



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BUITENDREEF TE ERP

ATKB

voor natuur
en leefomgeving



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BUITENDREEF TE ERP

Kenmerk: 20221208/rap01
Status: versie 1
Datum: 8 september 2022

Auteur: M.I. van der Poel
Projectleider: T.A. Blok
Vrijgave: T.A. Blok

Opdrachtgever: Gemeente Meijerijstad
Stadhuisplein 1
5461 KN Veghel
Dhr. R. Boiten

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Foto's: ATKB.

ATKB ASSEN
STATIONSSTRAAT 29C
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS
PRINS BERNHARDLAAN 147
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG
KOEWEISTRAAT 7
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER
LOUIS BRAILLELAAN 100
2719 EK ZOETERMEER

KVK 27 1771 40
BTW NL 8076 36 757B01
IBAN NL53 RABO 0160177529

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Kadastrale gegevens	3
2.3	Historisch kaartmateriaal	3
2.4	Kenmerken bodem	3
2.5	Bodemkwaliteitskaart	3
2.6	Asbest	4
2.7	Bodemloket	4
2.8	Voorgaand bodemonderzoek	4
2.9	Archeologie en niet gesprongen explosieven	5
2.10	Terreinverkenning	5
2.11	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	Uitvoering	6
3.1	Opzet	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Analyseprogramma	7
3.4	Analyseresultaten	10
4	Toetsing en interpretatie	11
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Grond	12
4.3	Grondwater	14
5	Conclusies	16
6	Betrouwbaarheid onderzoek	17

TABELLEN

Tabel 1	Locatiegegevens	2
Tabel 2	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	6
Tabel 3	Bodemopbouw	7
Tabel 4	Kenmerken peilbuizen en grondwater	7
Tabel 5	Analyseprogramma grond	8
Tabel 6	Analyseprogramma grondwater	10
Tabel 7	Toetsingskader	11
Tabel 8	Toetsingsresultaat grond	12
Tabel 9	Toetsingsresultaat grondwater	14

FIGUREN

Figuur 1	Deellocaties	2
-----------------	--------------	---

BIJLAGEN

Bijlage 1	Kadastrale kaart
Bijlage 2	Achtergrondinformatie
Bijlage 3	Situatietekening en locatiefoto's
Bijlage 4	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingstabellen

I INLEIDING

In opdracht van is door ATKB B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Buitendreef te Erp.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de geplande woningbouw op twee percelen en de aanleg van de nutsleidingen hiervoor. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740². In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Op basis van de in deze rapportage beschreven werkzaamheden en conclusies kan geen uitspraak worden gedaan over aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) op de locatie. Hiervoor is altijd onderzoek conform de onderzoeknormen NEN 5707³ (bodem en partijen grond) of NEN 5897⁴ (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) noodzakelijk. Wel kan onderhavig onderzoek leiden tot een aanbeveling voor onderzoek naar asbest.

¹ NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)

² NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)

³ NEN 5707+C2: 2017 (NNI, december 2017)

⁴ NEN 5897+C2: 2016 (NNI, december 2017)

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 waarbij de volgende aanleiding is gehanteerd: *Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek*. In dit hoofdstuk worden alle relevante historische gegevens beschreven.

2.1 LOCATIEGEGEVENS

De locatiegegevens zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1 Locatiegegevens

Projectnaam:	Bodemonderzoek Buitendreef te Erp
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Veghel, sectie N, perceelnummer 427, 1688 (deels) en 2893 (deels)
Oppervlakte:	Deellocatie 1: 16.253 m ² , locatie 2: 9.576 m ² , locatie 3: 11.844 m ² en locatie 4: 3.870 m ²
Aard maaiveld:	Braakliggend
Huidig gebruik:	Braakliggend
Toekomstig gebruik:	Wonen met tuin/waterberging/infrastructuur
Gebruik omgeving:	Groen, wonen en infrastructuur



Figuur 1 Deellocaties

De onderzoekslocatie is verdeeld over 4 deellocaties.

Deellocatie 1 ten zuiden en westen van de Teresiahoeve bedraagt circa 16.253 m². Deze locatie zal in de toekomst gebruikt worden voor de waterberging. Op deze deellocatie zal tot max. 0,8 m-mv worden gegraven. De grondwaterstand bevindt zich dieper dan 0,8 m-mv.

Deellocaties 2 en 3 zijn twee losse deellocaties (geplande woningbouw) waar een verkennend bodemonderzoek zal plaatsvinden.

Deellocatie 4 betreft een kabel- en leidingtracé. Hier zal bodemonderzoek plaatsvinden tot 1,3 m-mv

2.2 KADASTRALE GEGEVENS

Voor de onderzoekslocatie is op 7 september 2022 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1.

2.3 HISTORISCH KAARTMATERIAAL

Op basis van historisch kaartmateriaal is te zien dat de vier deellocaties (voor zover te zien) onbebouwd zijn geweest. Deellocaties 1 t/m 3 zijn altijd weiland geweest. Rond 1960-1970 hebben meerdere slootdempingen plaatsgevonden op deze locaties. Op deellocatie 4 is al geruime tijd een weg aanwezig geweest. Het historisch kaartmateriaal (verschillende momentopnamen) is opgenomen in bijlage 2.

2.4 KENMERKEN BODEM

Voor inzicht in de opbouw van de bodem op de locatie is gebruikgemaakt van de gegevens zoals beschikbaar gesteld door TNO in het portaal van DINOloket. Het geologisch en geohydrologisch profiel voor de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 0,8 m-mv (bron: *Verkennend (water)bodemonderzoek Langsteeg te Veghel, perceel N411 en 427, BK, Kenmerk: 20090604, 4 maart 2010*). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting westelijk gericht, richting het oppervlaktewater. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

Op de locatie of in de directe omgeving zijn geen drainages, bemalingen of andere onttrekkingen bekend. Er is sprake van een infiltratiezone.

2.5 BODEMKWALITEITSKAART

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Brabant Noord (Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant, 16M1041.RAP001, Lieveense, 28 februari 2019) is de onderzoekslocatie gelegen in de zone Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied. De boven- en ondergrond voldoen aan de achtergrondwaarden.

2.6 ASBEST

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor bodemverontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. Mogelijk is sprake van verontreiniging met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.7 BODEMLOKET

De locatie is niet gelegen binnen de geregistreerde zones zoals opgenomen in het portaal van het Bodemloket. Er is daarom op basis van dit archief geen uitspraak te doen over bestaande bodemkwaliteitsgegevens.

2.8 VOORGAAND BODEMONDERZOEK

De opdrachtgever heeft onderstaande bodemonderzoeken aangeleverd.

Deellocatie 1 en 2

Verkennd (water)bodemonderzoek Langsteeg te Veghel, perceel N411 en 427, BK, Kenmerk: 20090604, 4 maart 2010

De bodem is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen. Op het maaiveld en in de grond is geen asbest aangetroffen. De bodem ter plaatse van de voormalige sloten is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater ter plaatse van de voormalige sloten is licht verontreinigd met barium, koper, benzeen en xylenen.

Actualiserend milieukundig bodemonderzoek Veghels Buiten SBA 3100 te Veghel, MOS Milieu B.V., kenmerk: R1700450-SBA_3100, 2 mei 2017

Visueel zijn in de bodem geen afwijkingen of asbestverdachte materialen waargenomen. De grondmonsters voldoen aan de achtergrondwaarden.

Aanvullend onderzoek PFAS Teresiahoeve (SBA3100) te Veghel, MOS Milieu B.V., kenmerk: R2100636-01, 16 maart 2021

In de bovengrond is geen PFAS boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Deellocatie 3

Actualiserend milieukundig bodemonderzoek Veghels Buiten SBA 3200 te Veghel, MOS Milieu B.V., Kenmerk: R1700450-SBA_3200, 2 mei 2017

Visueel zijn in de bodem geen afwijkingen of asbestverdachte materialen waargenomen. De grondmonsters voldoen aan de achtergrondwaarden.

Aanvullend onderzoek PFAS Catharinahoeve (SBA 3200) te Veghel, MOS Milieu B.V., Kenmerk\; R2100637-01, 18 maart 2021

In de bovengrond is geen PFAS boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Deellocatie 4

Van deze deellocatie zijn nog geen voorgaande bodemonderzoeken bekend.

2.9 ARCHEOLOGIE EN NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN

Archeologie

Er is geen informatie bekend over de mogelijke aanwezigheid van archeologische vondsten.

Niet gesprongen explosieven

Op de onderzoekslocatie heeft in het verleden een onderzoek plaatsgevonden naar niet-gesprongen explosieven (VEO | Bommenkaart (explosievenopsporing.nl)). De opdrachtgever heeft aangegeven dat de onderzoekslocatie is vrijgegeven en niet langer verdacht is voor het aantreffen van niet-gesprongen explosieven.

2.10 TERREINVERKENNING

Op 9 augustus 2022 is door ATKB een verkenning van de locatie uitgevoerd.

Foto's van de locatie en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.11 CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

1. De dimensionering van de onderzoekslocatie is voldoende in beeld;
2. Op de locatie is geen sprake van een bekend geval van ernstige bodemverontreiniging;
3. Er is geen sprake van een verwachting op bodemverontreiniging;
4. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de achtergrondkwaliteit van de grondlagen bekend, de boven- en ondergrond voldoen aan de achtergrondwaarden;
5. De bodem op de locatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest;
6. Voor het onderzoek is geen sprake van een bodemopbouw die naar verwachting van invloed kan zijn op het onderzoek.

Voor het aansluitend verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 is de volgende onderzoekshypothese van toepassing:

- *“de grond en het grondwater zijn niet of hooguit licht verontreinigd met de parameters uit het NEN5740-analysepakket”.*

3 UITVOERING

3.1 OPZET

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie *niet-lijnvormige onverdachte locaties* (strategie ONV-NL uit de NEN 5740). In de onderstaande tabel is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoekslocaties zijn gehanteerd.

Tabel 2 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	én peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
1: 16.253	18	8 tot 1 m-mv	-*	4 x Pakket A	3 x Pakket A	*
2: 9.576	14	4	2	3 x Pakket A	2 x Pakket A	2 x Pakket B
3: 11.844	15	4	2	3 x Pakket A	2 x Pakket A	2 x Pakket B
4: 3.870	10	2	1	2 x Pakket A	1 x Pakket A	1 x Pakket B

Pakket A: Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie

Pakket B: Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie

*Het grondwater zal op deze locatie niet onderzocht worden, aangezien het grondwater niet binnen de werkdiepte verwacht wordt.

Er is geen onderzoek naar asbest (conform NEN 5707 en/of NEN 5897) uitgevoerd.

3.2 VELDWERK

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9, 10 en 11 augustus. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

Er zijn in totaal 80 boringen (101 t/m 126, 201 t/m 220, 301 t/m 321 en 401 t/m 413) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,5 m-mv, waarbij boringen 214, 216, 301, 320 en 404 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 1,0 m-mv.

Op 18 augustus 2022 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden die een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven.

Tabel 3 Bodemopbouw

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0,0-2,5	Zand	-

Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 4 Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie 2					
214-1-1	1,50 - 2,50	1,00	6,7	610	18,1
216-1-1	1,50 - 2,50	1,00	7,3	660	29,3
Deellocatie 3					
301-1-1	1,50 - 2,50	0,90	6,2	680	45,2
320-1-1	1,50 - 2,50	1,00	6,5	640	63,7
Deellocatie 4					
404-1-1	1,50 - 2,50	1,05	6,3	390	17

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. Dit is van toepassing voor het grondwater uit alle peilbuizen. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en -analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analysesresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.3 ANALYSEPROGRAMMA

De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5 Analyseprogramma grond

Monster- code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Motivatie
Deellocatie 1					
D1MM1	0,00 - 0,50	119 (0,00 - 0,40) 120 (0,00 - 0,50) 121 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,40) 125 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D1MM2	0,00 - 0,50	115 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50) 122 (0,00 - 0,50) 123 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D1MM3	0,00 - 0,50	109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D1MM4	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,45) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,40) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,30) 108 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D1MM5	0,30 - 1,00	101 (0,45 - 0,75) 101 (0,75 - 1,00) 104 (0,40 - 0,80) 104 (0,80 - 1,00) 106 (0,30 - 0,70) 106 (0,70 - 1,00)	Pakket A	Zand	Kwaliteit ondergrond
D1MM6	0,50 - 1,00	111 (0,50 - 0,75) 111 (0,75 - 1,00) 113 (0,50 - 0,70) 113 (0,70 - 1,00)	Pakket A	Zand	Kwaliteit ondergrond
D1MM7	0,40 - 1,00	116 (0,50 - 0,80) 116 (0,80 - 1,00) 119 (0,40 - 0,80) 119 (0,80 - 1,00) 124 (0,40 - 0,60)	Pakket A	Zand	Kwaliteit ondergrond
Deellocatie 2					
D2MM1	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50) 206 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,50) 211 (0,00 - 0,50) 217 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond

Monster- code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Motivatie
D2MM2	0,00 - 0,50	203 (0,00 - 0,50) 209 (0,00 - 0,50) 213 (0,00 - 0,50) 218 (0,00 - 0,50) 219 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D2MM3	0,00 - 0,50	204 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50) 214 (0,00 - 0,50) 215 (0,00 - 0,50) 220 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D2MM4	0,50 - 1,50	201 (0,75 - 1,00) 201 (1,00 - 1,50) 203 (0,50 - 1,00) 203 (1,00 - 1,50) 216 (0,70 - 1,00) 216 (1,00 - 1,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit ondergrond
D2MM5	0,50 - 1,60	205 (0,50 - 1,00) 205 (1,00 - 1,50) 214 (0,50 - 1,00) 214 (1,00 - 1,50) 218 (0,80 - 1,10) 218 (1,10 - 1,60)	Pakket A	Zand	Kwaliteit ondergrond
Deellocatie 3					
D3MM1	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,40) 302 (0,00 - 0,50) 306 (0,00 - 0,50) 312 (0,00 - 0,50) 316 (0,00 - 0,40)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D3MM2	0,00 - 0,50	304 (0,00 - 0,50) 308 (0,00 - 0,50) 314 (0,00 - 0,50) 318 (0,00 - 0,50) 321 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D3MM3	0,00 - 0,50	305 (0,00 - 0,40) 310 (0,00 - 0,50) 315 (0,00 - 0,50) 319 (0,00 - 0,50) 320 (0,00 - 0,40)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D3MM4	0,50 - 1,50	305 (0,90 - 1,00) 305 (1,00 - 1,50) 318 (0,50 - 1,00) 318 (1,00 - 1,50) 320 (0,80 - 1,00) 320 (1,00 - 1,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit ondergrond
D3MM5	0,40 - 1,60	301 (0,40 - 0,80) 301 (0,80 - 1,20) 303 (0,90 - 1,10) 303 (1,10 - 1,60) 316 (0,60 - 1,00) 316 (1,00 - 1,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit ondergrond
Deellocatie 4					

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Motivatie
D4MM1	0,00 - 0,50	401 (0,00 - 0,50) 402 (0,00 - 0,50) 403 (0,00 - 0,50) 404 (0,00 - 0,50) 405 (0,00 - 0,50) 411 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D4MM2	0,00 - 0,50	406 (0,00 - 0,50) 407 (0,00 - 0,50) 408 (0,00 - 0,50) 409 (0,00 - 0,50) 410 (0,00 - 0,50) 412 (0,00 - 0,50) 413 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Kwaliteit bovengrond
D4MM3	0,50 - 1,30	401 (0,50 - 0,80) 401 (0,80 - 1,10) 404 (0,50 - 0,80) 404 (0,80 - 1,05) 410 (0,50 - 0,80) 410 (0,80 - 1,30)	Pakket A	Zand	Kwaliteit ondergrond
Pakket A: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie					

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6 *Analyseprogramma grondwater*

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
Deellocatie 2					
214-1-1	214	1,50 - 2,50	1,00	Pakket B	Kwaliteit grondwater
216-1-1	216	1,50 - 2,50	1,00	Pakket B	Kwaliteit grondwater
Deellocatie 3					
301-1-1	301	1,50 - 2,50	0,90	Pakket B	Kwaliteit grondwater
320-1-1	320	1,50 - 2,50	1,00	Pakket B	Kwaliteit grondwater
Deellocatie 4					
404-1-1	404	1,50 - 2,50	1,05	Pakket B	Kwaliteit grondwater
Pakket B: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie					

3.3.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn geen asbest(materiaal)analyses uitgevoerd.

3.4 ANALYSERESULTATEN

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatiespecifieke gehalten (bij standaardbodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 7 Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	≤ 0	Geen
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0\ en\ \leq 0,5$	Licht
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0,5\ en\ \leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5\ en\ \leq 1$) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 GROND

In de onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 8 Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem- type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>l(+index)
Deellocatie 1						
D1MM1	0,00 - 0,50	119 (0,00 - 0,40)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		120 (0,00 - 0,50)				
		121 (0,00 - 0,50)				
		124 (0,00 - 0,40)				
		125 (0,00 - 0,50)				
		126 (0,00 - 0,50)				
D1MM2	0,00 - 0,50	115 (0,00 - 0,50)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		116 (0,00 - 0,50)				
		117 (0,00 - 0,50)				
		118 (0,00 - 0,50)				
		122 (0,00 - 0,50)				
		123 (0,00 - 0,50)				
D1MM3	0,00 - 0,50	109 (0,00 - 0,50)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		110 (0,00 - 0,50)				
		111 (0,00 - 0,50)				
		112 (0,00 - 0,50)				
		113 (0,00 - 0,50)				
		114 (0,00 - 0,50)				
D1MM4	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,45)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		102 (0,00 - 0,50)				
		103 (0,00 - 0,50)				
		104 (0,00 - 0,40)				
		105 (0,00 - 0,50)				
		106 (0,00 - 0,30)				
		108 (0,00 - 0,50)				
D1MM5	0,30 - 1,00	101 (0,45 - 0,75)	Zand	Kwaliteit ondergrond	-	-
		101 (0,75 - 1,00)				
		104 (0,40 - 0,80)				
		104 (0,80 - 1,00)				
		106 (0,30 - 0,70)				
		106 (0,70 - 1,00)				
D1MM6	0,50 - 1,00	111 (0,50 - 0,75)	Zand	Kwaliteit ondergrond	-	-
		111 (0,75 - 1,00)				
		113 (0,50 - 0,70)				
		113 (0,70 - 1,00)				
D1MM7	0,40 - 1,00	116 (0,50 - 0,80)	Zand	Kwaliteit ondergrond	-	-
		116 (0,80 - 1,00)				
		119 (0,40 - 0,80)				
		119 (0,80 - 1,00)				
		124 (0,40 - 0,60)				
Deellocatie 2						

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem- type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>l(+index)
D2MM1	0,00 - 0,50	201 (0,00 - 0,50)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		206 (0,00 - 0,50)				
		207 (0,00 - 0,50)				
		211 (0,00 - 0,50)				
		217 (0,00 - 0,50)				
D2MM2	0,00 - 0,50	203 (0,00 - 0,50)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		209 (0,00 - 0,50)				
		213 (0,00 - 0,50)				
		218 (0,00 - 0,50)				
		219 (0,00 - 0,50)				
D2MM3	0,00 - 0,50	204 (0,00 - 0,50)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		205 (0,00 - 0,50)				
		214 (0,00 - 0,50)				
		215 (0,00 - 0,50)				
		220 (0,00 - 0,50)				
D2MM4	0,50 - 1,50	201 (0,75 - 1,00)	Zand	Kwaliteit ondergrond	-	-
		201 (1,00 - 1,50)				
		203 (0,50 - 1,00)				
		203 (1,00 - 1,50)				
		216 (0,70 - 1,00)				
		216 (1,00 - 1,50)				
D2MM5	0,50 - 1,60	205 (0,50 - 1,00)	Zand	Kwaliteit ondergrond	-	-
		205 (1,00 - 1,50)				
		214 (0,50 - 1,00)				
		214 (1,00 - 1,50)				
		218 (0,80 - 1,10)				
		218 (1,10 - 1,60)				
Deellocatie 3						
D3MM1	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,40)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		302 (0,00 - 0,50)				
		306 (0,00 - 0,50)				
		312 (0,00 - 0,50)				
		316 (0,00 - 0,40)				
D3MM2	0,00 - 0,50	304 (0,00 - 0,50)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		308 (0,00 - 0,50)				
		314 (0,00 - 0,50)				
		318 (0,00 - 0,50)				
		321 (0,00 - 0,50)				
D3MM3	0,00 - 0,50	305 (0,00 - 0,40)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
		310 (0,00 - 0,50)				
		315 (0,00 - 0,50)				
		319 (0,00 - 0,50)				
		320 (0,00 - 0,40)				
D3MM4	0,50 - 1,50	305 (0,90 - 1,00)	Zand	Kwaliteit ondergrond	-	-
		305 (1,00 - 1,50)				
		318 (0,50 - 1,00)				
		318 (1,00 - 1,50)				
		320 (0,80 - 1,00)				
		320 (1,00 - 1,50)				

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem- type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
D3MM5	0,40 - 1,60	301 (0,40 - 0,80) 301 (0,80 - 1,20) 303 (0,90 - 1,10) 303 (1,10 - 1,60) 316 (0,60 - 1,00) 316 (1,00 - 1,50)	Zand	Kwaliteit ondergrond	-	-
Deellocatie 4						
D4MM1	0,00 - 0,50	401 (0,00 - 0,50) 402 (0,00 - 0,50) 403 (0,00 - 0,50) 404 (0,00 - 0,50) 405 (0,00 - 0,50) 411 (0,00 - 0,50)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
D4MM2	0,00 - 0,50	406 (0,00 - 0,50) 407 (0,00 - 0,50) 408 (0,00 - 0,50) 409 (0,00 - 0,50) 410 (0,00 - 0,50) 412 (0,00 - 0,50) 413 (0,00 - 0,50)	Zand	Kwaliteit bovengrond	-	-
D4MM3	0,50 - 1,30	401 (0,50 - 0,80) 401 (0,80 - 1,10) 404 (0,50 - 0,80) 404 (0,80 - 1,05) 410 (0,50 - 0,80) 410 (0,80 - 1,30)	Zand	Kwaliteit ondergrond	-	-

Voor de geanalyseerde parameters zijn zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen vastgesteld.

