



Indicatieve partijkeuring Ge- luidswal Terheijl te Roden

projectnummer 0436453.100
definitief
30 april 2020

Indicatieve partijkeuring Geluidswal Terheijl te Roden

projectnummer 0436453.100



definitief revisie 00
30 april 2020

Auteurs

A. Esselink

Opdrachtgever

Gemeente Noordenveld
Postbus 109
9300 AC Roden

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
1-5-2020	definitief	I. Westenbrink 	M. van Esterik 

Inhoudsopgave

		Blz.
1	Inleiding	1
2	Bekende gegevens	2
3	Uitgevoerde werkzaamheden	3
4	Onderzoeksresultaten	5
5	Conclusies	7

Bijlage 1 Monsternemingsplan

Bijlage 2 Veldverslag

Bijlage 3 Analysecertificaten

Bijlage 4 Toetsingsresultaten

Bijlage 5 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

1 Inleiding

Door Antea Group is in opdracht van de gemeente Noordenveld in april 2020 een geluidswal onderzocht die is gelegen ter plaatse van de Terheijlsterweg te Roden.

Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van het landgoed Zuidpoort-Terheijl. Om een indicatie te verkrijgen van de kwaliteit van de grond van de geluidswal is ter plaatse een onderzoek verricht.

In eerste instantie was de intentie om een partijkeuring conform de BRL SIKB 1000, protocol 1001 (APO4) te verrichten. Vanwege het broedseizoen (Flora en Faunawet), de dichte begroeiing op de geluidswal, de steile taluds en het verzoek van de opdrachtgever om niet aan de woningzijde van de geluidswal boringen te verrichten is in overleg met de gemeente Noordenveld besloten om een indicatief onderzoek te verrichten. Hiermee wordt een goede indicatie verkregen van de opbouw en kwaliteit van de geluidswal en kunnen de resultaten worden meegenomen in de afweging van de diverse ontwikkelingsplannen.

Situatie

Op de locatie is een L-vormige geluidswal aanwezig. De geluidswal heeft een lengte van circa 190 meter, een breedte van circa 9 meter en een hoogte variërend van 2 tot circa 4 meter. In totaal circa 4.400 m³ grond. De geluidswal is begroeid met diverse bomen en struiken en in het midden staat een schutting.

Doel

Het doel van de keuring is het indicatief vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, zodat kan worden bepaald of deze grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit in aanmerking komt voor hergebruik.

2 Bekende gegevens

Beschikbare informatie

De onderzoekslocatie is weergegeven op onderstaande uitsnede van een topografische kaart (www.topotijdreis.nl). De locatie betreft het gearceerde groen gekleurde deel binnen de rode cirkel.



De geluidswal is rond 2005 aangelegd als buffer tussen het bedrijfsterrein en de woonwijk ter plaatse. De wal heeft een hoogte van circa 4 meter en op de wal is een schutting aangebracht met een hoogte van 2 meter. De wal is aan weerszijde sterk begroeid.

De herkomst van de grond is onbekend. Door de gemeente wordt aangegeven dat mogelijk ingedroogd slib in het depot is verwerkt.

Op basis van de bekende gegevens wordt de omvang van de geluidswal ingeschat op 4.400 m³.

Onderzoeksopzet

Om een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de opbouw en kwaliteit van de geluidswal worden verdeelt over de locatie boringen verricht, hierbij rekening houdend met de toegankelijkheid in verband met begroeiing met toestemming. Uit de verrichten boringen worden twee mengmonsters samengesteld ten behoeve van analyse.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Monsterneming

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In dit monsternemingsplan is de verwachte partijomvang aangegeven en zijn het monsternemingspatroon, de greepgrootte en de monstergrootte bepaald. Het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 1.

De monsterneming is gerapporteerd in het veldverslag dat is opgenomen in bijlage 2.

De bevindingen tijdens de monsterneming zijn in onderstaande tabel 3.1 samengevat.

Partijnummer	Partij 1	
Datum monsterneming	15 april 2020	
Monsterneming uitgevoerd door	W. Veenstra	
Ingemeten partijomvang (m³ ton)	3.971	6.950
Partijafmetingen (l x b x gemiddelde h in m)	190 x 11 x 3,8	
Aantal boringen + max. boordiepte	45 (max. 4 m)	
Aantal grepen	120	
Grondsoort	Humeus zand met keileemresten en lemig zand.	
Bijmengingen (aard en percentage)	geen	
Asbestverdacht materiaal waargenomen		
- op maaiveld/depot:	Nee	
- in opgeboorde materiaal:	Nee	

3.2 Laboratoriumonderzoek

De voorbereiding van de monsters en het laboratoriumonderzoek zijn volgens het (Accreditatieschema (AS3000) uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De monsters (twee stuks) zijn, na voorbehandeling, geanalyseerd op de stoffen uit het standaard analysepakket voor grond. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (som PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (GC).

De monsters zijn daarnaast onderzocht op het percentage organische stof en lutum.

PFAS

PFAS is een stofgroep van gefluoreerde koolwaterstoffen, die van nature niet afbreken en in hogere concentraties schadelijke gevolgen kunnen hebben voor mens, dier en milieu. Tot deze stofgroep worden PFOS, PFOA en HFPO-DA (kortweg GenX) gerekend.

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend 'Tijdelijk handelingskader' (van 8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399) ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond aan de Tweede kamer aangeboden. Op 29 november 2019 is de geactualiseerde versie van het 'Tijdelijk handelingskader' van kracht geworden. Hierin zijn voorlopige achtergrondwaarde vastgesteld en zijn voor bepaalde toepassingen van PFAS-houdende grond en baggerspecie toepassingswaarden boven de bepalingsgrens gegeven. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee ook invulling wordt gegeven aan de wettelijk zorgplicht. Voor de definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van de nog lopende onderzoeken naar de mobiliteit, uitloging, bio accumulatie en het gedrag van PFAS in het grondwater.

Sinds het van kracht worden van het 'Tijdelijk handelingskader' moeten alle toe te passen partijen grond en baggerspecie per 8 juli 2019, naast het gebruikelijke analysepakket voor de milieuhygiënische verklaring, geanalyseerd worden op PFAS.

