



Partijkeuring in situ vml. slibdepot Driepolders

Nabij de Hoofdstraat 200 te Lettelbert

projectnummer 408309.02
definitief revisie 00
15 november 2016

Partijkeuring in situ vml. slibdepot Driepolders

Nabij de Hoofdstraat 200 te Lettelbert

projectnummer 10269-408309.02
definitief revisie 00
15 november 2016

Opdrachtgever

Prolander
Postbus 50040
9400 AC Assen

datum vrijgave <u>15/11/16</u>	beschrijving revisie 00 definitief	kwaliteitsborging BRL 1000 ing. J.S. Boorsma	goedkeuring ing. G.A. van der Laan	vrijgave ing. A.J.H. Bakker
-----------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Achtergrondinformatie	2
2.1	Bekende gegevens	2
2.2	Onderzoeksopzet	3
3	Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.1	Monsterneming	4
3.2	Laboratoriumonderzoek	5
4	Onderzoeksresultaten	6
4.1	Analyseresultaten en toetsing	6
4.2	Toetsingsresultaten	6
5	Conclusies	7

Bijlage 1 Monsternemingsplan

Bijlage 2 Veldverslag en bijlagen

Bijlage 3 Analysecertificaten

Bijlage 4 Toetsing samenstelling en emissie Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 5 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

1 Inleiding

Door Antea Group is in opdracht van Prolander in oktober 2016 een partij grond in-situ gekeurd. De partij is gelegen ten zuiden van het perceel Hoofdstraat 200 te Lettelbert.

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

De monsterneming is uitgevoerd conform de eisen uit de Beoordelingsrichtlijn 'Monsterneming voor partijkeuringen' (BRL SIKB 1000). De voorbereiding van de monsters en het laboratoriumonderzoek zijn verricht conform het accreditatieprogramma AP04.

De BRL SIKB 1000 verplicht ons u attent te maken op het volgende:

- Het procescertificaat van Antea Group en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die - in het geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing - dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.
- De te onderzoeken partij(en) zijn niet in eigendom van Antea Group dan wel in eigendom van gerelateerde zusterbedrijven.

In de volgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden beschreven.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Bekende gegevens

Bekende gegevens

De partij betreft grond die in-situ is gelegen ten zuiden van het perceel Hoofdstraat 200 te Lettelbert. De locatie betreft het voormalige slibdepot nabij Driepolder.

Circa 10 jaar geleden is het depot ingericht waarbij baggerspecie klasse 2 is opgebracht uit het Lettelberterdiep. De oorspronkelijke bouwvoor is weer over het gerijpte slib aangebracht, waarna het geheel meerdere keren is omgeput. Verwacht wordt een gemengde bouwvoor met gerijpt slib (hoofdbestanddeel humeus zand).

Onderzocht wordt of het materiaal geschikt is om te kunnen gebruiken voor de kaden in het waterbergingsgebied. Hiertoe wordt conform de eisen van het Besluit bodemkwaliteit de milieuhygiënische kwaliteit te worden vastgesteld. Bovendien worden van het materiaal SCG-zeefkrommes geanalyseerd die meer informatie verschaffen over de fysische eigenschappen van het materiaal in relatie tot geschiktheid voor toepassen in kades.

De oppervlakte van het onderzoeksgebied is ca 4,07 hectare. Uitgegaan wordt van een laagdikte van 0,3 meter, welke een homogene laag zal vormen. De hoeveelheid grond wordt hiermee ingeschat op 12.200 m³ (19.500 ton).

Onderstaand staan enkele luchtfoto's van de onderzoekslocatie. De eerste foto (2015) geeft de huidige situatie weer van de onderzoekslocatie. De tweede foto (2008) geeft de situatie weer van 2008, waarbij de locatie nog is ingericht als slibdepot.



2015 (bron: Globespotter)



2008 (bron: Globespotter)

Uit de bovenstaande foto's blijkt dat de percelen zijn gescheiden door sloten. De partij ligt hierdoor niet aaneengesloten. Wel zijn de sloten pas na het in cultuur brengen van het gehele depot gegraven. De bodemkwaliteit en bodemstructuur van de percelen is daardoor sterk vergelijkbaar dan wel gelijk.

Partijdefinitie

Voorafgaand aan de bemonstering is de omvang van de partij, op basis van informatie van de opdrachtgever (zie bovenstaand), vastgesteld op circa 12.200 m³ (19.500 ton), bestaand uit humeus zand.

Hypothese

Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat de partij voldoet aan de kwaliteitsklasse Wonen (vanwege gemengde laag schone bouwvoor en voormalig klasse 2 slib). Er zijn geen andere kritische parameters benoemd dan opgenomen in het standaardpakket voor grond. Daarnaast wordt de partij als onverdacht voor asbest aangemerkt.

2.2 Onderzoeksopzet

De monsterneming is uitgevoerd conform protocol 1001 van de BRL SIKB 1000, volgens de onderzoeksstrategie 'keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in-situ'. Dit betekent dat twee mengmonsters moeten worden samengesteld uit minimaal 2 x 50 grepen (volgens een systematisch raster) uit een partij met een omvang van maximaal 10.000 ton.

Op basis van de partijgrootte zijn twee deelpartijen onderscheiden. Conform het gestelde in bijlage 8 van het protocol 1001 is hierbij geen rekening gehouden met het feit dat de partij grond wordt doorsneden door sloten.

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, met de bijbehorende bijlagen (volumeberekeningen, berekening rastergrootte, tekening en foto's), is opgenomen in bijlage 2.

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

Tabel 3.1: Bevindingen monsterneming

Partijnummer	408309.02	
Deelpartijnummers	408309.02 – 1	408309.02 – 2
Datum monsterneming	19 oktober 2016	
Monsterneming uitgevoerd door	R. Gerritsen	
Ingemeten partijomvang (m ³ / ton)	5117 / 8178	6141 / 9825
Monsterneming aangepast?	Nee, maximale partijgrootte niet overschreden	
Partijafmetingen (l x b x d in m)	249 x 170,5 x 0,3	
Aantal boringen + max. boordiepte	214 (0,3)	
Aantal grepen	102	112
Steekbussen + aantal	Nee	
Grondsoort	humeus zand	
Bijmengingen (aard en percentage)	Baksteen, sporen slib (<1%)	
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee	

Het profiel van de proefboringen is opgenomen in het veldverslag van bijlage 2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De voorbereiding van de monsters en het laboratoriumonderzoek zijn volgens het accreditatieprogramma AP04 uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De monsters (2x 2 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. Tevens is de pH (CaCl_2) bepaald.