4.3 GRONDWATER

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 9 Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
Deellocatie 2						
214-1-1	214	1,50 - 2,50	1,00	Kwaliteit grondwater	Koper (0,02) Barium (0,03)	-
216-1-1	216	1,50 - 2,50	1,00	Kwaliteit grondwater	Koper (0,3) Zink (-) Barium (0,24)	-
Deellocatie 3						
301-1-1	301	1,50 - 2,50	0,90	Kwaliteit grondwater	Koper (0,03) Barium (0,09)	-
320-1-1	320	1,50 - 2,50	1,00	Kwaliteit grondwater	Nikkel (0,02) Barium (0,21)	-
Deellocatie 4						

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
404-1-1	404	1,50 - 2,50	1,05	Kwaliteit grondwater	Koper (0,05) Barium (0,03)	-

Ter plaatse van deellocatie 2 zijn licht verhoogde concentraties koper, barium en zink aangetoond. Ter plaatse van deellocatie 3 zijn licht verhoogde concentraties koper, barium en nikkel aangetoond. Ter plaatse van deellocatie 4 zijn licht verhoogde concentraties koper en barium aangetoond. De concentraties barium, koper, nikkel en zink betreffen vermoedelijk van nature verhoogde achtergrondwaarden.

5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit zand. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 1,0 m-mv. In de bodem zijn geen bijmengingen waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast is geen (bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld en is de locatie op basis van historische gegevens niet verdacht voor het voorkomen van asbest. Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 altijd noodzakelijk. Op basis van de gedane waarnemingen en de historie is de locatie onverdacht voor het voorkomen van asbest en is er geen aanleiding tot het uitvoeren van onderzoek conform NEN 5707.
- In de boven- en ondergrond van alle deellocaties zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Het grondwater is op alle deellocaties licht verontreinigd met zware metalen.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“de grond en het grondwater zijn niet of hooguit licht verontreinigd met de parameters uit het NEN5740-analysepakket”* is deels bevestigd. De grond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2015, een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA** en trede 3 van de SCL (light) en is gecertificeerd volgens trede 3 van de CO₂-Prestatieladder. Tevens is ATKB lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek); Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

en

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van ATKB onder het procescertificaat van Deta Milieu B.V. te Vierpolders (certificaatnummer: K84711/05) voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek); Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen, peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- E. van Os, Deta Milieu (Protocol 2001);
- J. Reijnierse, ATKB (Protocol ATKB).

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

De certificaten van ATKB zijn in te zien via <https://www.at-kb.nl/kwaliteit>. Erkenningen zijn in te zien via de website van [RWS Leefomgeving](#).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE I



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Veghel

N

2893

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 september 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

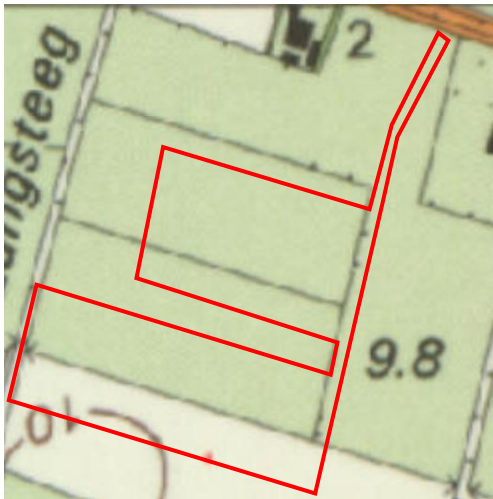
BIJLAGE 2



1950



1998



1995



2021

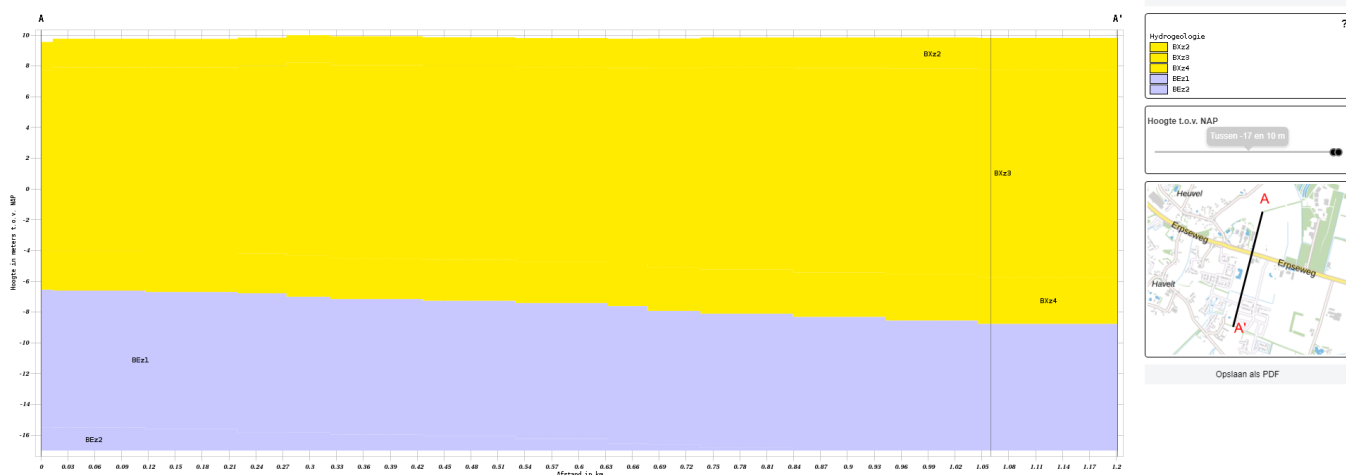
Bodemopbouw en geohydrologie

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologie) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINOloket, ingezien. DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de opbouw van de ondergrond van Nederland.

In figuur 1 is het schematisch model van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie opgenomen. In figuur 2 is het schematisch geohydrologisch model opgenomen. Voor de doorsneden van beide modellen is gebruik gemaakt van de volgende vaste punten:

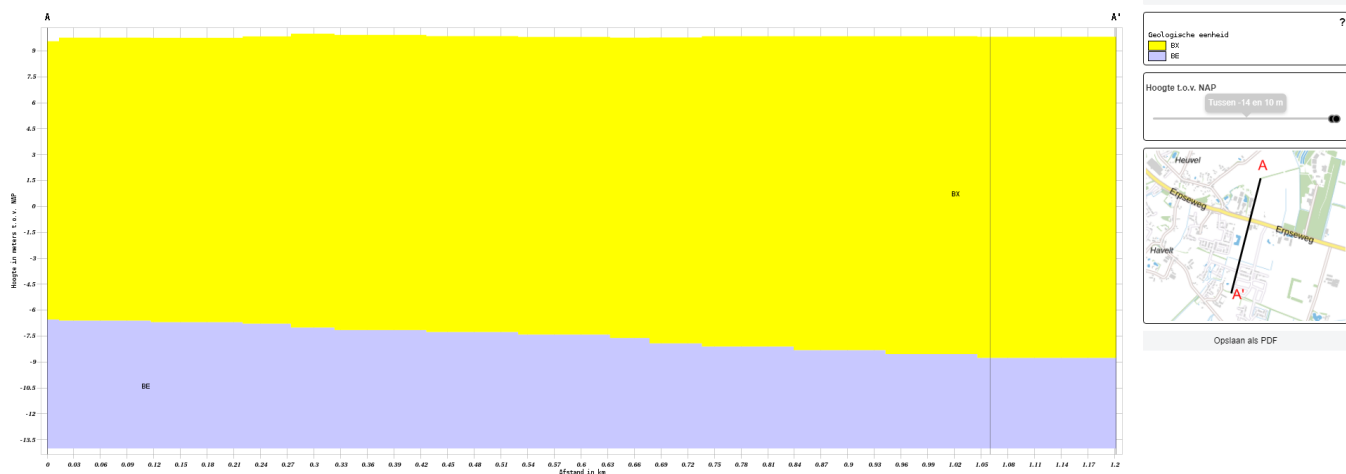
1. Km 0 → X: 167870 / Y: 402414;
2. Km 1 → X: 167607 / Y: 401385.

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2



Figuur 1. Geologisch model

Verticale Doorsnede BRO DGM v2.2



Figuur 2. Geohydrologisch model

Overzichtstabel geologische eenheden

Chrono- stratigrafie		Lithostratigrafische eenheden op formatieniveau						
		Mariene	Fluviaal				Glaciaal	Overig
Kwartair	Holoceen	Formatie van Naaldwijk		Formatie van Echteld		Kreekrak Formatie		Formatie van Nieuwkoop
	Pleistocene	Eem Formatie		Formatie van Kreftenheye		Formatie van Koewacht	Formatie van Drente	Woudenberg
				Formatie van Urk			Formatie van Peelo	Formatie van Drachten
				Formatie van Sterksel	Formatie van Beegden			Formatie van Bontel
Neogeen	Pliocene	Formatie van Maassluis	Formatie van Appelscha	Formatie van Waalre		Formatie van Stramproy		Formatie van Heijenrath
		Formatie van Oosterhout		Kiezeloöliet Formatie				Formatie van Holset
	Mioceen	Formatie van Breda		Formatie van Inden				Formatie van Ville
	Oligoceen	Fm. v. Veldhoven						
Paleogeen	Eocene	Rupel Formatie						
	Paleoceen	Fm. v. Tongeren						
		Formatie van Dongen						
		Formatie van Landen						

Legenda met afkortingen van de geologische eenheden

Mariene afzettingen

Deze lithostratigrafische eenheden zijn hoofdzakelijk opgebouwd uit zeeafzettingen en kustnabije afzettingen. De sedimenten zijn gevormd in een ondiepe Noordzee bij een overwegend dalende bodem. De eenheden omvatten ook de met mariene condities geassocieerde strand-, duin- en kustafzettingen.

Model eenheid	Naam hydrogeologische eenheid
HL	Holocene afzettingen
NA	Formatie van Naaldwijk
EE	Eem Formatie
MS	Formatie van Maassluis
OO	Formatie van Oosterhout
BR	Formatie van Breda
VE	Formatie van Veldhoven
RU	Rupel Formatie
TO	Formatie van Tongeren
DO	Formatie van Dongen
LA	Formatie van Landen

Glaciale afzettingen

Deze lithostratigrafische eenheden zijn opgebouwd uit afzettingen die in samenhang met landijsbedekking zijn gevormd.

Model eenheid	Naam hydrogeologische eenheid
DR	Formatie van Drenthe
PE	Formatie van Peelo

Fluviatiele afzettingen

Deze lithostratigrafische eenheden zijn opgebouwd uit rivierafzettingen die zijn aangevoerd door een viertal belangrijke riviersystemen en hun voorlopers: de oostelijke rivieren (inclusief Eridanos), de Rijn, de Maas en de Belgische rivieren.

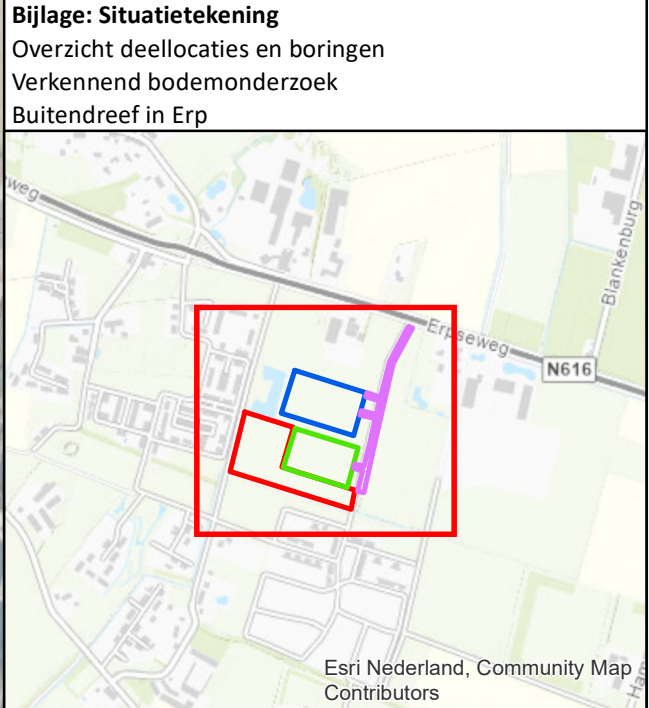
Model eenheid	Naam hydrogeologische eenheid
AP	Formatie van Appelscha
PZ	Formatie van Peize
EC	Formatie van Echteld
KR	Formatie van Kreftenheye
UR	Formatie van Urk
ST	Formatie van Sterksel
WA	Formatie van Waalre
KI	Kiezeloöliet Formatie
IE	Formatie van Inden
BE	Formatie van Beegden
KK	Kreekrak Formatie
KW	Formatie van Koewacht
SY	Formatie van Strampoy

Overige afzettingen

Deze lithostratigrafische eenheden bestaan onder meer uit door de wind aangevoerd sediment en veen- en bruinkoolvoorkomens. Tevens omvatten deze eenheden de afzettingen van kleinschalige rivier- en beeksystemen.

Model eenheid	Naam hydrogeologische eenheid
NI	Formatie van Nieuwkoop
BX	Formatie van Bontel
WB	Formatie van Woudenberg
DN	Formatie van Drachten
HS	Formatie van Holset
HT	Formatie van Heijenrath
VI	Formatie van Ville

BIJLAGE 3



Legenda

- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- Deellocatie 3
- Deellocatie 4
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis (NEN)

0 5 10 20 30 40 50
Coördinatenstelsel: RD New
Units: Meter



Datum:	6 september 2022
Projectnummer:	20221208
Opdrachtgever:	Gemeente Meierijstad
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A3
Tekenaar:	SvdG / MvdB
Schaal:	1:1500



Telefoon: 088-1153200 | E-mail: info@at-kb.nl | KVK: 27177140

Fotoverslag van 9, 10 en 11 augustus

Deellocatie 1

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Deellocatie 2

Foto 9



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Deellocatie 3

Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Deellocatie 4

Foto 22



Foto 23

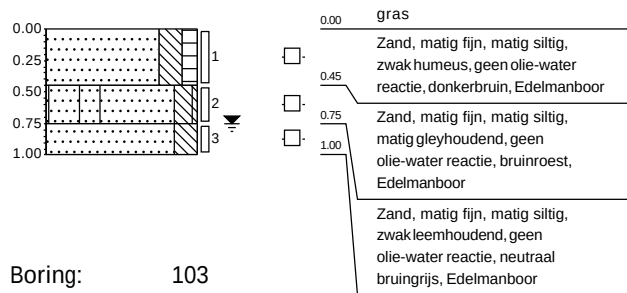


Foto 24

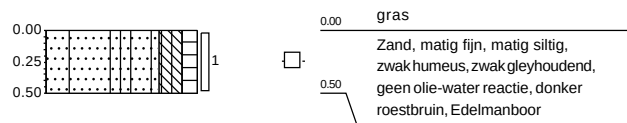


BIJLAGE 4

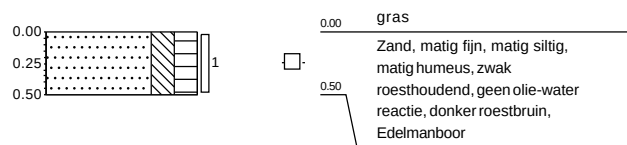
Boring: 101
X: 167630.26
Y: 401793.80
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 1,0 m-mv



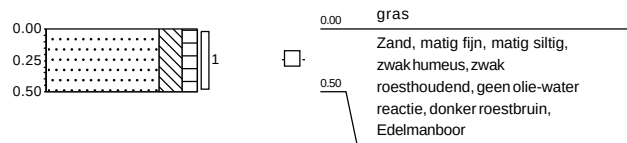
Boring: 103
X: 167674.69
Y: 401779.53
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



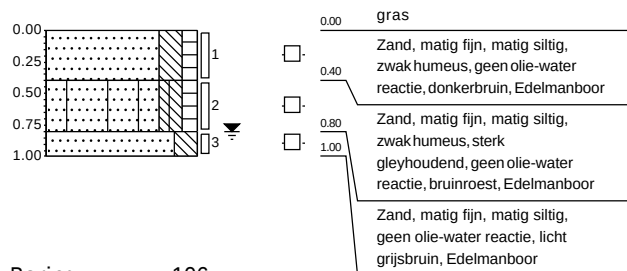
Boring: 105
X: 167621.19
Y: 401767.01
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



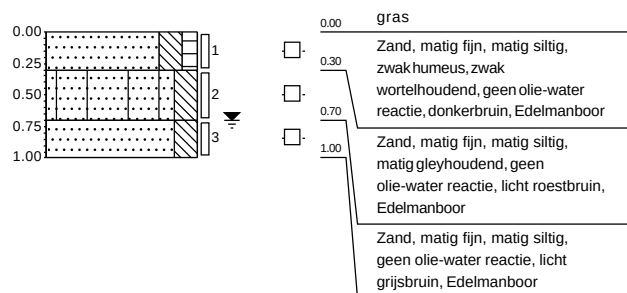
Boring: 102
X: 167651.21
Y: 401787.03
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



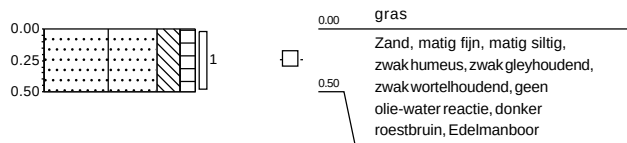
Boring: 104
X: 167694.27
Y: 401771.84
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 1,0 m-mv



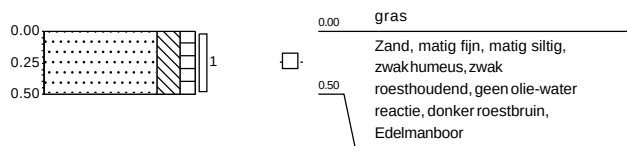
Boring: 106
X: 167645.43
Y: 401761.27
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 1,0 m-mv



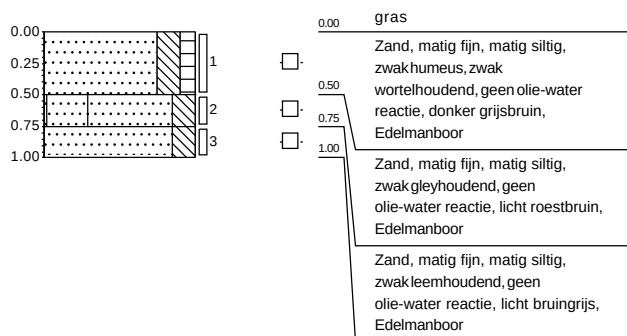
Boring: 107
X: 167666.69
Y: 401755.80
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



