij	1	2	2	2
Grootte deelpartij [m²]	1050,5			
Aantal grepen	110			
Gewicht deelmonster A (kg)	12,32			
Gewicht deelmonster B (kg)	12,14			
Gewicht deelmonster C (kg)*				
Gewicht deelmonster D (kg)*				
Barcode deelmonster A	Terra-index			
Barcode deelmonster B	" "			
Barcode deelmonster C*				
Barcode deelmonster D*				

Voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden

* alleen relevant bij monsternamen ten behoeve van bepaling asbestconcentratie

Overige monsternemingsgegevens

Gebruikte apparatuur:	guts ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm
Monstercodering:	standaard / afwijkend
Monsterverpakking:	conform plan / anders
Monstertransport naar kantoor:	temperatuur van monsternamen, geen opwarming 8
Monsteropslag kantoor:	gekoeld 8
Monstertransport koerier:	gekoeld 8
Aanleveren aan:	laboratorium Synlab / binnen 24 uur 8
Bijzonderheden:	Apog + pfas

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie	ja / nee
Kaartje indeling (deel)partijen	ja / nee
Kaartje toelichting omvangbepaling	ja / nee
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen	ja / nee
Kaartje dwarsdoorsnede (boven en zij aanzicht)	ja / nee
Verslag zeeffest	ja / nee
Toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)	ja / nee

Overdracht en verificatie monsternamen

Ondergetekende verklaart de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB1000 en de daarbij horende protocollen.

Tekening gecontroleerd en akkoord: ja / ~~nee~~ / nvt

Monsters aan het laboratorium overgedragen: ja / ~~nee~~ / nvt

GEEN afwijkingen op protocol 1001, versie 9.0 of Besluit bodemkwaliteit: ja / ~~nee~~ / nvt

Aard en motivatie afwijking: /

	Naam	Handtekening	Datum
Gekwalificeerde monsternemer	Martijn Hersmus		30-03-20
Akkoord projectleider	Martijn Hersmus		30-3-20

monsternemer in opleiding Stijn Dieleman

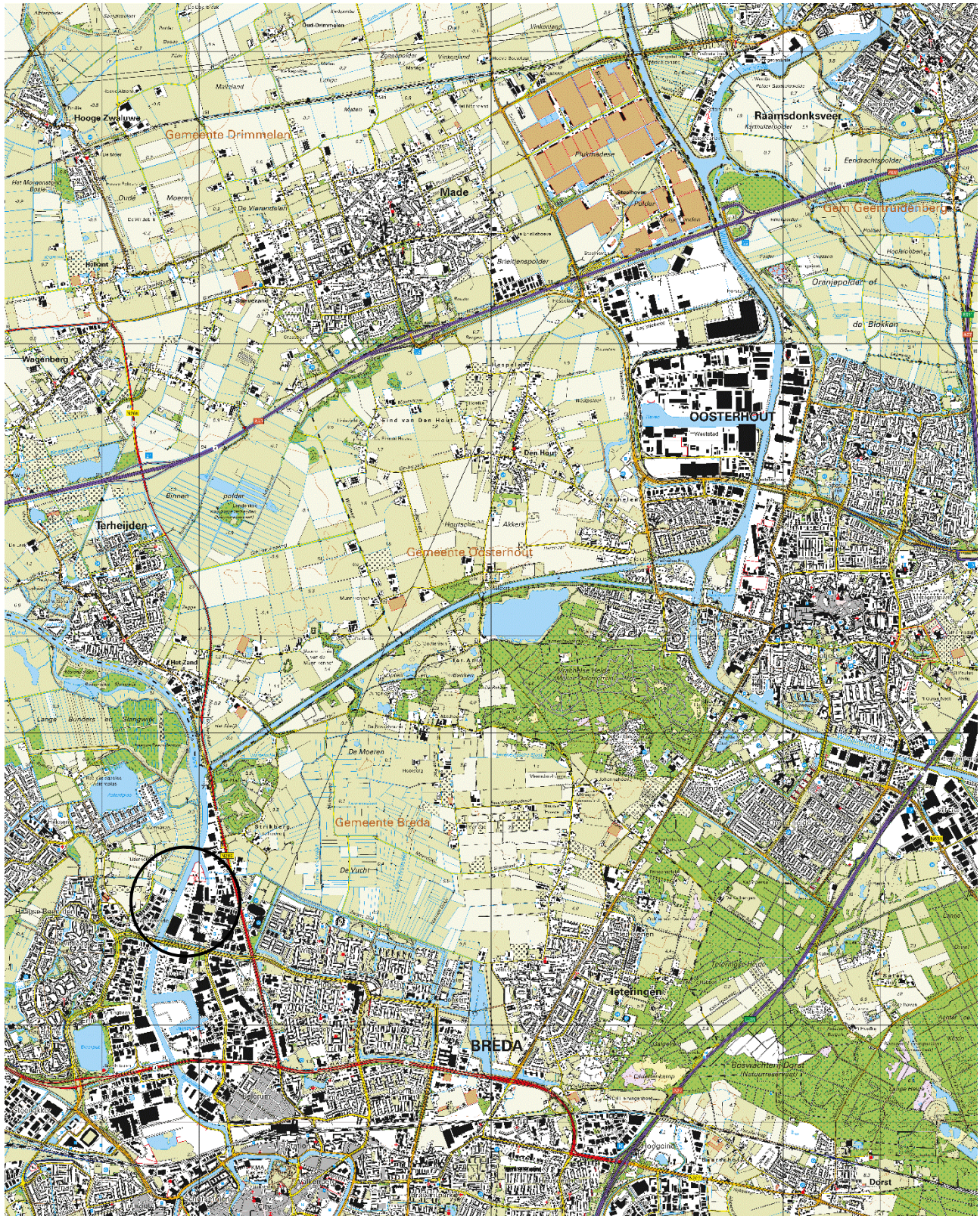
30-2-20



PARTIJKEURING GROND INCL. PFAS

AP04 EIK2020-08

Bijlage 2 Regionale overzichtskaart

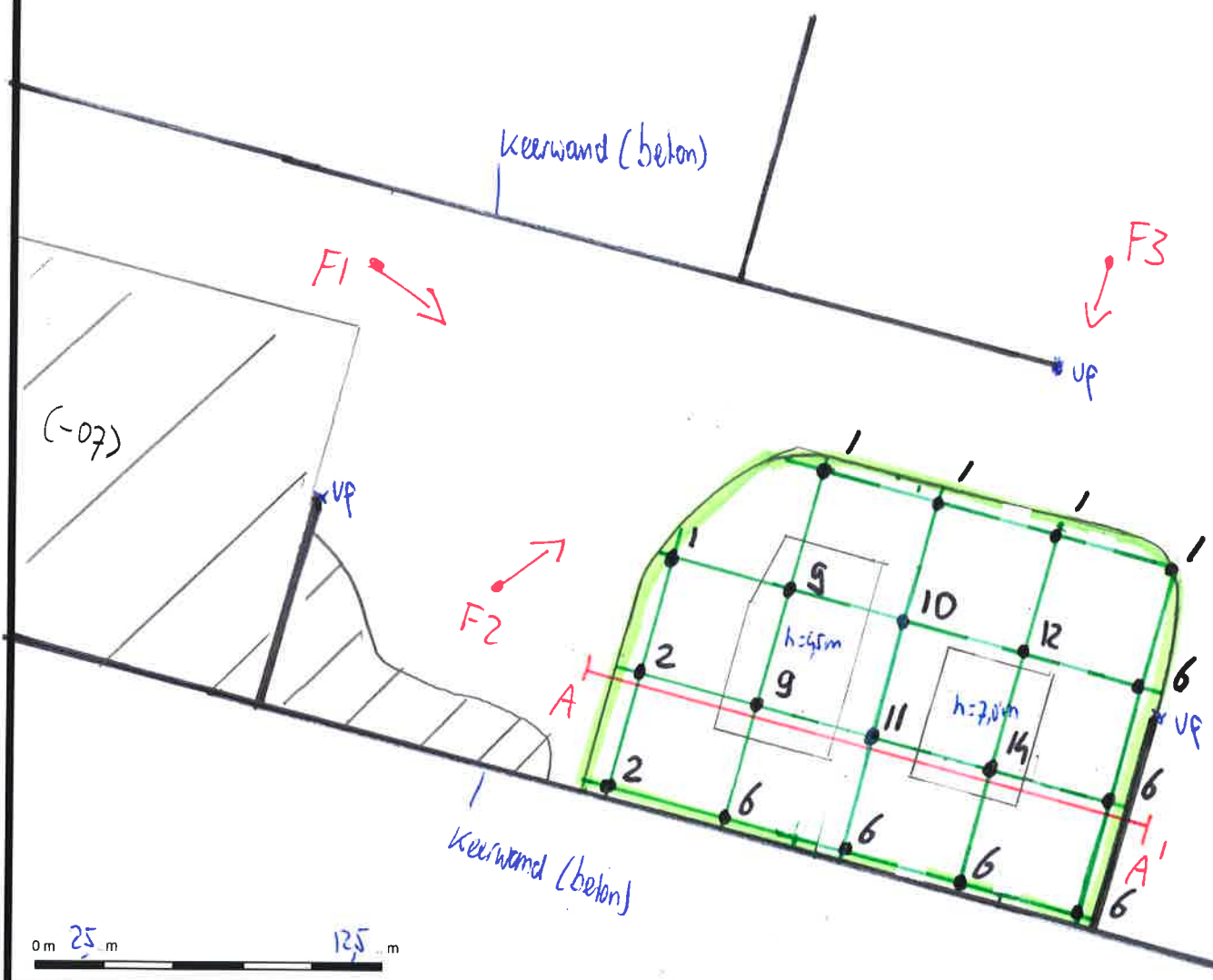




PARTIJKEURING GROND INCL. PFAS

AP04 EIK2020-08

Bijlage 3 Situatietekeningen



Volume (L x br x h / half talud)

$$11\text{ m} \times 8,5\text{ m} \times 7,0\text{ m} = 654,5\text{ m}^3$$

$$11\text{ m} \times 8\text{ m} \times 4,5\text{ m} = 396\text{ m}^3$$

$$1.050,5\text{ m}^3 \times 1,65\text{ s.g.} = \underline{\underline{1.733,3\text{ ton}}}$$