In het 'Tijdelijk handelingskader' staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond en baggerspecie inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS (28 componenten) gepubliceerd waarop grond en baggerspecie onderzocht dient te worden. GenX maakt geen deel uit van het adviespakket.

De monsters zijn derhalve tevens onderzocht op het analysepakket 28 PFAS. De analyses zijn verricht door Eurofins Analytico B.V. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Analyseresultaten en toetsing

Het analysecertificaat van het laboratoriumonderzoek is opgenomen in bijlage 3.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor de toetsing is uitgegaan van het, volgens het generieke kader, op landbodem toepassen van de partij grond. De bij deze toepassing behorende toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

In de Regeling bodemkwaliteit zijn voor barium geen maximale waarden voor de klassen 'achtergrondwaarde', 'wonen' en 'industrie' opgenomen. Dit betekent dat het niet mogelijk is om voor barium een kwaliteitsklasse te bepalen.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten van PFAS getoetst en beoordeeld aan de richtwaarden uit het 'Tijdelijk handelingskader (versie 29 november 2019)'. In tabel 4.1 zijn de toepassingsnormen voor de toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem uit het Tijdelijk handelingskader weergegeven.

Tabel 4.1: Toepassingsnormen PFAS landbodem (Tijdelijk handelingskader PFAS, 29 november 2019)

Toepassings situatie Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctiekategorie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Andere PFAS = 2 GenX = 3
Landbouw / natuur	Wonen of industrie	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
Landbouw / natuur Wonen of industrie	Landbouw / natuur	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9

4.2 Toetsingsresultaten standaardparameters

De resultaten van de in bijlage 4 opgenomen toetsing(en) zijn samengevat in tabel 4.2.

Partijnummer	Kwaliteitsklasse	Maatgevende parameter
Partij 1	Industrie	Minerale olie, PCB

Voor een toelichting op de kwaliteitsklassen wordt verwezen naar bijlage 5.

4.3 Toetsresultaten PFAS

De resultaten van de in bijlage 5 opgenomen toetsing zijn samengevat in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Toetsingstabel PFAS

Partijnummer	Kwaliteitsklasse	Maatgevende parameters
Partij 1	Landbouw / Natuur	-

Uit tabel 4.3 blijkt dat de gemiddelde gecorrigeerde gehalten voldoen aan de toepassingswaarde voor de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur' uit het Tijdelijk handelingskader.

5 Conclusies

De conclusies van de uitgevoerde indicatieve partijkeuring zijn weergegeven in tabel 5.1. Een nadere toelichting op de kwaliteitsklassen en de toepassingsmogelijkheden is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 5.1: samenvatting onderzoeksresultaten

Partijnummer	Partijomvang		Grondsoort	Bijmengingen	Kwaliteitsklasse	Kwaliteitsklasse PFAS
	in m ³ (afgerond)	in ton (afgerond)				
Geluidswal	3.980	6.950	Zand, deels keileem en lemighoudend	Geen	Industrie	Landbouw/Natuur

De partij is indicatief onderzocht en op basis van dit onderzoek is sprake van grond dat voldoet aan kwaliteitsklasse Industrie met als maatgevende parameters minerale olie en PCB.

PFAS zijn niet aangetoond boven de (tijdelijke) kwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Het eindoordeel van de partijen wijzigt hierdoor niet.

Asbest

Tijdens de monsterneming is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het depot en in het opgeboorde materiaal. Dit is niet waargenomen.

Aanbevelingen

Op basis van het indicatieve onderzoek is de kwaliteit van de grondwal bepaald en kan hiermee rekening gehouden bij de verdere ontwikkelingen van het gebied. Indien de geluidswal bij de toekomstige ontwikkelingen verwijderd dient te worden zal, bij toepassing elders, alsnog een partijkeuring volgens het AP04 verricht dienen te worden.

Antea Group
Deventer, april 2020

Bijlage 1 Monsternemingsplan

Projectnummer	436.453.100
Partijcodering	Partij 1

Monsternemingsplan

Indicatieve partijkeuring

Projectgegevens

Projectnaam	Geluidswal Roden Terheijl
Adres of kadastrale aanduiding	Terheijlsterweg te Nieuw-Roden
Opdrachtgever	Gemeente Noordenveld opdrachtgever is: overheid
Contactpersoon	dhr E. Sijtsma
Adres	Pb
Opdrachtnemer	Antea Group
Contactpersoon	I. Westenbrink / A.Esselink
Adres	Pb 321, 7400 AH Deventer
Uitvoerende organisatie	Antea Group
Adres	Pb 321, 7400 AH Deventer
Naam monsternemer	W. Veenstra

Gegevens partij

Partij in eigendom opdrachtnemer of uitvoerende organisatie?	nee
Vooronderzoek aanwezig?	Geluidswal rond 2005 aangebracht bij aanleg wijk. Op de geluidswal staat een scherm en de wal is sterk begroeid. Begroeiing zal in overleg met monsternemer worden verwijderd.
Beschikbaarheid partij	droog depot (geluidswal)
Info kabels & leidingen aanwezig?	n.v.t.
Maximale lengte (m)	190
Maximale breedte (m)	9
Maximale hoogte / diepte (m)	4 meter
Grondsoort	zand
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht: nee
Volume (m ³)	3800
Dichtheid stort/in situ (kg/m ³)	1750
Hoeveelheid (ton)	6650
D95 (mm)	<input type="checkbox"/> < 8 mm, namelijk <input checked="" type="checkbox"/> < 16 mm (standaard) <input type="checkbox"/> > 16 mm, namelijk
Dichtheid materiaal (kg/m ³)	nvt (p, g en VC zijn al bepaald)
p	0,02
g	0,25
VC	0,1