Aanvullend is per deelpartij een SCG-zeefkromme bepaald om meer informatie te verschaffen over de fysische eigenschappen van het materiaal in relatie tot geschiktheid voor toepassen in kades (geen AP04 analyse).

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.

4.2 Toetsingsresultaten

De resultaten van de in bijlage 4 opgenomen toetsing zijn samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten

Partijnummer	Kwaliteitsklasse	Maatgevende parameter	Overschrijding emissietoetswaarde
408309.02 depot 1	Voldoet aan de Achtergrondwaarde	-	-
408309.02 depot 2	Voldoet aan de Achtergrondwaarde	-	-

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

Toetsing barium

Omdat mogelijk sprake is van een antropogene bron (voormalig slibdepot) is het gehalte aan barium indicatief getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Uit deze toetsing blijkt dat het gehalte aan barium de voormalige interventiewaarde niet overschrijdt.

Spreiding

Uit de toetsingstabel van bijlage 4 blijkt dat voor geen van de parameters een verhoogde spreiding tussen de gemeten gehalten in beide mengmonsters binnen één partij is geconstateerd. De maximale toegestane spreiding bij een onderzoek conform protocol 1001 bedraagt 2,5.

5 Conclusies

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

Tabel 5.1: Conclusies partijkeuring

Partijnummer	Partijomvang		Grondsoort	Bijmengingen	Kwaliteitsklasse
	in m ³ (afgerond)	in ton (afgerond)			
408309.02	12.200	19.500	humeus zand	Baksteen, sporen slib (<1%)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

De resultaten van de SCG-zeefkromme zijn opgenomen in bijlage 3.

Barium

Omdat mogelijk sprake is van een antropogene bron (voormalig slibdepot) is het gehalte aan barium indicatief getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Uit deze toetsing blijkt dat het gehalte aan barium de voormalige interventiewaarde niet overschrijdt.

Asbest

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

Toepassingsmogelijkheden en procedurele voorschriften

Voor de algemene toepassingsmogelijkheden en de procedurele voorschriften bij toepassing van een gekeurde partij grond wordt verwezen naar bijlage 5 van dit rapport.

Antea Group
Heerenveen, november 2016

Bijlage 1 Monsternemingsplan

Projectnummer	408309.02
Partijcodering	408309.02-1 en -2

Monsternemingsplan

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	Partijkeuring in situ Lettelbert, Driepolders
Adres of kadastrale aanduiding	Nabij de Hoofdstraat 200 te Lettelbert
Opdrachtgever	Prolander opdrachtgever is: gebruiker
Contactpersoon	De heer B.J. Prak
Adres	Postbus 50040, 9400 LA Assen
Opdrachtnemer/uitvoerende organisatie	Antea Group
Contactpersoon	De heer G.A. van der Laan
Adres	Postbus 24, 8440 AA Heerenveen

Gegevens partij

Partij in eigendom opdrachtnemer?	nee
Vooronderzoek aanwezig?	ja
Beschikbaarheid partij	droog in situ
Info kabels & leidingen aanwezig?	ja
Maximale lengte (m)	250
Maximale breedte (m)	150
Maximale hoogte / diepte (m)	0,3
Grondsoort	humeus zand
Bijzonderheden materiaal	gemengde bouwvoor met gerijpt slib
Volume (m ³)	12.200
Dichtheid stort/in situ (ton/m ³)	1,6
Hoeveelheid (ton)	19520
D95 (mm)	☐ < 8 mm, namelijk ☒ < 16 mm (standaard) ☐ > 16 mm, namelijk

Monsterneming

Datum monsterneming	19-10-2016
Verrichten proefboringen?	ja
Onderzoeksstrategie	☒ keuren grond in depot/in situ (2x50 grepen per 10.000 ton, systematisch raster) ☐ keuren grond op een diepte groter dan 5 m -mv. (2x6 grepen per 10.000 ton, gestratificeerd aselekt) ☐ keuren grond tbv niet-reinigbaarheidsverklaring Bodem+ (2x50 grepen per 2.000 ton, systematisch raster) ☐ keuren grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag (2x6 grepen per 2.000 ton, gestratificeerd aselekt) ☐ keuren samengestelde partij in depot (2x50 grepen per 2.000 ton, systematisch raster)
Verplaatsen partij	☒ niet verplaatsen ☐ gedeeltelijk verplaatsen ☐ geheel verplaatsen
Analyse op vluchtige verbindingen?	nee zo ja, dan aanvullend op gestratificeerd aselekt wijze 12 steekbussen per partij
Indeling in deelpartijen?	ja
Aantal (deel)partijen	2 (voeg bij meer dan 1 partij de bijlage 'info deelpartijen' bij voor het noteren van gegevens per deelpartij)
Voorgeschreven indeling in deelpartijen?	Voorstel: Noord en zuidelijk deel

Projectnummer	408309.02
Partijcodering	408309.02-1 en -2

Monsternemingsplan

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Monsterneming (vervolg)

Greep- en monstergrootte	☒ minimaal 180 gram/greep en 9 kg/monster (standaard, D95 < 16 mm) ☐ minimaal 1,5 kg/greep en 9 kg/monster (i.g.v. 2x6 grepen en D95 < 16 mm) ☐ in het veld bepalen op basis van D95 (i.g.v. D95 > 16 mm)		
Monsternemingsapparatuur	edelmanboor / steekguts	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	408309.02-1 en -2
Verpakking	10 l emmer
Transport	donker, gekoeld, afgesloten en opwarmen voorkomen
Opslag	donker, gekoeld en afgesloten

Analyse

Laboratorium	Analytico
Datum van aanlevering	dag van monsterneming (indien niet binnen 24 u na monsterneming dan moet laboratorium aantoonbaar akkoord gaan met verlengde aanlevertermijn)
Analysepakket	☒ standaard analysepakket grond (conform AP04) ☐ vluchtige verbindingen (steekbussen; conform AP04) namelijk: ☐ anders, namelijk: arseen / chroom / OCB's /

Bijlagen

☒ overzichtstekening	kenmerk: geen (los bij)
☒ situatietekening op schaal	kenmerk: kadastrale kaart
☐ info vooronderzoek (bijv. profielbeschrijvingen)	bodemkwaliteitskaart
☒ info kabels en leidingen	
☐ monsternemingsschema	kenmerk:
☐ mengschema	kenmerk:

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Deskundige	ing. J.S. Boorsma		13-10-2016

Is er een offerte/opdrachtbevestiging conform § 3.5 van de BRL 1000 ?	ja
---	----