Boorafstand: $\sqrt{\frac{1050,5/100}{0,5}} \approx \underline{\underline{4,58\text{ m}}}$

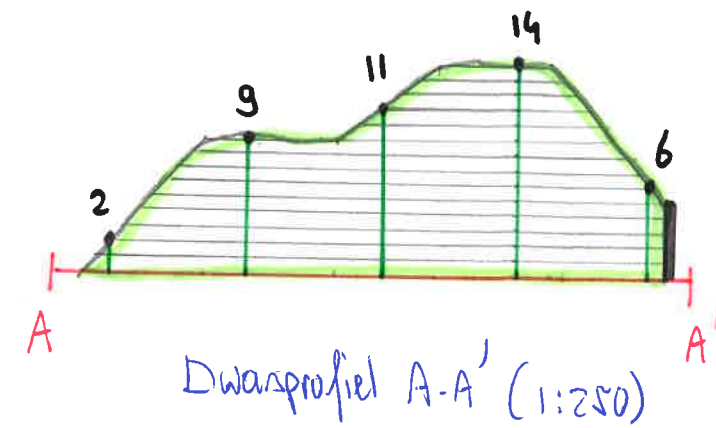
Zielfproef 10 mm

totaal : 12,22 kg

>10mm : 0,02 kg

$$0,02 / 12,22 \times 100 = 0,16\% > 10\text{ mm}$$

D₅ < 10 mm



- Monsternamepunt + aantal grepen
- F Fotostandpunt + fotonummer
- == Talud
- K Klinkerverharding
- P Puinverharding
- Water
- Bebouwing
- Vast punt
- AP04 EIK 2020-08

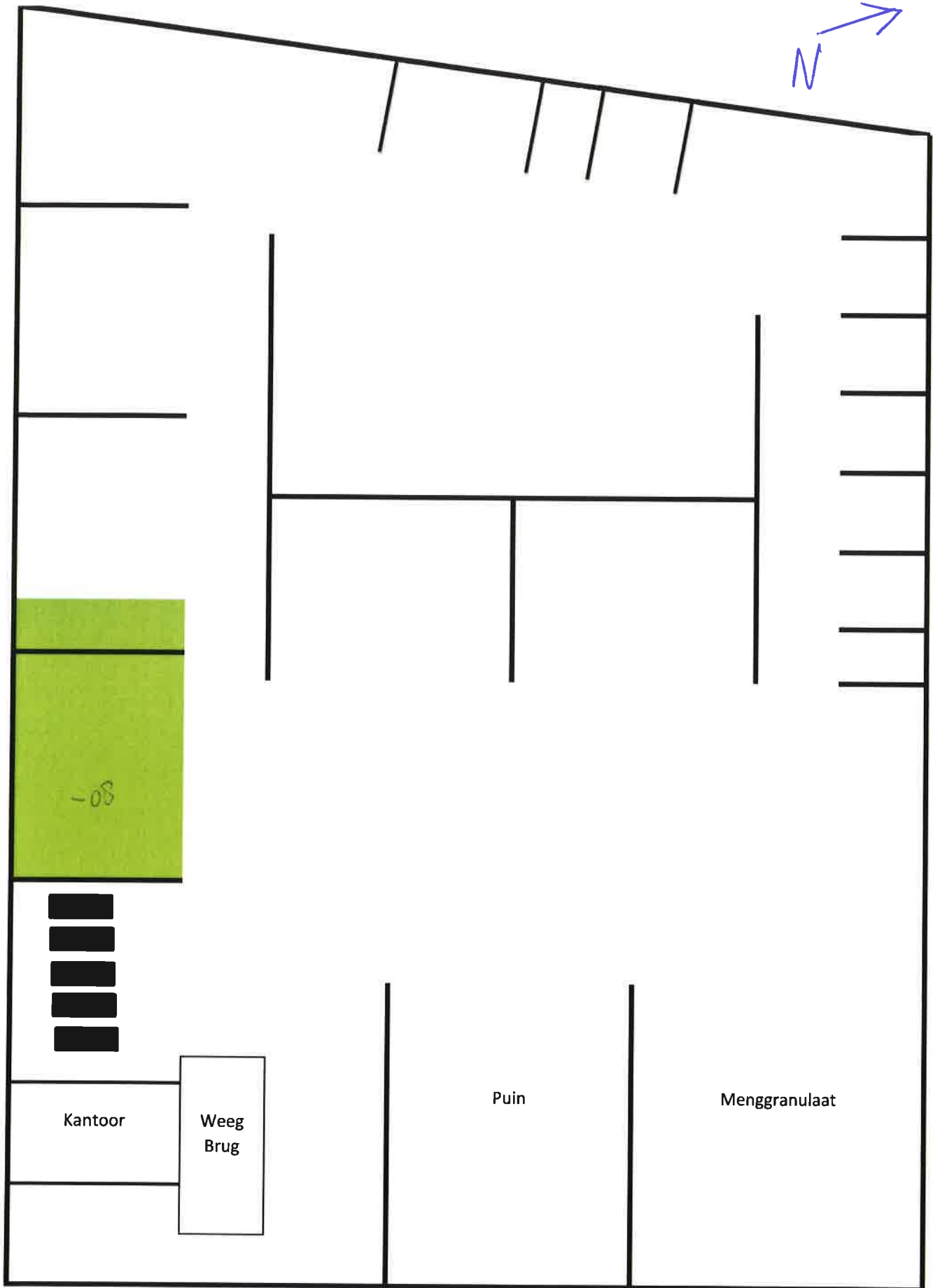
Protocol 1001
 Monsternemer: M. Hersmus
 Paraaf: *[Signature]*
 d.d.: 30-3-20
 Partij aangewezen door: A. Verhoeven

Datum tekening: maart 2019	Rapportnr.: BM.0320115/PKG/mhe.01	Opdrachtgever: Verhoeven B.V.
Schaal: 1: 250	Onderdeel:	Project: AP04 EIK2020-08
Formaat: A3	OVERZICHTSTEKENING PARTIJKEURING GROND	
Bijlage: 3		



0220115

niet op schaal.





PARTIJKEURING GROND INCL. PFAS

AP04 EIK2020-08

Bijlage 4 Foto's

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto zeefproef:



Foto zeefproef:





PARTIJKEURING GROND INCL. PFAS

AP04 EIK2020-08

Bijlage 5 Toetsing analyseresultaten AP04 en PFAS

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

Synlab rapport nr. 13225399 Datum toetsing: 6-4-2020 Versie: SYNLAB20200318

Project: AP04 EIK2020-08 (0320115)
Monster: MM1-A MM1A+MM1-B MM1B

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte					2,7 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	22	78,844															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,203	AW			AW					AW				AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	4,923	AW			AW					AW				AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,083	AW			AW					AW				AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW					AW				AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	15,5	24,108	AW			AW					AW				AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW					AW				AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,55	12,589	AW			AW					AW				AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	59,721	AW			AW					AW				AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,5685	2,569	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,000275	0,0003	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,000345	0,0003	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFTTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00035	0,0004	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,000155	0,0002	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,000505	0,0005	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonar	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamid	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonami	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

Synlab rapport nr. 13225399 Datum toetsing: 6-4-2020 Versie: SYNLAB20200318

Project: AP04 EIK2020-08 (0320115)
Monster: MM1-A MM1A+MM1-B MM1B

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte				2,7 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)												
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2				RBK, tabel 2			RBK, tabel 1												
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel AW? 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem						

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	32	5	0	0	landbouw/natuur toegestaan toegestaan NIET toegestaan	9)
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	32	5	0	0	NIET toegestaan* toegestaan* NIET toegestaan NIET	9) 10) 10) 9) 11) 9)
Grond, ontvangend	32	5	0	0	landbouw/natuur	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 09.15)