Monsterneming

Datum monsterneming	
Verrichten proefboringen?	ja, kijken naar bodemopbouw
Onderzoeksstrategie	Indicatieve keuring van het depot. Op depot staat een schutting. Afgesproken is om boringen aan de 'bedrijfszijde' van de geluidswal/schutting te plaatsen. Dus niet aan de woonwijkzijde. Aantal boringen ter keuze/invulling monsternemer dusdanig dat een representatief beeld wordt verkregen van de kwaliteit van de wal (binnen de gestelde randvoorwaarden).
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> partij niet verplaatsen <input type="checkbox"/> partij gedeeltelijk verplaatsen <input type="checkbox"/> partij geheel verplaatsen <input checked="" type="checkbox"/> bepalen in het veld

Projectnummer	436453100
Partijcodering	Partij 1

0

Monsternemingsplan

Indicatieve partijkeuring

Monsterneming (vervolg)

Analyse op vluchtige verbindingen?	nee		
Indeling in deelpartijen?	nee		
Aantal (deel)partijen	1		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen?	n.v.t.		
Greep- en monstergrootte	✳ in het veld bepalend		
Monsternemingsapparatuur	edelmanboor / guts		diameter: 50 mm
Moet partij worden gezeefd voor monsterneming? (i.v.m. > 20% bijmenging of op verzoek opdrachtgever?)	nee		
Veiligheidsinstructie	ja	kenmerk:	Boekje "Werk Veilig"

Monstercodering, verpakking, transport en opslag

Monstercodering	partij 1 Mm1 en MM2
Verpakking	10 l emmer
Transport	donker / gekoeld / afgesloten / opwarmen voorkomen
Opslag	donker / gekoeld / afgesloten


Analyse

Laboratorium	Eurofins Analytico
Datum van aanlevering	dag van monsterneming <small>(indien niet binnen 24 u na monsterneming dan moet laboratorium aantoonbaar akkoord gaan met verlengde aanlevertermijn)</small>
Analysepakket	<input checked="" type="checkbox"/> standaard analysepakket grond (conform AS3000) <input type="checkbox"/> vluchtige verbindingen (steekbussen; conform AP04) namelijk: <input checked="" type="checkbox"/> anders, namelijk: PFAS

Bijlagen

✳ overzichtstekening op schaal

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller (Antea Group)	A. Esselink		



DUITSLA



Legenda

Gemeenten

gemeenten

1: 2.554

0 63,8 128 Meters

RD_New
© Antea Group, 30-mrt-2020

Deze kaart is via internet aangemaakt en is alleen ter referentie. Er kunnen geen rechten aan de kaartlagen worden ontleend.

Deze kaart is niet bedoeld voor navigatie.

Noot

Deze kaart is automatisch aangemaakt met Geocortex Essentials.

Bijlage 2 Veldverslag

Projectnummer	436453100
Partijcodering	Partij 1

mnp+vw 1001v9.0 (rev0)_uitbesteden

Veldverslag

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 9.0, 01 februari 2018)

Projectgegevens

Projectnaam	PK geluidswal Roden Terheijl
Adres of kadastrale aanduiding	Terheijlsterweg te Nieuw-Roden
Opdrachtnemer	Antea Group
Contactpersoon	I. Westenbrink / A.Esselink
Adres	Pb 321, 7400 AH Deventer
Uitvoerende organisatie	Antea Group
Adres	Tolhuisweg te Heerenveen
Naam monsternemer	W. Veenstra

Gegevens partij

Beschikbaarheid partij	nat / droog depot / in situ / onder verharding / materiaalstroom
Ligt de partij aaneengesloten?	ja / nee (neem bij nee contact op met Antea Group)
Proefboringen verricht?	ja / nee (bij ja boringen aangeven op tekening + profielbeschrijvingen bijvoegen)
Verwacht verschil in samenstelling?	ja / nee (neem bij ja contact op met Antea Group)
Grondsoort	Z3S2H2 + keiteemresten + leemrijg zand (geef uitgebreide omschrijving conform NEN 5104)
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
Bijmengingen aangetroffen?	ja / nee soort en percentage (m/m) > 16 mm: soort en percentage (m/m) < 16 mm: (neem bij > 20% (m/m) bijmenging contact op met Antea Group)
Bepaald door	visuele waarneming c.q. inschatting / zeeftest over 16 mm (zie bijlage)
Visueel asbest waargenomen?	ja / nee (neem bij ja contact op met Antea Group)
Gezeefd voor monsterneming?	ja / nee zo ja, partijkeuring heeft betrekking op fractie: LET OP, zeven is alleen toegestaan met toestemming van Antea Group.
D95 (mm)	<input type="checkbox"/> < 8 mm, namelijk ... <input type="checkbox"/> < 16 mm (standaard) <input type="checkbox"/> > 16 mm, namelijk (aantonen met zeeftest) D95: 0,0 afwezigheid bodemvreemd materiaal.
Bepaald door	visuele waarneming (i.g.v. < 16 mm) / zeeftest (bij afwijkende D95), zie bijlage
Indeling in deelpartijen?	ja / nee
Aantal deelpartijen	1 (maak in het geval van deelpartijen gebruik van de aparte bijlage voor noteren gegevens per deelpartij)
X Maximale lengte (m)	190
X Maximale breedte (m)	10
X Maximale hoogte / diepte (m)	3,5 à 4,0 m
X Gemiddelde hoogte / diepte (m)	3,8 m
X Volume (m ³)	$190 * (\frac{10+1}{2}) = 1045 m^2 * 3,8 = 3971 m^3$
X Dichtheid stort/in situ (kg/m ³)	1750
X Hoeveelheid (ton)	6949
X Hoeveelheid bepaald door	inschatting / Digitaal Terrein Model (GPS-DTM) / info opdrachtgever (weegbonnen)

Monsterneming

X Datum monsterneming	15-4-2020
X Tijdsbesteding	Begintijd: 07-00 Eindtijd: 11-00
X Aantal monsternemer(s) (ook in opleiding of assistenten):	1 / 2 / 3 /
Conform monsternemingsplan uitgevoerd? (neem bij nee contact op met Antea Group)	ja / nee reden waarom niet: Door sterke begroeiing en niet mogen betreden van de grondwal aan de zijde van de woningen is geen keuring conform protocol 1001 uit te voeren. Indicatief (De boringen zijn aselekt verdeeld over het wel te betreden deel van de grondwal).