Bijlage 2 Veldverslag en bijlagen

Projectnummer	408309.02
Partijcodering	408309.02-1 en -2

Veldverslag

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	Partijkeuring in situ Lettelbert, Driepolders
Adres of kadastrale aanduiding	Nabij de Hoofdstraat 200 te Lettelbert
Opdrachtnemer/uitvoerende organisatie	Antea Group
Contactpersoon	De heer G.A. van der Laan
Adres	Postbus 24, 8440 AA Heerenveen

Gegevens partij

Beschikbaarheid partij	nat / droog depot / in situ / onder verharding / materiaalstroom
Ligt de partij aaneengesloten?	ja / nee (neem bij nee contact op met de deskundige)
Proefboringen verricht?	ja / nee (bij ja boringen aangeven op tekening + profielbeschrijvingen bijvoegen)
Verwacht verschil in samenstelling?	ja / nee (neem bij ja contact op met de deskundige)
Grondsoort	<u>zie Terra</u> (geef uitgebreide omschrijving conform NEN 5104)
Geschat vochtpercentage	5% <u>10%</u> 15% 20% 25% >25%
Bijmengingen aangetroffen?	ja / nee <u>ja</u> soort en percentage (m/m) > 16 mm: soort en percentage (m/m) < 16 mm: <u>bedrijven sporen slib < 1%</u> (neem bij > 20% (m/m) bijmenging contact op met de deskundige)
Bepaald door	visuele waarneming c.q. inschatting / zeeftest over 16 mm (zie bijlage)
Visueel asbest waargenomen?	ja / nee (neem bij ja contact op met de deskundige)
Gezeefd voor monsterneming?	ja / nee zo ja, partijkeuring heeft betrekking op fractie: LET OP, zeven is alleen toegestaan met toestemming van deskundige en opdrachtgever.
D95 (mm)	☐ < 8 mm, namelijk (aantonen met zeeftest) ☒ < 16 mm (standaard) ☐ > 16 mm, namelijk (aantonen met zeeftest)
Bepaald door	visuele waarneming (i.g.v. < 16 mm) / zeeftest (bij afwijkende D95), zie bijlage
Indeling in deelpartijen?	ja / nee
Aantal deelpartijen	<u>2</u> (maak in het geval van deelpartijen gebruik van de aparte bijlage voor noteren gegevens per deelpartij)
X Maximale lengte (m)	<u>24,5</u>
X Maximale breedte (m)	<u>17,5</u>
X Maximale hoogte / diepte (m)	<u>—</u>
X Volume (m ³)	<u>—</u>
X Dichtheid stort/in situ (kg/m ³)	<u>—</u>
X Hoeveelheid (ton)	<u>—</u>
X Hoeveelheid bepaald door	Handmatige inmeting / Digitaal Terrein Model (GPS-DTM) / info opdrachtgever (weegbonnen)

Monsterneming

X Datum monsterneming	<u>13-10-2016</u>
X Tijdsbesteding	Begintijd: <u>8:00</u> Eindtijd: <u>16:30</u> Aantal monsterner(s) (ook in opleiding of assistenten.) <u>1</u> 2 3
X Conform monsternemingsplan uitgevoerd?	ja / nee
(neem bij nee contact op met de deskundige)	reden waarom niet:
	wijze van monsterneming:

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

Projectnummer	408309.02
Partijcodering	408309.02-1 en -2

Veldverslag

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Monsterneming (vervolg)

X Aantal grepen	✓
X Aantal mengmonsters	✓
X Controle monstergrootte	ja, zie bijlage / nee ✓
X Aantal steekbusmonsters	✓
Monsternemingsapparatuur	edelmanboor / <u>steekguts</u> diameter: <u>50</u> mm

Monstercodering, verpakking, transport en opslag

X Monstercodering+barcodes	✓
Verpakking	10 l emmer / <u>steekbus</u>
Transport	donker / <u>gekoeld</u> / afgesloten / opwarmen voorkomen / <u>koelbox (steekbussen)</u>
Opslag	donker / <u>gekoeld</u> / afgesloten
Laboratorium	Analytico
X Datum van aanlevering	dag van monsterneming / anders namelijk
X Nummer monsteroverdrachtsformulier	✓
X Monsters binnen 24 uur naar het laboratorium?	ja / <u>nee</u> (indien niet binnen 24 u na monsterneming dan moet laboratorium aantoonbaar akkoord gaan met verlengde aanlevertermijn)

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Deskundige			
Monsternemer	<u>R. Gerritsen</u>		<u>25-10-2016</u>

Bijlagen

- ☒ situatietekening 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

<u>Opgehoofd witland gescheiden door greep/stoot</u>
--

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

Projectnummer	408309.02
---------------	-----------

Bijlage veldverslag (info deelpartijen)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	Partijkeuring in situ Lettelbert, Driepolders
Adres of kadastrale aanduiding	Nabij de Hoofdstraat 200 te Lettelbert

Info deelpartijen

Aantal deelpartijen	2				
Markering in het veld achtergelaten?	ja / nee	wijze:			
Partijcodering	408309.02-1	408309.02-2			
Datum monsterneming	19-10-2016	19-10-16			
Begintijd	8 ⁰⁰	12 ⁰⁰			
Eindtijd	12 ⁰⁰	16 ⁰⁰			
Aantal monsterner(s)	1 / 2 / 3 /	1 / 2 / 3 /	1 / 2 / 3 /	1 / 2 / 3 /	1 / 2 / 3 /
Maximale lengte (m)	249	230			
Maximale breedte (m)	81,5	89			
Maximale hoogte / diepte (m)	0,3	93			
Volume (m ³)	5116,8	6141			
Grondsoort	2e terre.	2e terre.			
Dichtheid stort/in situ (kg/m ³)	1600	1600			
Hoeveelheid (ton)	8178	9825			
Hoeveelheid bepaald door	☒ handm. inmeting ☐ GPS-DTM ☐ weegbonnen	☒ handm. inmeting ☐ GPS-DTM ☐ weegbonnen	☐ handm. inmeting ☐ GPS-DTM ☐ weegbonnen	☐ handm. inmeting ☐ GPS-DTM ☐ weegbonnen	☐ handm. inmeting ☐ GPS-DTM ☐ weegbonnen
Aantal grepen	102	112			
Aantal mengmonsters	2	2			
Controle monstergrootte	ja, zie bijlage / nee	ja, zie bijlage / nee	ja, zie bijlage / nee	ja, zie bijlage / nee	ja, zie bijlage / nee
Codering monster 1	408309.02-1A	408309.02-2A			
Barcode monster 1	0540115893	0540115892			
Codering monster 2	408309.02-1B	408309.02-2B			
Barcode monster 2	0540115894	0540115891			
Aantal steekbusmonsters	—	—			
Datum van aanlevering bij laboratorium	19-10-16	19-10-16			
Nummer monsteroverdrachtsformulier	—	—			
Monsters binnen 24 uur naar het lab?	ja / nee	ja / nee	ja / nee	ja / nee	ja / nee

A 10,060
 B 9,866.