Projectcode	0320115	0320115	
Projectnaam	AP04 EIK2020-08	AP04 EIK2020-08	
Monsteromschrijving	MM1-A	MM1-B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen ⁺
droge stof	%	90.2	90.2	89.8	89.8	90		
aangeleverd monster	kg	12		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1.1	1.1	1.1	1.1			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	2.8		2.5				
pH-grond (CaCl2)	-	6.8		6.7				
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		20.6				
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	22	77.5	22	80.2	78.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.202	<0.17	0.203	0.203	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	1.5	4.85	1.5	5	4.92	<=AW	ja
koper	mg/kg	<5	7.05	<5	7.12	7.08	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<0.05	0.0499	0.0498	<=AW	ja
lood	mg/kg	15	23.3	16	25	24.1	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	4.5	12.3	4.6	12.9	12.6	<=AW	ja
zink	mg/kg	26	59.3	26	60.2	59.7	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	0.04	0.04	0.06		
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	0.11	0.11	0.155		
fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6	0.37	0.37	0.485		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.36	0.36	0.24	0.24	0.3		
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	0.20	0.2	0.26		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.47	0.47	0.33	0.33	0.4		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.39	0.39	0.31	0.31	0.35		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	0.20	0.2	0.22		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	0.29	0.29	0.325		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.04	3.04	2.097	2.1	2.57	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	4.9	24.5	24.5	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	10	50	37.5		
fractie C30-C40	mg/kg	15	75	15	75	75		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	30	150	150	<=AW	ja

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.26	1.3	0.29	1.45	1.38	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.33		0.36			
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.32	1.6	0.38	1.9	1.75	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.14		0.17			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.46		0.55			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.35	<0.1	0.35	0.35	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		<0.1			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		<0.1			

Monstercode	Monsteromschrijving
13225399-001	MM1-A MM1(A)
13225399-002	MM1-B MM1(B)

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).



PARTIJKEURING GROND INCL. PFAS

AP04 EIK2020-08

Bijlage 6 Analysecertificaat AP04 en PFAS

Bodex Milieu B.V.
Martijn Hersmus
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : AP04 EIK2020-08
Uw projectnummer : 0320115
SYNLAB rapportnummer : 13225399, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : W4DB1NNB

Rotterdam, 06-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0320115. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam AP04 EIK2020-08
Projectnummer 0320115
Rapportnummer 13225399 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 06-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM1-A MM1(A)		
002	AP 04 Grond	MM1-B MM1(B)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	90.2	89.8
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.1	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	2.8	2.5
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.8	6.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.2	20.6
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	22	22
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	1.5	1.5
koper	mg/kgds	Q	<5	<5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	15	16
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	4.5	4.6
zink	mg/kgds	Q	26	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.08	0.04
fenantreen	mg/kgds	Q	0.20	0.11
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.60	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.36	0.24
chryseen	mg/kgds	Q	0.32	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.47	0.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.39	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.24	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.36	0.29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	3.04 ¹⁾	2.097 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam AP04 EIK2020-08
Projectnummer 0320115
Rapportnummer 13225399 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 06-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM1-A MM1(A)			
002	AP 04 Grond	MM1-B MM1(B)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		5	10	
fractie C30-C40	mg/kgds		15 ²⁾	15 ²⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	30	30	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.26	0.29	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.33 ³⁾	0.36 ³⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.32	0.38	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.14	0.17	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.46 ³⁾	0.55 ³⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodex Milieu B.V.
Martijn Hersmus

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam AP04 EIK2020-08
Projectnummer 0320115
Rapportnummer 13225399 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 06-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM1-A MM1(A)
002	AP 04 Grond	MM1-B MM1(B)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam AP04 EIK2020-08
Projectnummer 0320115
Rapportnummer 13225399 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 06-04-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf :



Projectnaam AP04 EIK2020-08
Projectnummer 0320115
Rapportnummer 13225399 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 06-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Projectnaam AP04 EIK2020-08
Projectnummer 0320115
Rapportnummer 13225399 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 06-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDODA (perfluordodecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1852060	30-03-2020	30-03-2020	ALC291
002	E1852063	30-03-2020	30-03-2020	ALC291

Paraaf :



Bodex Milieu B.V.
Martijn Hersmus

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam AP04 EIK2020-08
Projectnummer 0320115
Rapportnummer 13225399 - 1

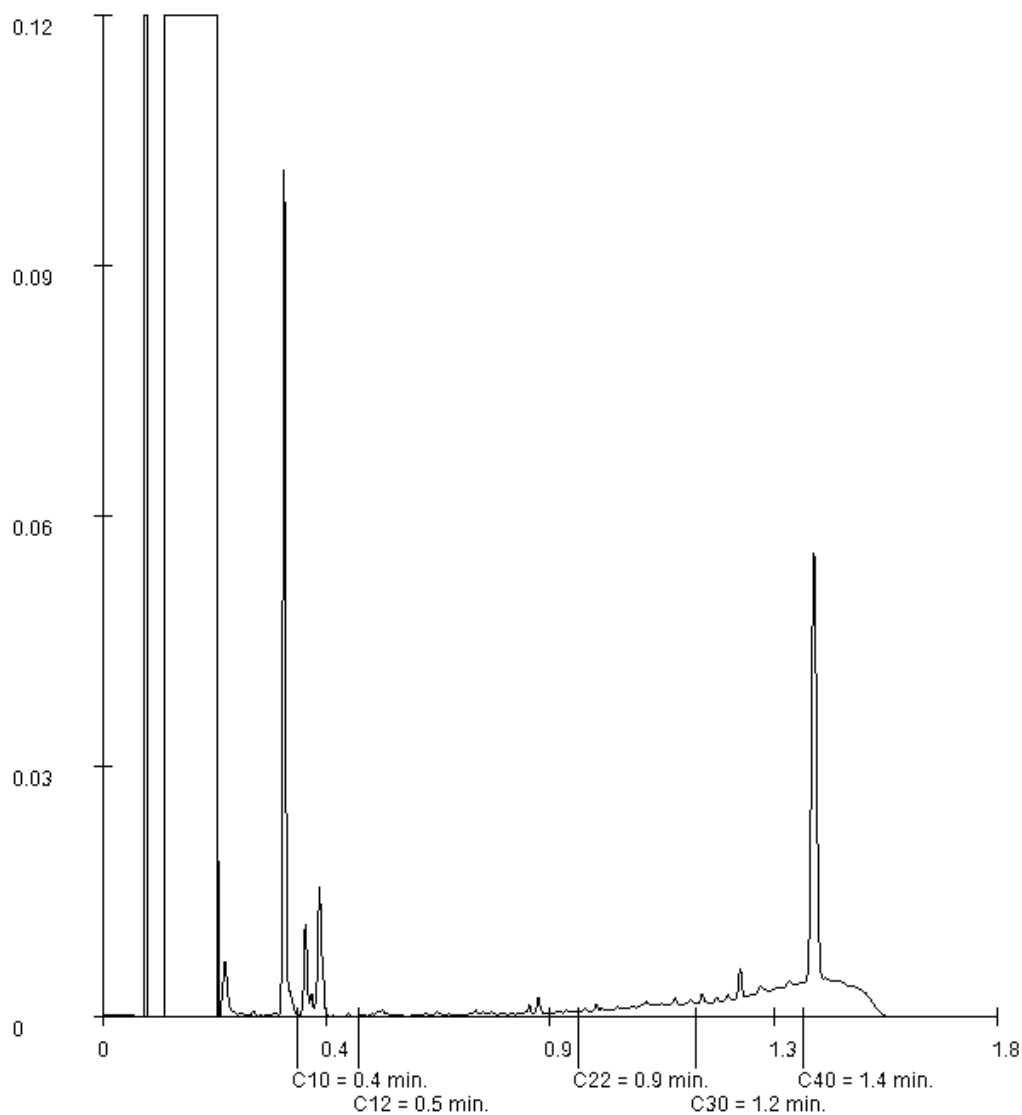
Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 06-04-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1-AMM1(A)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam AP04 EIK2020-08
Projectnummer 0320115
Rapportnummer 13225399 - 1