X = wanneer sprake is van deelpartijen worden de gemarkeerde gegevens genoteerd op de bijlage 'Info deelpartijen'

Projectnummer	436453100
Partijcodering	Partij 1

mnp+vv 1001v9.0 (rev0)_uitbesteden

Veldverslag

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 9.0, 01 februari 2018)

Monsterneming (vervolg)

X	Aantal grepen	Totaal 120 grepen; 60 grepen per mengmonster	
X	Controle greepgrootte	ja, zie bijlage / nee	
X	Aantal mengmonsters	2	
X	Controle monstergrootte	ja, zie bijlage / nee	
X	Aantal steekbusmonsters	nvt	
	Monsternemingsapparatuur	edelmanboor / guts	diameter: 25 mm

Monstercodering, verpakking, transport en opslag

X	Monstercodering+barcodes	M01: 054 022 7002 M02: 054 022 7000	
	Verpakking	10 l emmer / steekbus	
	Transport	donker / gekoeld / afgesloten / opwarmen voorkomen / koelbox (steekbussen)	
	Opslag	donker / gekoeld / afgesloten	
	Laboratorium	Alcontrol / Analytico / ACMAA /	
X	Datum van aanlevering	dag van monsterneming / anders namelijk	
X	Nummer monsterverdrachtsformulier		
X	Monsters binnen 24 uur naar het laboratorium?	ja / nee	(indien niet binnen 24 u na monsterneming dan moet laboratorium aantoonbaar akkoord gaan met verlengde aanlevertermijn)

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Monsterner	W. Veenstra		24-4-2020
Projectleider	A. Esselink		29-4-2020

* Registreer de partijkeuring in de klussenlijst op het KPF

Bijlagen

situatietekening op schaal *niet* en detailtekening *niet* op schaal.

- aangeven projectnummer, partijcodering, noordpijl en nulpunt
- partij inmeten ten opzichte van vaste herkenningspunten
- aangeven afmetingen partij (lengte, breedte, hoogte) en berekening volume
- vermelden gehanteerd raster/patroon
- aangeven situering boringen/grepen (schets in boven- en zijaanzicht)
- aangeven zintuiglijke waarnemingen (bijmengingen)
- indien van toepassing, aangeven indeling in deelpartijen

- profielbeschrijvingen proefboringen
- foto's situering partij (minimaal 2 stuks waarop tenminste één vast referentiepunt kan worden herkend)
- controle greep- en monstergrootte
- bepaling soortelijk gewicht
- resultaten zeeftest (t.b.v. percentage bijmenging en/of bepalen D95)
- berekening greep- en monstergrootte (i.g.v. D95 > 16 mm)
- info deelpartijen
- monsternemingsschema
- mengschema

Opmerkingen/bijzonderheden

Betreft indicatieve partijkeuring: asfectede verdeling van de boringen over het wel te betreden deel van de grondwal. E.o.e.a. overlegd tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

X = wanneer sprake is van deelpartijen worden de gemarkeerde gegevens genoteerd op de bijlage 'info deelpartijen'

Projectnummer	436453100
Partijcodering	Partij 1

mnp+vv 1001v9.0 (rev0)_uitbesteden

Bijlage veldverslag (controle greep- en monstergrootte)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 9.0, 01 februari 2018)

Projectgegevens

Projectnaam	PK geluidswal Roden Terheijl
Adres of kadastrale aanduiding	Terheijlsterweg te Nieuw-Roden

Zeeftest

Weegschaal gecontroleerd?	ja / nee		
Gewicht monster (g)			
Gewicht fractie < 16 mm (g)			
< 16 mm (%)		Toetsing:	voldoende / onvoldoende

Controle monstergrootte

Gewicht monster 1 (kg)	11,16	Toetsing:	<u>voldoende</u> / onvoldoende
Gewicht monster 2 (kg)	11,16	Toetsing:	<u>voldoende</u> / onvoldoende

Aanvullende grepen (bij onvoldoende monstergewicht)

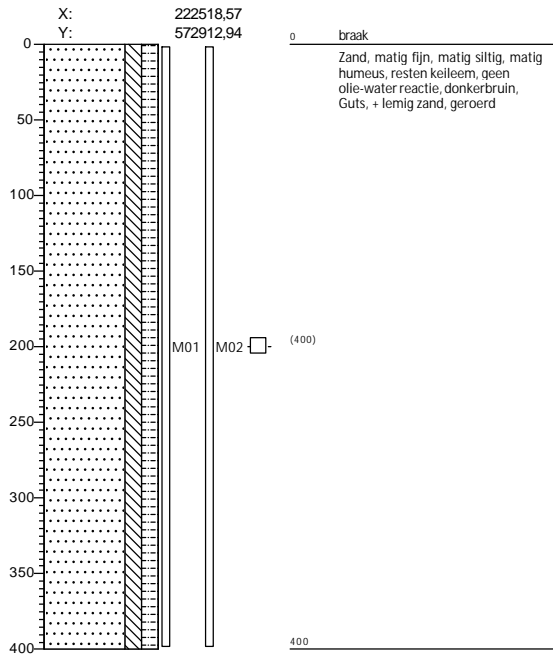
Conform paragraaf 6.2.9 van protocol 1001 zijn, volgens een gestratificeerd aselekt patroon, aanvullende grepen genomen.