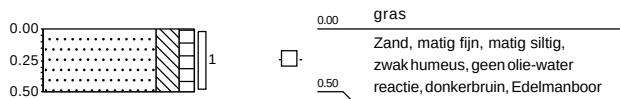
Boring: 109
X: 167616.35
Y: 401741.87
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



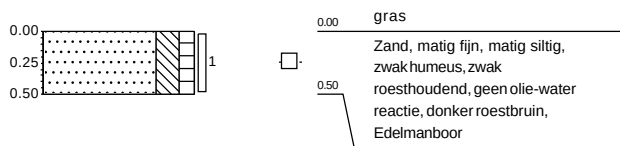
Boring: 111
X: 167660.39
Y: 401731.86
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 1,0 m-mv



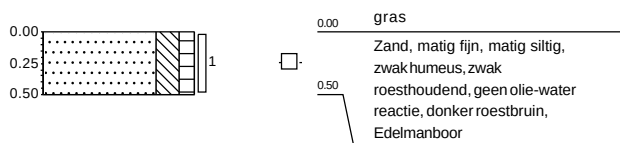
Boring: 108
X: 167685.19
Y: 401750.40
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



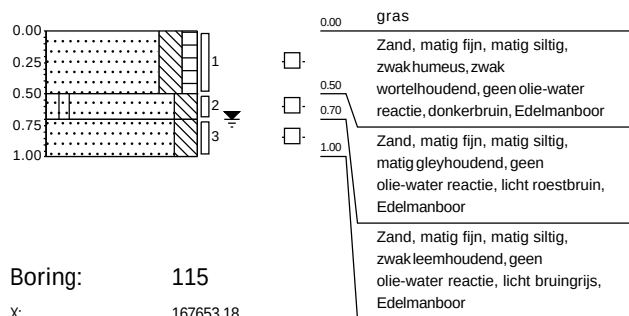
Boring: 110
X: 167636.00
Y: 401731.39
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



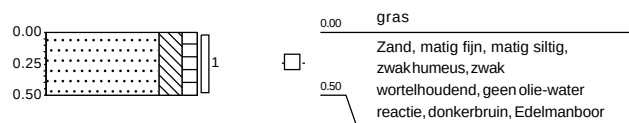
Boring: 112
X: 167679.98
Y: 401720.18
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



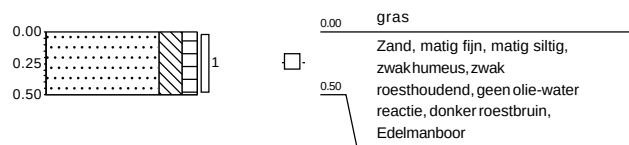
Boring: 113
X: 167604.24
Y: 401715.51
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 1,0 m-mv



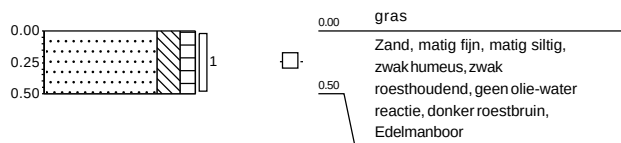
Boring: 115
X: 167653.18
Y: 401702.76
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



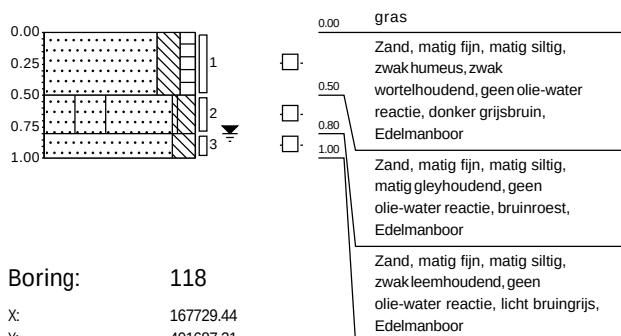
Boring: 117
X: 167702.16
Y: 401696.96
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



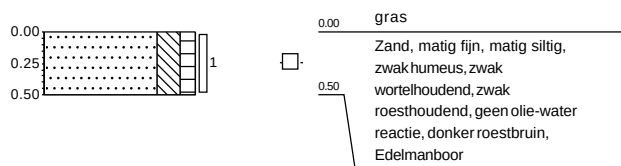
Boring: 114
X: 167629.11
Y: 401703.65
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



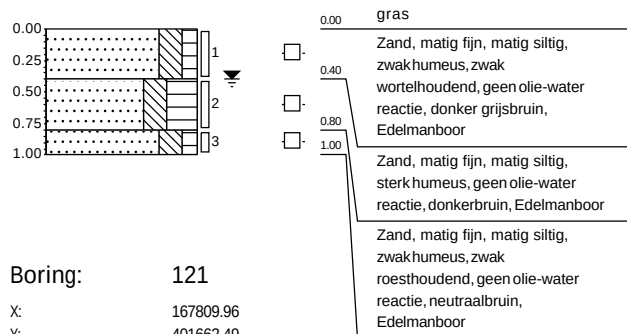
Boring: 116
X: 167675.02
Y: 401692.05
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 1,0 m-mv



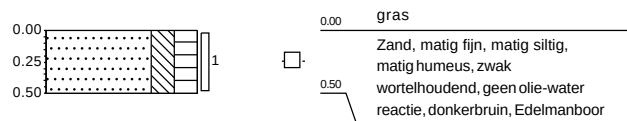
Boring: 118
X: 167729.44
Y: 401687.21
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Boring: 119
X: 167757.41
Y: 401679.28
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 1,0 m-mv



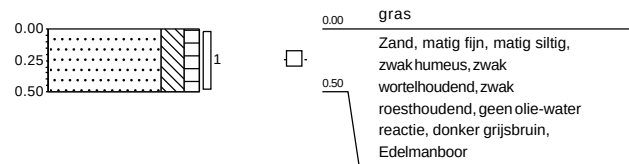
Boring: 121
X: 167809.96
Y: 401662.49
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



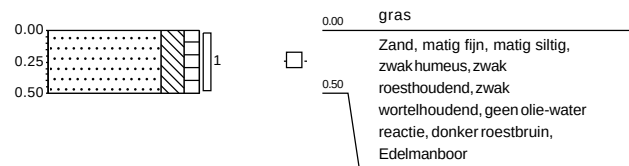
Boring: 123
X: 167722.67
Y: 401671.02
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



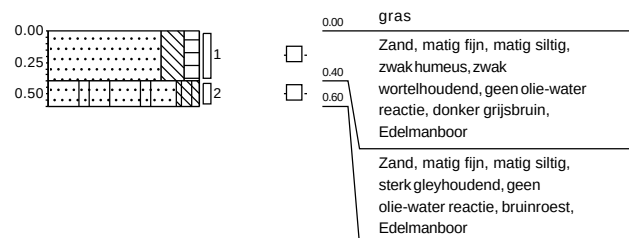
Boring: 120
X: 167783.88
Y: 401670.35
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



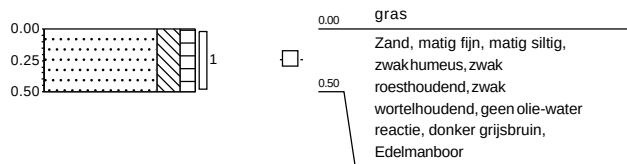
Boring: 122
X: 167694.71
Y: 401678.12
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



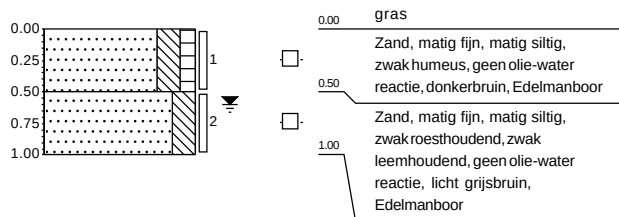
Boring: 124
X: 167751.13
Y: 401661.80
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



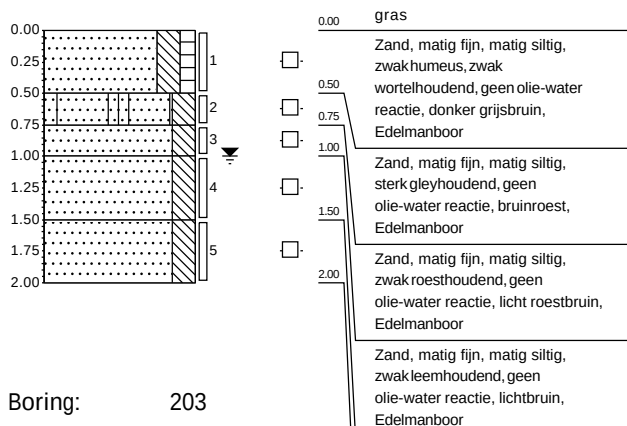
Boring: 125
X: 167779.65
Y: 401651.49
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



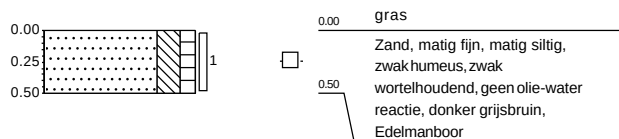
Boring: 126
X: 167807.00
Y: 401643.09
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 1,0 m-mv



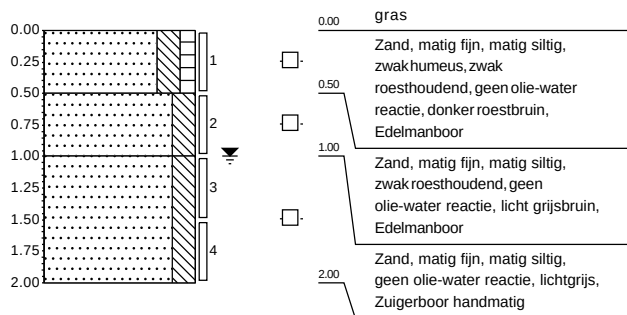
Boring: 201
X: 167715.28
Y: 401774.95
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



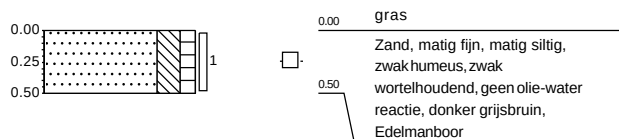
Boring: 202
X: 167737.12
Y: 401768.22
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



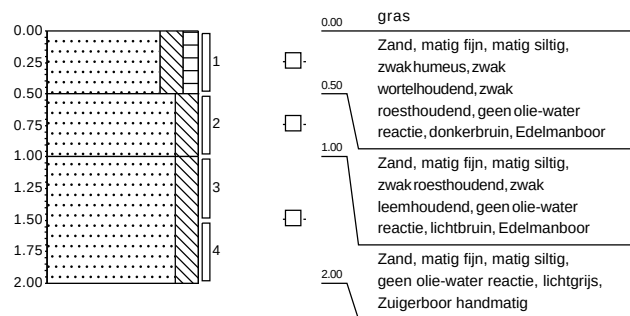
Boring: 203
X: 167761.33
Y: 401760.63
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



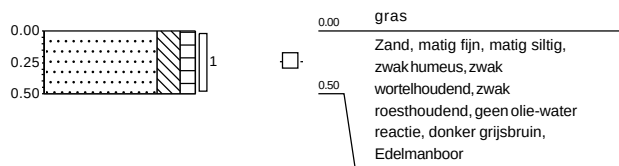
Boring: 204
X: 167790.13
Y: 401751.67
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



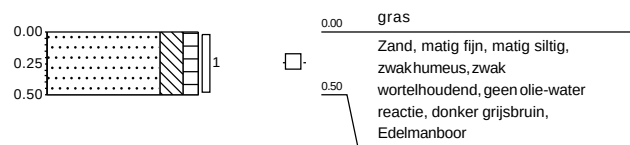
Boring: 205
X: 167822.29
Y: 401742.28
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



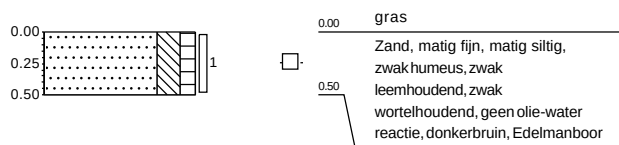
Boring: 206
X: 167709.74
Y: 401756.98
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Boring: 207
X: 167732.55
Y: 401749.72
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



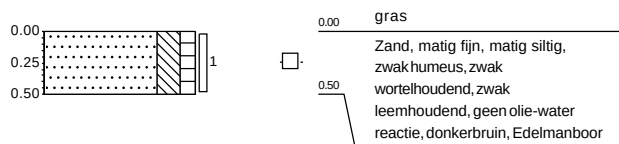
Boring: 208
X: 167757.38
Y: 401743.05
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



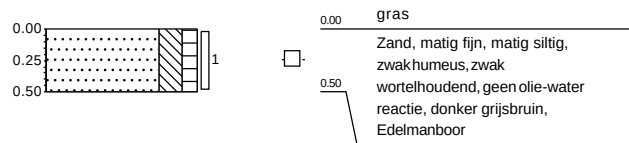
Boring: 209
X: 167785.87
Y: 401735.16
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



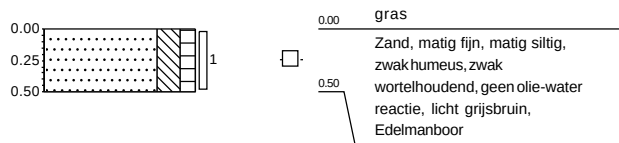
Boring: 210
X: 167816.52
Y: 401724.53
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



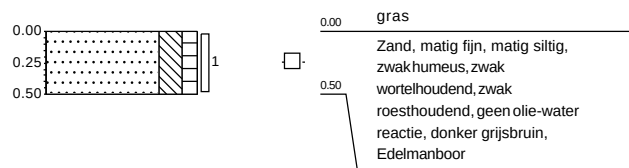
Boring: 211
X: 167705.29
Y: 401738.82
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



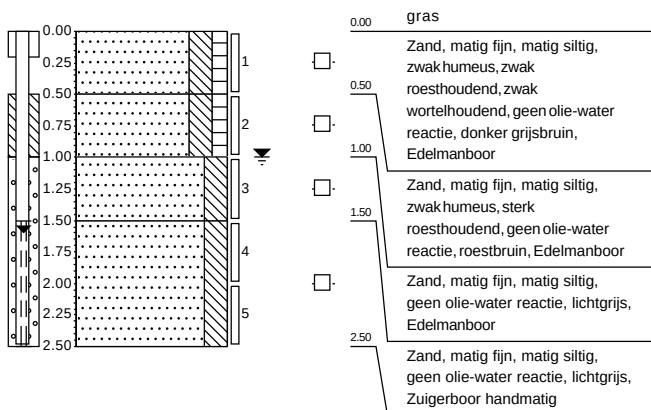
Boring: 212
X: 167728.35
Y: 401732.17
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



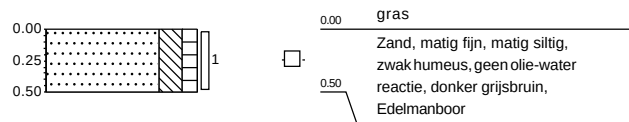
Boring: 213
X: 167752.44
Y: 401723.57
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



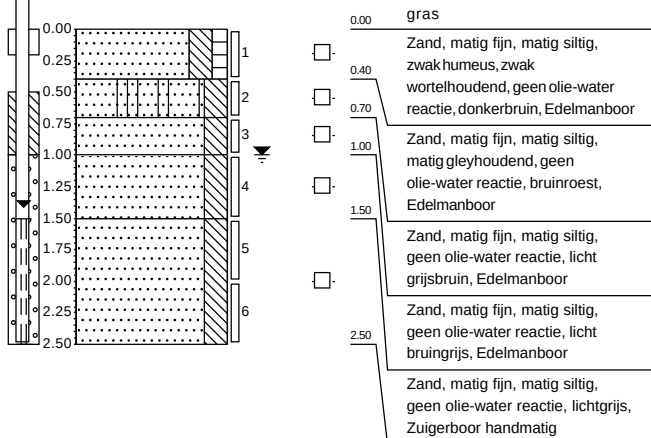
Boring: 214
X: 167781.52
Y: 401715.39
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Peilbuis



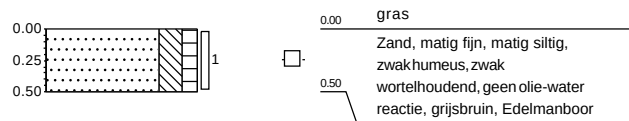
Boring: 215
X: 167809.35
Y: 401704.17
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



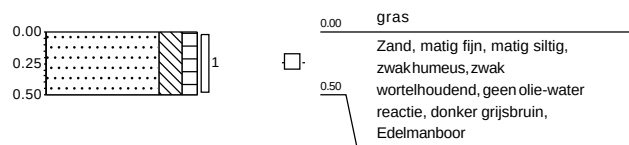
Boring: 216
X: 167700.44
Y: 401721.82
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Peilbuis



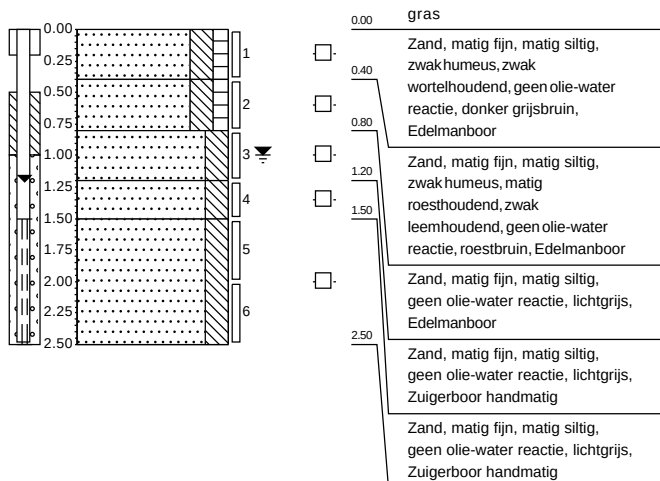
Boring: 217
X: 167724.65
Y: 401713.69
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



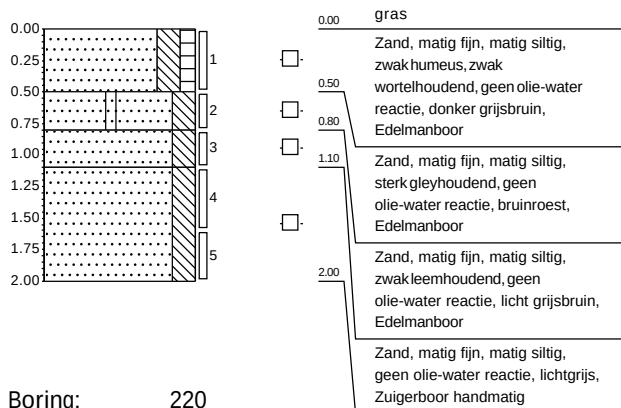
Boring: 219
X: 167776.21
Y: 401697.06
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



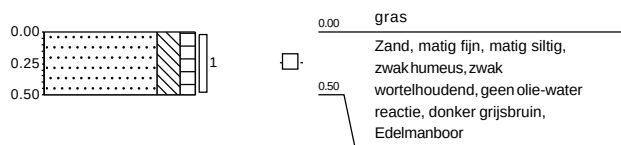
Boring: 301
X: 167719.78
Y: 401883.67
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Peilbuis



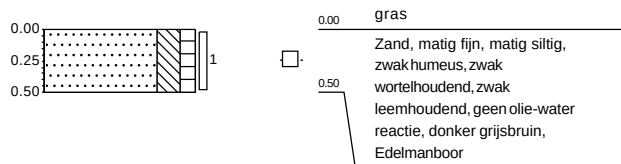
Boring: 218
X: 167748.18
Y: 401704.78
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



Boring: 220
X: 167804.80
Y: 401685.57
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv

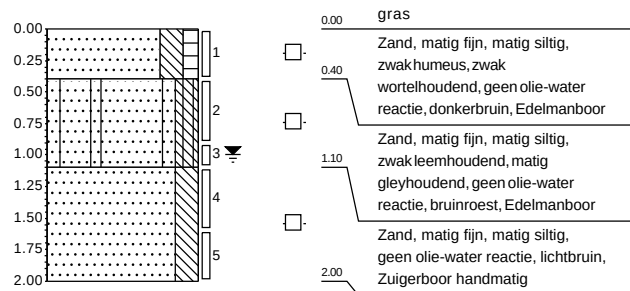


Boring: 302
X: 167742.31
Y: 401876.36
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