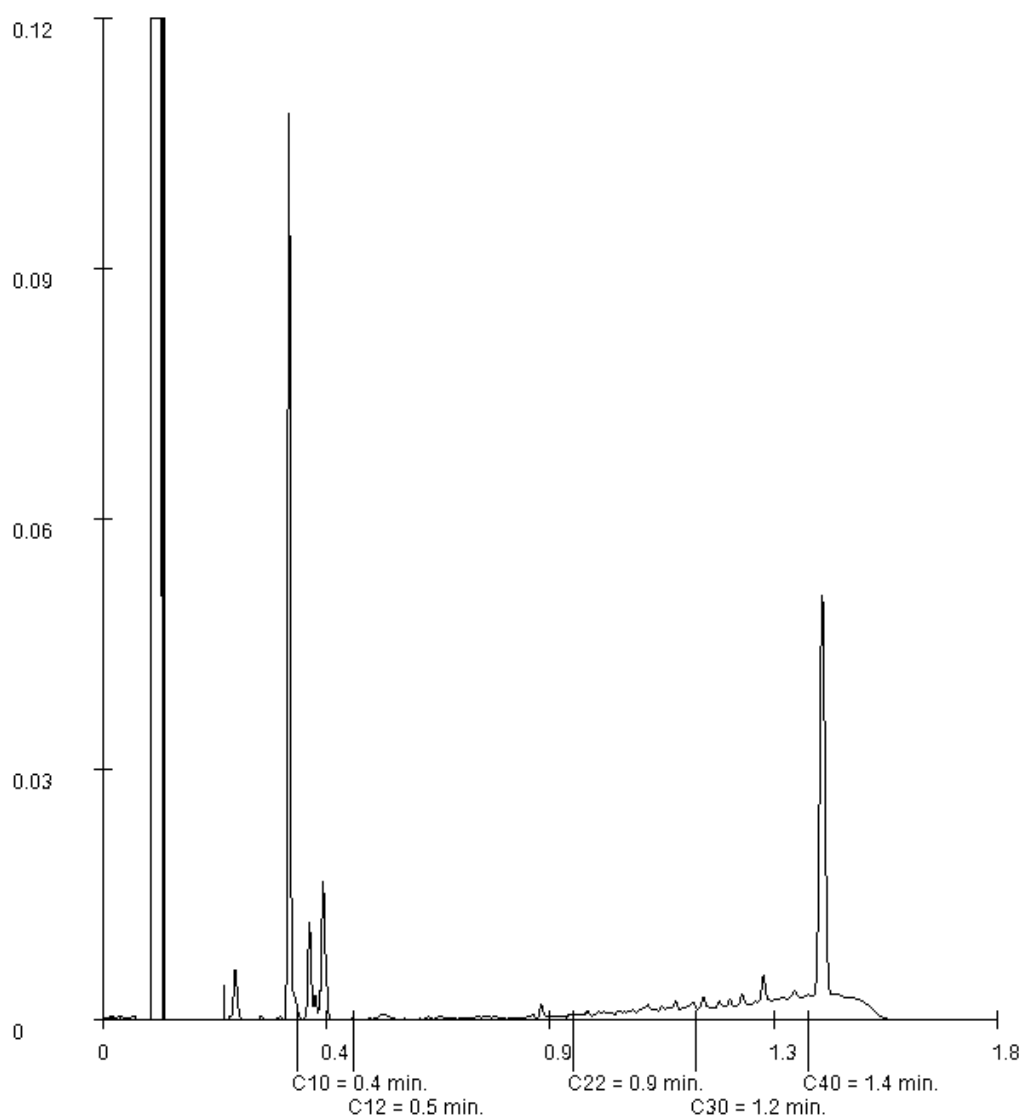
Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 06-04-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1-BMM1(B)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

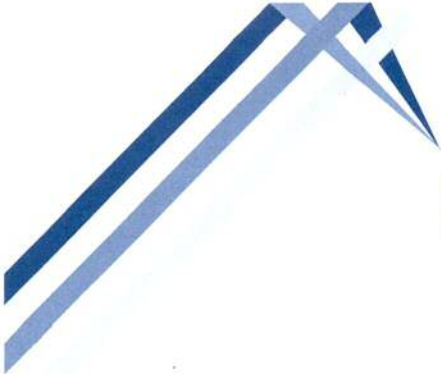


Paraaf :



Bodex Milieu B.V.

Bezoekadres: Putstraat 9
Middelbeers
Postadres: Postbus 40
5090 AA Middelbeers
Tel: +31(0)13-581 07 17
info@bodexmilieu.nl
www.bodexmilieu.nl



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

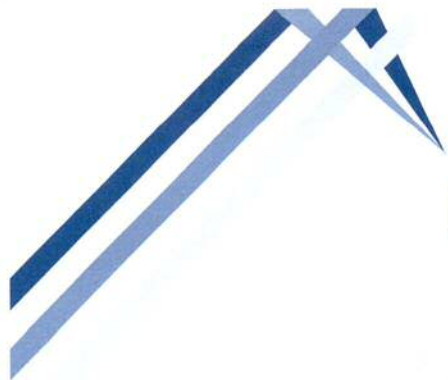
*Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl*

**Opdrachtgever:
De Krom BV
Nieuwe Donk 1a
4879 AC Etten-Leur**

**Partijkeuring BRL SIKB 1000
(inclusief PFAS en GenX analyses)
Mozartlaan/Ruitersboslaan, Breda
AUGUSTUS 2019**

BM/250220-2019

Gespecialiseerd in het verrichten van bodemonderzoek.
IBAN: NL27INGB0006778864. K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132686.



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ONDERZOEKSOPZET	1
3. BEMONSTERING	2
4. LABORATORIUMONDERZOEK	2
5. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	3
6. CONCLUSIES	4

BIJLAGEN

1. Situatie onderzoekslocatie
2. Monsternemingsplan en monsternemingsformulier
3. Analysecertificaat AL-West 872303
4. Toetsingstabel BOTOVA

250220-2019 (partijkeuring Mozartlaan, Breda)

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van aannemingsbedrijf De Krom BV is onder regie van Bakker Milieuadviezen een partijkeuring verricht volgens de BRL SIKB 1000 op een partij in depot geplaatst zand op de hoek van de Mozartlaan en de Ruiterboslaan te Breda. De grond (zand) is vrijgekomen bij civieltechnische werkzaamheden ter plaatse van het wegdek van de Mozartlaan. Onder andere wordt hier het riool vervangen. De in depot geplaatste grond betreft cunetzand (ofwel humusloos 'wit' zand, zie foto's in de bijlage).

De uitgevoerde partijkeuring diende uit te wijzen wat de toepassingsmogelijkheden zijn van de grond in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoeveelheid grond volgens het bestek was 629 m³. Het volume van het depot is in het veld door de erkende monsternemer berekend op 583 m³.

NB: Voor de onder de erkenning BRL SIKB 1000/1001 vallende werkzaamheden is de firma Adcim uit Sliedrecht ingeschakeld. Dit bedrijf beschikt over de erkenning voor het protocol SIKB 1000-1001. Adcim is geregistreerd bij Bodemplus onder certificaatnummer MB 056/4. De erkende monsternemer voor deze keuring was dhr. K. van Vugt.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het daartoe erkende laboratorium AL-West te Deventer. Voor de onderdelen rapportage inclusief toetsing geldt geen erkenningsplicht. Deze werkzaamheden zijn verricht door O. Bakker van Bakker Milieuadviezen.

Historie en bodeminformatie (volgens NEN 5725)

In onderstaand overzicht worden de geraadpleegde bronnen en de daaruit verkregen informatie vermeld:

Opdrachtgever: De contactpersoon van de opdrachtgever heeft aangegeven dat het zand is vrijgekomen bij het uitgraven van het wegcunet van de Mozartlaan. De opdrachtgever heeft tevens het rapport van een recente insitukeuring door Wematech (juni 2019, APG-50190365)) verstrekt. Uit dit rapport blijkt dat het ophoogzand bij de insitukeuring voldeed aan Klasse AW 2000. In ditzelfde rapport staat vermeld dat er eerder door Wematech ook al een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd waaruit bleek dat het ophoogzand schoon was. Dit onderzoek maakte deel uit van de voorbereiding op het civieltechnische project.

De Mozartlaan is rond 1960 aangelegd in een voormalig landbouwgebied. Volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart is de kwaliteit van de bovengrond en de ondergrond AW 2000 met als bodem-functieklasse Wonen. Bij de gemeente Breda was niets bekend van eventuele verontreinigingen binnen het werkgebied. Evenzo was de bodem ook niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Bodemloket.nl: geen informatie.

Eigen onderzoeksarchief: geen info

Website Bodeminformatie Noord-Brabant.nl: raadplegen van deze site werd niet nodig geacht vanwege voldoende voorinformatie via het rapport van Wematech. Uiteindelijk kan gesteld worden dat de nu uitgevoerde keuring feitelijk al de derde keer is dat de kwaliteit van het inmiddels uitgegraven zand bepaald diende te worden. Het verschil is nu alleen dat de stoffen PFAS en Gen X onderzocht dienden te worden (zie hieronder).

Aandachtspunten/checklist paragraaf 6.2.4. uit NEN 5725.

- Afbakening partij: De omvang van de partij was vooraf bekend bij de opdrachtgever en uitvoerende veldwerker. Het depot is in het veld aangewezen door een uitvoerder van de opdrachtgever aldaar;
- Kritische parameters buiten standaardpakket: de analyses op de stoffen PFAS en Gen X zijn bij deze keuring toegevoegd aangezien dit per 8 juli 2019 verplicht is op grond van het tijdelijke handelingskader inzake deze stoffen.
- Mogelijk verhoogde parameters o.b.v. eerder bodemonderzoek: nee !
- Worden er afwijkende of bodemvreemde lagen verwacht: n.v.t, betreft een depot.
- Is de bodem/grond asbestverdacht: omdat het zand geen puinbestanddelen bevat, was onderzoek naar asbest in de bodem niet nodig;
- is er op de herkomstlocatie sprake geweest van ernstige verontreinigingen: nee !

Hypothese: op basis van de voorinformatie is er van uitgegaan dat de kwaliteit van het zand zou voldoen aan klasse AW 2000. Zoals vermeld diende de grond extra onderzocht te worden op PFAS en Gen X.