Monsternemingsschema	nee / ja, zie bijlage	
Aantal aanvullende grepen	monster 1:	
	monster 2:	

Soortelijk gewicht

Hoofbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m3 vaste m3 (in-situ)	Massa in ton/m3 losse m3 (depot)		Gehanteerd soortelijk gewicht in ton/m3
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65	<input type="checkbox"/>	
	Sterk siltig	1,8	1,6	<input type="checkbox"/>	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	<input type="checkbox"/>	
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	<input checked="" type="checkbox"/>	1,75
Leem	Zwak zandig	1,7	1,5	<input type="checkbox"/>	
	Sterk zandig	1,7	1,5	<input type="checkbox"/>	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	<input type="checkbox"/>	
	Sterk zandig	1,7	1,5	<input type="checkbox"/>	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	<input type="checkbox"/>	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25	<input type="checkbox"/>	

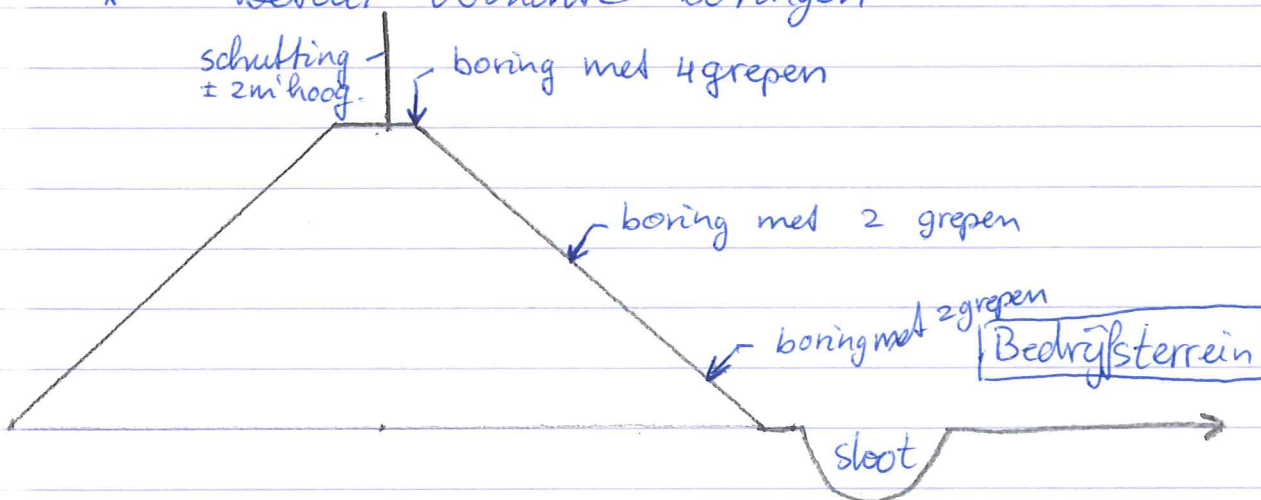
Boring: Grondwal



0436453.100 : Indicatieve pk Terheyl Nieuw Roden
15-4-2020 ~~100~~

- * Materiaal: Z3 S2 Hz + keiteemresten
+ leemig zand
- * Bijmenging: in de partij niet aangetroffen
Wel zwerfafval aan de oppervlakte
van de grondwal aanwezig.
- * Opbouw grondwal: Op basis van de verrichte
boringen lijkt een "schone" schouder
van teelaarde aanwezig met
daaronder geroerde humeuze grond
met keiteemresten en leemig zand.
- * Maximale hoogte: 3,5 à 4,0 meter
Iets variatie ivm ongelijke maaiveld
richting de sloot.

* Detail verrichte boringen



* Totaal 15 boringen * 8 grepen / boring = 120 grepen

↓
60 grepen per mengmonster

Barcode

M01: 11,16 kg	054022 7002
M02: 11,16 kg	054022 7000.

Foto met nummer



10





















Bijlage 3 Analysecertificaten



Antea Group
T.a.v. Arjen Esselink
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 22-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020057700/1
Uw project/verslagnummer	0436453.100
Uw projectnaam	Terheijl te Nieuw Roden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 0436453.100
 Uw projectnaam Terheijl te Nieuw Roden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020057700/1
 Startdatum 15-Apr-2020
 Rapportagedatum 22-Apr-2020/08:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Monsternemer Wessel Veenstra
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.0	89.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	4.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8	6.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	34
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.4	9.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	76
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	48
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	16
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	160
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0049	0.0072

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m01	15-Apr-2020	11310879
2	m02	15-Apr-2020	11310880

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0436453.100
 Uw projectnaam Terheijl te Nieuw Roden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020057700/1
 Startdatum 15-Apr-2020
 Rapportagedatum 22-Apr-2020/08:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Monsternemer Wessel Veenstra
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	0.0016	0.0022
S PCB 138	mg/kg ds	0.010 ¹⁾	0.017 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.012	0.019
S PCB 180	mg/kg ds	0.0088	0.017
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.039	0.064

PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m01	15-Apr-2020	11310879
2	m02	15-Apr-2020	11310880

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0436453.100
 Uw projectnaam Terheijl te Nieuw Roden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020057700/1
 Startdatum 15-Apr-2020
 Rapportagedatum 22-Apr-2020/08:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Monsternemer Wessel Veenstra
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.4

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.36	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.29
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.17
S Chryseen	mg/kg ds	0.35	0.22
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	1.5

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m01	15-Apr-2020	11310879
2	m02	15-Apr-2020	11310880

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020057700/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11310879	Grondwal	M01	0	400	0540227002	m01
11310880	Grondwal	M02	0	400	0540227000	m02



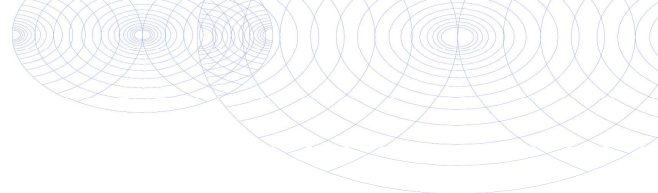
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 2020057700/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020057700/1