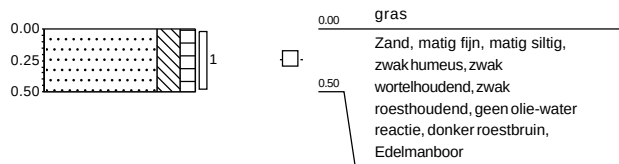
Boring: 303

X: 167768.61
Y: 401867.53
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



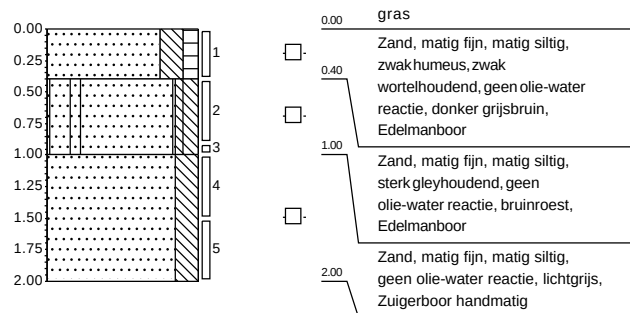
Boring: 304

X: 167799.09
Y: 401858.63
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



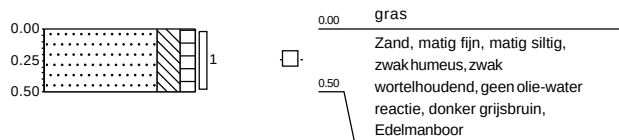
Boring: 305

X: 167829.82
Y: 401848.25
Datum: 10-8-2022
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



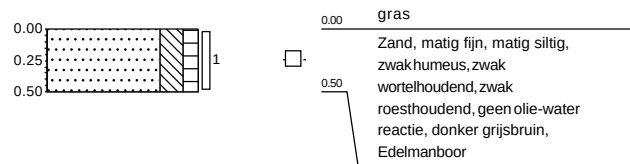
Boring: 306

X: 167711.11
Y: 401865.84
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



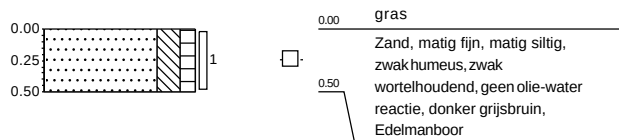
Boring: 307

X: 167736.29
Y: 401858.18
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv

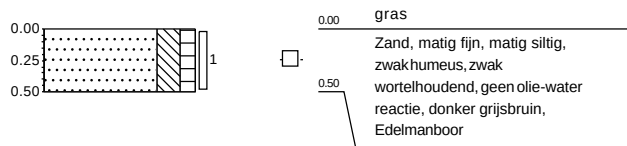


Boring: 308

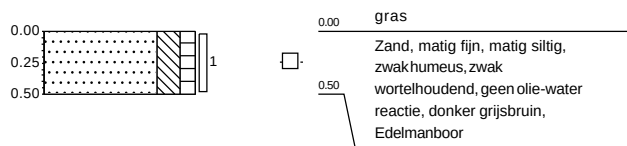
X: 167763.03
Y: 401850.22
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



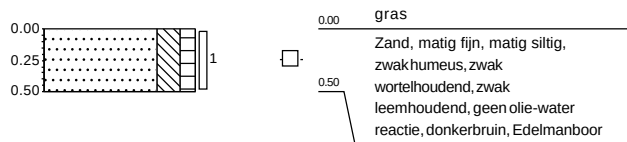
Boring: 309
X: 167791.45
Y: 401841.38
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



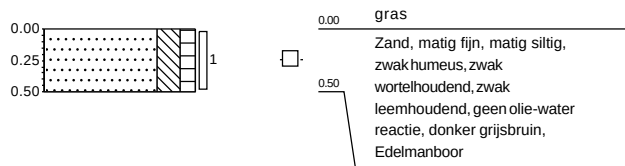
Boring: 311
X: 167703.98
Y: 401843.65
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



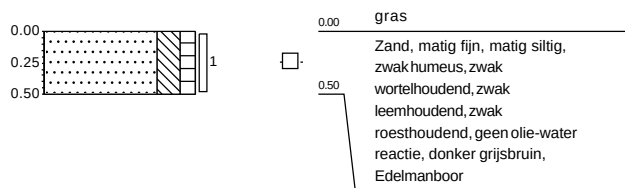
Boring: 313
X: 167755.10
Y: 401829.79
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



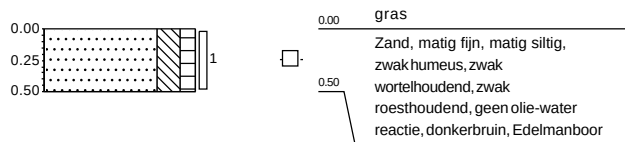
Boring: 310
X: 167821.94
Y: 401831.47
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Boring: 312
X: 167728.72
Y: 401837.12
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv

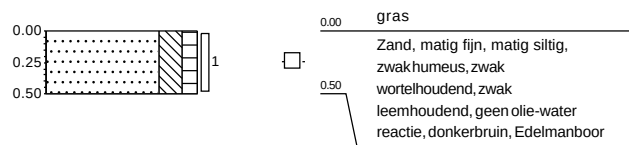


Boring: 314
X: 167785.54
Y: 401819.50
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



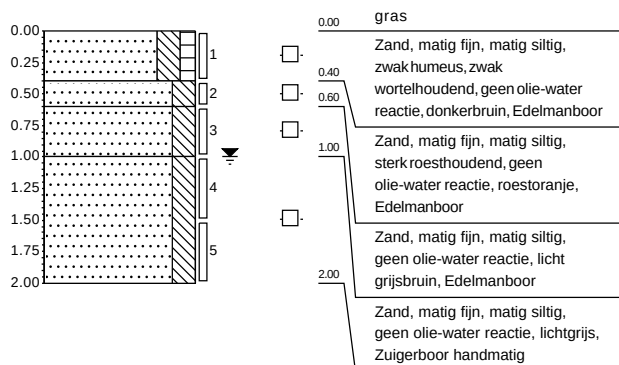
Boring: 315

X: 167814.17
Y: 401809.79
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



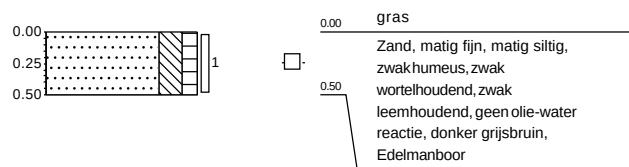
Boring: 316

X: 167695.29
Y: 401820.17
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



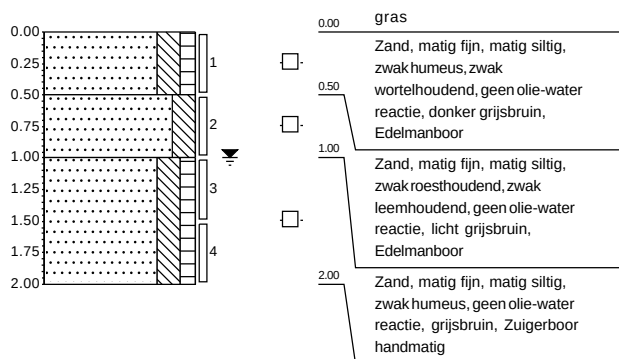
Boring: 317

X: 167718.15
Y: 401813.24
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



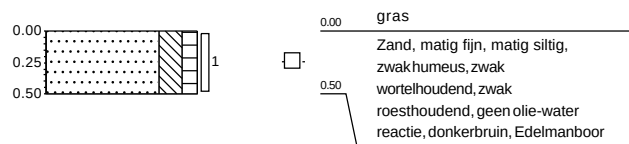
Boring: 318

X: 167747.16
Y: 401806.62
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



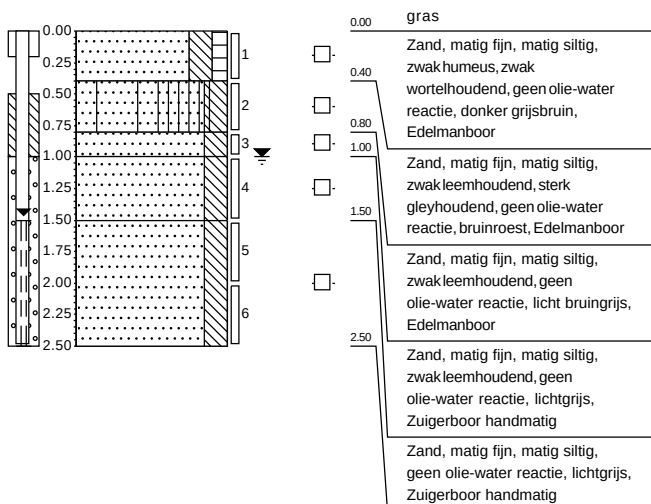
Boring: 319

X: 167776.99
Y: 401797.43
Datum: 11-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv

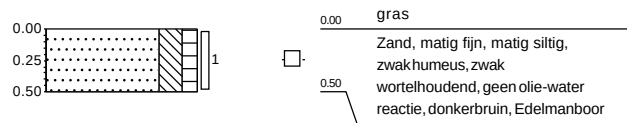


Boring: 320

X: 167807.66
Y: 401789.07
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Peilbuis



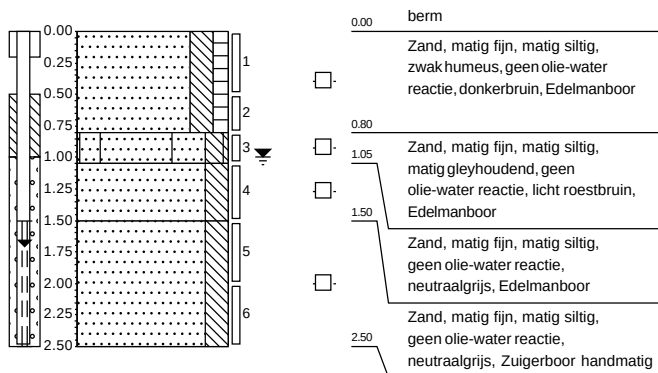
Boring: 321
X: 167771.68
Y: 401835.79
Datum: 10-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



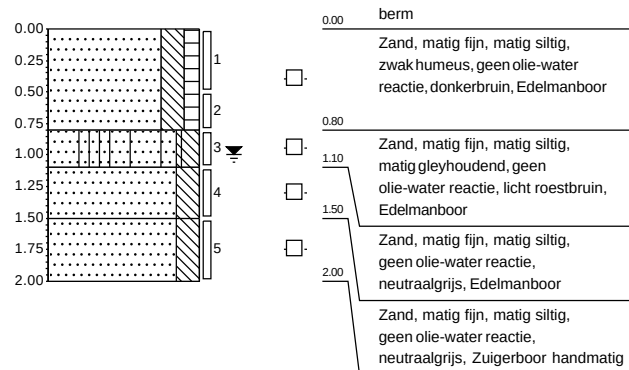
Boring: 402
X: 167905.01
Y: 401928.58
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Boring: 404
X: 167886.89
Y: 401873.62
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Peilbuis



Boring: 401
X: 167923.43
Y: 401962.67
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



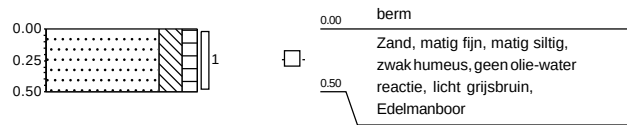
Boring: 403
X: 167893.79
Y: 401902.08
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Boring: 405
X: 167881.30
Y: 401843.67
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



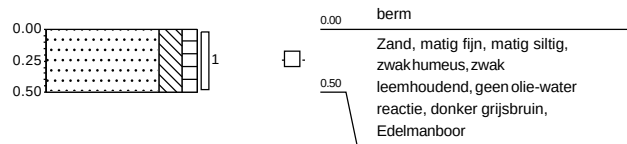
Boring: 406
X: 167873.03
Y: 401817.94
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Boring: 407
X: 167864.83
Y: 401781.70
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



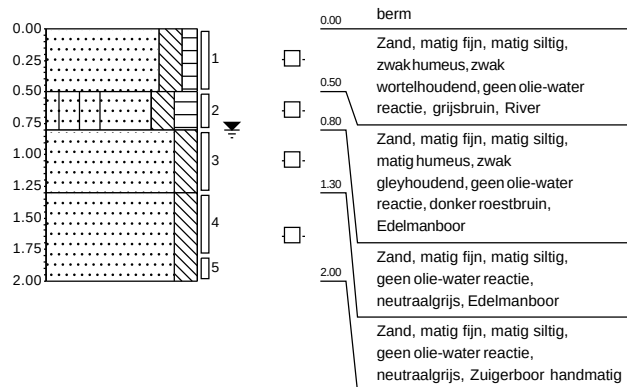
Boring: 408
X: 167857.89
Y: 401752.95
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



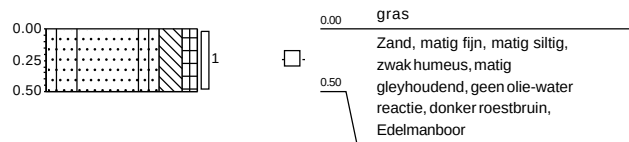
Boring: 409
X: 167851.17
Y: 401724.14
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Boring: 410
X: 167840.29
Y: 401678.93
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 2,0 m-mv



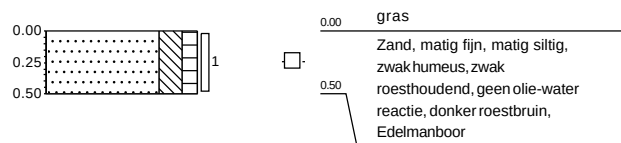
Boring: 411
X: 167858.82
Y: 401844.88
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Boring: 412
X: 167849.10
Y: 401811.33
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Boring: 413
X: 167831.51
Y: 401711.05
Datum: 9-8-2022
Boormeester: E van Os
Opmerking: Boring tot 0,5 m-mv



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

BIJLAGE 5

ATKB
T.a.v. Mar Po
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 11-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022124398/1
Uw project/verslagnummer	20221208
Uw projectnaam	Buitendreef Erp
Uw ordernummer	TB
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
 Uw projectnaam Buitendreef Erp
 Uw ordernummer TB
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022124398/1
 Startdatum analyse 09-Aug-2022
 Datum einde analyse 11-Aug-2022
 Rapportagedatum 11-Aug-2022/13:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.3	89.7	88.2	87.0	86.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	3.5	3.4	3.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	3.5	2.7	2.4	2.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.30	0.31	0.23	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	13	10	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	20	18	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	35	37	27	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	5.3	12	7.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D1MM1 119 (0-40) 120 (0-50) 121 (0-50) 124 (0-40) 125 (0-50) 126 (0-50)	Grond (AS3000)	12914858
2	D1MM2 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50)	Grond (AS3000)	12914859
3	D1MM3 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)	Grond (AS3000)	12914860
4	D1MM4 101 (0-45) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-50) 106 (0-30) 108	Grond (AS3000)	12914861
5	D1MM5 101 (45-75) 101 (75-100) 104 (40-80) 104 (80-100) 106 (30-70) 106 (70-100)	Grond (AS3000)	12914862

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
 Uw projectnaam Buitendreef Erp
 Uw ordernummer TB
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022124398/1
 Startdatum analyse 09-Aug-2022
 Datum einde analyse 11-Aug-2022
 Rapportagedatum 11-Aug-2022/13:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D1MM1 119 (0-40) 120 (0-50) 121 (0-50) 124 (0-40) 125 (0-50) 126 (0-50)	Grond (AS3000)	12914858
2	D1MM2 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50)	Grond (AS3000)	12914859
3	D1MM3 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)	Grond (AS3000)	12914860
4	D1MM4 101 (0-45) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-50) 106 (0-30) 108 Grond (AS3000)		12914861
5	D1MM5 101 (45-75) 101 (75-100) 104 (40-80) 104 (80-100) 106 (30-70) 106 (70-100) Grond (AS3000)		12914862

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
 Uw projectnaam Buitendreef Erp
 Uw ordernummer TB
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022124398/1
 Startdatum analyse 09-Aug-2022
 Datum einde analyse 11-Aug-2022
 Rapportagedatum 11-Aug-2022/13:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.0	83.2	93.1	91.5	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.5	2.6	3.0	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	97	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.8	2.3	2.0	2.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0	9.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	11	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	28	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.9	8.4	6.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	D1MM6 111 (50-75) 111 (75-100) 113 (50-70) 113 (70-100)	Grond (AS3000)	12914863
7	D1MM7 116 (50-80) 116 (80-100) 119 (40-80) 119 (80-100) 124 (40-60)	Grond (AS3000)	12914864
8	D4MM1 401 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 411 (0-50)	Grond (AS3000)	12914865
9	D4MM2 406 (0-50) 407 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 412 (0-50) 413	Grond (AS3000)	12914866
10	D4MM3 401 (50-80) 401 (80-110) 404 (50-80) 404 (80-105) 410 (50-80) 410 (80-105)	Grond (AS3000)	12914867

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
 Uw projectnaam Buitendreef Erp
 Uw ordernummer TB
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022124398/1
 Startdatum analyse 09-Aug-2022
 Datum einde analyse 11-Aug-2022
 Rapportagedatum 11-Aug-2022/13:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	D1MM6 111 (50-75) 111 (75-100) 113 (50-70) 113 (70-100)	Grond (AS3000)	12914863
7	D1MM7 116 (50-80) 116 (80-100) 119 (40-80) 119 (80-100) 124 (40-60)	Grond (AS3000)	12914864
8	D4MM1 401 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 411 (0-50)	Grond (AS3000)	12914865
9	D4MM2 406 (0-50) 407 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 412 (0-50) 413	Grond (AS3000)	12914866
10	D4MM3 401 (50-80) 401 (80-110) 404 (50-80) 404 (80-105) 410 (50-80) 410 (80-105)	Grond (AS3000)	12914867

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022124398/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12914858	D1MM1 119 (0-40) 120 (0-50) 121 (0-50) 124 (0-40) 125 (0-50) 126 (0-50)					
0539580918	119	0	40	09-Aug-2022	1	
0539580919	120	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580906	121	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580920	124	0	40	09-Aug-2022	1	
0539580912	125	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580908	126	0	50	09-Aug-2022	1	
12914859	D1MM2 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50)					
0539580855	115	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580851	116	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580862	117	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580917	118	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580866	122	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580913	123	0	50	09-Aug-2022	1	
12914860	D1MM3 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)					
0539580859	109	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580852	110	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580865	111	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580863	112	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580853	113	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580861	114	0	50	09-Aug-2022	1	
12914861	D1MM4 101 (0-45) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-50) 106 (0-30)					
0539580532	101	0	45	09-Aug-2022	1	
0539580535	102	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580533	103	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580531	104	0	40	09-Aug-2022	1	
0539580858	105	0	50	09-Aug-2022	1	
0539580537	106	0	30	09-Aug-2022	1	
0539580543	108	0	50	09-Aug-2022	1	
12914862	D1MM5 101 (45-75) 101 (75-100) 104 (40-80) 104 (80 -100) 106 (30-70) 1					
0539580529	101	45	75	09-Aug-2022	2	
0539580526	101	75	100	09-Aug-2022	3	
0539580536	104	40	80	09-Aug-2022	2	
0539580528	104	80	100	09-Aug-2022	3	
0539580850	106	30	70	09-Aug-2022	2	
0539580534	106	70	100	09-Aug-2022	3	
12914863	D1MM6 111 (50-75) 111 (75-100) 113 (50-70) 113 (70 -100)					
0539580864	111	50	75	09-Aug-2022	2	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022124398/1

Pagina 2/2

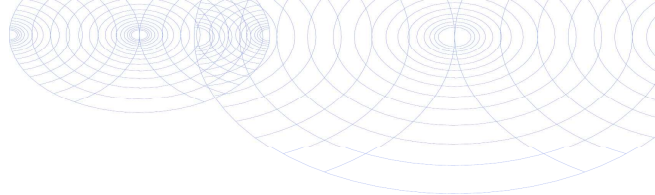
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539580860	111	75	100	09-Aug-2022	3
0539580856	113	50	70	09-Aug-2022	2
0539580857	113	70	100	09-Aug-2022	3
12914864	D1MM7 116 (50-80) 116 (80-100) 119 (40-80) 119 (80 -100) 124 (40-60)				
0539580854	116	50	80	09-Aug-2022	2
0539580849	116	80	100	09-Aug-2022	3
0539580914	119	40	80	09-Aug-2022	2
0539580915	119	80	100	09-Aug-2022	3
0539580909	124	40	60	09-Aug-2022	2
12914865	D4MM1 401 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 411 (0-50)				
0539580462	401	0	50	09-Aug-2022	1
0539580277	402	0	50	09-Aug-2022	1
0539580281	403	0	50	09-Aug-2022	1
0539580288	404	0	50	09-Aug-2022	1
0539580291	405	0	50	09-Aug-2022	1
0539580287	411	0	50	09-Aug-2022	1
12914866	D4MM2 406 (0-50) 407 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 412 (0-50)				
0539580275	406	0	50	09-Aug-2022	1
0539580290	407	0	50	09-Aug-2022	1
0539580278	408	0	50	09-Aug-2022	1
0539580273	409	0	50	09-Aug-2022	1
0539580538	410	0	50	09-Aug-2022	1
0539580285	412	0	50	09-Aug-2022	1
0539580540	413	0	50	09-Aug-2022	1
12914867	D4MM3 401 (50-80) 401 (80-110) 404 (50-80) 404 (80 -105) 410 (50-80) 4				
0539580453	401	50	80	09-Aug-2022	2
0539580274	401	80	110	09-Aug-2022	3
0539580286	404	50	80	09-Aug-2022	2
0539580283	404	80	105	09-Aug-2022	3
0539580530	410	50	80	09-Aug-2022	2
0539580539	410	80	130	09-Aug-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022124398/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022124398/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

ATKB
T.a.v. Mar Po
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analyscertificaat

Datum: 17-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022125739/1
Uw project/verslagnummer	20221208
Uw projectnaam	Buitendreef Erp
Uw ordernummer	TB
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
 Uw projectnaam Buitendreef Erp
 Uw ordernummer TB
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022125739/1
 Startdatum analyse 11-Aug-2022
 Datum einde analyse 17-Aug-2022
 Rapportagedatum 17-Aug-2022/09:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.0	88.5	89.1	84.3	83.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.6	3.6	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	96	100	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	<2.0	3.2	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.23	0.26	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	10	11	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	15	16	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	30	28	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	7.3	7.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D2MM1 201 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 217 (0-50)	Grond (AS3000)	12918883
2	D2MM2 203 (0-50) 209 (0-50) 213 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50)	Grond (AS3000)	12918884
3	D2MM3 204 (0-50) 205 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 220 (0-50)	Grond (AS3000)	12918885
4	D2MM4 201 (75-100) 201 (100-150) 203 (50-100) 203 (100-150) 216 (70-100)	Grond (AS3000)	12918886
5	D2MM5 205 (50-100) 205 (100-150) 214 (50-100) 214 (100-150) 218 (80-110)	Grond (AS3000)	12918887

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
Uw projectnaam Buitendreef Erp
Uw ordernummer TB
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022125739/1
Startdatum analyse 11-Aug-2022
Datum einde analyse 17-Aug-2022
Rapportagedatum 17-Aug-2022/09:12
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	D2MM1 201 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 217 (0-50)	Grond (AS3000)	12918883
2	D2MM2 203 (0-50) 209 (0-50) 213 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50)	Grond (AS3000)	12918884
3	D2MM3 204 (0-50) 205 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 220 (0-50)	Grond (AS3000)	12918885
4	D2MM4 201 (75-100) 201 (100-150) 203 (50-100) 203 (100-150) 216 (70-100)	Grond (AS3000)	12918886
5	D2MM5 205 (50-100) 205 (100-150) 214 (50-100) 214 (100-150) 218 (80-110)	Grond (AS3000)	12918887

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
Uw projectnaam Buitendreef Erp
Uw ordernummer TB
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022125739/1
Startdatum analyse 11-Aug-2022
Datum einde analyse 17-Aug-2022
Rapportagedatum 17-Aug-2022/09:12
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.9	89.5	88.6	82.7	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3.3	3.6	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	96	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.3	3.1	2.1	3.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.23	0.29	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	10	12	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	16	20	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	28	30	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	8.4	11	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	D3MM1 301 (0-40) 302 (0-50) 306 (0-50) 312 (0-50) 316 (0-40)	Grond (AS3000)	12918888
7	D3MM2 304 (0-50) 308 (0-50) 314 (0-50) 318 (0-50) 321 (0-50)	Grond (AS3000)	12918889
8	D3MM3 305 (0-40) 310 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-40)	Grond (AS3000)	12918890
9	D3MM4 305 (90-100) 305 (100-150) 318 (50-100) 318 (100-150) 320 (80-100)	Grond (AS3000)	12918891
10	D3MM5 301 (40-80) 301 (80-120) 303 (90-110) 303 (110-160) 316 (60-100) 316 (60-100)	Grond (AS3000)	12918892

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
 Uw projectnaam Buitendreef Erp
 Uw ordernummer TB
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022125739/1
 Startdatum analyse 11-Aug-2022
 Datum einde analyse 17-Aug-2022
 Rapportagedatum 17-Aug-2022/09:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	D3MM1 301 (0-40) 302 (0-50) 306 (0-50) 312 (0-50) 316 (0-40)	Grond (AS3000)	12918888
7	D3MM2 304 (0-50) 308 (0-50) 314 (0-50) 318 (0-50) 321 (0-50)	Grond (AS3000)	12918889
8	D3MM3 305 (0-40) 310 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-40)	Grond (AS3000)	12918890
9	D3MM4 305 (90-100) 305 (100-150) 318 (50-100) 318 (100-150) 320 (80-100)	Grond (AS3000)	12918891
10	D3MM5 301 (40-80) 301 (80-120) 303 (90-110) 303 (110-160) 316 (60-100) 316 (60-100)	Grond (AS3000)	12918892

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022125739/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12918883	D2MM1 201 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50) 217 (0-50)					
0539580905	201	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624564	206	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624498	207	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624533	211	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624561	217	0	50	10-Aug-2022	1	
12918884	D2MM2 203 (0-50) 209 (0-50) 213 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50)					
0539624589	203	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624590	209	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624568	213	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624574	218	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624593	219	0	50	10-Aug-2022	1	
12918885	D2MM3 204 (0-50) 205 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 220 (0-50)					
0539624595	204	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624584	205	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624582	214	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624597	215	0	50	10-Aug-2022	1	
0539624592	220	0	50	10-Aug-2022	1	
12918886	D2MM4 201 (75-100) 201 (100-150) 203 (50-100) 203 (100-150) 216 (70-1					
0539580904	201	75	100	10-Aug-2022	3	
0539580911	201	100	150	10-Aug-2022	4	
0539624581	203	50	100	10-Aug-2022	2	
0539624587	203	100	150	10-Aug-2022	3	
0539624557	216	70	100	10-Aug-2022	3	
0539624576	216	100	150	10-Aug-2022	4	
12918887	D2MM5 205 (50-100) 205 (100-150) 214 (50-100) 214 (100-150) 218 (80-1					
0539624586	205	50	100	10-Aug-2022	2	
0539624594	205	100	150	10-Aug-2022	3	
0539624588	214	50	100	10-Aug-2022	2	
0539624585	214	100	150	10-Aug-2022	3	
0539624559	218	80	110	10-Aug-2022	3	
0539624547	218	110	160	10-Aug-2022	4	
12918888	D3MM1 301 (0-40) 302 (0-50) 306 (0-50) 312 (0-50) 316 (0-40)					
0539624797	301	0	40	10-Aug-2022	1	
0539624837	302	0	50	11-Aug-2022	1	
0539624773	306	0	50	11-Aug-2022	1	
0539624630	312	0	50	11-Aug-2022	1	
0539624774	316	0	40	10-Aug-2022	1	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022125739/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12918889	D3MM2 304 (0-50) 308 (0-50) 314 (0-50) 318 (0-50) 321 (0-50)				
0539624616	304	0	50	11-Aug-2022	1
0539624850	308	0	50	11-Aug-2022	1
0539624627	314	0	50	11-Aug-2022	1
0539624844	318	0	50	10-Aug-2022	1
0539624804	321	0	50	10-Aug-2022	1
12918890	D3MM3 305 (0-40) 310 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-40)				
0539624631	305	0	40	11-Aug-2022	1
0539624632	310	0	50	11-Aug-2022	1
0539624629	315	0	50	11-Aug-2022	1
0539624622	319	0	50	11-Aug-2022	1
0539624841	320	0	40	10-Aug-2022	1
12918891	D3MM4 305 (90-100) 305 (100-150) 318 (50-100) 318 (100-150) 320 (80-1				
0539624624	305	90	100	11-Aug-2022	3
0539624626	305	100	150	11-Aug-2022	4
0539624856	318	50	100	10-Aug-2022	2
0539624835	318	100	150	10-Aug-2022	3
0539624838	320	80	100	10-Aug-2022	3
0539624846	320	100	150	10-Aug-2022	4
12918892	D3MM5 301 (40-80) 301 (80-120) 303 (90-110) 303 (110-160) 316 (60-100)				
0539624791	301	40	80	10-Aug-2022	2
0539624788	301	80	120	10-Aug-2022	3
0539624796	303	90	110	10-Aug-2022	3
0539624800	303	110	160	10-Aug-2022	4
0539624761	316	60	100	10-Aug-2022	3
0539624765	316	100	150	10-Aug-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022125739/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022125739/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

ATKB
T.a.v. Mar Po
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 23-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022128565/1
Uw project/verslagnummer	20221208
Uw projectnaam	Buitendreef Erp
Uw ordernummer	TB
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
 Uw projectnaam Buitendreef Erp
 Uw ordernummer TB
 Uw monsternemer Jaa Re

Certificaatnummer/Versie 2022128565/1
 Startdatum analyse 18-Aug-2022
 Datum einde analyse 23-Aug-2022
 Rapportagedatum 23-Aug-2022/12:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	70	190	100	170	67
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.29	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.9	<2.0	2.1	6.4	3.2
S Koper (Cu)	µg/L	16	33	17	5.6	18
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.0	9.2	7.4	16	11
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	10	68	18	20	40
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	214-1-1 214 (150-250)	Water (AS3000)	12928891
2	216-1-1 216 (150-250)	Water (AS3000)	12928892
3	301-1-1 301 (150-250)	Water (AS3000)	12928893
4	320-1-1 320 (150-250)	Water (AS3000)	12928894
5	404-1-1 404 (150-250)	Water (AS3000)	12928895

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20221208
Uw projectnaam Buitendreef Erp
Uw ordernummer TB
Uw monsternemer Jaa Re

Certificaatnummer/Versie 2022128565/1
Startdatum analyse 18-Aug-2022
Datum einde analyse 23-Aug-2022
Rapportagedatum 23-Aug-2022/12:30
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Projectcode 5889 - ATKB - Project Meierijstad

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1	214-1-1 214 (150-250)
2	216-1-1 216 (150-250)
3	301-1-1 301 (150-250)
4	320-1-1 320 (150-250)
5	404-1-1 404 (150-250)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)	12928891
Water (AS3000)	12928892
Water (AS3000)	12928893
Water (AS3000)	12928894
Water (AS3000)	12928895

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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

MC
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022128565/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12928891	214-1-1 214 (150-250)				
0680631788	214	150	250	18-Aug-2022	2
0801020758	214	150	250	18-Aug-2022	3
0680631791					
12928892	216-1-1 216 (150-250)				
0680631798	216	150	250	18-Aug-2022	1
0680631797	216	150	250	18-Aug-2022	2
0801020709	216	150	250	18-Aug-2022	3
12928893	301-1-1 301 (150-250)				
0680631792	301	150	250	18-Aug-2022	1
0680631790	301	150	250	18-Aug-2022	2
0801020890	301	150	250	18-Aug-2022	3
12928894	320-1-1 320 (150-250)				
0680631804	320	150	250	18-Aug-2022	1
0680631794	320	150	250	18-Aug-2022	2
0801020736	320	150	250	18-Aug-2022	3
12928895	404-1-1 404 (150-250)				
6806317862	404	150	250	18-Aug-2022	2
0801020861	404	150	250	18-Aug-2022	3
0680631786					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022128565/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022128565/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

BIJLAGE 6

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 09-08-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,422	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,78	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,53	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	72,41	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12914858 D1MM1 119 (0-40) 120 (0-50) 121 (0-50) 124 (0-40)125 (0-50) 126 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 09-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4729	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	29,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	74,52	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	15,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12914859 D1MM2 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 09-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4963	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25,08	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,27	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	81,96	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	35,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12914860 D1MM3 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 09-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,373	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19,61	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	60,97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	24,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12914861 D1MM4 101 (0-45) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-40)105 (0-50) 106 (0-30) 108 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 09-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86	86					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,167	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,72	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12914862 D1MM5 101 (45-75) 101 (75-100) 104 (40-80) 104 (80-100) 106 (30-70) 106 (70-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 09-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86	86					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12914863 D1MM6 111 (50-75) 111 (75-100) 113 (50-70) 113 (70-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 09-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12914864 D1MM7 116 (50-80) 116 (80-100) 119 (40-80) 119 (80-100) 124 (40-60)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 09-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2335	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	12,04	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,03	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	26,54					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 12914865 D4MM1 401 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 411 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 09-08-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3456	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	18,8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	64,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 12914866 D4MM2 406 (0-50) 407 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50)410 (0-50) 412 (0-50) 413 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 09-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022124398
 Startdatum 09-08-2022
 Rapportagedatum 11-08-2022

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2395	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,143	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	32,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 12914867 D4MM3 401 (50-80) 401 (80-110) 404 (50-80) 404 (80-105) 410 (50-80) 410 (80-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3357	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,45	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	59,62	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	35,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12918883 D2MM1 201 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 211 (0-50)217 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3688	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19,61	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,93	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	68,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3	20,28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12918884 D2MM2 203 (0-50) 209 (0-50) 213 (0-50) 218 (0-50) 219 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,4098	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,75	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,424	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	60,31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	20,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12918885 D2MM3 204 (0-50) 205 (0-50) 214 (0-50) 215 (0-50) 220 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12918886 D2MM4 201 (75-100) 201 (100-150) 203 (50-100) 203(100-150) 216 (70-100) 216 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12918887 D2MM5 205 (50-100) 205 (100-150) 214 (50-100) 214(100-150) 218 (80-110) 218 (110-160)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3688	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	50,99	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	22,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12918888 D3MM1 301 (0-40) 302 (0-50) 306 (0-50) 312 (0-50)316 (0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,5	89,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3667	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,99	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,03	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	60,45	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	25,45					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12918889 D3MM2 304 (0-50) 308 (0-50) 314 (0-50) 318 (0-50)321 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4578	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,71	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	29,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	64,91	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	30,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 12918890 D3MM3 305 (0-40) 310 (0-50) 315 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 12918891 D3MM4 305 (90-100) 305 (100-150) 318 (50-100) 318(100-150) 320 (80-100) 320 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monstername 10-08-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022125739
 Startdatum 11-08-2022
 Rapportagedatum 17-08-2022

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 12918892 D3MM5 301 (40-80) 301 (80-120) 303 (90-110) 303 (110-160) 316 (60-100) 316 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 18-08-2022
 Monsternemer Jaa Re
 Certificaatnummer 2022128565
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 23-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	70	70	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,9	3,9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6	6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12928891 214-1-1 214 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 18-08-2022
 Monsternemer Jaa Re
 Certificaatnummer 2022128565
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 23-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	190	190	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	33	33	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	9,2	9,2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	68	68	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12928892 216-1-1 216 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 18-08-2022
 Monsternemer Jaa Re
 Certificaatnummer 2022128565
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 23-08-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,1	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	17	17	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,4	7,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	18	18	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12928893 301-1-1 301 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 18-08-2022
 Monstername Jaa Re
 Certificaatnummer 2022128565
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 23-08-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,29	0,29	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,4	6,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,6	5,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	16	16	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12928894 320-1-1 320 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20221208
 Projectnaam Buitendreef Erp
 Ordernummer TB
 Datum monsternamen 18-08-2022
 Monsternemer Jaa Re
 Certificaatnummer 2022128565
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 23-08-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	67	67	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,2	3,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	18	18	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	40	40	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12928895 404-1-1 404 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Betreft : Aanvullend onderzoek PFAS Catharinahoeve
(SBA 3200)
te Veghel

Opdrachtgever : Gemeente Meierijstad
T.a.v. Dhr. R. Boiten
Postbus 10001
5460 DA VEGHEL
NL

Behandeld door : A. Burgler (088-5130295)

Controle : Chr. van der Meeren (088-530291)

Kenmerk : R2100637-01

Datum : 18 maart 2021



SAMENVATTING

In opdracht van de Gemeente Meierijstad heeft Mos Milieu B.V. een aanvullend bodemonderzoek op PFAS uitgevoerd ter plaatse van de nieuwbouwlocatie "Catharinahoeve" aan de Buitendreef te Veghel.

De aanleiding van het onderzoek is de geplande verkoop van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Voor de onderzoekslocatie is in 2017 een bodemonderzoek uitgevoerd. Volgens de toen geldende richtlijnen was onderzoek naar PFAS niet noodzakelijk. Het huidige onderzoek is een aanvulling op het onderzoek uit 2017 waarbij nu alleen een aanvullend onderzoek naar PFAS is uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' gesteld, met als strategie niet lijnvormige homogeen verdachte locatie (VED-HO-NL), voor een oppervlakte van circa 1,2 ha.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 – protocol 2001, waarbij de grondmonsters zijn genomen op 8 maart 2021.

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering 2013. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond geen gehalten aan PFAS boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

Uit de indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit voor het standaardstoffenpakket uit 2017 en de PFAS-resultaten uit 2021 blijkt dat eventueel vrijkomende grond kan worden aangeduid als "altijd toepasbaar".

Vanwege de onderzoeksresultaten van het aanvullend bodemonderzoek kan de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' worden aanvaard.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor nader onderzoek en vormen milieu-hygiënisch gezien geen belemmering voor de geplande werkzaamheden.

Voor de geplande werkzaamheden is op basis van de beide bodemonderzoeken geen veiligheidsklasse conform de CROW 400 noodzakelijk. Wel zijn de standaard veiligheidsmaatregelen conform de basis hygiëne voor werken met grond van toepassing. Vaststelling van de veiligheidsklassen ligt bij de aannemer.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING.....	4
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek.....	4
1.2 Relevante normen	4
1.3 Betrouwbaarheid onderzoek.....	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Locatiegegevens	6
2.2 Locatie-inspectie	6
2.3 Algemene gegevens.....	7
2.4 (Financieel) juridische situatie.....	8
2.5 Conclusie vooronderzoek	8
3. VERKENNEND ONDERZOEK.....	9
3.1 Onderzoekshypothese en -strategie	9
3.2 Uitvoering.....	9
3.3 Chemisch-analytisch onderzoek.....	9
4. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN	11
4.1 Normeringskader: Wet bodembescherming.....	11
4.2 Toetsingskader PFAS	11
4.3 Toetsing	12
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
Bijlage A Resultaten vooronderzoek	
Bijlage B Veldwerkgegevens	
Bijlage C Analysecertificaten	
Bijlage D Toetsingsresultaten	
Bijlage E Locatietekening	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van de Gemeente Meierijstad heeft Mos Milieu B.V. een aanvullend bodemonderzoek op PFAS uitgevoerd ter plaatse van de nieuwbouwlocatie "Catharinahoeve" aan de Buitendreef te Veghel.

De aanleiding van het onderzoek is de geplande verkoop van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het doel van het milieukundig bodemonderzoek is om aan te tonen of en in welke mate verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven de geldende achtergrond- of streefwaarden.

Voor de onderzoekslocatie is in 2017 een bodemonderzoek uitgevoerd. Volgens de toen geldende richtlijnen was onderzoek naar PFAS nog niet noodzakelijk. Het huidige onderzoek is een aanvulling op het onderzoek uit 2017 waarbij in het huidige onderzoek alleen op PFAS is onderzocht.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op:

- NEN 5725 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek';
- NEN 5740:2009+A1: 2016 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek– Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'.

Het veldwerk is uitgevoerd door gecertificeerde veldwerkers, dhr. Y. van Bree en S. Gehrels (in opleiding), volgens de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek'. Daarbij zijn de volgende SIKB-protocollen van toepassing:

- Protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen';

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Milieu B.V. een proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek toegekend (Certificaatnummer K25557).

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de geldende normen, zoals vermeld op de betreffende analysecertificaten. De onderzoeksresultaten zijn vervolgens getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Mos Milieu B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstrengeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.2.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Milieu B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Milieu B.V. niet bestaat.

1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

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

Mos Milieu B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op een beperkt aantal boringen en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Tevens moet erop gewezen worden dat voor het verzamelen van feitelijke historische informatie gebruik is gemaakt van materiaal zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeenten en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Er kan echter niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd, dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn, of dat de ligging van bepaalde bronlocaties, zoals genoemd in de archieven, niet in overeenstemming is met de werkelijkheid.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Concentraties in het grondwater en eventuele drijf laagdiktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn door onder andere seizoensinvloeden of onttrekkingen. Hierdoor kunnen tijdens een herbemonstering lagere of hogere concentraties en/of andere drijf laagdiktes worden vastgesteld.

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van vooronderzoek zijn de volgende handelingen verricht:

- Het verzamelen van algemene gegevens over de locatie;
- Het uitvoeren van een locatie-inspectie;
- Het raadplegen van het archief van de gemeente Veghel;
- Het raadplegen van (historische) gegevens uit het archief van Mos Milieu B.V.;
- Opvragen bekende informatie bij opdrachtgever;
- Overige digitale bronnen.

2.1 Locatiegegevens

In 2.1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

Locatiegegevens	
Adres	Nieuwbouwlocatie Gehucht rondom de Buitendreef te Veghel
Kadastrale registratie	Veghel, sectie N, nummer 425 & 1385
Eigendom	Gemeente Meierijstad
Coördinaten RD-stelsel	X:167.768, Y: 401.832
Totaal perceeloppervlak	25.400 m ²
Oppervlak onderzoekslocatie	11.780 m ²
Huidig gebruik locatie	De onderzoekslocatie betreft een grasveld
Toekomstig gebruik locatie	De opdrachtgever is van plan om de locatie te ontwikkelen tot woonwijk

In Bijlage A zijn de kadastrale situatie en de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.2 Locatie-inspectie

Op 8 maart 2021 is door dhr. Y. van Bree een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij de volgende situatie werd aangetroffen:

- De onderzoekslocatie betreft een grasveld;
- Er zijn geen aanwijzingen (aflever-, vul- en ontluchtingspunten) die duiden op de aanwezigheid van boven- of ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie waargenomen;
- Er zijn op de onderzoeklocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen;
- Op de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen.

2.3 Algemene gegevens

Boven- en of ondergrondse tanks

Er zijn geen gegevens bekend over de mogelijke aanwezigheid van brandstoftanks op de locatie. Ook tijdens de veldinspectie zijn deze niet waargenomen.

Asbest

Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van een mogelijke bodemverontreiniging met asbest. De op de onderzoekslocatie uitgevoerde bodemonderzoeken gaven tevens zintuiglijk geen aanleiding voor het uitvoeren van een asbest in grondonderzoek.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart voor regio Noordoost Brabant ligt de onderzoekslocatie in een gebied met de kwaliteitsklasse "altijd toepasbaar".

Luchtfoto's/kaartmateriaal

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie vanaf 1850 altijd een agrarische bestemming heeft gehad.

Voorkomen niet-gesprongen explosieven (NGE's)

Uit de MER-studie voor het plangebied Veghels buiten blijkt dat de locatie verdacht is voor het voorkomen van NGE's.

Archeologie

Uit het bestemmingsplan Veghels Buiten - Erpseweg Zuid blijkt dat er voor de onderzoekslocatie geen dubbel bestemming voor archeologie is opgenomen.

Milieuvergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen milieuvergunningen in gebruik (geweest).

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit het archief van de gemeente Meijerijstad en Mos Milieu blijkt dat voor de onderzoekslocatie meerdere bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. De volgende onderzoeken zijn voor de onderzoekslocatie bekend:

- Actualiserend milieukundig bodemonderzoek Veghels Buiten SBA 3200, Mos Milieu, kenmerk: R1700450-SBA_3200, d.d. 2 mei 2017;
- *Verkennd bodemonderzoek Langsteeg (ong). Veghel, sectie N, nr. 425/426, UDM midden B.V., kenmerk: UDM 08.01.378, d.d. 6 augustus 2007;*

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde waarden aan de onderzochte stoffen zijn gemeten.

2.4 (Financieel) juridische situatie

Relevante gegevens met betrekking tot (financieel-)juridische aspecten in relatie tot de uitvoer van het bodemonderzoek zijn in het kadastraal bericht opgenomen in Bijlage A.

Wij troffen voor de locatie geen kadastrale aantekeningen aan (WB/WDB) met betrekking tot bodemverontreiniging (artikel 55 Wbb), alsmede geen afschriften van beschikkingen, bevelen (stakings-, onderzoeks-, sanerings-, gedoogbevelen of bevelen tot het nemen van tijdelijke (beveiligings)maatregelen), vernietigingen, intrekkingen, wijzigingen of vorderingen (van het gebruik of eigendom) hiervan aan het kantoor voor de Rijksdienst van het Kadaster en de openbare registers.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het historisch onderzoek is er geen aanleiding om aan te nemen dat de onderzoekslocatie (deels) verontreinigd is of kan zijn in gehalten boven de geldende toetsingswaarden.

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn geen directe bronnen aanwezig en is alleen sprake van eventuele luchtdepositie van PFAS.

Waardoor de locatie als onverdacht kan worden beschouwd tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

3. VERKENNEND ONDERZOEK

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de algemene en historische gegevens is er geen aanleiding om verontreinigingen in de grond en het grondwater in concentraties boven de geldende toetsingswaarden te verwachten. Daarom is de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' gesteld.

Aangezien er op de locatie alleen concentraties aan PFAS worden verwacht door eventuele luchtdepositie is het onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een homogeen verdachte niet lijnvormige locatie (VED-HO-NL) uit de NEN 5740:2009+A1: 2016 uitgewerkt voor een oppervlakte van circa 1,2 ha, zie Tabel 3.1.

Hierbij zijn in eerste instantie analyses van de laag tot 0,5 m-mv gepland. Voor de grond daaronder mag worden verondersteld dat deze minder of maximaal even veel PFAS bevat.

Het grondwater wordt onderzocht op het standaardpakket voor grondwater, dit wordt op verzoek van de opdrachtgever separaat gerapporteerd.

Tabel 3.1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Aantal boringen		Aantal te analyseren Grond(meng)monsters
	2,0 m-mv	Met peilbuis	
Hele onderzoekslocatie	7	2	3x PFAS

3.2 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 8 maart 2021. De aangetroffen situatie tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de gekozen onderzoeksstrategie.

In de grond zijn geen bijmengingen, asbestverdachte materialen of andere kenmerken waargenomen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Vanaf maaiveld is tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv is matig tot zeer fijn zand waargenomen.

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m laagdikte, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling. De boorstaten zijn in Bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is in Bijlage E opgenomen.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door van Synlab Analytics & Services B.V., geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025:2017 onder no. L028.

Van de in het veld genomen monsters zijn op basis van de geografische plaatsing, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen mengmonsters samengesteld in het laboratorium.

In Tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de grond(meng)monsters en de uitgevoerde analyses. Voor de samenstelling van de analysepakketten en voor de analyseresultaten wordt verwezen naar Bijlage C.

Tabel 3.3: Geanalyseerde grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Reden
MP01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30) 08 (0,30 - 0,50) 09 (0,00 - 0,30)	PFAS (30) advieslijst 12 juli	Bovengrond, zand, zintuiglijk schoon
MP02	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,30) 04 (0,30 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli	Bovengrond, zand, zintuiglijk schoon
MP03	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 06 (0,30 - 0,50) 07 (0,00 - 0,30)	PFAS (30) advieslijst 12 juli	Bovengrond, zand, zintuiglijk schoon

4. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Normeringskader: Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- de achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. Het toetsingsresultaat wordt overeenkomstig de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) als volgt aangeduid:

- 8,88 concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- 8,88 concentratie kleiner of gelijk aan I;
- 8,88 concentratie groter dan I.

Achter het toetsingsresultaat is een index aangeduid die als volgt is gedefinieerd:

$$\text{Index grond} = (GSSD - AW) / (I - AW)$$

$$\text{Index grondwater} = (GSSD - S) / (I - S)$$

In dit rapport wordt de volgende classificatie aangehouden:

- *lichte verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index ≤ 0,5;
- *matige verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index tussen 0,5 en 1,0;
- *sterke verontreiniging*: concentratie > I.

4.2 Toetsingskader PFAS

Sinds juli 2019 is voor het toepassen van grond of baggerspecie tevens het "Tijdelijk handelingskader voor PFAS houdende grond en baggerspecie" van toepassing. Op 2 juli 2020 is een geactualiseerde versie gepubliceerd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Omdat PFAS-verbindingen op dit moment niet zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit dienen de normen te worden gehanteerd zoals vermeld in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie".

Op basis van het "Tijdelijk handelingskader" zijn de volgende rekenregels af te leiden:

PFOA & PFOS

Bij het toetsen aan de toetsingswaarden voor PFOA en PFOS moet de som van de vertakte & lineaire versie van beide stoffen worden getoetst.

Overige PFAS

De overige PFAS dienen getoetst te worden op de individuele analyseresultaten.

In tabel 4.1 zijn de toetsingswaarden voor PFAS weergegeven (in µg/kg d.s.).

Tabel 4.1: Toetsingswaarden PFAS

Klasse o.b.v. PFAS	PFOA (som)	Overige PFAS (incl. PFOS)
Landbouw/natuur (AW)	< 1,9	< 1,4
Klasse Wonen & klasse industrie	1,9 – 7,0	1,3 – 3,0
Niet toepasbaar	> 7,0	> 3,0

Het "Tijdelijk handelingskader voor PFAS houdende grond en baggerspecie" wordt naar verwachting opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit, waarbij de PFAS-verbindingen worden opgenomen als genormeerde stof.

4.3 Toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). In Tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten voor de grondmonsters samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar Bijlage D. Hierin is ook een indicatieve toetsing opgenomen aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten

Analysemonster	Traject (m -mv)	PFOS (gehalte)	PFOA (gehalte)	Overige PFAS (gehalte)
MP01	0,00 - 0,50	-	-	-
MP02	0,00 - 0,50	-	-	-
MP03	0,00 - 0,50	-	-	-

> AW: > Achtergrondwaarde; > Tw: > maximale Toepassingswaarde

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in de op PFAS onderzochte mengmonsters geen gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd.

- Vanaf maaiveld is de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv is matig tot zeer fijn zand waargenomen.
- In de bovengrond zijn geen bij-mengingen, asbestverdachte materialen of andere kenmerken waargenomen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond geen gehalten aan PFAS boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond.
- Uit de indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit voor het standaardstoffenpakket uit 2017 en de PFAS-resultaten uit 2021 blijkt dat eventueel vrijkomende grond kan worden aangeduid als "altijd toepasbaar".

Vanwege de onderzoeksresultaten van het aanvullend bodemonderzoek kan de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' worden aanvaard.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor nader onderzoek en vormen milieu-hygiënisch gezien geen belemmering voor de geplande werkzaamheden.

Voor de geplande werkzaamheden is op basis van de beide bodemonderzoeken geen veiligheidsklasse conform de CROW 400 noodzakelijk. Wel zijn de standaard veiligheidsmaatregelen conform de basis hygiëne voor werken met grond van toepassing. Vaststelling van de definitieve veiligheidsklasse ligt bij de aannemer.

ing. J.A. (Arjan) Burgler



Contr.: CM



Rotterdam, 18 maart 2021

Mos Milieu B.V.

Bijlage A

Resultaten vooronderzoek

Kadastrale situatie
Regionale situatie
Historische gegevens

Betreft : Actualiserend milieukundig bodemonderzoek
Veghels Buiten SBA 3200
te
VEGHEL

Opdrachtgever : Gemeente Meierijstad
T.a.v. Dhr. R. Boiten
Postbus 10001
5460 DA VEGHEL
NL

Behandeld door : Alexander P.L.A.M. Steenbergen (088-5130292)

Kenmerk : R1700450-SBA_3200

Datum : 2 mei 2017



Inhoudsopgave

1.	INLEIDING.....	3
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.2	Relevante normen	3
1.3	Betrouwbaarheid onderzoek.....	4
2.	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Locatiegegevens	5
2.2	Locatie-inspectie	5
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.4	Conclusie vooronderzoek	6
3.	VERKENNEND ONDERZOEK.....	7
3.1	Onderzoekshypothese en -strategie	7
3.2	Uitvoering.....	7
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek.....	7
4.	BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Normeringskader: Wet bodembescherming.....	9
4.2	Toetsing	10
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
	Bijlage A: Resultaten vooronderzoek	
	Bijlage B: Veldwerkgegevens	
	Bijlage C: Analysecertificaat	
	Bijlage D: Toetsingsresultaten	
	Bijlage E: Locatietekening	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van de gemeente Meierijstad heeft Mos Milieu B.V. een actualiserend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd voor een onderzoekslocatie gelegen nabij de Langsteeg te Veghel (locatie SBA 3200, ca 11.780 m²; Plangebied Veghels Buiten). Deze locatie is reeds eerder onderzocht in 2008, zie paragraaf 2.3. Het huidige onderzoek betreft een actualisatie hiervan.

De aanleiding van het onderzoek is de geplande nieuwbouw op de locatie, in het kader van het project "Plangebied Veghels Buiten".

Het doel van het onderzoek is om aan te tonen of en in welke mate verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond, in gehalten boven de achtergrondwaarden. Aan de hand hiervan kan worden nagegaan of de bodemkwaliteit van invloed is op de voorgenomen activiteiten en welke vervolgmaatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op:

- *NEN 5725 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek';*
- *NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek– Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'.*

Volgens de Nota Bodembeleid van de regio Noordoost-Brabant kan op eerder onderzochte locaties worden volstaan met onderzoek van de bovengrond op basis van de NEN 5740, en hoeft het grondwater in principe niet onderzocht te worden. Daarom wordt bij dit onderzoek het totaal aantal boringen dat op basis van de oppervlakte uitgevoerd moet worden, doorgezet tot 0,5 m-mv.

De eventueel aanwezige (voormalige) sloten en wegen zijn in dit actualiserend onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Het veldwerk is uitgevoerd door een gecertificeerde veldwerker, dhr. E. Sonnemans, volgens de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek'. Daarbij is het SIKB protocol 2001 van toepassing: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'.

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Milieu B.V. een proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek toegekend (Certificaatnummer K25557).

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de geldende normen, zoals vermeld op het betreffende analysecertificaat. De onderzoeksresultaten zijn vervolgens getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Mos Milieu B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstrengeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Milieu B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Milieu B.V. niet bestaat.

1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

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

Mos Milieu B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op een beperkt aantal boringen en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Tevens moet erop gewezen worden dat voor het verzamelen van feitelijke historische informatie gebruik is gemaakt van materiaal zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeenten en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Er kan echter niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd, dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn, of dat de ligging van bepaalde bronlocaties, zoals genoemd in de archieven, niet in overeenstemming is met de werkelijkheid.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Hierdoor kunnen tijdens een herbemonstering lagere of hogere gehalten van de onderzochte stoffen worden vastgesteld.

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

In Tabel 2.1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

Locatiegegevens	
Adres	Langsteeg, Veghel
Eigendom	Gemeente Meierijstad
Totaal perceeloppervlak	11.780 m ²
Huidig gebruik locatie	Akker/grasland
Toekomstig gebruik locatie	Woningbouw

In Bijlage A zijn foto's van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.2 Locatie-inspectie

Op 7 maart 2017 is door dhr. E. Sonnemans een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij de volgende situatie werd aangetroffen:

- De locatie was in gebruik als akker/grasland; er was geen verharding aanwezig.
- Er zijn geen aanwijzingen (aflever-, vul- en ontluuchtingspunten) die duiden op de aanwezigheid van boven- of ondergrondse tanks.
- Er zijn op de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de bodem aangetroffen.
- Er zijn geen activiteiten aangetroffen die op een mogelijke bodembelasting wijzen.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend is in het verleden op (onder andere) de onderzoekslocatie het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

- *Verkennd bodemonderzoek locatie langsteeg (ong.) sectie N, Nr. 425/426 te Veghel; UDM Midden B.V., d.d. 6 augustus 2008. Contractnummer: udm 08.01.378*

De huidige onderzoekslocatie valt binnen de onderzoekslocatie van dit eerdere onderzoek.

De toen verkregen bevindingen kunnen als volgt worden samengevat:

- In de bovengrond van het oostelijke terreindeel overschrijdt de parameter kobalt de streefwaarde marginaal, de overige parameters overschrijden de streefwaarden niet. In de bovengrond van het westelijk terreindeel overschrijden geen van de onderzochte parameters de streefwaarden.
- In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden voor de onderzochte parameters aangetroffen.
- In de ondergrond van de gedempte sloten zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden voor de onderzochte parameters aangetroffen.

- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
- Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen en andere bodemvreemde materialen aangetroffen.

Voor nadere gegevens omtrent het vooronderzoek wordt verwezen naar bovengenoemde rapportage. In bijlage A zijn enkele relevante pagina's uit dat rapport opgenomen.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Uit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat in de grond en het grondwater hooguit licht verhoogde gehalten aangetroffen zijn. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als niet verdacht aangemerkt.

3. VERKENNEND ONDERZOEK

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de algemene en historische gegevens is de onderzoekshypothese 'niet verdachte locatie' gesteld. De onderzoekslocatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Uitgaande van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie ONV-GR-NL (grootschalige, onverdachte, niet lijnvormige locatie) uit de NEN 5740:2009+A1:2016 uitgewerkt, zie Tabel 3.1. Voor een nadere toelichting zie ook paragraaf 1.2.

Tabel 3.1: Onderzoeksstrategie

Locatie (SBA)	Boring tot 0,5 m-mv	Grondanalyses
3200 (ca. 11.780 m ²)	22	2x standaardpakket bovengrond

3.2 Uitvoering

De aangetroffen situatie tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de gekozen onderzoeksstrategie. Het veldwerk is uitgevoerd op 7 maart 2017.

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m laagdikte, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling. De bovengrond tot 0,5 m-mv bestaat uit zand. In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen of puinbismengingen waargenomen.

De boorstaten zijn in Bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is in Bijlage E opgenomen.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025:2005 onder no. L028. Alcontrol Laboratories is ook gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO 9001:2008.

Van de in het veld genomen monsters zijn op basis van de geografische plaatsing, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen mengmonsters samengesteld in het laboratorium. In Tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de grond(meng)monsters en de uitgevoerde analyses. Voor de samenstelling van het analysepakket en voor de analyseresultaten wordt verwezen naar Bijlage C.

Tabel 3.2: Geanalyseerde grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,35) 06 (0,00 - 0,40) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM02	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,35) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os

4. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Normeringskader: Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- de achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- de interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. Het toetsingsresultaat wordt overeenkomstig de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) als volgt aangeduid:

- 8,88 concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- 8,88 concentratie kleiner of gelijk aan I;
- 8,88 concentratie groter dan I.

Achter het toetsingsresultaat is een index aangeduid die als volgt is gedefinieerd:

$$\text{Index grond} = (GSSD - AW) / (I - AW)$$

$$\text{Index grondwater} = (GSSD - S) / (I - S)$$

In dit rapport wordt de volgende classificatie aangehouden:

- *lichte verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index ≤ 0,5;
- *matige verontreiniging*: concentratie > AW of S en een index tussen 0,5 en 1,0;
- *sterke verontreiniging*: concentratie > I.

4.2 Toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). In Tabel 4.1 zijn de toetsingsresultaten voor de grondmonsters samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar Bijlage D. Hierin is ook een indicatieve toetsing opgenomen aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM01	0,00 - 0,50	-	-
MM02	0,00 - 0,50	-	-

> AW: > Achtergrondwaarde; > I: > Interventiewaarde; Index: (GSSD – AW) / (I – AW)

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd.

- De bovengrond van de onderzochte locatie bestaat uit zand.
- Visueel zijn in de bodem geen afwijkingen of asbestverdachte materialen waargenomen.
- De grondmengmonsters voldoen aan de achtergrondwaarde.
- De eventueel aanwezige (voormalige) sloten en wegen zijn in dit actualiserend onderzoek buiten beschouwing gelaten. Eventuele conclusies uit eerdere onderzoeken m.b.t. aangetoonde verontreinigingen blijven gelden.
- De verschillen met het eerder uitgevoerde bodemonderzoek zijn marginaal en worden vermoedelijk veroorzaakt door de natuurlijke heterogeniteit van de bodem.

Omdat de grond(meng)monsters voldoen aan de achtergrondwaarde, blijft in principe de onderzoekshypothese 'niet verdachte locatie' gelden. Hierdoor is er vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek en zijn er vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaren tegen de geplande herinrichting en de nieuwbouw op de locatie.

Alexander P.L.A.M. Steenbergen (088-5130292)

Rhoon, 2 mei 2017

Mos Milieu B.V.

Contr.: CM

Bijlage A

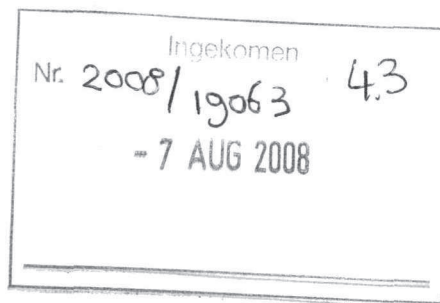
Resultaten vooronderzoek

Historische gegevens
Foto's

UDM midden B.V.

milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement

kantooradres : Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ Dordrecht
telefoon : 078-6306555
telefax : 078-6306565
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385492
abn-amro bank : 48.85.92.887
btw nummer : NL 8150.57.593.B.01



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

GRONDAANKOOP VISSERS

LOCATIE LANGSTEEG (ONG.), SECTIE N, NR. 425/426

TE VEGHEL

Met bijbehorende:
Bijlagen I t/m IX

OPDRACHTGEVER
Gemeente Veghel
Afdeling 4.3 Klantzaken
Postbus 10.001
5460 DA VEGHEL

Contactpersoon:
De heer B. Vernooy

FCL-nummer: 7.460.071
Volgnummer: 006

Contactpersoon udm:
drs. C.M.H. Jonker-Kooijman

Contractnummer: udm 08.01.378

Status: Definitief

Datum: 6 augustus 2008 Opgesteld: mw. drs. C.M.H. Jonker-Kooijman Geautoriseerd: de heer ing. C.L.H. Wulfse



vestigingen: Dordrecht - Elst - Udenhout

0. SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Veghel is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Langsteeg (ong.) te Veghel (plangebied Veghel) (bijlage I). De locatie is in gebruik als akkerland en is gelegen in agrarisch gebied. De locatie is onbebouwd. Rondom de locatie ligt een watergang welke geen onderdeel uit maakt van het onderhavige bodemonderzoek. Op de locatie bevinden zich twee gedempte sloten. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 2,5 hectare.

Aanleiding van het onderzoek is de aankoop van het perceel door de gemeente Veghel ten behoeve van de ontwikkeling van woningbouw.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de NEN 5740 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", oktober 1999 voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR). De gedempte sloten (2 stuks) worden aangemerkt als verdachte deellocaties.

Op de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot een diepte van 2,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand. De bovengrond tot 0,5 m-mv is daarbij zwak humeus. In de bodem en de gedempte sloten zijn geen bodemvreemde bijmengingen of asbest verdachte materialen aangetroffen.

Uit het chemisch analytisch onderzoek blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond van het oostelijk terreindeel de parameter kobalt de streefwaarde marginaal overschrijdt, de overige parameters overschrijden de streefwaarden niet. In het mengmonster van de bovengrond van het westelijke terreindeel en in de mengmonsters van de ondergrond overschrijden geen van de onderzochte parameters de streefwaarden.

In het grondwater (drie peilbuizen) overschrijdt de bariumconcentratie de streefwaarde.

Gelet op het verkregen beeld van de kwaliteit van de grond alsmede van het freatisch grondwater kan worden gesteld dat de bodemkwaliteit geen restricties oplevert ten aanzien van de aankoop van de onderzochte locatie en de ontwikkeling van woningbouw. Wij wijzen erop dat alleen het bevoegd gezag een uitspraak kan doen omtrent eventueel uit te voeren vervolg stappen.

Indien bij de ontwikkeling van de locatie voor de toekomstige bestemming grond moet worden afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de hergebruikmogelijkheden op basis van de bodemkwaliteitskaart of de kwalificatie volgens het Besluit Bodemkwaliteit.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Veghel is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie De Langsteeg (ong.) te Veghel (plangebied Veghel) (bijlage I). De locatie is in gebruik als akkerland en is gelegen in agrarisch gebied. De locatie is onbebouwd. Rondom de locatie is een watergang gelegen welke geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige bodemonderzoek. Op de locatie bevinden zich twee gedempte sloten. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 2,5 hectare.

Aanleiding van het onderzoek is de aankoop van het perceel door de gemeente Veghel ten behoeve van de ontwikkeling van woningbouw.

De onderzoekslocatie wordt op basis van de reeds bekende gegevens conform de NEN 5740 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" als grootschalig onverdacht aangemerkt (afgekort als 'ONV-GR'). De gedempte sloten worden onderzocht middels de raaimethode in verband met de hoogte van het aanwezige maïs. De bodem zal zintuiglijk worden beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

Uit het milieukundig bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Tijdens het veldwerk zijn geen bodemvreemde bijmengingen en/of asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen.
- In de bovengrond van het oostelijke terreindeel overschrijdt de parameter kobalt de streefwaarde marginaal, de overige parameters overschrijden de streefwaarden niet. In de bovengrond van het westelijk terreindeel overschrijden geen van de onderzochte parameters de streefwaarden.
- In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden voor de onderzochte parameters aangetroffen.
- In de ondergrond van de gedempte sloten zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden voor de onderzochte parameters aangetroffen. Er is eveneens (zowel visueel als analytisch) geen asbest aangetoond.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
- De gemeten waarde voor ijzer in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen PB1 en PB3 overschrijden de lozingseis (4000 µg/liter) van het Waterschap Aa en Maas niet. De gemeten waarden voor ammonium overschrijden eveneens de lozingseisen (5000 µg/liter) van het Waterschap Aa en Maas niet.

Gelet op het verkregen beeld van de kwaliteit van de grond alsmede van het freatisch grondwater kan worden gesteld dat de bodemkwaliteit geen restricties oplevert ten aanzien van de aankoop van de onderzochte locatie en de ontwikkeling van woningbouw. Wij wijzen erop dat alleen het bevoegd gezag een uitspraak kan doen omtrent eventueel uit te voeren vervolgstappen.

Indien bij de ontwikkeling van de locatie voor de toekomstige bestemming grond moet worden afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de hergebruikmogelijkheden op basis van de bodemkwaliteitskaart of de kwalificatie volgens het Besluit Bodemkwaliteit.



VERKLARING

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- HK.1 Hoekpunt ingemeten m.b.v. GPS
- Onderzoekslocatie
- Gedempte sloot

UDM midden B.V.
Vestiging Dordrecht
Pieter Zeemanweg 61
3316GZ Dordrecht
tel: 078-6306555
fax: 078-6306565



Projectnr.: 08.010378
Schaal : 1 : 1000
Revisie : 00
Datum : 28-07-2008
Get.: W. Goedhart
Datum : 28-07-2008
Gec.: H. van Gorp

OPDRACHTGEVER: Gemeente Veghel
Situatietekening
Verkennd Bodemonderzoek
Langsteeg (ong.) te Veghel

Bijlage:
II



Foto 1



Foto 2

Bijlage B

Veldwerkgegevens

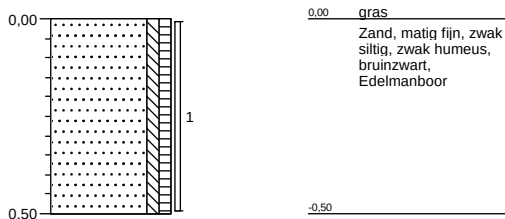
Boorstaten

Legenda boorstaten

Schaal 1: 20

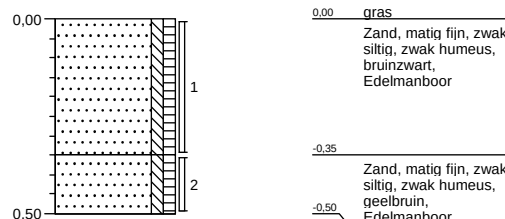
Boring: 01

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



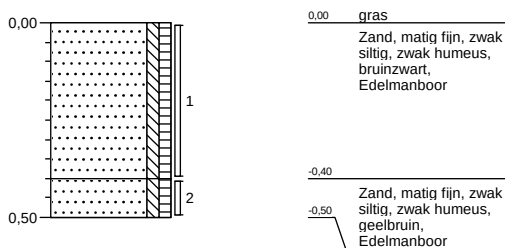
Boring: 02

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



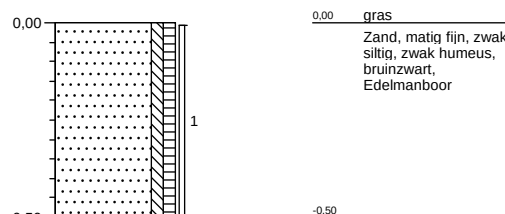
Boring: 03

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



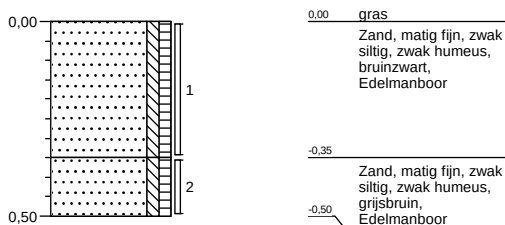
Boring: 04

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



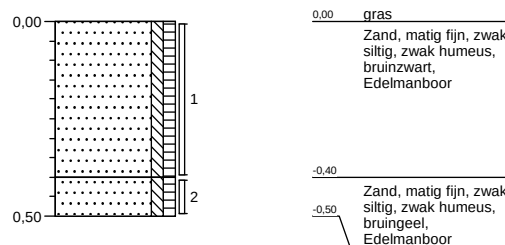
Boring: 05

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



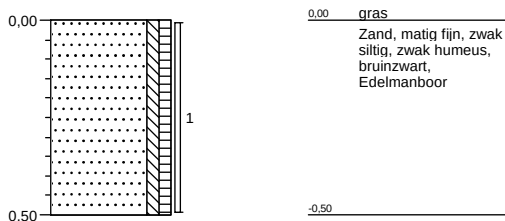
Boring: 06

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



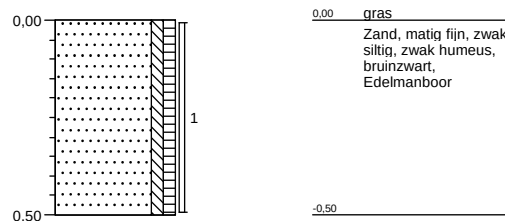
Boring: 07

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



Boring: 08

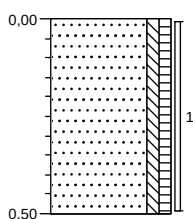
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



Schaal 1: 20

Boring: 09

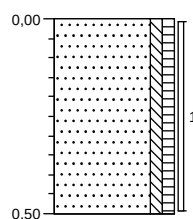
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



0,00 gras
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 bruinzwart,
 Edelmanboor
 -0,50

Boring: 10

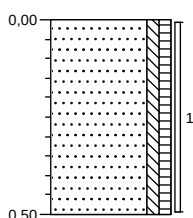
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



0,00 gras
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 bruinzwart,
 Edelmanboor
 -0,50

Boring: 11

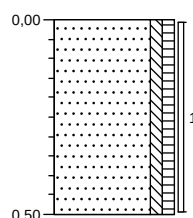
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



0,00 gras
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 bruinzwart,
 Edelmanboor
 -0,50

Boring: 12

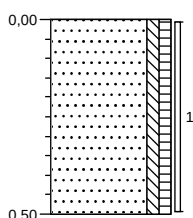
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



0,00 gras
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 bruinzwart,
 Edelmanboor
 -0,50

Boring: 13

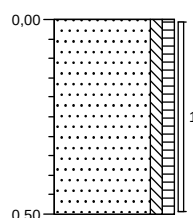
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



0,00 gras
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 bruinzwart,
 Edelmanboor
 -0,50

Boring: 14

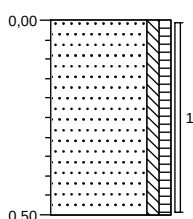
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



0,00 gras
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 bruinzwart,
 Edelmanboor
 -0,50

Boring: 15

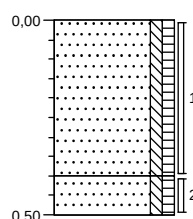
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017



0,00 gras
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 bruinzwart,
 Edelmanboor
 -0,50

Boring: 16

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 07-03-2017

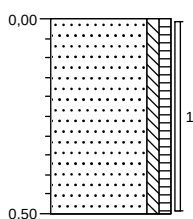


0,00 gras
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 bruinzwart,
 Edelmanboor
 -0,40
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 geelbruin,
 Edelmanboor
 -0,50

Schaal 1: 20

Boring: 17

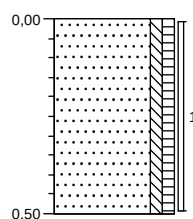
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 07-03-2017



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 18

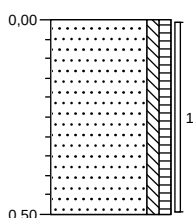
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 07-03-2017



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 19

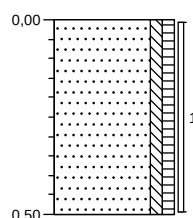
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 07-03-2017



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 20

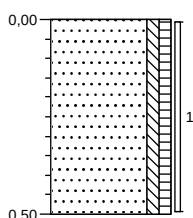
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 07-03-2017



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 21

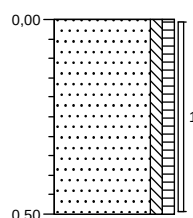
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 07-03-2017



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 22

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 07-03-2017



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage C

Analysecertificaat



Analysrapport

Mos Milieu B.V.
A. Steenberg
Vossenbeemd 90b
5705 CL HELMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualiserend onderzoek Veghels Buiten
Uw projectnummer : 1700450-SBA-3200
ALcontrol rapportnummer : 12488933, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700450-SBA-3200. 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 en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

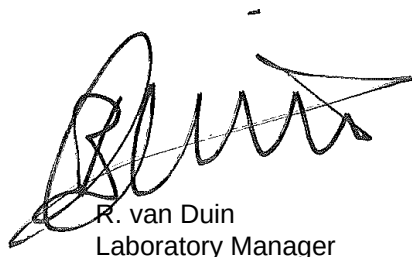
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Actualiserend onderzoek Veghels Buiten
Projectnummer 1700450-SBA-3200
Rapportnummer 12488933 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-35) 06 (0-40) 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-50) 18 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM02 04 (0-50) 05 (0-35) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.8	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	2.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.28
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	31	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.111 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
A. Steenberghe

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Actualiserend onderzoek Veghels Buiten
Projectnummer 1700450-SBA-3200
Rapportnummer 12488933 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-35) 06 (0-40) 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 16 (0-40) 17 (0-50) 18 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 04 (0-50) 05 (0-35) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
A. Steenberghe

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Actualiserend onderzoek Veghels Buiten
Projectnummer 1700450-SBA-3200
Rapportnummer 12488933 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
A. Steenbergen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Actualiserend onderzoek Veghels Buiten
Projectnummer 1700450-SBA-3200
Rapportnummer 12488933 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6288965	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
001	Y6288453	07-03-2017	07-03-2017	ALC201

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
A. Steenberghe

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Actualiserend onderzoek Veghels Buiten
Projectnummer 1700450-SBA-3200
Rapportnummer 12488933 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6288464	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
001	Y6288454	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
001	Y6288466	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
001	Y6288455	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
001	Y6288467	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
001	Y6288473	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
001	Y6288954	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
001	Y6288953	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288456	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288469	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288457	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288460	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288461	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288474	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288459	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288963	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288462	07-03-2017	07-03-2017	ALC201
002	Y6288957	07-03-2017	07-03-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage D

Toetsingsresultaten

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01	MM02
Certificaatcode		12488933	12488933
Boring(en)		01, 02, 06, 07, 08, 11, 12, 16, 17, 18	04, 05, 09, 10, 13, 14, 15, 20, 21, 22
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,4	3,1
Lutum	% ds	3,4	2,7
Datum van toetsing		7-4-2017	7-4-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
Grondsoort		Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5 <3,2 -0,07	<1,5 <3,4 -0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3 <5 -0,46	<3 <6 -0,45
Koper [Cu]	mg/kg ds	11 21 -0,13	12 23 -0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	31 66 -0,13	31 69 -0,12
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31 0,49 -0,01	0,28 0,45 -0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <46 ⁽⁶⁾	<20 <50 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	20 30 -0,04	17 26 -0,05
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto)	mg/kg ds	0,076	0,111
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,076 -0,04	0,11 -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	µg/kg ds	<14 -0,01	<16 -0
PCB (7) (som, 0,7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <41 -0,03	<20 <45 -0,03
OVERIG			
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
Droge stof	% w/w	81,8 82,0 ⁽⁶⁾	84,3 84,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,4	2,7
Organische stof (humus)	%	3,4	3,1

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01	MM02
Humus (% ds)		3,4	3,1
Lutum (% ds)		3,4	2,7
Datum van toetsing		7-4-2017	7-4-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
Zintuiglijke bijmengingen			
Grondsoort		Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,2
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	21
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	66
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,49
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	30
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,076	0,111
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,076	0,11
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	µg/kg ds	<14	<16
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41
OVERIG			
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
Droge stof	% w/w	81,8	82,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,4	2,7
Organische stof (humus)	%	3,4	3,1

Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

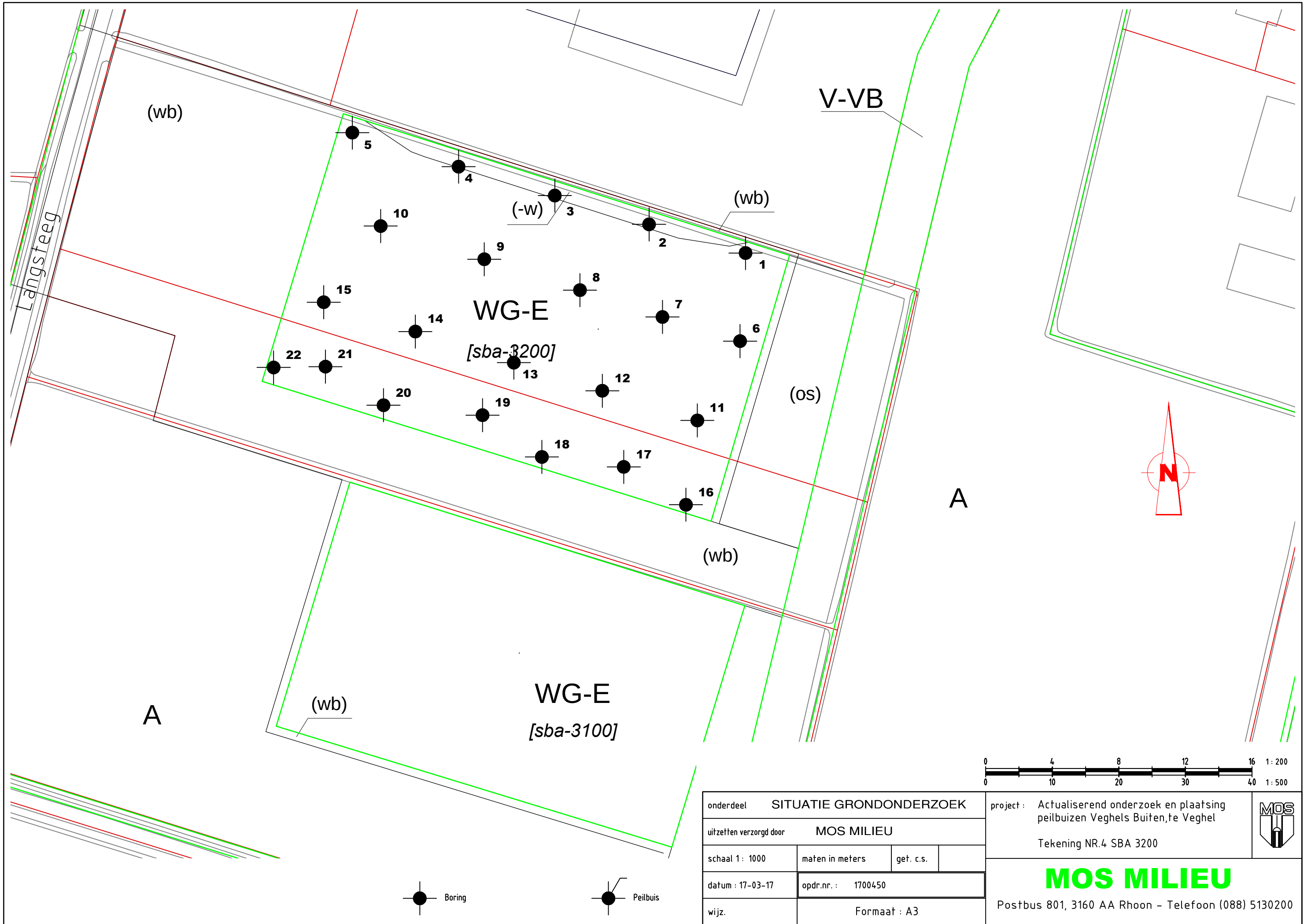
		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200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

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage E

Locatietekening



onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK			
uitzetten verzorgd door MOS MILIEU			
schaal 1: 1000	maten in meters	get. c.s.	
datum : 17-03-17	opdr.nr. : 1700450		
wijz.	Formaat : A3		

project : Actualiserend onderzoek en plaatsing
 peilbuizen Veghels Buiten, te Veghel

Tekening NR.4 SBA 3200



MOS MILIEU
Postbus 801, 3160 AA Rhoon – Telefoon (088) 5130200

Bijlage B

Veldwerkgegevens

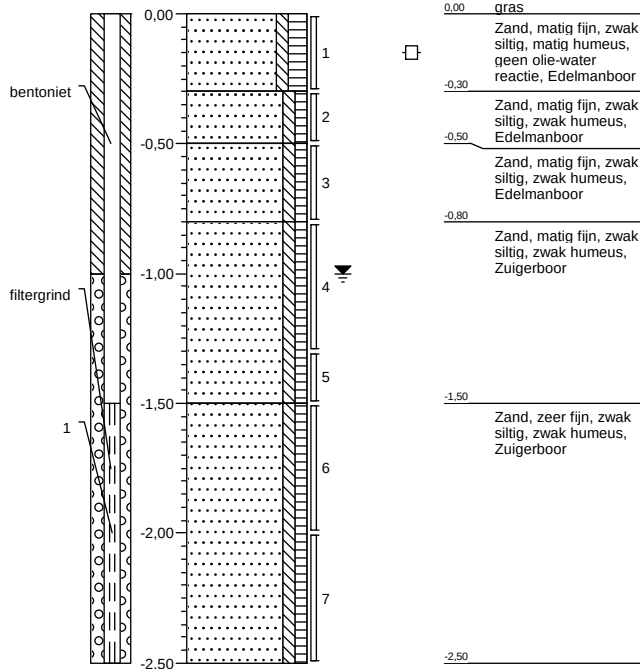
Boorstaten

Legenda boorstaten

Schaal 1: 30

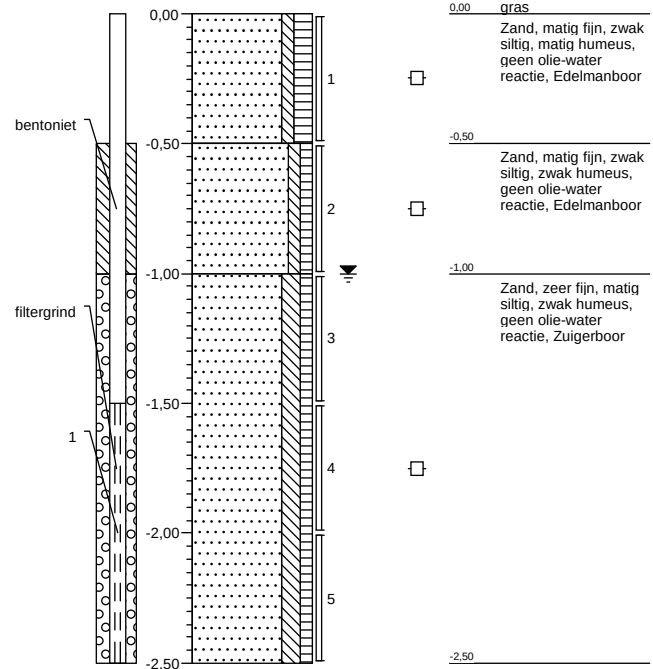
Boring: 01

Boormeester: Y. van Bree
Datum: 08-03-2021 7:46:43
GWS (tov m.v.): 100



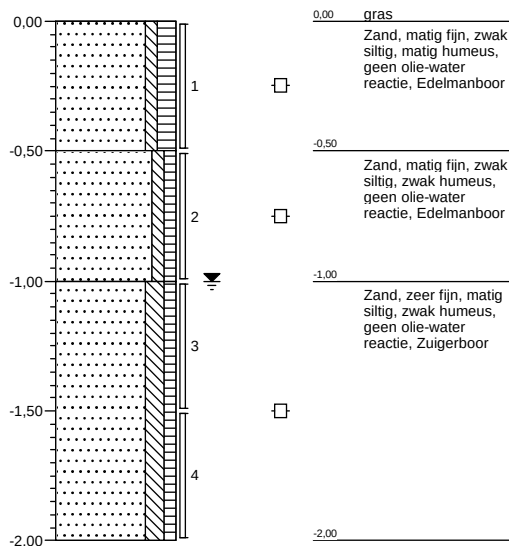
Boring: 02

Boormeester: Y. van Bree
Datum: 08-03-2021 8:18:56
GWS (tov m.v.): 100



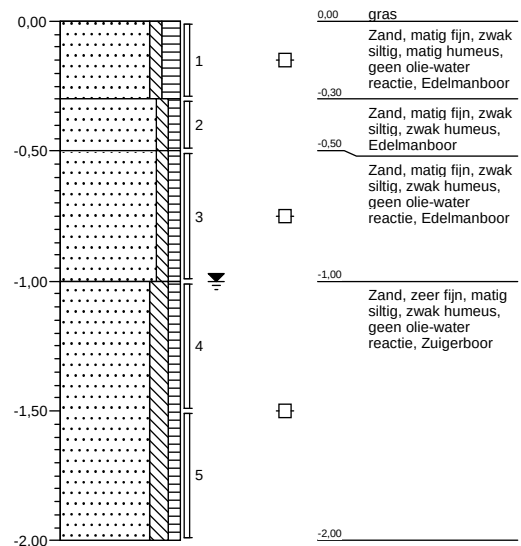
Boring: 03

Boormeester: Y. van Bree
Datum: 08-03-2021 10:10:20
GWS (tov m.v.): 100



Boring: 04

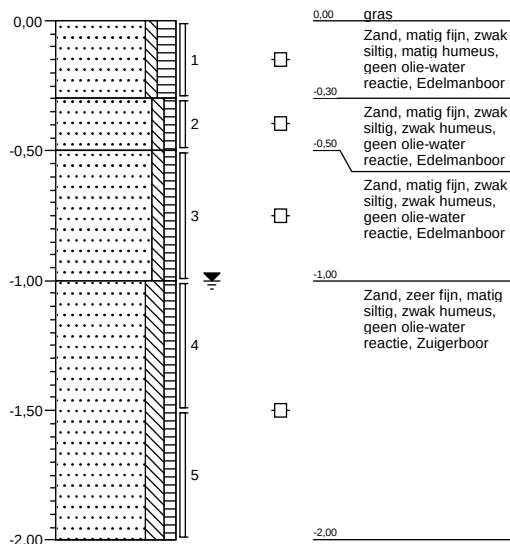
Boormeester: Y. van Bree
Datum: 08-03-2021 10:22:20
GWS (tov m.v.): 100



Schaal 1: 30

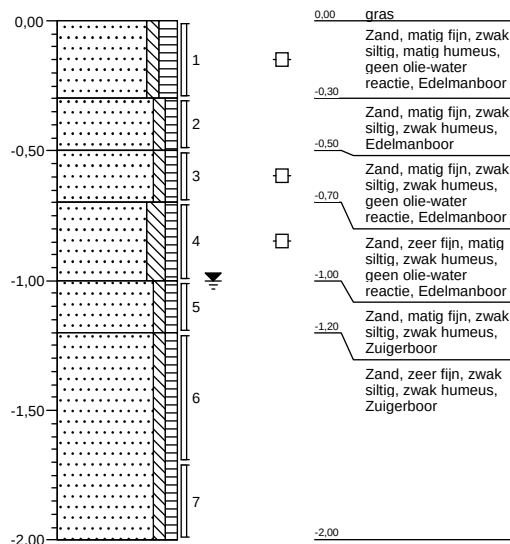
Boring: 05

Boormeester: Y. van Bree
Datum: 08-03-2021 10:37:47
GWS (tov m.v.): 100



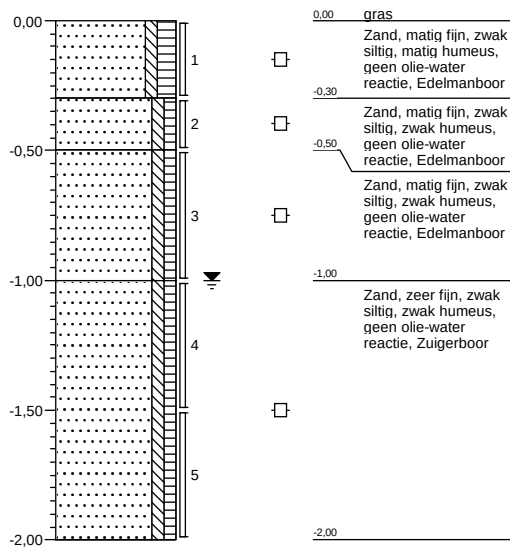
Boring: 06

Boormeester: Y. van Bree
Datum: 08-03-2021 10:41:50
GWS (tov m.v.): 100



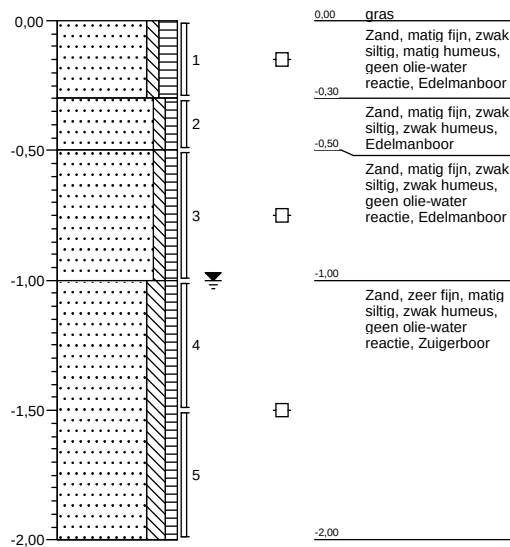
Boring: 08

Boormeester: Y. van Bree
Datum: 08-03-2021 10:59:14
GWS (tov m.v.): 100



Boring: 07

Boormeester: Y. van Bree
Datum: 08-03-2021 11:05:48
GWS (tov m.v.): 100

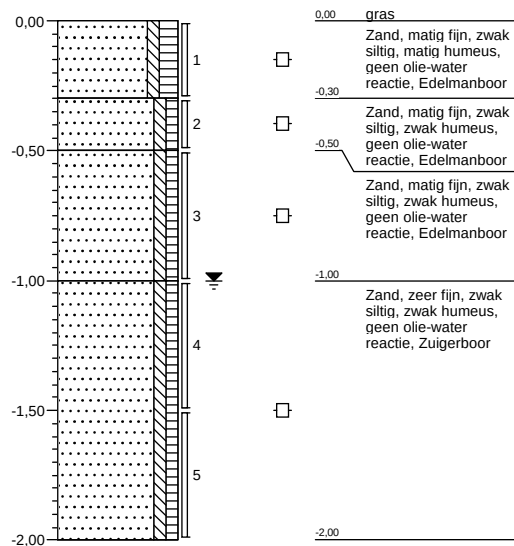


Opdracht : 2100637
Plaats : Veghel
Project : SBA 3200 Catharinahoeve

Schaal 1: 30

Boring: 09

Boormeester: Y. van Bree
Datum: 08-03-2021 11:09:50
GWS (tov m.v.): 100



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

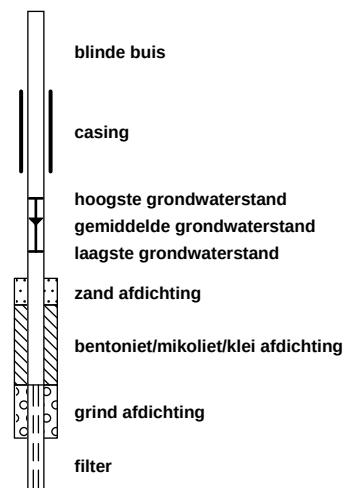
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis



Bijlage C

Analysecertificaten

Mos Milieu B.V.
Arjan Burgler
Albert Plesmanweg 47
3088 GB ROTTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : SBA 3200 Catharinahoeve
Uw projectnummer : 2100637
SYNLAB rapportnummer : 13417655, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2100637. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SBA 3200 Catharinahoeve
Projectnummer 2100637
Rapportnummer 13417655 - 1

Orderdatum 08-03-2021
Startdatum 08-03-2021
Rapportagedatum 12-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MP01 MP01				
002	Grond (AS3000)	MP02 MP02				
003	Grond (AS3000)	MP03 MP03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	84.3	86.0	85.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		0.37	0.29	0.22	
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.44 ¹⁾	0.36 ¹⁾	0.29 ¹⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.24	0.19	0.26	
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.31 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.33 ¹⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
Arjan Burgler

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam SBA 3200 Catharinahoeve
Projectnummer 2100637
Rapportnummer 13417655 - 1

Orderdatum 08-03-2021
Startdatum 08-03-2021
Rapportagedatum 12-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MP01 MP01
002	Grond (AS3000)	MP02 MP02
003	Grond (AS3000)	MP03 MP03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam SBA 3200 Catharinahoeve
Projectnummer 2100637
Rapportnummer 13417655 - 1

Orderdatum 08-03-2021
Startdatum 08-03-2021
Rapportagedatum 12-03-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam SBA 3200 Catharinahoeve
Projectnummer 2100637
Rapportnummer 13417655 - 1

Orderdatum 08-03-2021
Startdatum 08-03-2021
Rapportagedatum 12-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
Arjan Burgler

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam SBA 3200 Catharinahoeve
Projectnummer 2100637
Rapportnummer 13417655 - 1

Orderdatum 08-03-2021
Startdatum 08-03-2021
Rapportagedatum 12-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9034616	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
001	Y9034614	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
001	Y9035074	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
001	Y9034617	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y7454502	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y9035067	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y7454458	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y7453914	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y7454452	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y7454495	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y9035258	08-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y7454459	08-03-2021	08-03-2021	ALC201

Paraaf :



Bijlage D

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-03-2021 - 11:07)

Projectcode	2100637
Projectnaam	SBA 3200 Catharinahoeve
Monsteromschrijving	MP01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.3	84.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.37	0.37	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.44	0.44 [□]	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.31	0.31 [□]	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13417655-001	MP01 MP01
13417655-002	MP02 MP02
13417655-003	MP03 MP03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond e

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-03-2021 - 11:07)

Projectcode	2100637
Projectnaam	SBA 3200 Catharinahoeve
Monsteromschrijving	MP02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	86.0	86		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN**-toetsing uitgevoerd**

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.29	0.29	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.36	0.36 ^a	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.19	0.19	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.26	0.26 ^a	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschr
13417655-001	MP01 MP01
13417655-002	MP02 MP02
13417655-003	MP03 MP03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond e

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-03-2021 - 11:07)

Projectcode	2100637
Projectnaam	SBA 3200 Catharinahoeve
Monsteromschrijving	MP03
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	85.0	85		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN**-toetsing uitgevoerd**

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.22	0.22	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.29	0.29 ^a	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.26	0.26	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.33	0.33 ^a	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschr
13417655-001	MP01 MP01
13417655-002	MP02 MP02
13417655-003	MP03 MP03

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

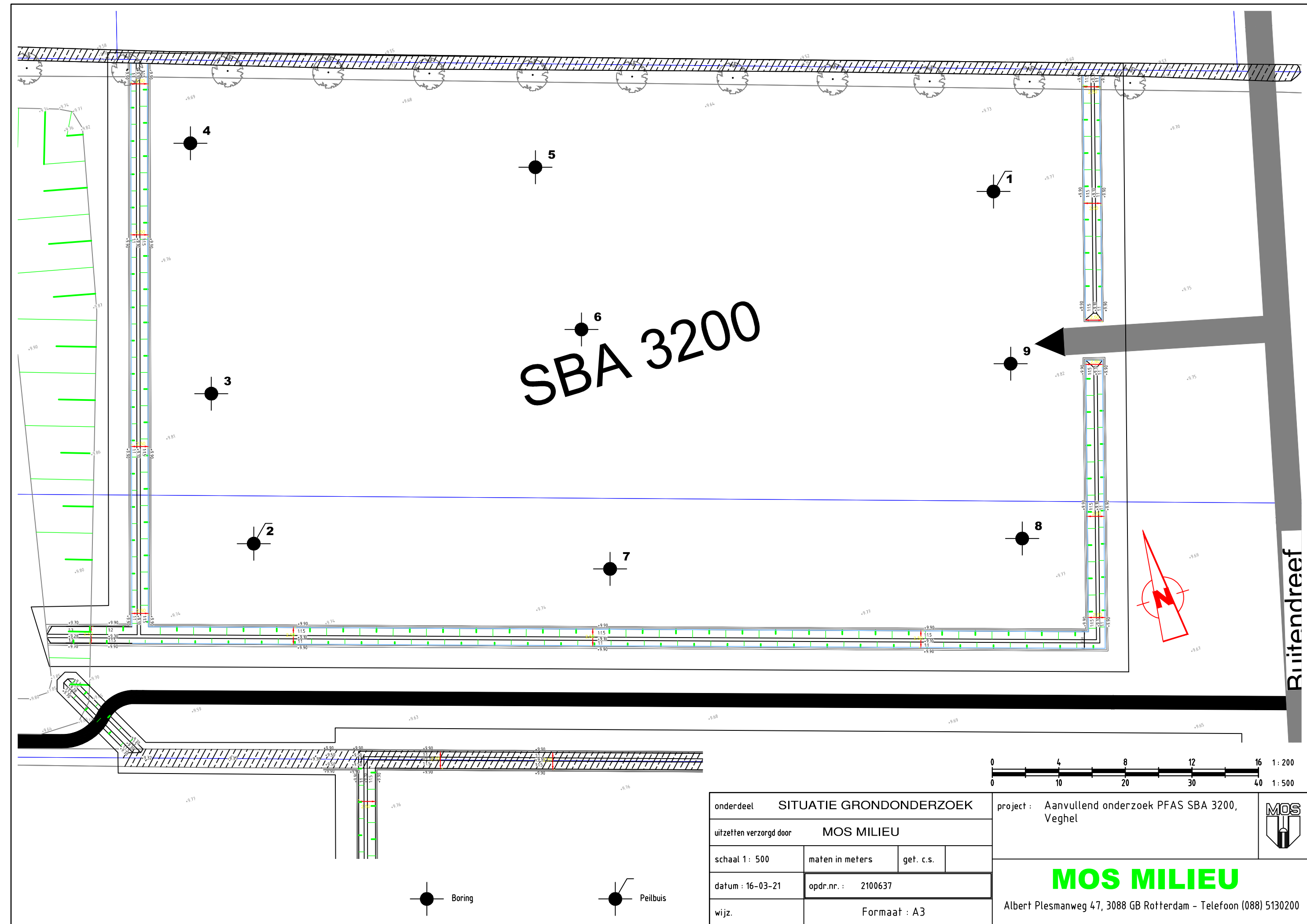
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities

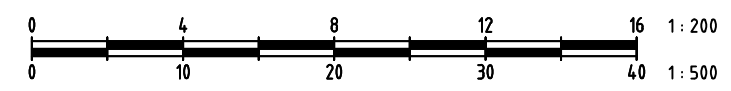
Bijlage E

Locatietekening



SBA 3200

Ruitendreef



onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK				project : Aanvullend onderzoek PFAS SBA 3200, Veghel	
uitzetten verzorgd door MOS MILIEU					
schaal 1 : 500	maten in meters	get. c.s.		MOS MILIEU Albert Plesmanweg 47, 3088 GB Rotterdam – Telefoon (088) 5130200	
datum : 16-03-21	opdr.nr. : 2100637				
wijz.	Formaat : A3				