2. ONDERZOEKSOPZET.

Het onderzoek naar de partij grond is voor wat betreft het veldwerk conform de BRL SIKB 1000 en het onderliggende protocol 1001 (monsterneming van grond ten behoeve van partijkeuringen) uitgevoerd door een gecertificeerde veldwerker (zie paragraaf 3). Het onderzoek betrof een depotkeuring op circa 600 m³ humusloos ophoogzand. Het zand bevat geen puinbijmengingen.

De analyseresultaten zijn getoetst volgens de methodiek van de Regeling Bodemkwaliteit aan de 'Achtergrondwaarden' en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen 'Wonen' en/of 'Industrie'.

3. BEMONSTERING.

De bemonstering is uitgevoerd op 26 juli 2019 door dhr. K. van Vugt van Adcim BV, die erkend is voor uitvoering van het veldwerk bij partijkeuringen volgens de BRL SIKB 1000. Dhr. K. van Vugt is geregistreerd onder certificaatnummer MB 056/4. Een copie van het monsternemingsverslag is opgenomen in bijlage 2.

Uit de partij zijn tenminste 2 * 50 grepen genomen, waarvan 2 mengmonsters samengesteld zijn. De maximale boordiepte bedroeg 4 m. Grepen worden genomen per traject van maximaal 50 cm, zodat bij deze maximale boordiepte dan 8 grepen per boring zijn genomen, enz.

De monsteropslag en conservering zijn uitgevoerd conform NEN 7310 en NVN 7311.

De monstervoorbehandeling is uitgevoerd conform NVN 7312 voor anorganische parameters en conform NVN 7313 voor de organische parameters.

4. LABORATORIUMONDERZOEK.

De 2 mengmonsters zijn ter analyse aangeboden bij het geaccrediteerde laboratorium AL-west voor onderzoek op het standaardpakket NEN 5740. Dit pakket bestaat uit:

- Barium, cadmium, molybdeen, cobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie;
- percentages lutum en organische stof.

Zoals vermeld zijn de monsters tevens op PFAS en Gen X onderzocht.

In bijlage 3 is het analysecertificaat opgenomen.

5. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten opgenomen in de toetsingstabellen. Bij de bepaling van het gemiddelde wordt voor parameters, waarvan het gehalte beneden de detectiegrens ligt, deze detectiegrens met een factor 0.7 vermenigvuldigd (bijvoorbeeld voor minerale olie: $0.7 * < 35 = 25$ mg/kgds).

Homogeniteitscriterium.

Een partij wordt als homogeen beschouwd als het verschil tussen de hoogste en laagste waarde voor een parameter kleiner is dan een factor 2.5. In onderhavig geval wordt voor alle parameters aan deze voorwaarde voldaan.

Toetsingswaarden.

De aangetroffen gehalten zijn getoetst aan de volgende toetsingswaarden:

- **Achtergrondwaarden (AW 2000)**
Indien de gehalten van alle analyseparameters beneden de achtergrondwaarden liggen is er sprake van schone grond, AW 2000 grond genoemd.
- **Dubbele AW-2000:** De achtergrondwaarde mag bij analyse op het standaardpakket door 2 parameters overschreden worden, echter tot een maximum van $2 * \text{de AW}$. In dat geval is er nog sprake van schone grond tenzij de norm voor grond voor wonen wordt overschreden door een van de parameters;
- **Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen.**
Bij overschrijding van deze waarden is er sprake van grond voor industrie. Indien gehalten boven de AW-2000 liggen doch onder de maximale waarden voor wonen is er sprake van 'grond voor wonen'.
- **Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie.**
Bij overschrijding van deze waarden is de grond niet meer toepasbaar.

Toetsing analyseresultaten.

Uit de toetsingstabel in bijlage 4 blijkt dat de gemiddelde gehalten van alle NEN-5740-parameters beneden de AW 2000 liggen.

Resultaten extra onderzoek PFAS en Gen X

Parameter	gehalte in ug/kgds	norm volgens tijdelijk handelingskader	Conclusie
PFOA	0,13	7	voldoet
PFOS	0,415	3	voldoet
Gen X	< 0,1	3	voldoet

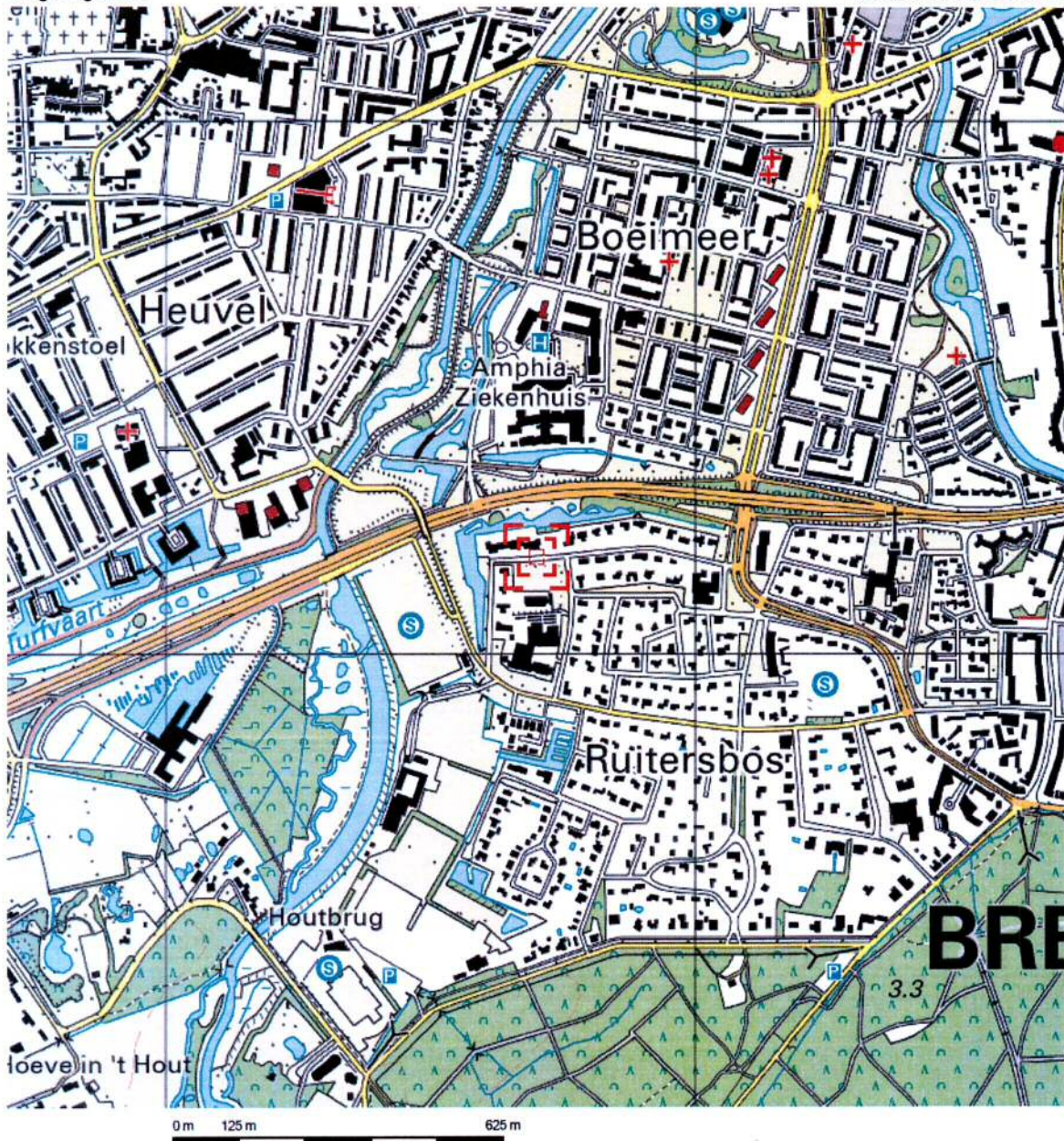
overige onderzochte PFAS: < detectiegrens.

6. CONCLUSIE

Op basis van de hierboven beschreven partijkeuring kan het volgende worden geconcludeerd:

Het bemonsterde zand voldoet aan **Klasse AW 2000**. Dit is in overeenstemming met de verwachting vooraf.