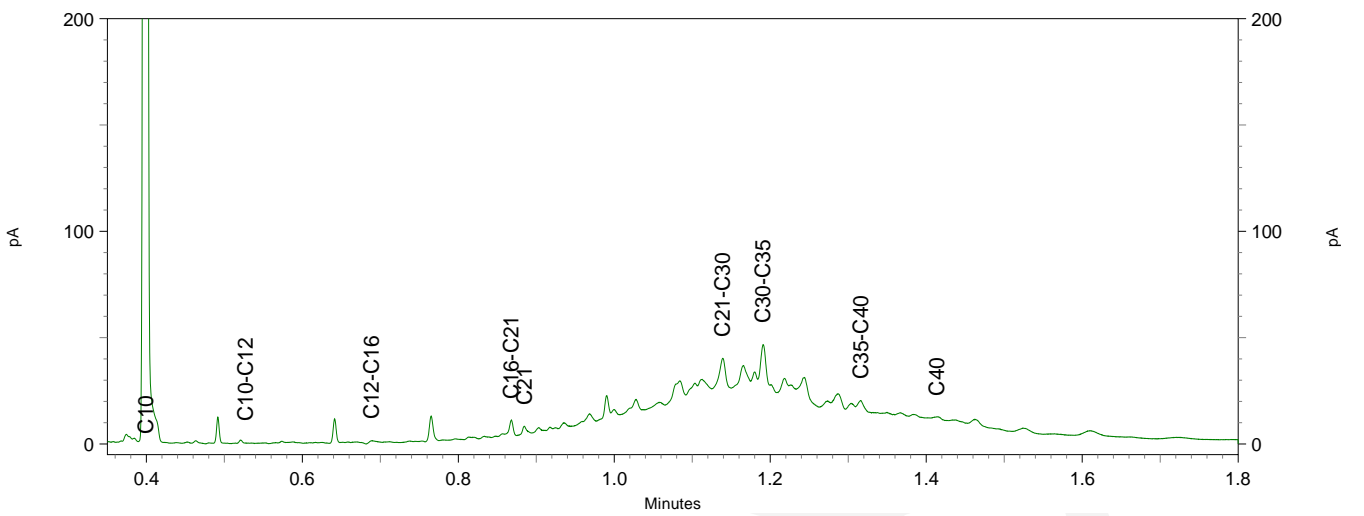
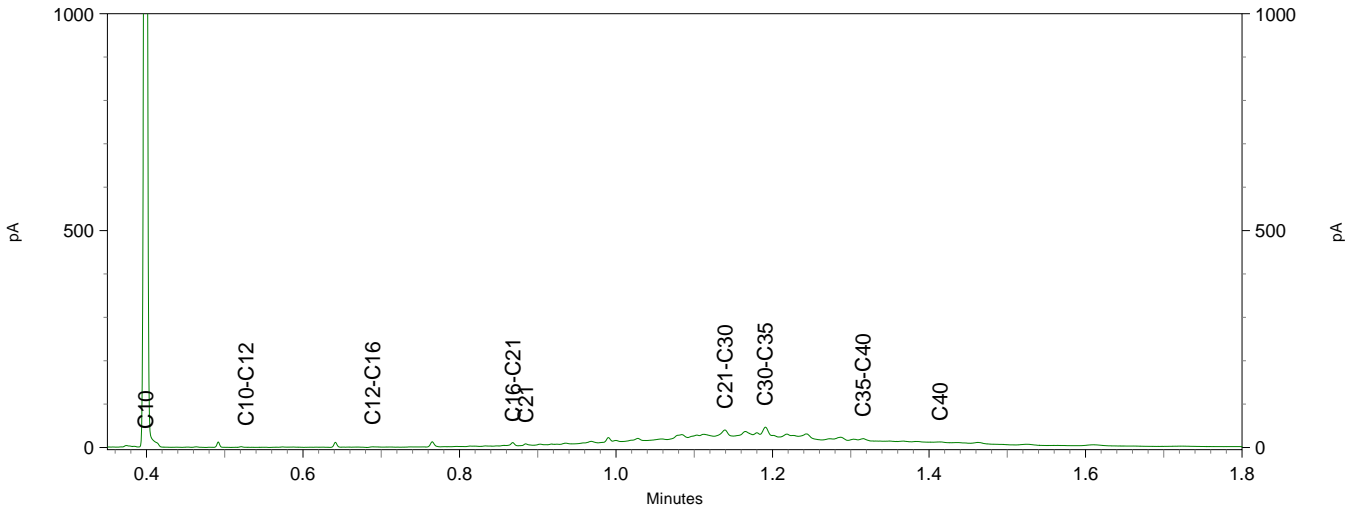
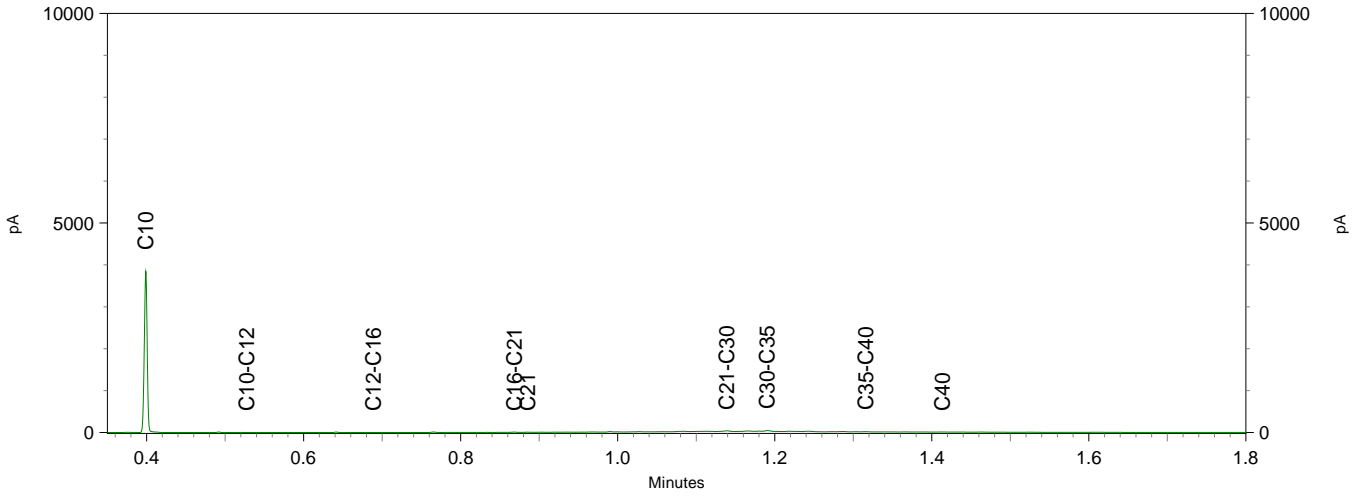
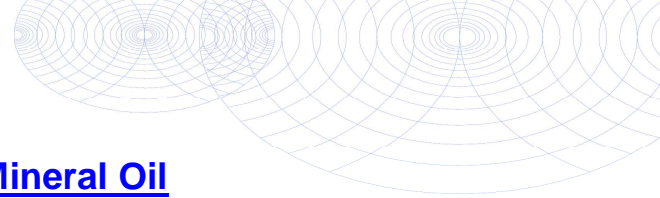
Pagina 1/1

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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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 juni 2019.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

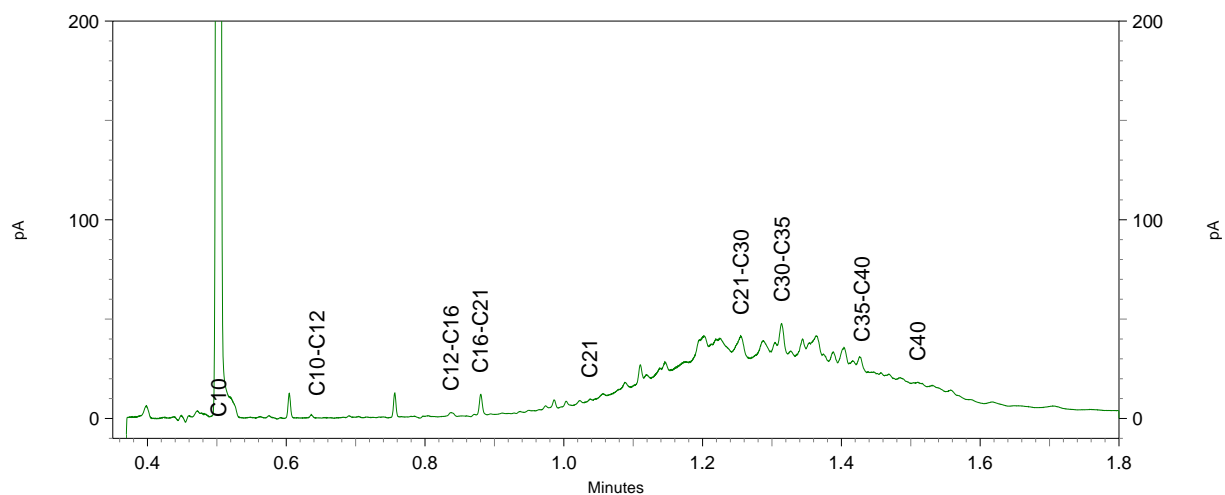
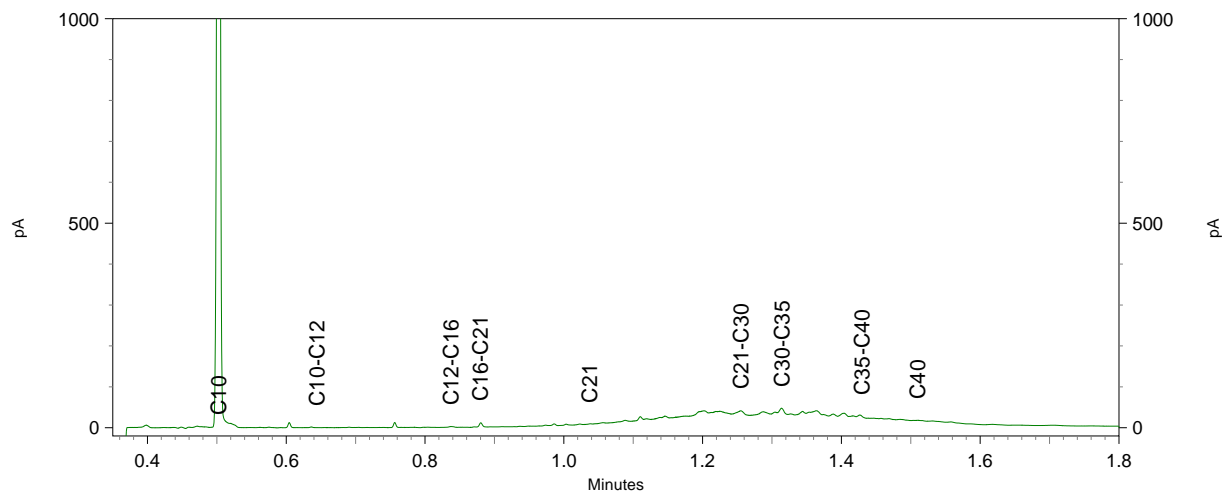
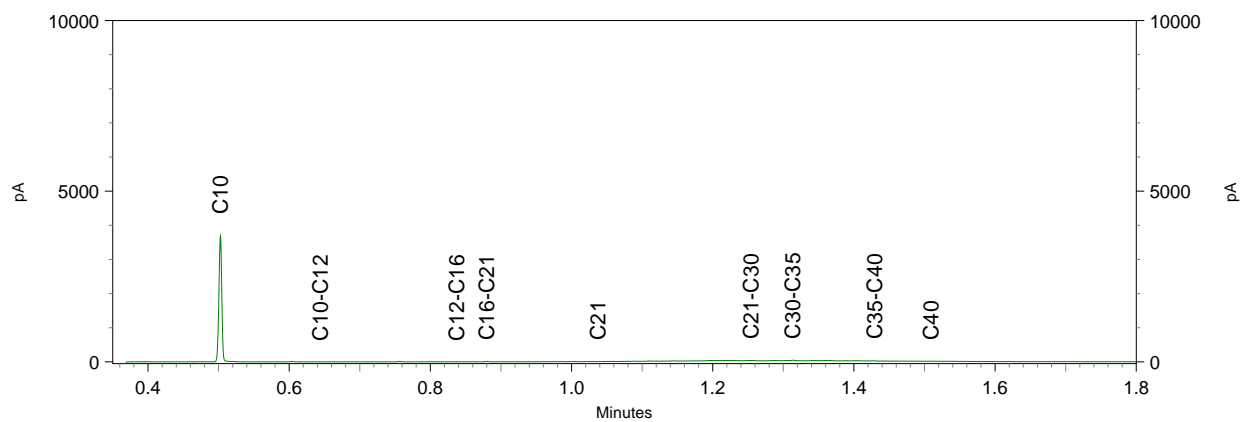
Sample ID.: 11310879
 Certificate no.: 2020057700
 Sample description.: m01
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11310880
 Certificate no.: 2020057700
 Sample description.: m02

V



Bijlage 4 Toetsingsresultaten

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

Uw projectnummer 0436453.100
 Uw projectnaam Terheijl te Nieuw Roden
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 15-04-2020
 Monsternemer Wessel Veenstra
 Certificaatnummer 2020057700
 Startdatum 15-04-2020
 Rapportagedatum 22-04-2020

Analyse	Eenheid	1	2	Spreading	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		4,6	4,7		4,65							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5	4,9		5,2							
Voorbehandeling												
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	88	89,1		88,55							
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,7									
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	4,9									
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	30	1,2	76,36		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,21	1,1	0,26	<= AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	1,0	5,47	<= AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	22	1,4	32,75	<= AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,21	1,2	0,25	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,0	1,05	<= AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,8	6,9	1,2	14,65	<= AW	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	30	1,3	38,36	<= AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	34	1,3	57,97	<= AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	1,0	4,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	1,0	7,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,4	9,5	1,3	18,2							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	76	1,2	150,4							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	48	1,1	97,8							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	16	1,0	34,4							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	160	1,2	311,5	Ind.	35	190	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.									
Polychloorbifenyleen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	1,0	0,0015							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	1,0	0,0015							
PCB 101	mg/kg ds	0,0049	0,0072	1,5	0,0129							
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0022	1,4	0,004							
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,017	1,7	0,0289							
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,019	1,6	0,0332							
PCB 180	mg/kg ds	0,0088	0,017	1,9	0,0276							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039	0,064	1,6	0,1099	Ind.	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	1,0	0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,14	2,6	0,25							
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	<0,050	2,4	0,08							
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,56	0,29	1,9	0,43							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,17	1,8	0,24							
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,22	1,6	0,29							
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,16	0,12	1,3	0,14							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,18	1,5	0,23							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,16	1,3	0,19							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,16	1,6	0,21							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	1,5	1,7	2,07	Wonen	0,5	1,5	3	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analyticoor Monster
 1 11310879 m01
 2 11310880 m02

Eindoordeel: Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

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

Uw projectnummer 0436453.100
 Uw projectnaam Terheijl te Nieuw Roden
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 15-04-2020
 Monsternemer Wessel Veenstra
 Certificaatnummer 2020057700
 Startdatum 15-04-2020
 Rapportagedatum 22-04-2020

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,6	4,7	4,65					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5	4,9	5,2					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	4,9						
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0,2	0,2	-	0.1	0.8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4	0,3	0,35	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFC)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07	-	0.1	0.8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,2	0,2	0,2	-	0.1	0.8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,5	0,4	0,45	-	0.1	0.9	3	3

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11310879 m01
 2 11310880 m02

Eindoordeel: Landbouw/natuur

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

**Bijlage 5 Toelichting toetsingskader Besluit
bodemkwaliteit**

Bijlage 5 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden**

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (AW) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De achtergrondwaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Lokale maximale waarden**

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **Achtergrondwaarde**

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'voldoet aan de achtergrondwaarde' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling).

De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

- **Niet toepasbare grond**

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan kan het toepassen eventueel plaatsvinden onder de vergunningplicht van de Wm (voor werken die tevens kunnen worden beschouwd als een inrichting). Toepassen buiten een inrichting is verboden op grond van artikel 10.2 Wm, behoudens ontheffing op grond van artikel 10.63 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

Toepassingsmogelijkheden

Achtergrondwaarde

Grond die voldoet aan de achtergrondwaarden (schone grond) is volgens het generieke kader vrij toepasbaar op landbodem. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie.

Wonen

Grond met de klasse 'wonen' mag volgens het generieke kader op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat uit de strengste klasse, van de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie, minimaal de klasse 'wonen' volgt. Met andere woorden, de partij mag niet worden toegepast op een locatie waar de bodem de kwaliteit of de functie 'achtergrondwaarde' heeft. De partij mag uiteraard wel worden toegepast op een locatie waar de bodem- en functieklassen slechter zijn dan 'wonen', te weten de klasse 'industrie'.

Industrie

Grond met de klasse 'industrie' mag volgens het generieke kader op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie zowel de kwaliteit als de functie 'industrie' heeft.

Grootschalige bodemtoepassing

Naast toepassing volgens het generieke kader, komt grond met de klasse 'wonen' en 'industrie' ook in aanmerking om in een grootschalige bodemtoepassing te worden verwerkt (artikel 63 van het Besluit bodemkwaliteit). Voorwaarde is dan wel dat de emissietoetswaarden niet worden overschreden. Is wel sprake van het overschrijden van de emissietoetswaarden dan dient met uitloogonderzoek te worden aangetoond dat de maximale emissiewaarden niet worden overschreden.

Splitsen van partijen grond

De onderzochte partij(en) grond welke voldoen aan de achtergrondwaarde (AW2000) of de maximale waarden voor wonen of industrie, mag/mogen worden gesplitst in deelpartijen die elk afzonderlijk worden toegepast, zonder dat deze deelpartijen opnieuw hoeven te worden gekeurd. In dat geval dient echter wel te worden voldaan aan de voorwaarden zoals beschreven in artikel 4.3.1 van de Regeling bodemkwaliteit.

Samengevoegde partijen grond mogen niet worden opgesplitst. De partij moet in dat geval als één geheel worden afgezet.

Procedurele voorschriften

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

E. arjen.esselink@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden vervoerdigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.