A 10,666
 B 10,466.

Projectnummer	408309.02
Partijcodering	408309.02-1 en 2

Bijlage veldverslag (controle greep- en monstergrootte)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	Partijkeuring in situ Lettelbert, Driepolders
Adres of kadastrale aanduiding	Nabij de Hoofdstraat 200 te Lettelbert

Zeeftest

Gewicht monster (g)			
Gewicht fractie < 16 mm (g)			
< 16 mm (%)		Toetsing:	voldoende / onvoldoende

Controle monstergrootte

Gewicht monster 1 (kg)	10,0	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht monster 2 (kg)	3,8	Toetsing:	voldoende / onvoldoende

Aanvullende grepen (bij onvoldoende monstergewicht)

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

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

Soortelijk gewicht

Hoofdbestanddeel	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	☐	
	Sterk siltig	1,8	1,6	☐	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	☐	
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	☐	
Leem	Zwak zandig	1,7	1,5	☐	
	Sterk zandig	1,7	1,5	☐	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	☐	
	Sterk zandig	1,7	1,5	☐	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	☐	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25	☐	

Projectnummer	408309.02
Partijcodering	408309.02/2011-2

Bijlage veldverslag (controle greep- en monstergrootte)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	Partijkeuring in situ Lettelbert, Driepolders
Adres of kadastrale aanduiding	Nabij de Hoofdstraat 200 te Lettelbert

Zeeftest

Gewicht monster (g)			
Gewicht fractie < 16 mm (g)			
< 16 mm (%)		Toetsing:	voldoende / onvoldoende

Controle monstergrootte

Gewicht monster 1 (kg)	10,6	Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht monster 2 (kg)	10,4	Toetsing:	voldoende / 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:

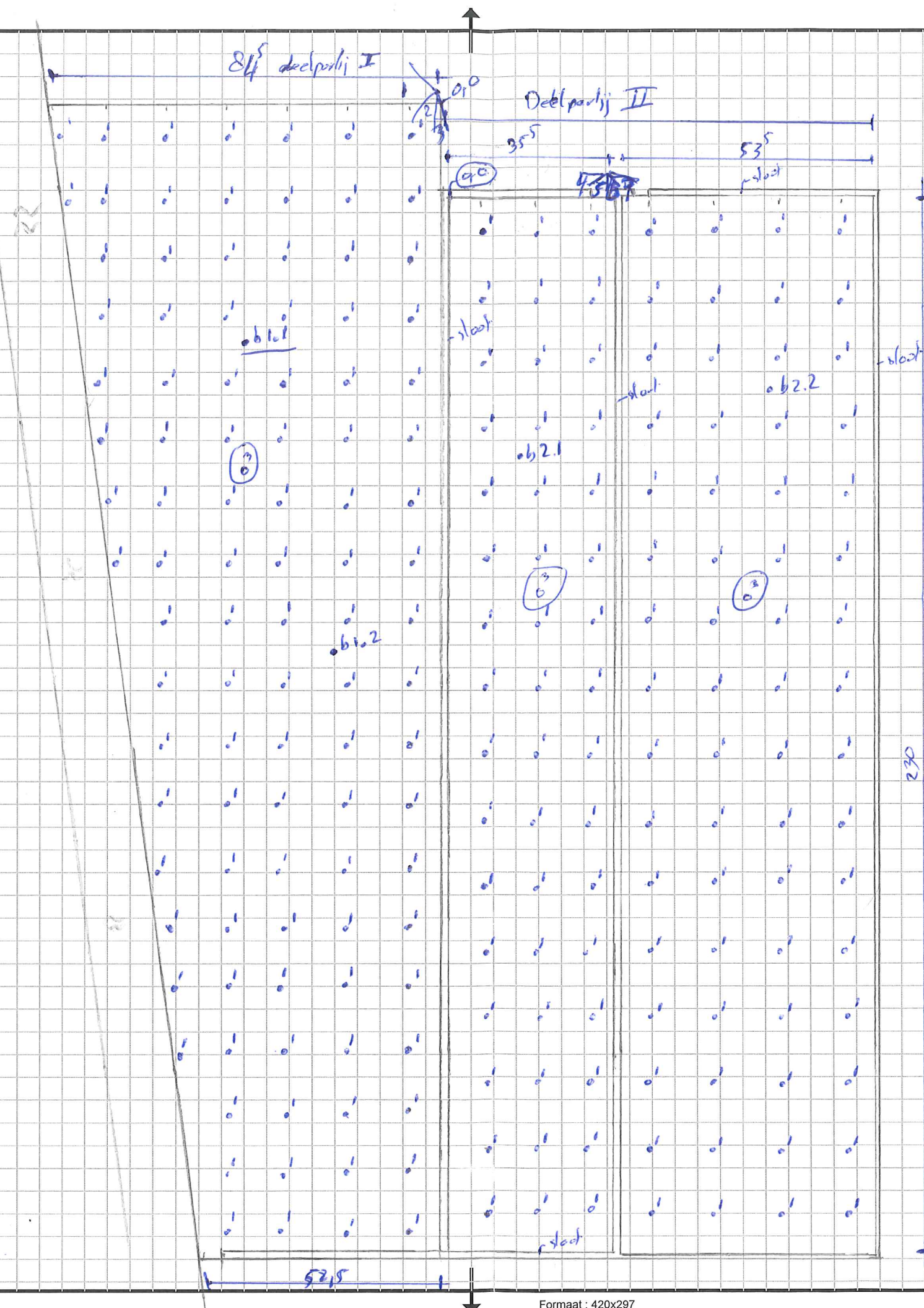
Soortelijk gewicht

Hoofdbestanddeel	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	☐	
	Sterk siltig	1,8	1,6	☐	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	☐	
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	☐	
Leem	Zwak zandig	1,7	1,5	☐	
	Sterk zandig	1,7	1,5	☐	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	☐	
	Sterk zandig	1,7	1,5	☐	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	☐	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25	☐	

I Gemiddeld $\frac{84,5 + 52,5}{2} = 68,5 \text{ m}$
 Opp $68,5 \times 249 = 17.056 \text{ m}^2$
 Volume $17.056 \times 0,3 = 5116,8 \text{ m}^3$
 Massa $5116,8 \times 1,6 = 8187 \text{ ton}$
 raster $\frac{17056}{100} = \sqrt{170,56} = 13,13$

II $35,5 + 53,5 = 89 \text{ m}$
 Opp $89 \times 230 = 20470 \text{ m}^2$
 Volume $20.470 \times 0,3 = 6141 \text{ m}^3$
 Massa $6141 \times 1,6 = 9825 \text{ ton}$
 raster $\frac{20470}{100} = \sqrt{204,7} = 14,2 \times 14,2$

alle greep 0-30 cm mv



TEKENINGNR. _____

NOORDPIJL



VERKLARING

- MAXIMALE HOOGTE
- BORING MET AANTAL GREPEN
- 0,0 NULPUNT
- VP1 VASTPUNT 1 _____
- VP2 VASTPUNT 2 _____
- VP3 VASTPUNT 3 _____
- 5 FOTONAMEPUNT

ALGEMENE INFORMATIE

PROJECTNUMMER: 408309.02

PROJECTNAAM: pt Driepolders

PLAATS: IJsselbert

DATUM: 19-10-2016

SCHAAL: 1:1000 A3

VELDWERKERS: R. Gerritsen

VOLUME: I 5116,8 m³ II 6141 m³

RASTER: I 13x13 II 14x14

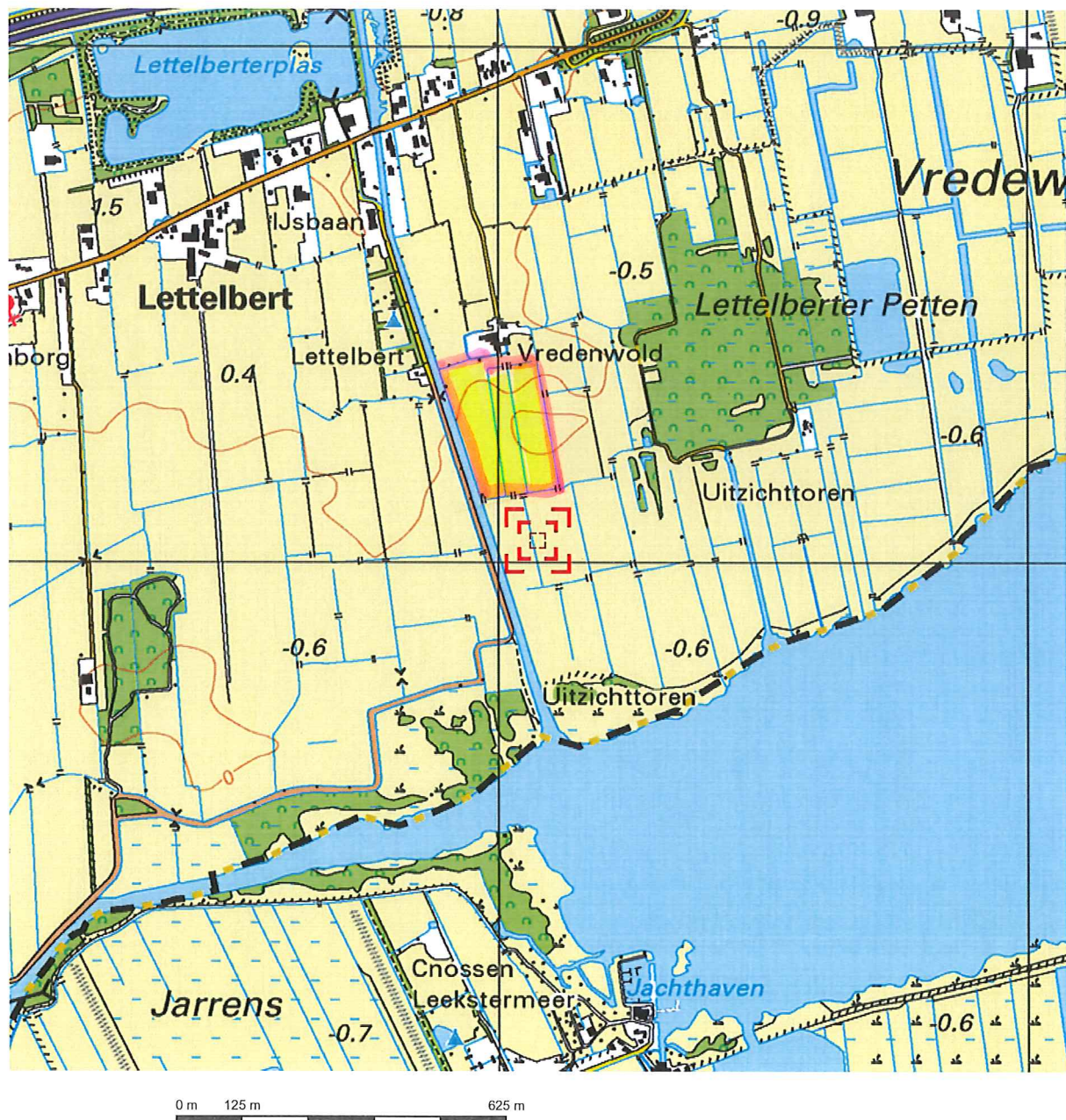
DEELPARTIJEN: 2 sl.

ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN:

zie terrein.

www.anteagroup.nl

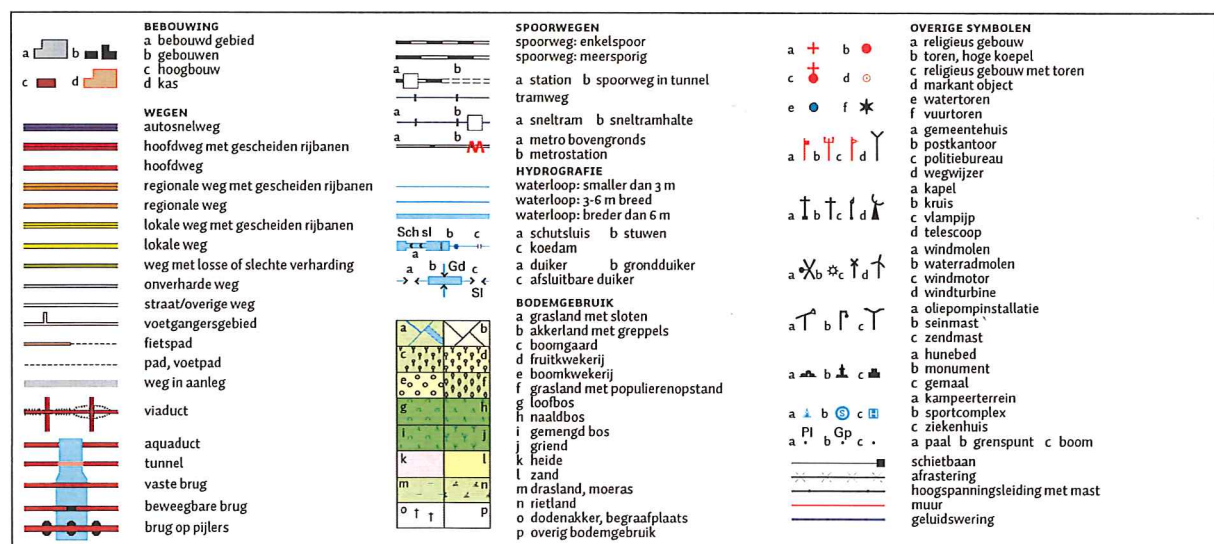




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LEEK C 2831
HOOFDSTR, LETTELBERT
CC-BY Kadaster.



Bijlage Fotorapportage



Fotonummer: 1



Fotonummer: 2



Fotonummer: 3



Fotonummer: 4



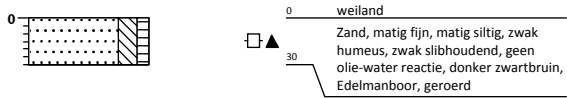
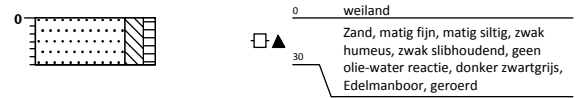
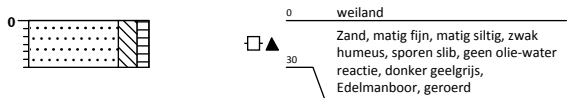
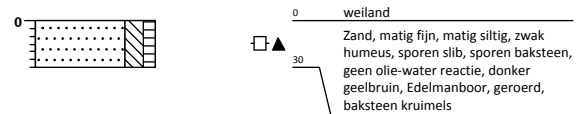
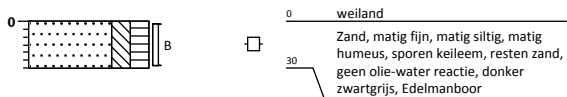
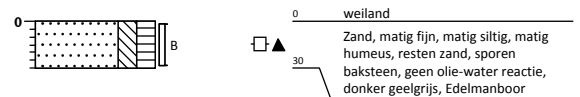
Fotonummer: 5



Fotonummer: 6

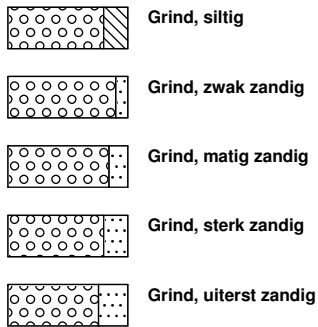


Fotonummer: 7

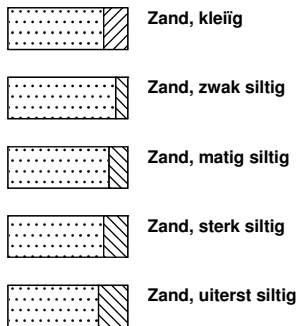
Boring: b1.1**Boring: b1.2****Boring: b2.1****Boring: b2.2****Boring: Depot 1****Boring: Depot 2**

Legenda (conform NEN 5104)

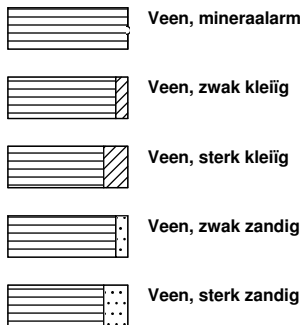
grind



zand



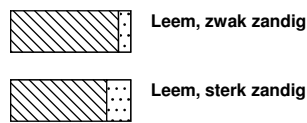
veen



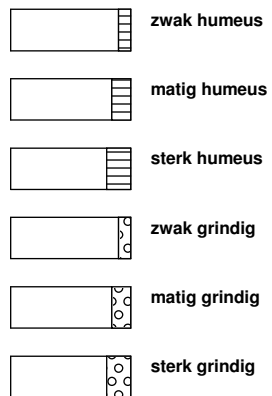
klei



leem



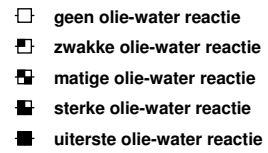
overige toevoegingen



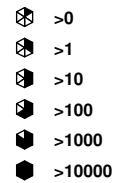
geur



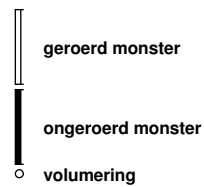
olie



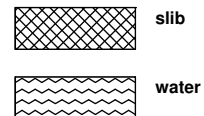
p.i.d.-waarde



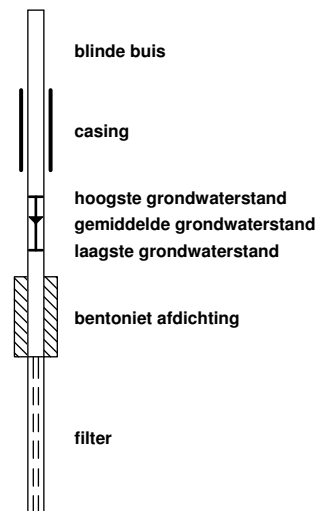
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 3 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Tolhuisweg 57
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 26-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016122065/1
Uw project/verslagnummer	408309-02
Uw projectnaam	pk Lettelbert, Driepolders
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2016

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408309-02	Certificaatnummer/Versie	2016122065/1
Uw projectnaam	pk Lettelbert, Driepolders	Startdatum	19-Oct-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Oct-2016/16:52
Monsternemer	Robert Gerritsen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	9.9	9.7	10.6	10.4
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses					
A Droge stof	% (m/m)	79.1	79.6	81.5	82.1
A Organische stof	% (m/m) ds	7.1	6.3	5.4	5.7
A Lutum	% (m/m) ds	10.1	10.3	7.5	7.8
Metalen					
A Barium (Ba)	mg/kg ds	42	44	31	32
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.32	0.20	0.22
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	3.2	<3.0	<3.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	12	12	8.6	9.1
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0.088	0.079	<0.050	<0.050
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.3	8.4	5.3	5.4
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
A Lood (Pb)	mg/kg ds	30	21	15	14
A Zink (Zn)	mg/kg ds	69	76	45	47
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.2	3.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	17	24	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	10	13	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.6	3.2
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	32	45	41
Polychloorbifenylen, PCB					
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Depot 1-A (0-30)	19-Oct-2016	9235998
2	Depot 1-B (0-30)	19-Oct-2016	9235999
3	Depot 2-A (0-30)	19-Oct-2016	9236000
4	Depot 2-B (0-30)	19-Oct-2016	9236001

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408309-02	Certificaatnummer/Versie	2016122065/1
Uw projectnaam	pk Lettelbert, Driepolders	Startdatum	19-Oct-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Oct-2016/16:52
Monsternemer	Robert Gerritsen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.085	0.087	0.10	0.085
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	<0.050
A Chryseen	mg/kg ds	0.065	0.065	0.075	0.067
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.43	0.47	0.43
Fysisch-chemische analyses					
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	18	20	20
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		5.0	5.2	4.8	4.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Depot 1-A (0-30)	19-Oct-2016	9235998
2	Depot 1-B (0-30)	19-Oct-2016	9235999
3	Depot 2-A (0-30)	19-Oct-2016	9236000
4	Depot 2-B (0-30)	19-Oct-2016	9236001



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

AG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016122065/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9235998	Depot 1	A	0	30	0540115894	Depot 1-A (0-30)
9235999	Depot 1	B	0	30	0540115893	Depot 1-B (0-30)
9236000	Depot 2	A	0	30	0540115892	Depot 2-A (0-30)
9236001	Depot 2	B	0	30	0540115891	Depot 2-B (0-30)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016122065/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016122065/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Rangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-X & SB-IV
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Antea Group
T.a.v. G. van der Laan
Tolhuisweg 57
8440 AA HEERENVEEN

Analyscertificaat

Datum: 25-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016122071/1
Uw project/verslagnummer	408309-02
Uw projectnaam	pk Lettelbert, Driepolders
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2016

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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408309-02	Certificaatnummer/Versie	2016122071/1
Uw projectnaam	pk Lettelbert, Driepolders	Startdatum	19-Oct-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Oct-2016/14:52
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Robert Gerritsen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	77.4	81.4
S Organische stof	% (m/m) ds	8.0	6.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.3	92.7
S Calciet (CaCO ₃)	% (m/m) ds	<0.5	<0.5
Q Calciet (CaCO ₃)	g/kg ds	<5.0	<5.0
Q Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	<0.1	0.2
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0	100.0
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	100.0	100.0
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	99.6	98.5
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	85.2	79.8
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	46.0	39.5
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	21.6	17.9
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	19.9	15.0
Q Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	17.7	12.2
Q Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	14.8	9.8
Q Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	11.3	7.3
Q Korrelgrootte < 2 µm	% min. delen	3.9	2.5
Q Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)	% ds	9.0	5.9
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CaCl ₂)	°C	21	20
S Zuurgraad (pH-CaCl ₂)		5.4	5.2

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Depot 1-1 (0-30)	19-Oct-2016	9236012
2	Depot 2-1 (0-30)	19-Oct-2016	9236013

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), 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 2016122071/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9236012	Depot 1	1	0	30	J0971258	Depot 1-1 (0-30)
9236013	Depot 2	1	0	30	J0971396	Depot 2-1 (0-30)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016122071/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Calciet (CaCO ₃)	W0177	Volumetrisch	Gw. NEN-EN-ISO 10693
Korrelgr nat > 2 mm nw	W0105	Zeven	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte (fractie < 2000 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 1000 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 500 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 250 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 125 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte fractie < 63 µm	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 50 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 32 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 16 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 8 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 2 µm laser)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 2 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	W0524	Potentiometrie	Cf. pb 3010-1 en cf. NEN-ISO 10390

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage 4 Toetsing samenstelling en emissie
Besluit bodemkwaliteit**

Bijlage : Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: Depot 1-A, Depot 1-B

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Gestandaardiseerde gehalten ⁽¹⁾		Spreiding op basis van gestandaardiseerde gehalten			Samenstelling ⁽²⁾	Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013	Normen ⁽³⁾				Toetsing ⁽⁴⁾		
		Depot 1-A	Depot 1-B	Depot 1-A	Depot 1-B	Xh/Xi	Y	Toets ≥ Y			Xgem	AW	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse
Droge-stofgehalte	%	79,1	79,6	79,1	79,6				79,4	0,3							
Organische stof	% (m/m)	7,1	6,3	10,0	10,0				10,0	0,6							
korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	10,1	10,9	25,0	25,0				25,0	0,6							
pH-waarde	[°]	5	5,2	5,0	5,2				5,1	1,5							
MetalenTM																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	44	80,9	83,7	1,0	2,5	-	82,3	20			920	-	AW		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,32	0,380	0,416	1,1	2,5	-	0,398	0,2	0,60	1,2	4,3	-	AW		
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	3,2	5,8	5,9	1,0	2,5	-	5,8	3	15	35	190	-	AW		
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	12	17,1	17,3	1,0	2,5	-	17,2	5	40	54	190	-	AW		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,079	0,108	0,097	1,1	2,5	-	0,102	0,05	0,15	0,83	4,8	-	AW		
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	21	37,9	26,8	1,4	2,5	-	32,4	10	50	210	530	-	AW		
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,1	1,1	1,0	2,5	-	1,1	1,5	1,5	88	190	105	AW**		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	8,4	14,5	14,5	1,0	2,5	-	14,5	4	35	39	100	-	AW		
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	76	106,2	117,8	1,1	2,5	-	112,0	20	140	200	720	-	AW		
Polycyclische aromaten (PAK)																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,087	0,085	0,087	1,0	2,5	-	0,086	0,05	-	-	-	-	-		
Benzo(a)anthracene	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Chryseene	mg/kg ds	0,065	0,065	0,065	0,065	1,0	2,5	-	0,065	0,05	-	-	-	-	-		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	---	---	0,430	0,432	1,0	2,5	-	0,431	-	1,5	6,8	40	-	AW		
Gechloroerde koolwaterstoffen																	
PCB's																	
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0010	0,0011	1,1	2,5	-	0,0010	0,001	-	-	-	-	-		
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0010	0,0011	1,1	2,5	-	0,0010	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0010	0,0011	1,1	2,5	-	0,0010	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0010	0,0011	1,1	2,5	-	0,0010	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0010	0,0011	1,1	2,5	-	0,0010	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0010	0,0011	1,1	2,5	-	0,0010	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0010	0,0011	1,1	2,5	-	0,0010	0,001	-	-	-	-	-		
Som PCB-7	mg/kg ds	---	---	0,0069	0,0078	1,1	2,5	-	0,0073	-	0,020	0,040	0,5	-	AW**		
Overig stoffen																	
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<2	<2	2,0	2,2	1,1	2,5	-	2,1	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<3	<3	3,0	3,3	1,1	2,5	-	3,1	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<3	<3	3,0	3,3	1,1	2,5	-	3,1	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	18	17	25,4	27,0	1,1	2,5	-	26,2	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	11	10	15,5	15,9	1,0	2,5	-	15,7	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<3	<3	3,0	3,3	1,1	2,5	-	3,1	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	35	32	49,3	50,8	1,0	2,5	-	50,0	35	190	190	500	-	AW		

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is onderzocht conform het gebruikersprotocol en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de Achtergrondwaarden.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xi laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xi
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: gebruikersprotocol
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 2

- (1) de door het laboratorium gemeten gehalten (analyseresultaten) zijn naar standaardbodem gecorrigeerd op basis van het gehalte aan organische stof en lutum
(2) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(3) deze normen zijn afkomstig uit bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit
(4) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(5) de normen voor barium zijn ingetrokken. Indien sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium indicatief getoetst aan de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg (door deze waarde in de kolom 'Industrie' te tonen). Bij een verhoogd gehalte aan barium dient in overleg te worden getreden met het bevoegd gezag om de toepassingsmogelijkheden van de partij te bespreken (in het kader van de zorgplicht).

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

Rapportagegrens tabel 1 bijlage G
Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde
AW** achtergrondwaarde vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (bijlage G Regeling bodemkwaliteit)
AW*** de normen voor barium zijn ingetrokken. wanneer geen sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium niet getoetst
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 26-10-2016

Bijlage : Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: Depot 2-A, Depot 2-B

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Gestandaardiseerde gehalten ⁽¹⁾		Spreiding op basis van gestandaardiseerde gehalten			Samenstelling ⁽²⁾	Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013	Normen ⁽³⁾				Toetsing ⁽⁴⁾		
		Depot 2-A	Depot 2-B	Depot 2-A	Depot 2-B	Xh/Xi	Y	Toets ≥ Y			Xgem	AW	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse
Droge-stofgehalte	%	81,5	82,1	81,5	82,1				81,8	0,3							
Organische stof	% (m/m)	5,4	5,7	10,0	10,0				10,0	0,6							
korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	7,5	7,8	25,0	25,0				25,0	0,6							
pH-waarde	[-]	4,8	4,9	4,8	4,9				4,9	1,5							
MetalenTM																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	32	71,2	71,9	1,0	2,5	-	71,5	20			920	-	AW		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,22	0,277	0,301	1,1	2,5	-	0,289	0,2	0,60	1,2	4,3	4,3	AW		
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3	<3	4,6	4,5	1,0	2,5	-	4,6	3	15	35	190	130	AW**		
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	9,1	13,6	14,2	1,0	2,5	-	13,9	5	40	54	190	113	AW		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,045	0,045	1,0	2,5	-	0,045	0,05	0,15	0,83	4,8	4,8	AW**		
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	14	20,3	18,7	1,1	2,5	-	19,5	10	50	210	530	308	AW		
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,1	1,1	1,0	2,5	-	1,1	1,5	1,5	88	190	105	AW**		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	5,4	10,6	10,6	1,0	2,5	-	10,6	4	35	39	100	100	AW		
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	47	78,2	80,3	1,0	2,5	-	79,2	20	140	200	720	430	AW		
Polycyclische aromaten (PAK)																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,085	0,100	0,085	1,2	2,5	-	0,093	0,05	-	-	-	-	-		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	<0,05	0,053	0,035	1,5	2,5	-	0,044	0,05	-	-	-	-	-		
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,067	0,075	0,067	1,1	2,5	-	0,071	0,05	-	-	-	-	-		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,035	0,035	1,0	2,5	-	0,035	0,05	-	-	-	-	-		
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	---	---	0,473	0,432	1,1	2,5	-	0,453	-	1,5	6,8	40	-	AW		
Gechloreerde koolwaterstoffen																	
PCB's																	
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0013	0,0012	1,1	2,5	-	0,0013	0,001	-	-	-	-	-		
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0013	0,0012	1,1	2,5	-	0,0013	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0013	0,0012	1,1	2,5	-	0,0013	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0013	0,0012	1,1	2,5	-	0,0013	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0013	0,0012	1,1	2,5	-	0,0013	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0013	0,0012	1,1	2,5	-	0,0013	0,001	-	-	-	-	-		
PCB-180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0013	0,0012	1,1	2,5	-	0,0013	0,001	-	-	-	-	-		
Som PCB-7	mg/kg ds	---	---	0,0091	0,0086	1,1	2,5	-	0,0088	-	0,020	0,040	0,5	-	AW**		
Overig stoffen																	
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<2	<2	2,6	2,5	1,1	2,5	-	2,5	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<3	<3	3,9	3,7	1,1	2,5	-	3,8	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	4,2	3,8	7,8	6,7	1,2	2,5	-	7,2	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	24	21	44,4	36,8	1,2	2,5	-	40,6	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	13	12	24,1	21,1	1,1	2,5	-	22,6	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	3,6	3,2	6,7	5,6	1,2	2,5	-	6,1	-	-	-	-	-	-		
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	45	41	83,3	71,9	1,2	2,5	-	77,6	35	190	190	500	-	AW		

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is onderzocht conform het gebruikersprotocol en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de Achtergrondwaarden.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xi laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xi
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: gebruikersprotocol
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 2

- (1) de door het laboratorium gemeten gehalten (analyseresultaten) zijn naar standaardbodem gecorrigeerd op basis van het gehalte aan organische stof en lutum
(2) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(3) deze normen zijn afkomstig uit bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit
(4) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(5) de normen voor barium zijn ingetrokken. Indien sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium indicatief getoetst aan de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg (door deze waarde in de kolom 'Industrie' te tonen). bij een verhoogd gehalte aan barium dient in overleg te worden getreden met het bevoegd gezag om de toepassingsmogelijkheden van de partij te bespreken (in het kader van de zorgplicht).

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform: Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde
AW** achtergrondwaarde vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (bijlage G Regeling bodemkwaliteit)
AW*** de normen voor barium zijn ingetrokken. wanneer geen sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium niet getoetst
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 26-10-2016

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 landbodembodem. 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 landbodembodem 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 functieklasse slechter zijn dan 'wonen', te weten de klasse 'industrie'.

Industrie

Grond met de klasse 'industrie' mag volgens het generieke kader op landbodembodem 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

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. 0513-63 45 67
E. gerben.vanderlaan@anteagroup.com

www.anteagroup.nl