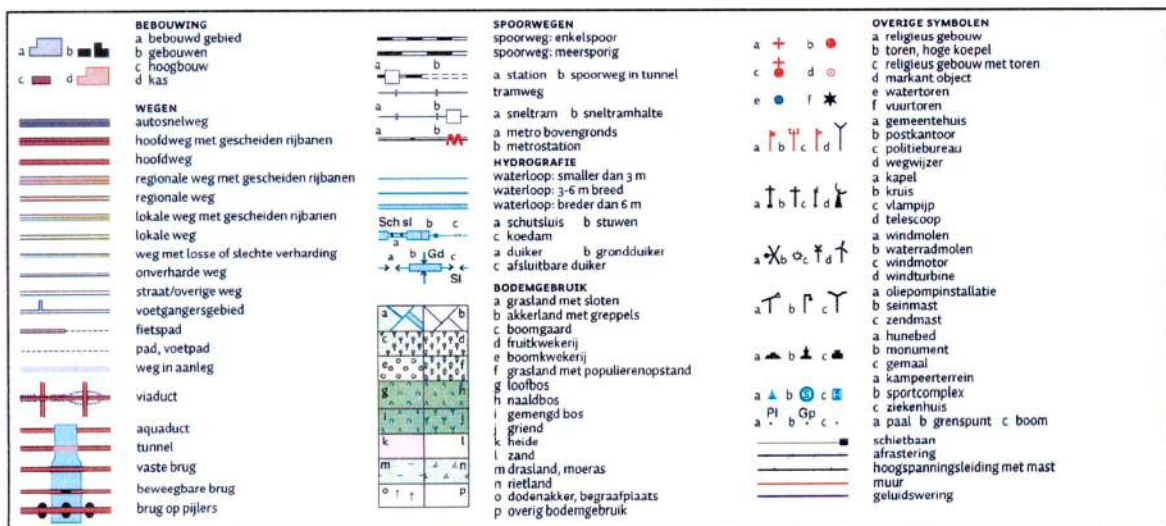
De gehalten aan PFOS, PFOA en Gen X en overige onderzochte soortparameters zijn zodanig laag dat deze geen belemmering vormen voor het toepassen van dit zand op locaties die gelegen zijn in zones die zijn bestempeld als klasse AW 2000, Klasse Wonen en/of Industrie. De kwaliteit van de ontvangende bodem hoeft bij Wonen/Industrie niet te worden onderzocht op PFAS volgens het handelingskader. Dit geldt wel indien de grond wordt toegepast in de zones landbouw/natuur. Alleen dan moet de kwaliteit van de ontvangende bodem ten aanzien van PFAS en Gen X wel bepaald worden. Uiteindelijk zijn er voor het bemonsterde zand geen beperkingen ten aanzien van de toepassing ervan.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Breda E 6280
CC-BY Kadaster.





12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 17 mei 2019

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Breda

E

6280



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



Bijlage 2

Monsternemingsplan



MONSTERNEMINGSPLAN en MONSTERNEMINGSFORMULIER CONFORM PROTOCOL 1001

ADCIM B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
T 0184 67 75 00
F 0184 61 77 90
E algemeen@adcim.nl

www.adcim.nl

K.v.K. Dordrecht nr.
24 31 34 06

PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:	20190404
Project naam:	PA Mozartlaan 33 te Breda
Opdrachtgever:	Bakker Milieuadviezen Waalwijk
Contactpersoon opdrachtgever:	Dhr. O. Bakker
Adres opdrachtgever:	Burg. van der Klokkenlaan 51A, 5141 EG te Waalwijk
Telefoonnummer opdrachtgever:	06-51583837
Locatie partijkeuring:	Mozartlaan 33
Doel monsterneming:	Afvoeren grond
Uitvoerende organisatie:	Adcim BV
Uitvoeringsdatum:	26-07-2019

Blad 1: Projectgegevens

Blad 2: Monsternemingsplan opgesteld door projectleider milieu

Blad 3, 4: Monsternemingsplan gecontroleerd en evt. aangevuld door milieukundig medewerker

Blad 5, 6, 7: Checklist

Blad 8: Soortelijk gewicht

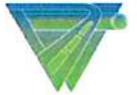
Blad 9: Schetsblad

Blad 10: Volume bepaling



MB/056




MONSTERNEMINGSPLAN (ingevuld door Projectleider milieu).
PARTIJGEGEVENS

Opdrachtgever: ☐ producent ☐ leverancier ☐ eigenaar ☒ gebruiker ☐ overheid

Indelen in deelpartijen: ☐ nee ☐ < 10.000 ton / ☒ < 2.000 ton ☐ ja (aantal zie bijgevoegde kaart)
*samengestelde partij of asbestverdachte partij of onder duurzaam aaneengesloten verharding

Partijgrootte: circa 580m³

Wijze waarop materiaal beschikbaar is:

☐ nat ☒ droog

☐ in situ ☐ onder verharding ☒ statische partij ☐ materiaalstroom

Grondsoort: ☒ zand ☐ leem ☐ veen ☐ klei ☐ overig

Aard materiaal: ☒ grond ☐ baggerspecie

Verwachte maximale korrelgrootte: ☒ D95 < 16 mm ☐ D 95 > 16 mm
☒ D100 < 20 mm ☐ D100 > 20 mm

Apparatuur: ☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 7 cm ☐ afwijkend Ø cm

Uitkomsten vooronderzoek: Vooronderzoek uitgevoerd door opdrachtgever conform NEN 5725

Te verwachten verontreinigingen: Klasse AW2000 volgens bestek gemeente Breda

Bijzonderheden partij: Bijmenging van boomwortels verwacht

Bijzonderheden materiaal: Aanvullende analyses PFOA, PFOS, PFAS en GenX

Bijmenging verwacht: ☐ ja ☒ nee

Vorm van de partij: ☐ zie bijlagen ☒ nader te bepalen

Maximale bemonsteringsdiepte: Tot eind diepte

Aantal grepen/(deel) partij: ☒ 2x 50 grepen ☐ anders

Wijze van monsterneming: ☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselekt
☐ partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ partij geheel verplaatsen

Naam en handtekening projectleider:

☒ De heer F. van der Zouwen

☐ De heer M. Visser

Datum: 25-07-2019

Naam en handtekening gekwalificeerde monsternemer:

☐ De heer M. Visser

☒ De heer K. van Vugt

Datum: 26-07-2019

BIJLAGEN:

- ☒ Schets ligging / toegang locatie
- ☒ Schets indeling (deel) partij(en)
- ☒ Schets toelichting omvangsbepaling incl. aantal grepen per boring
- ☒ Schets ruimtelijke verdeling grepen
- ☒ Checklist
- ☒ Tabel – soortgelijke dichtheid van grondsoorten
- ☒ Schetsblad
- ☒ Volume bepaling

MONSTERNEMINGSFORMULIER (ingevuld door monsternemer op locatie)

Wijze van monsterneming: ☒ conform monsternemingsplan ☐ anders

Motivatie van de afwijkingen: N.v.t.

Vorm van de partij: ☒ zie bijlagen ☐ nader te bepalen

Partijgrootte bepaald door: ☒ opmeting (zie schets) ☐ anders (zie bijlage)

Geschat vochtpercentage: ☐ 5% ☒ 10% ☐ 15% ☐ 20% ☐ 25% ☐ > 25%

Grondsoort: ☒ zand ☐ leem ☐ veen ☐ klei ☐ overig

Indeling in deelpartijen: ☒ nee ☐ ja (zie bijlage)

Geschatte maximale korrelgrootte: ☒ D95 < 16 mm ☐ D 95 > 16 mm
☒ D100 < 20 mm ☐ D100 > 20 mm

Korrelgrootte bepaald door: ☒ zintuigelijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)

Bijmenging aangetroffen: ☐ nee ☒ ja ☐ < 5% ☐ < 10% ☐ < 20% ☐ > 20%

Bijzonderheden partij / soort bijmenging: Bijmenging in de vorm van boomwortels

Visuele controle op asbest: ☐ nee ☒ ja ☐ wel - ☒ niet aangetroffen

Proef boringen: ☐ ja (in-situ) ☒ nee

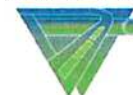
Aanduiding indeling van het veld achtergelaten: ☒ nee ☐ ja: ☐ partijen, (zie bijlage)

Foto's: ☐ nee ☒ ja

DEELPARTIJ-, GREEP- en MONSTERGROOTTE

Deelpartij: Grootte deelpartij (m³) / aantal grepen / monstergewicht

Deelpartij:	Grootte deelpartij (m³)	Aantal grepen:	Monstergewicht (kg)			Barcode
			A	B	C	
1.	583m3	102	10.0 KG	10.0 KG		0540236639
						0540236640
2.						
3.						



Projectnummer: 20190404

Datum: 26-07-2019

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENSApparatuur: ☒ guts Ø 5 cm ☐ edelman Ø 7 cm ☐ afwijkend Ø cm

Monsternemingscodering: MM1A + MM1B

Monsterverpakking: Emballage lab

Monsteropslag: ☒ gekoeld ☐ ongekoeldMonstertransport: ☒ gekoeld ☐ ongekoeldAanleveren aan: Laboratorium Al-West / ☒ < 24 uur ☐ > 24 uur

Bijzonderheden: via distributeur

Tijdsduur: Van 07:30 uur tot 11:30 uur.

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

Naam en handtekening gekwalificeerde monsternemer:

VERKLARING MONSTERNEMER:

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 versie 8.2 inclusief wijzigingsblad en protocol 1001 versie 2.1 inclusief wijzigingsblad.

- ☐ De heer M. Visser
☒ De heer K. van Vugt

Datum: 26-07-2019

Naam en handtekening projectleider:

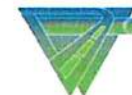
- ☒ De heer F. van der Zouwen
☐ De heer M. Visser

Datum: 26-07-2019

BIJLAGEN:

- ☒ Schets ligging / toegang locatie
- ☒ Schets indeling (deel) partij(en)
- ☒ Schets toelichting omvangsbepaling incl. aantal grepen per boring
- ☒ Schets ruimtelijke verdeling grepen
- ☒ Checklist
- ☒ Tabel – soortgelijke dichtheid van grondsoorten
- ☒ Schetsblad
- ☒ Volume bepaling

	Omschrijving	Van toepassing	Niet van toepassing	Bevindingen
	Controle materialen	☐	☐	
1	Benodigde apparatuur en hulpmiddelen	☐	☐	
	* Meetlint	☒	☐	
	* Piketten	☒	☐	
	* Steekguts of edelmanboor met diameter die voldoet aan de eisen van de minimale greep grootte	☒	☐	
	* Weegschaal (met bereik van < 10 kg), nauwkeurigheid ten minste 0,2 kg	☒	☐	
	* Zeef	☒	☐	
	* Teller	☒	☐	
	* Fotocamera	☒	☐	
	* Bats of schop, schep, monsterschep	☒	☐	
	* Verpakkingsmateriaal	☒	☐	
	Uitvoering op locatie	☐	☐	
1	Is de grond of baggerspecie gecontroleerd of het niet met meer dan 20 gewichtsprocenten is gemengd	☒	☐	
2	In het veld zijn van een gedefinieerde partij grond of baggerspecie monsters genomen op basis van een monsternemingsplan	☒	☐	
3	Is de motivatie van de gemaakte keuzes in het monsternemingsplan omschreven	☒	☐	
4	Is in het veld geverifieerd of het juiste monsternemingsplan is gekozen	☒	☐	
5	Zijn de relevante gegevens op het monsternemingsformulier beschreven	☒	☐	
6	benodigde apparatuur en hulpmiddelen aanwezig	☒	☐	
7	Zijn de monsternemingssituatie of omstandigheden vooraf duidelijk genoeg	☒	☐	
8	Is de locatie voorafgaand aan het opstellen van het monsternemingsplan bezocht	☐	☒	
9	Is er sprake van een uitzonderingssituatie	☐	☒	
10	Is de grootte van de partij gecontroleerd	☒	☐	
11	Wat voor keuring is het (in situ, depot, materiaalstromen)	☒	☐	depot
12	Is er gekozen voor een systematisch of voor een a-select monsternemingspatroon	☒	☐	systematisch
13	Is de ligging, laagdiepte en adressering van de partij vastgelegd	☒	☐	
14	Is de herkomst van de partij vastgelegd	☒	☐	
15	Is de LDB (landsdekkend beeld bestand) of waterbodeminformatie systeem geraadpleegd	☒	☐	
16	Is er een schriftelijke opgave getekend door de ontdoener van de partij omtrent herkomst, aard en samenstelling	☒	☐	
17	Het doel van de vaststelling van de maximale korrelgrootte (D95) is het controleren of de greep grootte voldoende is. Hoe is de D95 bepaald?	☒	☐	
	* Op basis van herkomst	☒	☐	



Projectnummer:

20190404

Datum:

26-07-2019

	Omschrijving	Van toepassing	Niet van toepassing	Bevindingen
	* Visueel (dat er geen deeltjes aanwezig zijn met korrelgrootte groter dan de aangehouden waarde voor D95)	☐	☒	
	* Zijn er asbesthoudende materialen waargenomen?	☐	☒	
	* Zijn er verdachte bodemvreemde bij-mengingen waargenomen?	☐	☒	
	* "Worst case-benadering" (een veilige D95 hanteren)	☐	☒	
	Monsternamen t.b.v. het bepalen van de D95: grootte monster min. 1 kg. Massa (g) = 150 * (bulkdictheid bouwstof in g/cm ³) * D95	☐	☒	
	Is de maaswijdte van de zeef gelijk aan de geschatte D95?	☐	☒	
	Is het percentage dat op de zeef blijft liggen (de fractie) minder, gelijk of meer dan 5% van het totale monster?	☐	☒	
	Zijn er tijdens het monsternemen voor meer dan 5% (m/m) overschrijdingen geweest van de deeltjesgrootte t.o.v. de D95?	☐	☒	
18	In geval van deelpartijen (> 10.000 ton); moet de partij afzonderlijk afgegraven kunnen worden.	☒	☐	
	Bij samengestelde partijen / asbestverdachte partij geldt een maximum van < 2000 ton. Let op dit geldt ook voor depots niet samengesteld conform BRL9335	☒	☐	
	Is de partij aaneengesloten (bijlage 8)	☒	☐	
19	Is het monsternemingsplan op de locatie aangepast?	☐	☒	
20	Zijn er proefboringen uitgevoerd voor het vaststellen of de te bemonsteren partij homogeen van samenstelling is?	☒	☐	
21	Is de rapportage van deze proefboringen bij het monsternemings-plan gevoegd? (of aan het monsternemingsformulier indien de proefboring direct voor monsterneming is uitgevoerd)	☒	☐	
22	Als de partij niet toegankelijk is voor handmatige steekboringen of voor mechanisch boren kan ervoor gekozen worden de partij geheel of gedeeltelijk te verplaatsen. Is hier sprake van?	☒	☐	
23	Is er in het veld gecontroleerd of de aangegeven maximale korrelgrootte in het monsternemingsplan overeenkomt met de veldwaarnemingen?	☒	☐	
24	Is er gecontroleerd of de gehanteerde apparatuur een zodanige bekgrootte heeft dat ook het meest grove materiaal goed in het monsternemingsapparaat past?	☒	☐	
25	Controle optreden materiaal verlies	☒	☐	
26	Is de tijdbesteding van de keuring aangegeven	☒	☐	
27	Herkenningspunt op schets aangeven m.b.t. fotorichting	☒	☐	
		☐	☐	
		☐	☐	

Projectnummer: 20190404

Datum: 26-07-2019

	Omschrijving	Van toepassing	Niet van toepassing	Bevindingen
	Rapportage monsternemingsplan	☐	☐	
1	Volumebepaling	☒	☐	
2	Tekening en doorsnede op schaal t.b.v. volume bepaling en monsternemingen	☒	☐	
3	Kadastrale kaart met locatie aanduiding	☐	☒	
4	Volledigheid monsternemingsplan	☒	☐	



Tabel – Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	☐ 1,85	☐ 1,65
	Sterk siltig	☐ 1,80	☐ 1,60
Zand	Zwak siltig	☐ 1,85	☒ 1,65
	Sterk siltig (kleiig)	☐ 1,75	☐ 1,55
Leem	Zwak zandig	☐ 1,70	☐ 1,50
	Sterk zandig	☐ 1,70	☐ 1,50
Klei	Zwak zandig	☐ 1,75	☐ 1,55
	Sterk zandig	☐ 1,70	☐ 1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	☐ 1,25	☐ 1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	☐ 1,40	☐ 1,25
Opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.			



Projectnummer: 20190404

Datum: 26-07-2019

Schetsblad

Projectgegevens

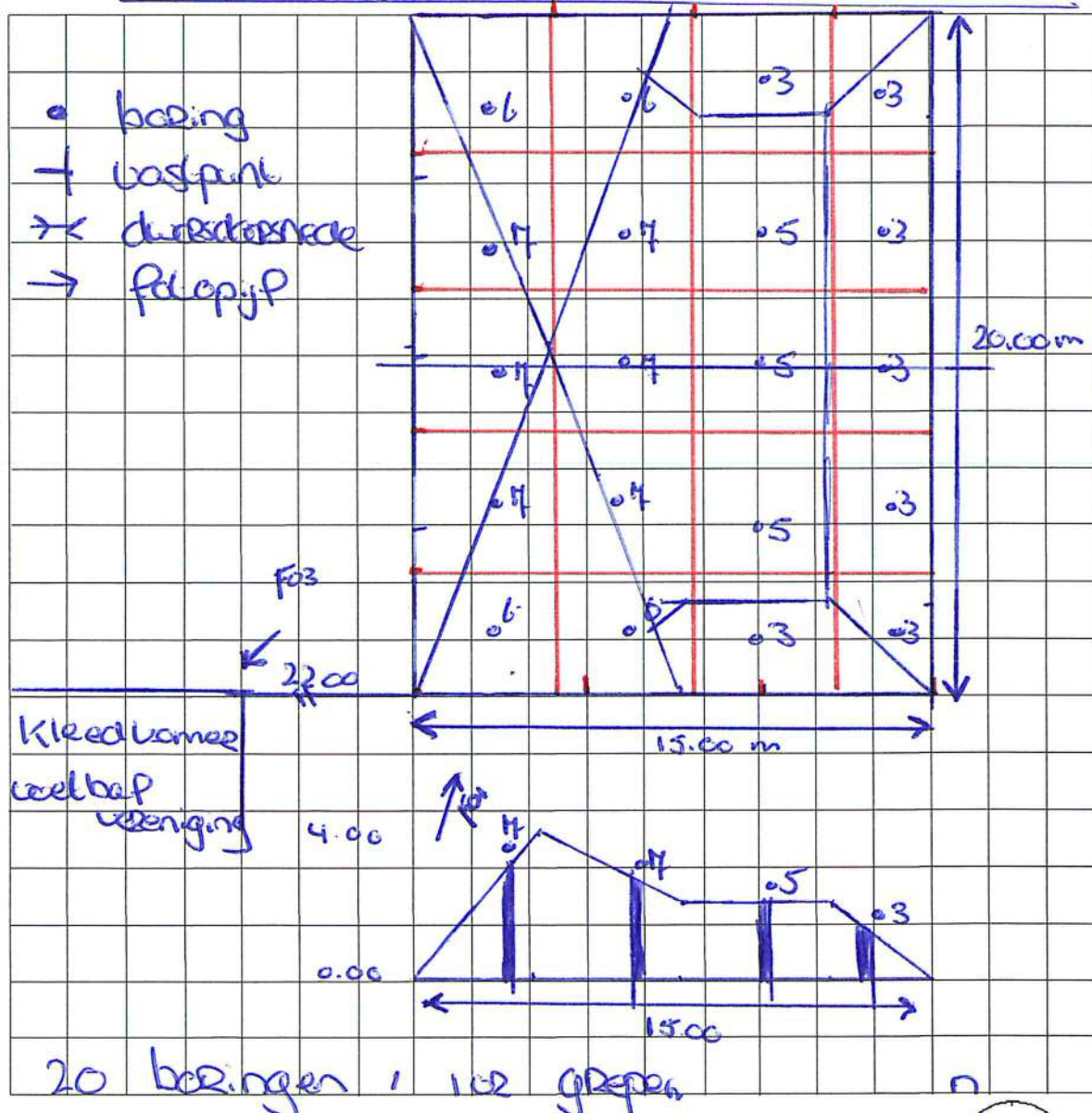
Monsternemer

☐ M. Visser
☒ K. van Vugt

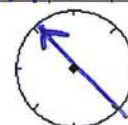
Paraf:

Veldschets

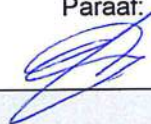
Ruiter basket te breiden



Schaal = 1:200



Volume bepaling

Projectgegevens		
Monsternemer	: ☐ M. Visser ☒ K. van Vugt	Paraaf: 

Talud correctie toegepast

1)

$B7.50 \times L10.00 \times H4.20 = 315m^3$

2)

$B7.50 \times L17.00 \times H 2.10 = 268m^3$

Totaal $583m^3 \times 1.65 = 962$ ton

20 boringen / 102 grepen

Bijlage 3

AP-04-certificaat



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 07.08.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 872303

ANALYSERAPPORT

Opdracht 872303 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 250220 Mozartlaan 33 Breda
Opdrachtacceptatie 26.07.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse van bouwstoffen, grond of baggerspecie" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

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



Blad 1 van 5



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 872303 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
329869	26.07.2019	A
329870	26.07.2019	B

Eenheid**329869**
A**329870**
B**Algemene monstervoorbehandeling**

A Droge stof	%	95,6	95,7
A Aangeleverde monsterhoeveelheid	kg	10,4 *	10,2 *

Fracties (pipet)

A Fractie < 2 µm (lutum)	% Ds	2,8	3,6
--------------------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

A Organische stof	% Ds	0,6	0,6
A Droge stof (Ds) bij 40 °C	%	100	100
A pH-CaCl ₂		6,6	6,5

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen

A Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
A Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
A Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
A Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
A Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
A Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
A Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
A Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
A Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK

A Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,070	<0,050
A Chryseen	mg/kg Ds	0,060	<0,050
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,089	<0,050
A Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,056	<0,050
A Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,081	<0,050
A Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,53 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

A Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
--------------------------------	----------	-----	-----

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 872303 Bodem / Eluaat

Minerale olie

Polychloorbifenylen

Perfluorverbindungen

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

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 872303 Bodem / Eluaat

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

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 26.07.2019

Einde van de analyses: 07.08.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

ASTM D7968-17(PC): Perfluorbutaan zuur (PFBA) * Perfluorpentaan zuur (PFPeA) * Perfluorhexaan zuur (PFHxA) *
 Perfluorheptaan zuur (PFHpA) * Perfluoronaan zuur (PFNA) * Perfluordecaan zuur (PFDA) *
 Perfluorundecaan zuur (PFUnA) * Perfluordodecaan zuur (PFDoA) * Perfluortridecaan zuur (PFTDA) *
 Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA) * Perfluorbutaansulfon zuur (PFBS) * Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) *
 Lineair perfluorocetaan zuur (lin. PFOA) * Vertakt perfluorocetaan zuur (Vert. PFOA) *
 Totaal perfluorocetaan zuur (lineair + vertakt PFOA) * Lineair perfluorocetaan sulfon zuur (Lin. PFOS) *
 Vertakt perfluorocetaan sulfon zuur (Vert. PFOS) * Totaal perfluorocetaan sulfon zuur (lin.+vert. PFOS) *
 2,3,3,3-Tetrafluor-2-(Heptafluorpropoxy)Propanoaat *

AP04-SG: Koolwaterstof fractie C10-C12 * Koolwaterstof fractie C12-C16 * Koolwaterstof fractie C16-C20 *
 Koolwaterstof fractie C20-C24 * Koolwaterstof fractie C24-C28 * Koolwaterstof fractie C28-C32 *
 Koolwaterstof fractie C32-C36 * Koolwaterstof fractie C36-C40 *

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)
 Koolwaterstof fractie C10-C40 Fenanthreen Anthraceen 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)

eigen methode: Aangeleverde monsterhoeveelheid *

Extern geleverde service door

(PC) ProChem GmbH

Methode

ASTM D7968-17

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n.a."

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

Directeur
 ppa. Marc van Gelder
 Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 872303 Bodem / Eluaat

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 872303

Monsteromschrijving:

329869 A
329870 B

Parameter	Datum	Monsternummer	
Aangeleverde monsterhoeveelheid	29.07.19	329869	329870
Droge stof	29.07.19	329869	329870
Droge stof (Ds) bij 40 °C	29.07.19	329869	329870
Fractie < 2 µm (lutum)	30.07.19	329869	329870
Koningswaterontsluiting	29.07.19	329869	329870
Kwik (Hg), niet vluchtig	30.07.19	329869	329870
Metalen (SG)	30.07.19	329869	329870
Minerale olie (SG)	29.07.19	329869	329870
Organische stof	29.07.19	329869	329870
PAK (SG)	29.07.19	329869	329870
PCB (SG)	29.07.19	329869	329870
pH-CaCl2	29.07.19	329869	329870

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	872303
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	250220 Mozartlaan 33 Breda
Datum binnenkomst	26.07.2019
Rapportagedatum	07.08.2019
CRM	Dhr. Henk Berenpas



Monster		
Analysenummer	329869	329870
Monsteromschrijving	A	B
Datum monstername	26.07.2019	26.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat	Bodem / Eluaat
Versie	1	1

Gehanteerde waarden voor dit monster				
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,8	Gemeten waarde	3,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat 2	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	< 20	47,3	mg/kg		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	< 0,2	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	< 3	6,54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	< 5	6,95	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190
Kwik (Hg), niet vluchtig	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	< 10	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	< 1,5	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	< 4	7,43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	< 20	31,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthr	0,07	mg/kg Ds	< 0,05	0,052	mg/kg		N				
Chryseen	0,06	mg/kg Ds	< 0,05	0,048	mg/kg		N				
Benzo(k)fluor	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,089	mg/kg Ds	< 0,05	0,062	mg/kg		N				
Benzo(ghi)per	0,056	mg/kg Ds	< 0,05	0,045	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,081	mg/kg Ds	< 0,05	0,058	mg/kg		N				
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	< 35	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	< 3	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	< 3	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	< 4	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	< 5	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	< 5	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	< 5	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	< 5	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	< 5	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	3,5	ug/kg		N				
Perfluorbutaaf (PFBA)	< 0,25	µg/kg Ds	< 0,25	0,17	ug/kg		N				
Perfluorpentaaf (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				



Perfluorhexaa (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhepta (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Perfluormonaa (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Perfluordecaa (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Perfluorundec (PFUnA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Perfluordodec (PFDoA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Perfluortrdec (PFTDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Perfluortetrad (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Perfluorbutaa (PFBS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaa (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Lineair perfluorocaa (lin. PFOA)	0,12	µg/kg Ds	0,12	0,12	ug/kg		N				
Vertakt perfluorocaa (Vert. PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Totaal perfluorocaa (lineair + vertakt PFOA)	0,13	µg/kg Ds	0,12	0,12	ug/kg		N				
Lineair perfluorocaa (Lin. PFOS)	0,35	µg/kg Ds	0,35	0,35	ug/kg		N				
Vertakt perfluorocaa (Vert. PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
Totaal perfluorocaa (lin.+vert. PFOS)	0,4	µg/kg Ds	0,43	0,41	ug/kg		N				
2,3,3,3- Tetrafluor-2- (Heptafluorpro (Gen-X)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg		N				
som 10 polyaromatisc koolwaterstof (VROM)				0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbife PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	40	500	1000
Korrelgrootte organisch stof				3,6	%		N				
				0,6	%		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde