



## PARTIJKEURING GROND KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

### OPDRACHTGEVER

F.L. Liebregts B.V.

 [Redacted]  
 Postbus 40  
 5090 AA MIDDELBEERS

<b>MIDDELBEERS</b>	6 december 2016
<b>Rapportnr.:</b>	BM.1116358/PKG/mhe.01
<b>Status:</b>	Definitief
<b>Versie:</b>	01
<b>Hoeveelheid:</b>	9.535 ton

<b>OPGESTELD:</b>	<b>GECONTROLEERD:</b>
[Redacted]	[Redacted]
Projectleider Bbk d.d. 5 december 2016	Teamleider d.d. 5 december 2016
[Redacted]	[Redacted]





---

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding	3
1.3	Betrouwbaarheid	4
<b>2</b>	<b>Werkwijze</b>	<b>5</b>
2.1	Onderzoeksopzet	5
2.2	Vooronderzoek en terreininspectie	5
2.3	Veldwerkzaamheden	7
2.4	Chemische analyses	7
<b>3</b>	<b>Toetsingskader</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Conclusies</b>	<b>10</b>
<b>Bijlage 1</b>	Monsternemingsplan & monsternemingsformulier	
<b>Bijlage 2</b>	Regionale overzichtskaart	
<b>Bijlage 3</b>	Situatietekening	
<b>Bijlage 4</b>	Foto's	
<b>Bijlage 5</b>	Toetsing analyseresultaten	
<b>Bijlage 6</b>	Analysecertificaat AP04	
<b>Bijlage 7</b>	Analysecertificaat TerrAteST	
<b>Bijlage 8</b>	Boorprofielen	
<b>Bijlage 9</b>	Melding Bbk (370349.1) en certificaat BRL9335-2 (K41449/07) incl. grondbewijs	



## 1 INLEIDING

### 1.1 ALGEMEEN

In opdracht van [REDACTED], namens F.L. Liebregts B.V., is door Bodex Milieu B.V. in november 2016 een partij grond onderzocht, in situ gelegen, ten behoeve van het project Dijkversterking Westdijk - Eemdijk Noord. De partij is gelegen ten noordwesten van het inlaatgemaal Westdijk te Bunschoten-Spakenburg. De partij staat bij de opdrachtgever bekend onder referentiernaam: Keuring ATM-zand GBT Eemdijk met projectnummer: 15011. Onderhavige partij is geheel aaneengesloten en heeft een omvang van in totaal 9.535 ton/ 5.018,2 m<sup>3</sup> grond (hoofdbestanddeel zand, bijmengsel zwak siltig) en wordt derhalve gezien als één (deel)partij.

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

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

### 1.2 AANLEIDING

Op 31 maart 2016 is door F.L. Liebregts B.V. een melding ingediend (meldingsnr. 370349.1, zie bijlage 9) voor het toepassen van grond aan de Westdijk te Bunschoten-Spakenburg. De gemelde grond is toegepast als een grootschalige bodemtoepassing (hierna: GBT) conform artikel 63 uit het Besluit bodemkwaliteit (hierna: Bbk). De thermisch gereinigde grond is gemeld met een NL-BSB<sup>®</sup> productcertificaat op basis van de BRL SIKB 9335, protocol 9335-2.

Het bevoegd gezag (RUD Utrecht) heeft aangegeven twijfels te hebben over de kwaliteit van de toegepaste thermisch gereinigde grond. Concreet vraagt men zich af of het productcertificaat wel representatief is voor de kwaliteit van de aangebrachte grond.

Naar aanleiding van de aangetroffen sulfaatgehalten zijn er door zowel het Waterschap Vallei en Veluwe, als door aannemingsbedrijf F.L. Liebregts B.V. diverse indicatieve onderzoeken verricht (zie ook § 2.2). Uit deze onderzoeken zijn bepaalde concentraties sulfaat naar voren gekomen (een zogenaamde niet genormeerde stof).

In overleg met [REDACTED] van RUD Utrecht is overeengekomen om het gehele GBT-lichaam, van in totaal circa 125.000 ton, op te delen in 13 denkbeeldige deelpartijen van elk circa 9.500 à 10.000 ton. Op basis van een worst-case-benadering is visueel bepaald welke deelpartij zou worden bemonsterd. Op aanwijzing van RUD Utrecht betreft dit de deelpartij (maximaal 10.000 ton) tussen het inlaatgemaal Westdijk en 'het poppetje' ter plaatse van de Palendijk.



### **1.3 BETROUWBAARHEID**

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

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

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

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





## 2 WERKWIJZE

### 2.1 ONDERZOEKSOPZET

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

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001:2008, VCA\*\*, CO<sub>2</sub>-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie.

De in de onderhavige rapportage beschreven veldwerkzaamheden zijn door De Klinker Milieu B.V. onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: K20309/10)<sup>1</sup>. In deze is protocol 1001<sup>2</sup> van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 1000<sup>3</sup> van toepassing.

Zoals in het betreffende protocol wordt vereist, is tussen Bodex Milieu B.V. en De Klinker Milieu B.V. geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van De Klinker Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Op basis van door De Klinker Milieu B.V. verzorgde veldwerkregistraties en de door het laboratorium verzorgde analysesresultaten is door Bodex Milieu B.V. het onderhavige rapport samengesteld.

### 2.2 VOORONDERZOEK EN TERREININSPECTIE

De juiste keuze van de hypothese is bepalend voor het veldwerk en dient te leiden tot een zo optimaal mogelijk uitgevoerde keuring. De partij is bij aankomst op de locatie geïnspecteerd (voor zover technisch mogelijk), ingemeten en gefotografeerd. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn alle geplaatste boringen beschreven. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 9. De foto's zijn weergegeven in bijlage 4. De (maximale) basisafmetingen van de partij zijn 110 x 22 x 3,70 m ( $l_{max} \times b_{max} \times d_{max}$ )<sup>4</sup>.

Onderhavige partij betreft een in situ partijkeuring van kernmateriaal dat is aangebracht in het kader van het project Dijkversterking Westdijk – Eemdijk Noord. Het kernmateriaal betreft thermisch gereinigde grond (ATM-zand) afkomstig van ATM Moerdijk en valt onder het NL-BSB® productcertificaat conform de BRL SIKB 9335, protocol 9335-2 op naam van Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V. (certificaatnummer: K41449/07, d.d. 01-08-2015).

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

<sup>2</sup> Monsterneming voor partijkeuringen grond of baggerspecie (versie 2.1, d.d. 12 december 2013)

<sup>3</sup> Monsterneming voor partijkeuringen (versie 8.2, d.d. 2 oktober 2014)

<sup>4</sup> De basisafmetingen betreffen de maximale afmetingen van de partij, niet rekening houdend met de grilligheid en vorm van de partij. Derhalve kunnen deze maten niet gebruikt worden voor een inhoudsberekening. Voor de inhoudsberekening wordt verwezen naar de bijlagen van deze rapportage.



Het ATM-zand is toegepast in een GBT op landbodem welke gemeld is bij het landelijk meldsysteem. In totaal is er circa 125.000 ton thermisch gereinigd materiaal in de kern toegepast. Het materiaal is afgedekt middels een leeflaag van klei welke voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar' (AW2000). Op basis van het productcertificaat voldoet het materiaal aan de kwaliteitsklasse 'Klasse industrie' en tevens aan de emissietoetswaarden voor het toepassen in een GBT. De Bbk melding, het productcertificaat en het bijbehorende grondbewijs zijn toegevoegd als bijlage 10.

Door hevige regenval begin juli 2016 is door de civiele aannemer geconstateerd dat ter plaatse van enkele (zij)sloten een dunne laag ATM-zand is uitgespoeld. Door Bodex Milieu B.V. is daarom een indicatief onderzoek uitgevoerd met kenmerk: 0616219/bri/cbu.01, d.d. 20 juli 2016. Hieruit kan worden geconcludeerd dat:

- Het ATM-zand in de kern van de GBT, maar ook het uitgespoelde ATM-zand (fijne fractie) voldoet aan klasse industrie en voldoet aan toepassing in een GBT. Deze conclusie bevestigt hiermee de kwaliteitseisen waaronder het ATM-zand in dit werk is toegepast.
- Ter plaatse van de beide zijsloten (sloot-1 en sloot-2) is de fijne fractie uit het ATM-zand gespoeld en heeft zich enigszins vermengd met de bovenste sliblaag in de sloten. Deze bovenste sliblagen (tot maximaal 50 cm-slootbodem) voldoen op dit moment aan de klasse industrie en zijn hierdoor niet geschikt voor de 'transplantatie van het slib'.
- In de onderliggende bodemlagen is geen vermenging met ATM-zand waargenomen en deze bodemlagen worden ook als 'schoon' beschouwd (klasse AW), met uitzondering van de sliblaag (0,1-0,5 m-slootbodem) in boring Sloot1.B01 welke als klasse wonen is geclassificeerd. Opgemerkt wordt echter dat in deze bodemlaag geen ATM-zand is waargenomen.
- In de nieuw gegraven sloot is een zeer minimale bijmenging van ATM-zand waargenomen. Deze veenbodem voldoet ook aan de klasse AW.

Om verdere verspreiding van het uitgespoelde ATM-zand te voorkomen is geadviseerd om per zijslot de bovenste 50 cm vanaf de nieuw gegraven sloot over een lengte van 15 meter te verwijderen. Deze laag is maximaal klasse industrie en voldoet (formeel) aan de eisen voor toepassing in een GBT.

Inmiddels zijn de betreffende zijsloten reeds gebaggerd.

Op basis van bovenstaande gegevens is de verwachting dat onderhavige partij wordt beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Klasse industrie'.





### 2.3 VELDWERKZAAMHEDEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door de projectleider een monsternemingsplan opgesteld (opgenomen als bijlage 1). Vanaf de bovenzijde van de partij zijn systematisch boringen uitgevoerd. De maximale korrelgrootte ( $D_{95}$ ) is in het veld geschat op < 16 mm. De boringen zijn, in verband met de hoeveelheid en de diepte van de te plaatsen boringen allen mechanisch geplaatst met behulp van een zogenaamde Aqualock. Per boring is per laagdikte van circa 0,5 meter 1 greep van minimaal 180 gram genomen. De grepen zijn alternerend verdeeld over twee grondmengmonsters. In totaal zijn er 102 grepen genomen, welke verdeeld zijn over een tweetal grondmonsters van circa 10,7 kg (M1-A en M1-B). Opgemerkt wordt dat de monstername in duplo is uitgevoerd in verband met aanvullende analyses.

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende monsternemer, [REDACTED] van De Klinker Milieu B.V., uitgevoerd op donderdag 17 november 2016. [REDACTED] heeft onder direct toezicht van de heer [REDACTED] assistentie verricht tijdens de veldwerkzaamheden. De partijkeuring is uitgevoerd door een monsternemer die is opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het maaiveld van de partij, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boringen zijn machinaal geplaatst met behulp van een sonische boormachine met Aqualock. De machinale boringen zijn geplaatst door [REDACTED] van GWTR (Grondwatertechniek Ritsema), welke gecertificeerd is voor BRL SIKB 2100, protocol 2101 Mechanisch boren (certificaatnummer 2016-489).

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

### 2.4 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters zijn op 17 november 2016 door De Klinker Milieu B.V. aangeboden aan het laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (een door het ministerie aangewezen laboratorium voor AP04-analyses). De grondmengmonsters zijn direct door het laboratorium voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04 op het standaard AP04 pakket. Het standaardpakket bestaat uit:

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

In overleg met RUD Utrecht is besloten om het standaard AP04 pakket uit te breiden met analyses uit het C2 waterbodempakket inclusief een aantal aanvullende parameters en analysepakketten. Deze aanvullend geanalyseerde parameters en analysepakketten bestaan uit:

- 2 zware metalen (arseen en chroom);
- OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen);
- pentachloorbenzeen;
- pentachloorfenol (conform AS3000);
- cyanide (vrij);



- cyanide (totaal);
- 4 anionen (bromide, sulfaat, chloride en fluoride);
- TerrAtesT.

Opgemerkt wordt dat de analyses van de TerrAtesT op één mengmonster (MM1-B) zijn uitgevoerd.

De definitieve analyseresultaten van het standaard AP04 pakket inclusief de aanvullende parameters en de TerrAtesT zijn door het laboratorium op 24 november 2016 gerapporteerd.

De analyseresultaten zijn bijgevoegd als bijlage 6 en 7.

---





### 3 TOETSINGSKADER

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

- bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem;
- bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem;
- toepassingseis voor de partij toe te passen grond.

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

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

De maximale waarden die bij de verschillende normen horen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B in de 'Regeling bodemkwaliteit' behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2015, nr. 41632, d.d. 26 november 2015).

De analyseresultaten zijn middels Pais Online getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd aan het in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum. De toetsingstabellen en analysecertificaat AP04 zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6. Het analysecertificaat van de TerrAtesT is opgenomen als bijlage 7.

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

Opgemerkt wordt dat voor de anorganische verbindingen bromide, chloride, sulfaat en fluoride geen normen zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit waardoor deze derhalve niet zijn getoetst.

Voor het omgaan met stoffen die niet genormeerd zijn, wordt verwezen naar paragraaf 2 van bijlage 6 'Richtlijn met het omgaan van niet-genormeerde stoffen' van de Circulaire bodemsanering. Deze informatieve richtlijn betreft een nadere invulling van de zorgplicht voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde of interventiewaarde is vastgesteld. In het kader van het proces (Inter)nationale Normen Stoffen (INS) worden voor grond streefwaarden afgeleid. Deze streefwaarden voor grond zijn te vinden op [www.rivm.nl/rvs](http://www.rivm.nl/rvs). Deze streefwaarden zijn gebaseerd op een Verwaarloosbaar Risiconiveau.



## 4 CONCLUSIES

Alle analyseresultaten zijn voor zover mogelijk getoetst aan de in tabel 1 van bijlage B in de 'Regeling bodemkwaliteit' genoemde normen.

Diverse geanalyseerde stoffen zijn in het Bbk niet genormeerd. Derhalve kunnen deze ook niet conform het Bbk worden getoetst. Over deze aanvullend geanalyseerde stoffen zijn derhalve geen conclusies te trekken.

Op basis de analyseresultaten en de bevindingen van de uitgevoerde partijkeuring wordt de partij grond, conform het Besluit bodemkwaliteit, beoordeeld als 'Klasse Industrie'. Tevens voldoet de partij grond aan de (maximale) emissiewaarden voor grootschalige toepassingen op of in de landbodem (GBT).



## PARTIJKEURING GROND

KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

**Bijlage 1**    Monsternemingsplan &  
monsternemingsformulier



## Bijlage 2: Monsternemingsplan grond BRL 1000

Monsternemingsplan opgesteld door: [REDACTED]

Projectgegevens:	
Projectnummer	: 1116358
Projectnaam	: Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk melding 370349) te Westdijk Bunschoten-Spakenburg
Kenmerk opdrachtgever	: 1116358
Projectleider	: [REDACTED]
Opdrachtgever	: Bodex Milieu BV
Contactpersoon opdrachtgever/locatie	: [REDACTED]
Telefoon nr	: [REDACTED]
Doel bemonstering	: Het verkrijgen van representatieve monsters voor bepaling van de kwaliteit van de partij.
Rol opdrachtgever	<input checked="" type="checkbox"/> eigenaar <input type="checkbox"/> gebruiker <input type="checkbox"/> anders nl.....
Uitvoerende organisatie	: De Klinker Milieu
Uitvoering	: <input checked="" type="checkbox"/> Conform BRL1001 <input type="checkbox"/> Anders,.....
Geplande uitvoeringsdatum	: 17-11-2016

Partijgegevens t.b.v monsterneming		
Omvang partij	Ontvangen gegevens opdrachtgever 9534,2 ton / 5018 m <sup>3</sup> Omrekenfactor 1,9 ton/m <sup>3</sup>	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	In-situ	
Aard materiaal	<input type="checkbox"/> Grond <input type="checkbox"/> Baggerspecie Nat/droog (boven/onder grondwaterstand)	
Bepaling homogeniteit (alleen bij insitu)	<input type="checkbox"/> door middel van proefboringen <input checked="" type="checkbox"/> opbouw bodem is reeds bekend (zie bijgevoegde gegevens), alleen verificatie in het veld <input type="checkbox"/> Anders, .....	
Maximale bemonsteringsdiepte	<input checked="" type="checkbox"/> tot circa 3,6. m-onderkant kleilaag <input type="checkbox"/> tot onderzijde depot (alleen bij depot)	
Grondsoort	<input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> leem <input checked="" type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> overig nl .....	
Verwachte bijmeningen	<input checked="" type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> puin.....% <input type="checkbox"/> hout.....% <input type="checkbox"/> kool.....% <input type="checkbox"/> overige, namelijk:.....%	
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> Systematisch <input type="checkbox"/> anders nl. ....	
Aantal deelpartijen		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	<input type="checkbox"/> Nee, zelf bepalen <input type="checkbox"/> Nvt <input checked="" type="checkbox"/> Ja, zie bijgevoegde kaart	
Maximale omvang deelpartijen	<input type="checkbox"/> 2.000 ton (asbest/slib/BRL 9335) <input checked="" type="checkbox"/> 10.000 ton <input type="checkbox"/> Anders, .....	
Verwachte korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D <sub>95</sub> < 16 mm 2 monsters van elk minstens 50 grepen (grepen van 180 gram en monsters van 9 Kg, voor asbestonderzoek 200 gram en monsters vluchtige aromaten 10 kg)	<input type="checkbox"/> D <sub>95</sub> > 16 mm 2 monsters van elk minstens 50 grepen (greep- en monstergrote berekenen)





Apparatuur (bij verwachte korrelgrootte)	<input checked="" type="checkbox"/> edelmanboor <input type="checkbox"/> guts <input type="checkbox"/> anders. .... <input type="checkbox"/> steekbussen	<input type="checkbox"/> $\emptyset$ 3 cm <input type="checkbox"/> anders. ... $\emptyset$ ... cm <input checked="" type="checkbox"/> $\emptyset$ 5 cm <input type="checkbox"/> $\emptyset$ 7 cm <input type="checkbox"/> $\emptyset$ 12 cm (bij asbestonderzoek)
Analyse pakketten	<input checked="" type="checkbox"/> Standaardpakket AP04 <input type="checkbox"/> Asbest <input type="checkbox"/> Overig, .....	<i>geïmpakt met G2 pakket - cyemide - 4 cilinders</i>
Bijzonderheden partij	: Verontreinigingen bekend -ja/nee zo ja welke:	
Foto's nemen	<input checked="" type="checkbox"/> Ja, minstens 5 foto's. Hierop moet ook vast punt zichtbaar zijn en een van zeefproef	
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> MM1A, MM1B (MM1A duplo, MM1B duplo)	
Aanleveren aan laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> Analytico <input type="checkbox"/> ander laboratorium, naam	
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 9 liter emmers, van Eurofins-Analytico/ 10 literemmer van RPS <input checked="" type="checkbox"/> 9 liter emmers, van Eurofins-Analytico/ duplo <input type="checkbox"/> steekbussen <input type="checkbox"/> anders, .....	
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> anders, .....	
Extra informatie	: <i>Betreft thermisch gereinigde grond. Ter plaatse is deklaag 70 cm klei. Deze kleilaag niet bemonsteren.</i>	

Kwalitering monsterneming plan		
	<i>Naam</i>	<i>Datum</i>
Kwaliteitscontrole		<i>16-11-16</i>
Erkend monsternemer		<i>17-11-2016</i>

Bijlagen: Kaartje ligging/toegang locat... ..ing deelpartijen

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m <sup>3</sup> Vaste m <sup>3</sup> (in-situ)	Massa in ton/m <sup>3</sup> Losse m <sup>3</sup> (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25



*opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.*

Bron: Interpretatiedocument BRL SIKB 1000 (versie 4, 29 oktober 2012)



### Bijlage 3: Monsternemingsformulier voor grond BRL 1000

Projectgegevens:	
Projectnummer	: 1116358
Projectnaam	: Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk melding 370349) te Westdijk Bunschoten-Spakenburg
Kenmerk opdrachtgever	: 1116358
Projectleider	: [redacted]
Uitvoerende organisatie	: De Klinker Milieu
Monsternemer(s)	: [redacted]
Uitvoeringsdatum	: 17-11-2016
Tijdsbesteding	: Van 07.00 uur tot 14.30 uur

Toetsing monsternemingsplan	
Wijze monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders nl:
Reden van afwijking	:

Partijgegevens	
Partijgrootte	ca 95,35 ton / ca 500,2 m <sup>3</sup> / dichtheid 1,9 / ton m <sup>3</sup>
	<input checked="" type="checkbox"/> minder dan 25% afwijking ten opzichte van monsternemingsplan <input type="checkbox"/> meer dan 25% afwijking ten opzichte van monsternemingsplan, contact met projectleider <input type="checkbox"/> partijkeuring wel uitgevoerd, motivatie ..... <input type="checkbox"/> niet uitgevoerd
Bepaald door	<input type="checkbox"/> Opmeting (zie bijlage) <input checked="" type="checkbox"/> Anders nl opgeaf opdrachtgever + d.w.s. pr. fl.
Indeling in deelpartijen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee
Aanduiding deelpartijen in veld achtergelaten	<input checked="" type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, omdat ..... (foto's maken van indeling deelpartijen en op kaart aangeven)
Afmetingen partij	Lengte van de partij (m) 110 Breedte van de partij (m) 22 Maximale <sup>diepte</sup> hoogte van de partij (m) 0,5 - 2,3 Gemiddelde <sup>diepte</sup> hoogte van de partij (m) 0,5 - 3,3
Vochtpercentage	<input type="checkbox"/> gemeten: .....% <input type="checkbox"/> geschat: <input type="checkbox"/> 5% <input checked="" type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/> 15% <input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> >25%
Grondsoort	<input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> leem <input checked="" type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> overig nl .....
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D <sub>95</sub> < 16 mm <input type="checkbox"/> D <sub>95</sub> > 16 mm:.....
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> Zintuiglijke waarneming <input type="checkbox"/> Zeven (zie bijlage)
Bijmenging aangetroffen	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> puin.....% <input type="checkbox"/> hout.....% <input type="checkbox"/> kool.....% <input checked="" type="checkbox"/> overige, namelijk: <u>grind</u> .....% Bij puin: soort puin <input type="checkbox"/> Metselpuin <input type="checkbox"/> Baksteen <input type="checkbox"/> Menggranulaat <input type="checkbox"/> Anders.....
Visuele controle op asbest	<input type="checkbox"/> asbest aangetroffen (specificeren) <input checked="" type="checkbox"/> geen asbest aangetroffen
Partij homogeen	<input type="checkbox"/> ja, volledig <input checked="" type="checkbox"/> nee, heterogene samenstelling
Controle homogeniteit (allen bij insitu)	<input checked="" type="checkbox"/> gecontroleerd door middel van proefboringen (zie boorprofielen) <input type="checkbox"/> niet gecontroleerd, omdat .....
Bijzonderheden partij	: Partij betreft zand afkomstig van ATM
Afwijkingen ten opzichte van protocol	<input checked="" type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> wel, contact met projectleider, (specificeren).....
Foto's van de partij	<input checked="" type="checkbox"/> Ja, minstens 5 foto's. Hierop ook vast punt zichtbaar. Indien van toepassing ook indeling deelpartijen zichtbaar.



Deelpartij-, greep- en monstergrootte						
Deelpartij	Grootte Deelpartij in m <sup>3</sup>	Aantal grepen	Monstergewicht in Kg		Barcode	
			A	B	A	B
PMI	5018,2	102	10,65	10,92	0540130731	0540130730
Miduplo	5018,2	102	10,93	10,11	0540130729	0540130720

Overige monsternemingsgegevens	
Apparatuur	<input type="checkbox"/> edelmanboor <input type="checkbox"/> guts <input checked="" type="checkbox"/> anders. ... <i>ag. 4a. kook</i> <input type="checkbox"/> ∅ 3 cm <input type="checkbox"/> ∅ 5 cm <input type="checkbox"/> ∅ 7 cm <input checked="" type="checkbox"/> anders. ... <i>∅ 6,8 cm</i>
	<input checked="" type="checkbox"/> voldoet aan 3 * D95 <input type="checkbox"/> voldoet niet aan 3 * D95, omdat .....
Steekbussen (alleen bij vluchtige stoffen)	<input checked="" type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, omdat .....
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard M (partij) {deelpartij} (A/B/C) <input type="checkbox"/> afwijkend, .....
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 9 liter emmers, van Eurofins-Analytico/ <input type="checkbox"/> 10 literemmer van RPS <input type="checkbox"/> steekbussen van Eurofins-Analytico/AlControl <input type="checkbox"/> anders, .....
Naar laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> Eurofins-Analytico <input type="checkbox"/> ander laboratorium, naam
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> anders, .....
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> anders, .....

Kwalitering monsternemingsformulier		
	Naam	Datum
Erkend monsternemer	[redacted]	17-11-2016
Adviseur	[redacted]	17-11-2016
BRL 2100 Gutr	[redacted]	17-11-2016



search

# certificaat

van de e l n e m i n g

De directie van Search Opleidingen B.V. verklaart dat:

Heeft deelgenomen aan de themamiddag Asbest-herkennen  
welke gegeven werd te Deventer op maandag 16 september 2002

Alleen aan het originele certificaat kunnen rechten worden ontleend. Voor verificatie van certificaten kunt u contact opnemen met  
Search Opleidingen B.V. te Heeswijk

Search Opleidingen B.V.

Postbus 10000

Registratienummer

opleidingen@searchbv.nl - www.searchbv.nl



ISO 9000





Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk en/of mkb

Projectnaam: Keuring ATM-zand GBT Eemdijk 1116358

Adres Westdyk Bunschoten-Spakenburg

Datum 17-11-16

BRL SIKB	<input checked="" type="checkbox"/>	BRL 1000
	<input type="checkbox"/>	BRL 2000
	<input type="checkbox"/>	BRL 6000
Protocollen	<input checked="" type="checkbox"/>	1001
	<input type="checkbox"/>	2001
	<input type="checkbox"/>	2002
	<input type="checkbox"/>	2003
	<input type="checkbox"/>	2018
	<input type="checkbox"/>	6001

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De Klinker Milieu of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzochte partij grond.

Naam:



Hand:

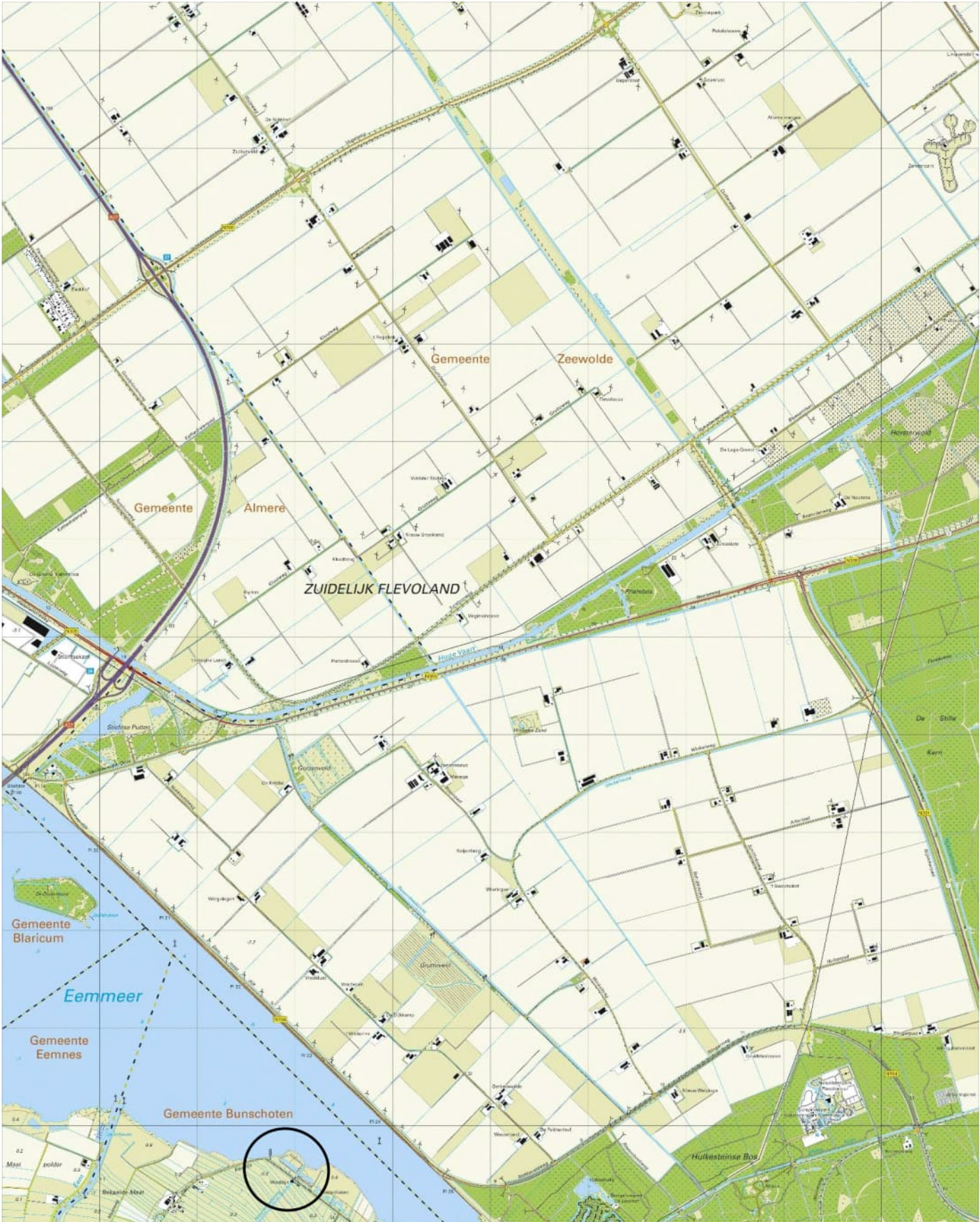




## PARTIJKEURING GROND

KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

**Bijlage 2** Regionale overzichtskaart





## PARTIJKEURING GROND

KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

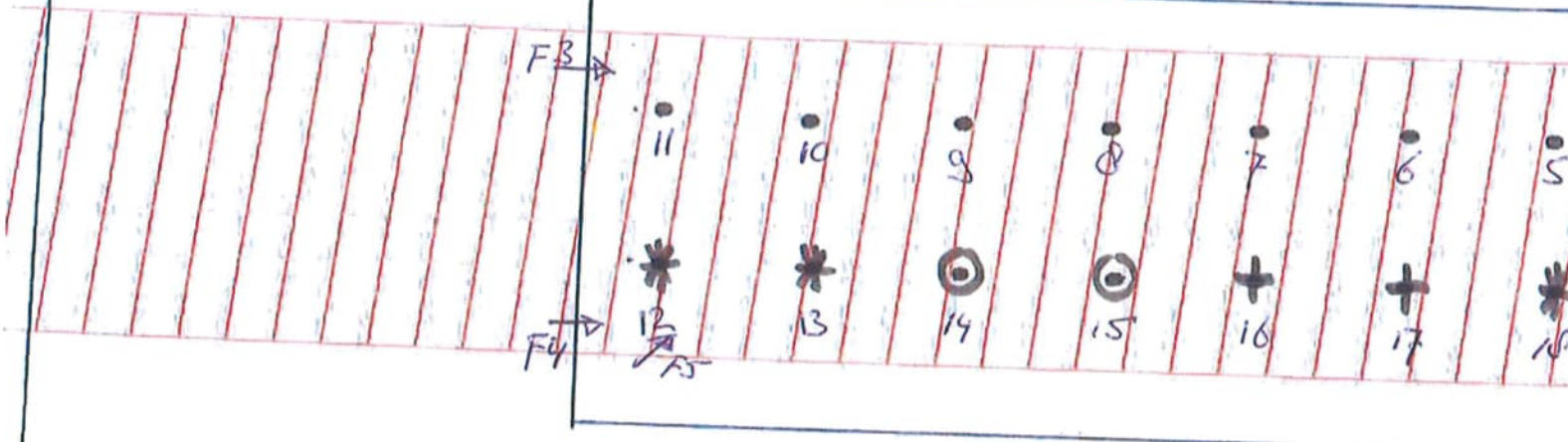
**Bijlage 3**    Situatietekening



aansluiting A

Westdijk

Westdijk



- ⊙ 2 boringen v. 5 gr. = 10
  - 11 boringen v. 4 gr. = 44
  - ⊕ 2 boringen v. 3 gr. = 6
  - \* 7 boringen v. 6 gr. = 42 +
- 102 grepen.

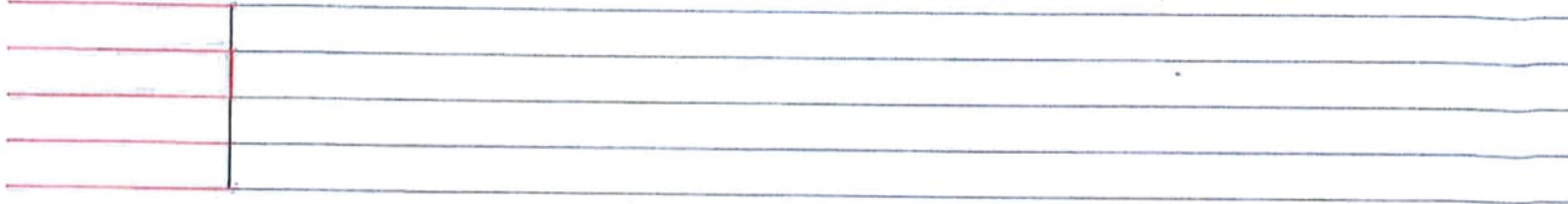
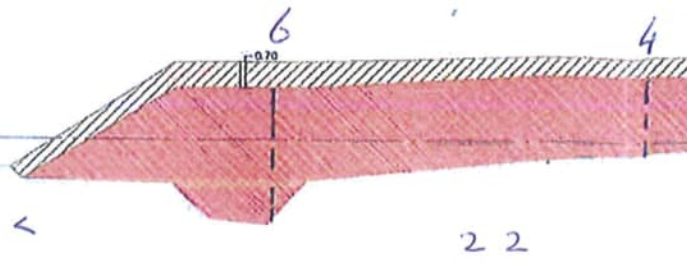
110 m' x 40

b. abst. =  $\sqrt{50}$

Schaal. 1:500

NAP  
MV

arsprofiel  
metreering 145  
aal 1:200  
.00m t.o.v. NAP





## PARTIJKEURING GROND

KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

**Bijlage 4** Foto's



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:





## PARTIJKEURING GROND

KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

**Bijlage 5** Toetsing analyseresultaten

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

Uw projectnummer	1116358
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk melding 370349)
Uw ordernummer	
Datum monstername	17-11-2016
Monsternemer	De Klinker Milieu
Certificaatnummer	2016135969
Startdatum	17-11-2016
Rapportagedatum	24-11-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSD gem.	Doordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>											
Organische stof		2,5	2,1	2,3							
Lutum		1,3	1,1	1,2							
<b>Voorbehandeling</b>											
Hoofveelheid aangeleverd monster	kg	10,7	10,9								
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0								
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)	86,1	89								
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,1								
Lutum	% (m/m) ds	1,3	1,1								
<b>Metalen</b>											
Arsen (As)	mg/kg ds	6,4	8	12,49	<-AW	4	20	27	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	150	523,3		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,47	0,815	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	43	44	80,56	Industrie	10	55	62	62	180	180
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	5,4	18,63	Wonen	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	21	46,06	Wonen	5	40	54	54	190	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,44	0,6521	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21	61,25	Industrie	4	35	70		100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,7	2,1	2,9	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	66	115,8	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	120	259,2	Industrie	20	140	200	200	720	720
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<8,0	<8,0								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20	61,33	<-AW	35	190	190	190	500	5000
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>											
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0011	0,0012	0,005057	Industrie	0,001	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,0033	0,0027	0,01303	Industrie	0,001	0,002	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,003	0,006	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
Hasachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,0085	0,017	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachlooroxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
Heptachlooroxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,003	0,006			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067		0,001					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,1	4
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0020								
alfa-Chlooraan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
gamma-Chlooraan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0051	0,0046								
Drim (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0092	<-AW	0,001	0,015	0,03	0,04	0,14	4
Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,02	0,04	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,1	0,13	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,2	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042	0,0042								
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,017	0,07635	<-AW		0,4	0,8			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,017								
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,0025	0,0025	0,0025	5	6,7
<b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,02147	<-AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
<b>Fenolen</b>											
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	<0,0030	0,0092	<-AW	0,003	0,003	0,006	1,4	5	12
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>											
Naphthalen	mg/kg ds	0,068	0,075								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,22								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,053								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,25								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,1								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,094								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,063								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
PAK VRDM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,96	0,764	<-AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40
<b>Fysisch-chemische analyses</b>											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	19	18								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		9,6	9,5								
<b>Anorganische verbindingen</b>											
Bromide	mg/kg ds	170	140								
Chloride	mg/kg ds	540	460								
Sulfaat	mg/kg ds	5000	4700								
Fluoride	mg/kg ds	23	22								
<b>Cyanide</b>											
Cyanide vrij	mg/kg ds	<1,0	<1,0	0,7	<-AW	2	3	3	3	20	20
Cyanide totaal	mg/kg ds	<1,0	<1,0								
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>											
Overig onderzoek		Uitgevoerd	Uitgevoerd								

**Legenda**

Nr	Analyse-nr	Monitor
1	9280078	M1-A
2	9280079	M1-B

**Endoordeel: Klasse Industrie**

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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



**BoToVa TB Beoordeling kwaliteit van een partij grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarden)**

Uw projectnummer	1116358
Projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemrijd (Bbk melding 370349)
Ordernummer	
Datum monstername	17-11-2016
Monsternummer	De Klinker Milieu
Certificaatnummer	2016135969
Startdatum	17-11-2016
Rapportagedatum	24-11-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSD gem.	Doordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	ETW	IW
<b>Bodemtype correctie</b>												
Organische stof		2,5	2,1	2,3								
Lutum		1,3	1,1	1,2								
<b>Voorbehandeling</b>												
Hoofveelheid aangeleverd monster	kg	10,7	10,9									
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0									
<b>Bodemkundige analyses</b>												
Droge stof	% (m/m)	86,1	89									
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,1									
Lutum	% (m/m) ds	1,3	1,1									
<b>Metalen</b>												
Arsen (As)	mg/kg ds	6,4	8	12,49	<-AW	4	20	27	27	76	42	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	150	523,3		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,47	0,815	Industrie	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	4,3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	43	44	80,56	Industrie	10	55	62	62	180	180	180
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	5,4	18,63	Wonen	3	15	30	35	190	130	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	21	46,06	Wonen	5	40	54	54	190	113	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,44	0,6521	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21	61,25	Industrie	4	35	70	70	100	100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,7	2,1	2,9	Wonen	1,5	1,5	3	88	190	105	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	66	115,8	Wonen	10	50	100	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	120	259,2	Industrie	20	140	200	200	720	430	720
<b>Minerale olie</b>												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6,0	<6,0									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20	61,33	<-AW	35	190	190	190	500		2000
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>												
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0011	0,0012	0,005057	Industrie	0,001	0,001	0,001	0,001	0,5		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,0033	0,0027	0,01303	Industrie	0,001	0,002	0,002	0,002	0,5		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,003	0,006	0,04	0,5		1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
Hasachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,0085	0,017	0,027	1,4		2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,0007	0,0007	0,0007	0,1		4
Heptachlooroepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
Heptachlooroepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,003	0,006				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067		0,001						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,1		4
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0020									
alfa-Chlooraanz	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
gamma-Chlooraanz	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0051	0,0046									
Drim (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	0,0092	<-AW	0,001	0,015	0,03	0,04	0,14		4
Heptachlooroepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,02	0,04	0,84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,1	0,13	0,13	1,3		2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,2	0,2	0,2	1		1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042	0,0042									
Chlooraanz (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	0,006133	<-AW	0,001	0,002	0,002	0,002	0,1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,017	0,07635	<-AW		0,4	0,8				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,017									
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,003067	<-AW	0,001	0,0025	0,0025	0,0025	5		6,7
<b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,02147	<-AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
<b>Fenolen</b>												
Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,0030	<0,0030	0,0092	<-AW	0,003	0,003	0,006	1,4	5		12
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>												
Naphaleen	mg/kg ds	0,068	0,075									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,22									
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,053									
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,25									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,1									
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,094									
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050									
Benzo(k)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,063									
Benzo(g,h)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050									
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050									
PAK VRDM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,96	0,764	<-AW	0,35	1,5	3	6,8	40		40
<b>Fysisch-chemische analyses</b>												
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	19	18									
Zuurgraad (pH-CaCl2)		9,6	9,5									
<b>Anorganische verbindingen</b>												
Bromide	mg/kg ds	170	140									
Chloride	mg/kg ds	540	460									
Sulfaat	mg/kg ds	5000	4700									
Fluoride	mg/kg ds	23	22									
<b>Cyanide</b>												
Cyanide vrij	mg/kg ds	<1,0	<1,0	0,7	<-AW	2	3	3	3	20		20
Cyanide totaal	mg/kg ds	<1,0	<1,0									
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>												
Overig onderzoek		Uitgevoerd	Uitgevoerd									

**Legenda**

Nr. Analytico-nr	Monster
1 9280078	M1-A
2 9280079	M1-B

**Endoordeel: Toepasbaar in GBT**

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<-AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
GSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
IW	Intervallwaarde
ETW	Emissie Toets Waarde
GBT	Grootschalige BodemToetsing

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

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

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

Uw projectnummer	1116358
Projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk melding 370349)
Ordernummer	
Datum monstername	17-11-2016
Monsternemer	De Klinker Milieu
Certificaatnummer	2016135984
Startdatum	17-11-2016
Rapportagedatum	24-11-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>			
Organische stof		3,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,1	#
<b>TerrAttesT</b>			
Versienummer		7,23	
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof	% (m/m)	85,3	
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	
<b>Metalen</b>			
Arseen (As)	mg/kg ds	7,5	<= AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	Wonen
Chroom (Cr)	mg/kg ds	41	Industrie
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	Wonen
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,61	Industrie
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	Wonen
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	Wonen
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	Industrie
Vanadium (V)	mg/kg ds	48	Industrie
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	Industrie
<b>Vluchtige organische koolwaterstoffen</b>			
Benzeen	mg/kg ds	0,3	Industrie
<b>Fenolen</b>			
Fenol	mg/kg ds	0,11	Industrie
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	
Pyreen	mg/kg ds	0,08	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,37	<= AW
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	0,48	
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>			
Bifenyl	mg/kg ds	0,018	
Dibenzofuran	mg/kg ds	0,01	

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9280103	M1-B

Oordeel  
Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

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



## PARTIJKEURING GROND

KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

**Bijlage 6** Analysecertificaat AP04



Bodex Milieu B.V.

Postbus 40  
5090 AA MIDDELBEERS

## Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016135969/1
Uw project/verslagnummer	1116358
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk melding 370349)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Nov-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:

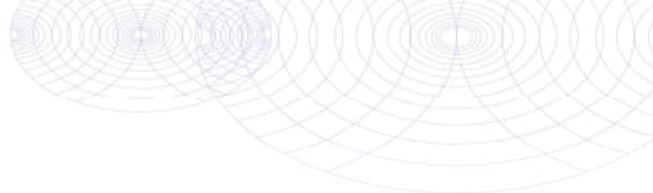
Naam:

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.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135969/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/14:46
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)		

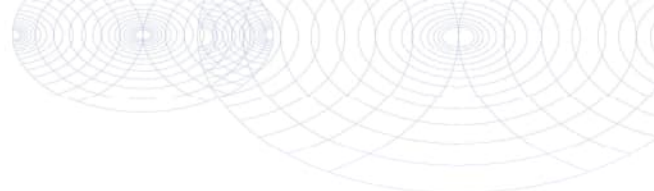
Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10.7	10.9
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
A Droge stof	% (m/m)	86.1	89.0
A Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.1
A Lutum	% (m/m) ds	1.3	1.1
<b>Metalen</b>			
A Arseen (As)	mg/kg ds	6.4	8.0
A Barium (Ba)	mg/kg ds	120	150
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.47
A Chroom (Cr)	mg/kg ds	43	44
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	5.4
A Koper (Cu)	mg/kg ds	24	21
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0.47	0.44
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.7	2.1
A Lood (Pb)	mg/kg ds	82	66
A Zink (Zn)	mg/kg ds	100	120
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20

### Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternam	Monster nr.
1	M1-A	17-Nov-2016	9280078
2	M1-B	17-Nov-2016	9280079

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135969/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/14:46
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)		

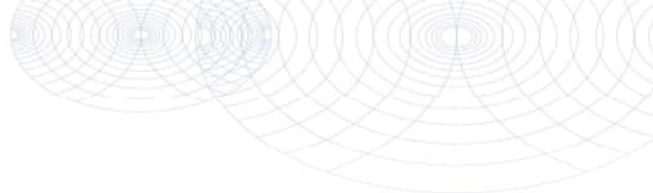
Analyse	Eenheid	1	2
A alfa-HCH	mg/kg ds	0.0011	0.0012
A beta-HCH	mg/kg ds	0.0033	0.0027
A gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
A alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0051	0.0046
A Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
A Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
A DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
A DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
A DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
A DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 <sup>1)</sup>	0.0042 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-A	17-Nov-2016	9280078
2	M1-B	17-Nov-2016	9280079

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: NCERTS erkend






**Analysecertificaat**

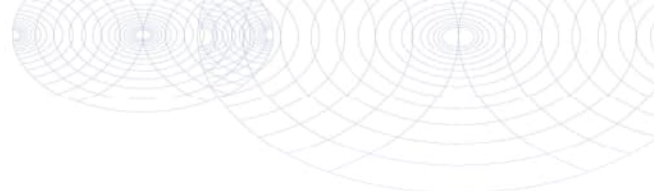
Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135969/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/14:46
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)		

Analyse	Eenheid	1	2
A Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
A OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.017
A OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.017
A Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Fenolen</b>			
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
A Naftaleen	mg/kg ds	0.068	0.075
A Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.22
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.25
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.050	0.10
A Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.094
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.063
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.56	0.96
<b>Fysisch-chemische analyses</b>			
Meettemperatuur (pH-CaCl <sub>2</sub> )	°C	19	18
A Zuurgraad (pH-CaCl <sub>2</sub> )		9.6	9.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-A	17-Nov-2016	9280078
2	M1-B	17-Nov-2016	9280079

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: NCERTS erkend



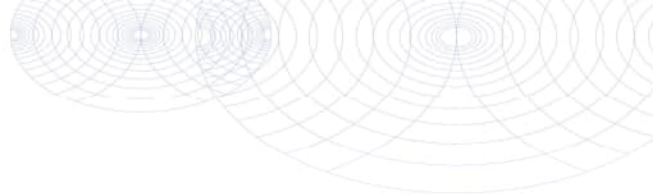


### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135969/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/14:46
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Anorganische verbindingen</b>			
Bromide	mg/kg ds	170	140
A Chloride	mg/kg ds	540	460
Sulfaat	mg/kg ds	5000	4700
Fluoride	mg/kg ds	23 <sup>2)</sup>	22 <sup>2)</sup>
<b>Cyanide</b>			
A Cyanide vrij	mg/kg ds	<1.0	<1.0
A Cyanide totaal	mg/kg ds	<1.0	<1.0
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>			
Overig onderzoek		Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-A	17-Nov-2016	9280078
2	M1-B	17-Nov-2016	9280079

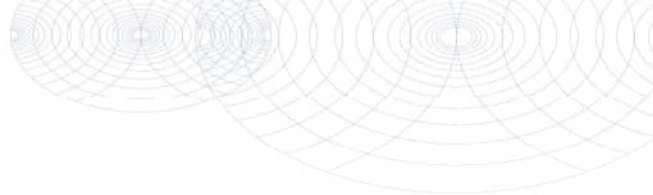
**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016135969/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9280078	M1	A			0540130731	M1-A
9280079	M1	B			0540130730	M1-B





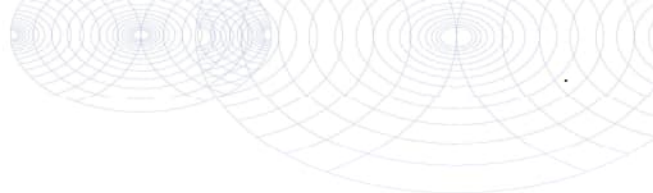
**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016135969/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Opmerking 2)**

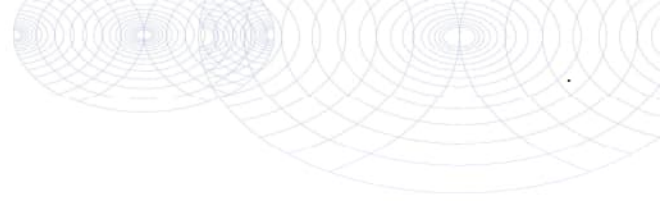
Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.




**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016135969/1**

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Angeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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 $\mu$ m)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. AP04-SG-XIV&XV
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. AP04-SG-XIV&XV
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. AP04-SG-X
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl <sub>2</sub> )	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI
Bromide	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-SG-XII / SG-XXI
Chloride	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-SG-XII / SG-XXI
AP04 Sulfaat	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-SG-XII / SG-XXI
Fluoride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Eigen methode
Cyanide - vrij	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. AP04SG-VII en cf. NEN-ISO 17380
Cyanide - totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. AP04SG-VII en cf. NEN-ISO 17380
Overig onderzoek (i.o.m. Analytico)	P0962	Interne procedure	Eigen methode

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016135969/1**

Pagina 2/2

**Analyse****Methode****Techniek****Methode referentie**

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



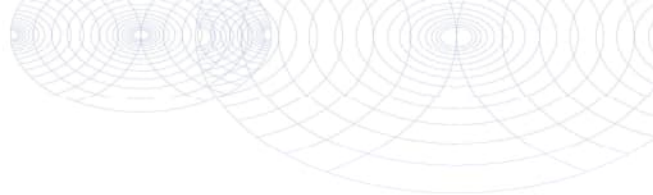




## PARTIJKEURING GROND

KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

**Bijlage 7** Analysecertificaat TerrAteST



Bodex Milieu B.V.

Postbus 40  
5090 AA MIDDELBEERS

## Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw project/verslagnummer	1116358
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk melding 370349)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Nov-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:

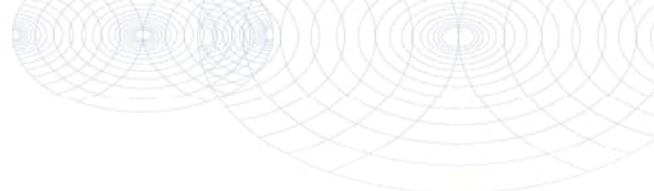
Handtekening:

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.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

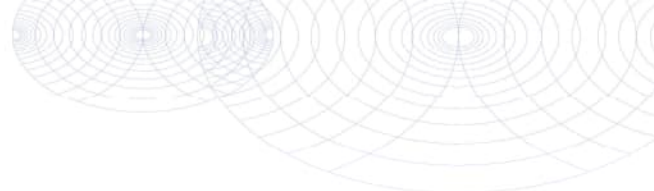
Analyse	Eenheid	1
<b>TerrAttest</b>		
Versienummer		7.23
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Q Droge stof	% (m/m)	85.3
Q Organische stof	% (m/m) ds	3.3
<b>Metalen</b>		
Q Arseen (As)	mg/kg ds	7.5
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	140
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	41
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	26
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.61
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	83
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
Q Vanadium (V)	mg/kg ds	48
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	120
<b>Vluchtige organische koolwaterstoffen</b>		
Q Benzeen	mg/kg ds	0.3
<b>Fenolen</b>		
Q Fenol	mg/kg ds	0.11
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.06
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.10
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.02
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.12
Q Pyreen	mg/kg ds	0.08
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.02
Q Chryseen	mg/kg ds	0.03

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-B	17-Nov-2016	9280103

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







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
Monsternemer	De Klinker Milieu	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.03
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.01
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.01
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.37
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	0.48

### Chloorbenzenen

### Chloorfenolen

### Polychloorbifenylen (PCB)

### Organo chloorbestrijdingsmiddelen

### Overige org.-verontreinigingen

Q Bifenyl	mg/kg ds	0.018
Q Dibenzofuran	mg/kg ds	0.01

### Nr. Monsteromschrijving

1 M1-B

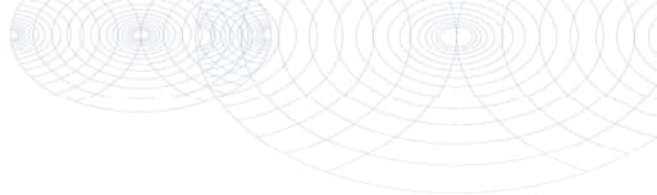
### Datum monstername

17-Nov-2016

### Monster nr.

9280103

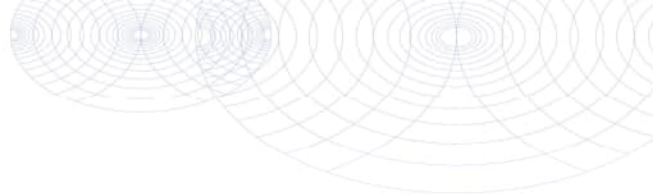


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016135984/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9280103	M1	B			0540130730	M1-B



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016135984/1**

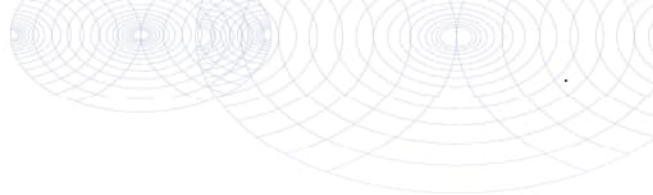
Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig zij het in een concentratie onder de rapportagegrens







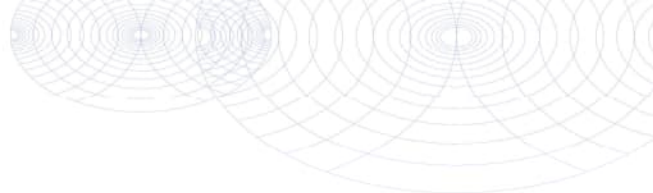
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016135984/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
TerrAttesT fixed rapportage	-	-	TerrAttesT
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Eigen methode
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
TerrAttesT metalen	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Mono aromatische KWS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Fenolen m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
PAK 16 volgens EPA	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Overige organische verontreinigingen	W6331	GC-MS	TerrAttesT

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





## Analysecertificaat

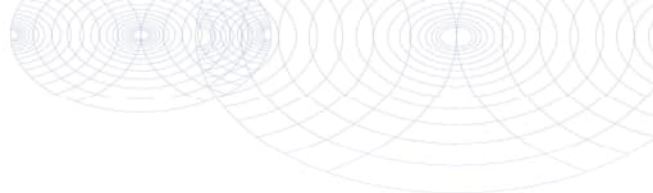
Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	1/8
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
<b>TerrAttest</b>		
Versienummer		7.23
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Q Droge stof	% (m/m)	85.3
Q Organische stof	% (m/m) ds	3.3
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1.0
<b>Metalen</b>		
Q Arseen (As)	mg/kg ds	7.5
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<3.0
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	140
Q Beryllium (Be)	mg/kg ds	<1.0
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	41
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	26
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.61
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	83
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
Q Seleen (Se)	mg/kg ds	<5.0
Q Tin (Sn)	mg/kg ds	<5.0
Q Vanadium (V)	mg/kg ds	48
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	120
<b>Vluchtige organische koolwaterstoffen</b>		
Q Benzeen	mg/kg ds	0.3
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.2
Q Toluene	mg/kg ds	<0.2
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.2
Q m+p-Xyleen	mg/kg ds	<0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--

<b>Nr. Monsteromschrijving</b>	<b>Datum monstername</b>	<b>Monster nr.</b>
1 M1-B	17-Nov-2016	9280103

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: NCERTS erkend




**Analysecertificaat**

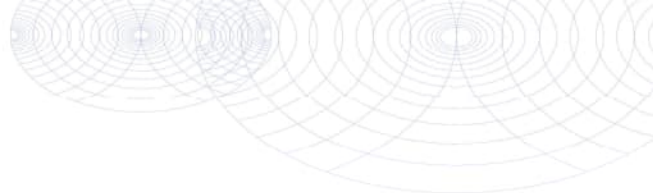
Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	2/8
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
Q Styreen	mg/kg ds	<0.2
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q n-Propylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q Isopropylbenzeen (cumeen)	mg/kg ds	<0.05
Q n-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q sec-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0.05
Q o/p-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q m-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q Monochloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--
Q 2,3+3,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 2,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02
Q 2,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 3,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02
Q Dichloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--
<b>Fenolen</b>		
Q Fenol	mg/kg ds	0.11
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	--
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-B	17-Nov-2016	9280103

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	3/8
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

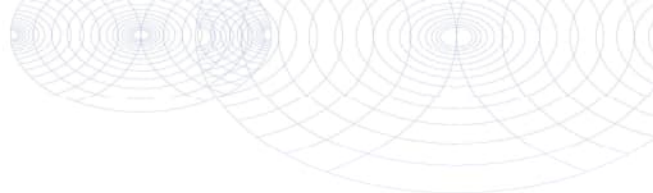
Analyse	Eenheid	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.06
Q Acenaftyleen	mg/kg ds	<0.01
Q Acenafteen	mg/kg ds	<0.01
Q Fluoreen	mg/kg ds	<0.01
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.10
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.02
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.12
Q Pyreen	mg/kg ds	0.08
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.02
Q Chryseen	mg/kg ds	0.03
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.03
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.01
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.01
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	<0.01
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.01
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.01
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.37
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	0.48
<b>Gehalogeneerde Koolwaterstoffen</b>		
Q Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.05
Q Trichloorethanen (som)	mg/kg ds	--
Q 1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0.05
Q Tetrachloorethanen (som)	mg/kg ds	--
Q Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.2
Q Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.2
Q 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-B	17-Nov-2016	9280103

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






**Analysecertificaat**

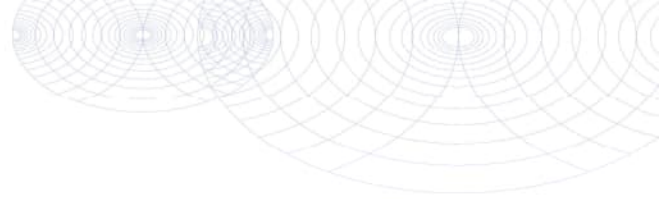
Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	4/8
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
Q 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.1
Q cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.05
Q trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.05
Q 1,3-Dichloorpropenen (som)	mg/kg ds	--
Q Dibroommethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,2-Dibroommethaan	mg/kg ds	<0.05
Q Tribroommethaan	mg/kg ds	<0.05
Q Broomdichloormethaan	mg/kg ds	<0.1
Q Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	<0.05
Q 1,2-Dibroom-3-chloorpropaan	mg/kg ds	<0.05
Q Broombenzeen	mg/kg ds	<0.05
<b>Chloorbenzenen</b>		
Q Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--
Q 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01
Q 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003
Q Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--
Q 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003
Q 1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002
Q Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--
Q Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002
<b>Chloorfenolen</b>		
Q o-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q m-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-B	17-Nov-2016	9280103

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





### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	5/8
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

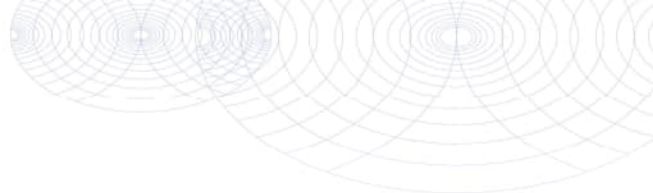
Analyse	Eenheid	1
Q p-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	--
Q 2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q 3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--
Q 2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q 2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.002
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.01
Q Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	--
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.001
Q 4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds	<0.001
<b>Polychloorbifenylen (PCB)</b>		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.005
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.005
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.002
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	--
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	--

### Overige gechloreerde KWS

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-B	17-Nov-2016	9280103

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	6/8
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

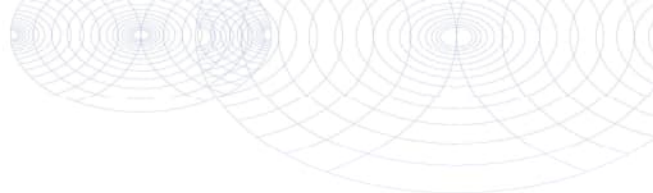
Analyse	Eenheid	1
Q 2-Chloortolueen	mg/kg ds	<0.01
Q 4-Chloortolueen	mg/kg ds	<0.01
Q Chloortoluenen (som)	mg/kg ds	--
Q 1-Chloornaftaleen	mg/kg ds	<0.005
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>		
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001
Q 2,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001
Q 4,4'-DDT	mg/kg ds	<0.002
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	mg/kg ds	<0.001
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds	<0.001
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	--
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.002
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.002
Q Endrin	mg/kg ds	<0.005
Q Drins (som)	mg/kg ds	--
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.005
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.005
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.02
Q HCH (som)	mg/kg ds	--
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.01
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.02
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002
Q Chloordanen (som)	mg/kg ds	--
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.002
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.005
Q Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.002
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.005
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.005
Q Tedion	mg/kg ds	<0.005

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-B	17-Nov-2016	9280103

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






**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	7/8
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
<b>Fosforbestrijdingsmiddelen</b>		
Q Azinfos-ethyl	mg/kg ds	<0.005
Q Azinfos-methyl	mg/kg ds	<0.005
Q Bromofos-ethyl	mg/kg ds	<0.02
Q Bromofos-methyl	mg/kg ds	<0.02
Q Chloorpyrifos-ethyl	mg/kg ds	<0.01
Q Chloorpyrifos-methyl	mg/kg ds	<0.01
Q Cumafos	mg/kg ds	<0.005
Q Demeton-S/demeton-O-ethyl	mg/kg ds	<0.02
Demeton-S-methyl	mg/kg ds	<0.01
Demeton-O-Ethyl	mg/kg ds	<0.01
Q Diazinon	mg/kg ds	<0.005
Q Disulfoton	mg/kg ds	<0.02
Q Fenitrothion	mg/kg ds	<0.005
Q Fenthion	mg/kg ds	<0.002
Q Malathion	mg/kg ds	<0.005
Q Parathion-ethyl	mg/kg ds	<0.005
Q Parathion-methyl	mg/kg ds	<0.01
Q Pyrazofos	mg/kg ds	<0.005
Q Triazofos	mg/kg ds	<0.02
<b>Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen</b>		
Q Ametryn	mg/kg ds	<0.01
Q Atrazin	mg/kg ds	<0.02
Q Cyanazin	mg/kg ds	<0.02
Q Desmetryn	mg/kg ds	<0.005
Q Prometryn	mg/kg ds	<0.02
Q Propazin	mg/kg ds	<0.02
Q Simazin	mg/kg ds	<0.02
Q Terbutylazin	mg/kg ds	<0.02
Q Terbutryn	mg/kg ds	<0.05

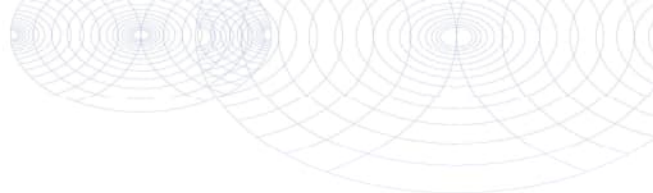
**Overige bestrijdingsmiddelen**

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1-B	17-Nov-2016	9280103

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







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1116358	Certificaatnummer/Versie	2016135984/1
Uw projectnaam	Keuring ATM-zand GBT Eemdijk (Bbk meldin	Startdatum	17-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Nov-2016/11:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	De Klinker Milieu	Pagina	8/8
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
Q Bifenthrin	mg/kg ds	<0.005
Q Cypermethrin A, B, C en D	mg/kg ds	<0.05
Q Deltamethrin	mg/kg ds	<0.01
Q Permethrin (A+B)	mg/kg ds	<0.01
Q Propachloor	mg/kg ds	<0.02
Q Trifluralin	mg/kg ds	<0.005
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>		
Q Bifenyl	mg/kg ds	0.018
Q Nitrobenzeen	mg/kg ds	<0.1
Q Dibenzofuran	mg/kg ds	0.01
<b>Ftalaten</b>		
Q Dimethylftalaat	mg/kg ds	<0.2
Q Diethylftalaat	mg/kg ds	<0.2
Q Di-isobutylftalaat	mg/kg ds	<0.5
Q Dibutylftalaat	mg/kg ds	<0.5
Q Butylbenzylftalaat	mg/kg ds	<0.2
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<0.2
Q Di-n-octylftalaat	mg/kg ds	<0.2
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds	--
<b>Minerale olie</b>		
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds	<38

### Nr. Monsteromschrijving

1 M1-B

### Datum monstername

17-Nov-2016

### Monster nr.

9280103

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





ACC.		TERRATEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATEST 7.23 REPORTING LIMIT				
S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l			
<b>Characteristics</b>														
Q	Q	Dry weight (% m/m)	0,5					<b>Pesticides</b>						
Q	Q	Clay content (% m/m)	2	Q	Q	1,1,2 Trichloroethane	0,05	0,1	Q	Q	4,4 DDE	0,001	0,01	
Q	Q	Organic matter	0,5	Q	Q	Trichloroethanes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	2,4 DDE	0,001	0,01	
		pH		Q	Q	1,1,1,2 Tetrachloroethane	0,05	0,1	Q	Q	4,4 DDT	0,002	0,2	
		Conductivity (mS/m)		Q	Q	1,1,2,2 Tetrachloroethane	0,05	0,1	Q	Q	4,4 DDD/2,4 DDT	0,001	0,02	
			02 12	Q	Q	Tetrachloroethanes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	2,4 DDD	0,001	0,01	
			10	Q	Q	Trichloroethene	0,2	0,1	Q	Q	DDT/DDE/DDD (sum)	Σ	Σ	
<b>Metals</b>				Q	Q	Tetrachloroethene	0,2	0,1	Q	Q	Aldrin	0,002	0,02	
Q	Q	Arsenic	3	3	Q	Q	2,2 Dichloropropane	0,1	0,1	Q	Q	Dieldrin	0,002	0,02
Q	Q	Antimony	3	5	Q	Q	1,2 Dichloropropane	0,05	0,1	Q	Q	Endrin	0,005	0,02
Q	Q	Barium	2	1	Q	Q	1,3 Dichloropropane	0,05	0,1	Q	Q	Drins (sum)	Σ	Σ
Q	Q	Beryllium	1	1	Q	Q	1,2,3 Trichloropropane	0,05	0,1	Q	Q	alfa HCH	0,05	0,08
Q	Q	Cadmium	0,3	0,4	Q	Q	1,1 Dichloropropylene	0,1	0,1	Q	Q	beta HCH	0,005	0,07
Q	Q	Chromium	3	2	Q	Q	cis 1,3 Dichloropropylene	0,05	0,1	Q	Q	gamma HCH	0,005	0,1
Q	Q	Cobalt	2	1	Q	Q	trans 1,3 Dichloropropylene	0,05	0,1	Q	Q	delta HCH	0,02	0,04
Q	Q	Copper	3	3	Q	Q	1,3 Dichloropropylene (sum)	Σ	Σ	Q	Q	HCH (sum)	Σ	Σ
Q	Q	Mercury	0,05	0,04	Q	Q	Bromomethane	0,1	0,1	Q	Q	Alfa endosulfan	0,01	0,05
Q	Q	Lead	3	3	Q	Q	Bromochloromethane	0,1	0,1	Q	Q	Alfa endosulfansulphate	0,02	0,03
Q	Q	Molybdenum	1	2	Q	Q	Dibromomethane	0,05	0,1	Q	Q	Alfa chlordanes	0,002	0,01
Q	Q	Nickel	2	2	Q	Q	1,2 Dibromoethane	0,05	0,1	Q	Q	Gamma chlordanes	0,002	0,01
Q	Q	Selenium	5	5	Q	Q	Tribromomethane (Bromoform)	0,05	0,1	Q	Q	Chlordanes (sum)	Σ	Σ
Q	Q	Tin	5	5	Q	Q	Bromodichloromethane	0,1	0,1	Q	Q	Heptachlor	0,002	0,01
Q	Q	Vanadium	2	2	Q	Q	Dibromochloromethane	0,05	0,1	Q	Q	Heptachlor epoxide	0,005	0,03
Q	Q	Zinc	10	5	Q	Q	1,2 Dibromo 3 chloropropane	0,05	0,1	Q	Q	Isodrin	0,005	0,1
				Q	Q	Bromobenzene	0,05	0,1	Q	Q	Hexachlorobutadiene	0,002	0,1	
									Q	Q	Telodrin	0,005	0,07	
									Q	Q	Tedion	0,005	0,07	
<b>Aromatic compounds</b>														
<b>Mono Aromatic Hydrocarbons</b>														
Q	Q	Benzene	0,1	0,1	Q	Q	Monochlorobenzene	0,01	0,05					
Q	Q	Ethylbenzene	0,2	0,1	Q	Q	1,2 Dichlorobenzene	0,01	0,1					
Q	Q	Toluene	0,2	0,1	Q	Q	1,3 Dichlorobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Azinphos ethyl	0,005	0,1
Q	Q	o Xylene	0,2	0,1	Q	Q	1,4 Dichlorobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Azinphos methyl	0,005	0,07
Q	Q	m/p Xylene	0,1	0,1	Q	Q	Dichlorobenzenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Bromophos ethyl	0,02	0,07
Q	Q	Xylenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	1,2,3 Trichlorobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Bromophos methyl	0,02	0,06
Q	Q	Styrene	0,2	0,1	Q	Q	1,2,4 Trichlorobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Chloropyrophos ethyl	0,01	0,06
Q	Q	1,2,4 Trimethylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	1,3,5 Trichlorobenzene	0,003	0,01	Q	Q	Chloropyrophos methyl	0,01	0,1
Q	Q	1,3,5 Trimethylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	Trichlorobenzenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Cumaphos	0,005	0,02
Q	Q	n Propylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	1,2,3,4 Tetrachlorobenzene	0,003	0,02	Q	Q	Demeton S /Demeton O (ethyl)	0,02	0,1
Q	Q	Isopropylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	1,2,3,5/1,2,4,5 Tetrachlorobenzene	0,002	0,02	Q	Q	Diazinon	0,005	0,04
Q	Q	n Butylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	Tetrachlorobenzenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Dichlorovos	0,02	0,1
Q	Q	sec Butylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	Pentachlorobenzene	0,002	0,01	Q	Q	Disulfoton	0,02	0,04
Q	Q	tert Butylbenzene	0,05	0,1	Q	Q	Hexachlorobenzene	0,002	0,03	Q	Q	Fenitrothion	0,005	0,1
Q	Q	p Isopropyltoluene	0,05	0,1						Q	Q	Fenthion	0,002	0,1
										Q	Q	Malathion	0,005	0,1
<b>Phenols</b>														
Q	Q	Phenol	0,01	0,5	Q	Q	o Chlorophenol	0,01	0,1	Q	Q	Parathion ethyl	0,005	0,2
Q	Q	o Cresol	0,01	0,3	Q	Q	m Chlorophenol	0,01	0,02	Q	Q	Parathion methyl	0,01	0,2
Q	Q	m Cresol	0,01	0,3	Q	Q	p Chlorophenol	0,01	0,02	Q	Q	Pyrazophos	0,005	0,2
Q	Q	p Cresol	0,01	0,2	Q	Q	Monochlorophenols (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Triazophos	0,02	0,2
Q	Q	Cresoles (sum)	Σ	Σ	Q	Q	2,3 Dichlorophenol	0,002	0,02					
Q	Q	2,4 Dimethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	2,4/2,5 Dichlorophenol	0,001	0,01					
Q	Q	2,5 Dimethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	2,6 Dichlorophenol	0,001	0,03	Q	Q	<b>Nitrogen pesticides</b>		
Q	Q	2,6 Dimethylphenol	0,01	0,03	Q	Q	3,4 Dichlorophenol	0,002	0,02	Q	Q	Ametryne	0,01	0,1
Q	Q	3,4 Dimethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	3,5 Dichlorophenol	0,001	0,03	Q	Q	Atrazine	0,02	0,08
Q	Q	o Ethylphenol	0,02	0,03	Q	Q	Dichlorophenols (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Cyanazine	0,02	0,1
Q	Q	m Ethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	2,3,4 Trichlorophenol	0,01	0,02	Q	Q	Desmetryne	0,005	0,1
Q	Q	Thymol	0,01	0,01	Q	Q	2,3,5/2,4,5 Trichlorophenol	0,02	0,02	Q	Q	Prometryne	0,02	0,1
Q	Q	4 Ethyl/2,3 ; 3,5 Dimethylphenol	0,01	0,02	Q	Q	2,3,5 Trichlorophenol	0,001	0,01	Q	Q	Propazine	0,02	0,08
										Q	Q	Simazine	0,02	0,2
										Q	Q	Terbutylazine	0,02	0,06
										Q	Q	Terbutryne	0,05	0,1
<b>PAH</b>														
Q	Q	Naphthalene	0,01	0,4	Q	Q	3,4,5 Trichlorophenol	0,001	0,05					
Q	Q	Acenaphthylene	0,01	0,04	Q	Q	Trichlorophenols (sum)	Σ	Σ	Q	Q	<b>Miscellaneous pesticides</b>		
Q	Q	Acenaphthene	0,01	0,1	Q	Q	2,3,4,5 Tetrachlorophenol	0,002	0,01	Q	Q	Bifenthrin	0,005	0,08
Q	Q	Fluorene	0,01	0,01	Q	Q	2,3,4,6/2,3,5,6 Tetrachlorophenol	0,01	0,02	Q	Q	Carbaryl	0,05	0,2
Q	Q	Phenanthrene	0,01	0,02	Q	Q	Tetrachlorophenols (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Cypermethrin (A,B,C,D)	0,01	0,2
Q	Q	Anthracene	0,01	0,01	Q	Q	Pentachlorophenol	0,001	0,01	Q	Q	Deltamethrin	0,01	0,1
Q	Q	Fluoranthene	0,01	0,02	Q	Q	4 Chloro 3 methylphenol	0,001	0,02					
Q	Q	Pyrene	0,01	0,06										
Q	Q	Benzo(a)anthracene	0,01	0,04	Q	Q	<b>PCB</b>			Q	Q	Permethrin A		0,06
Q	Q	Chrysene	0,01	0,02	Q	Q	PCB 28	0,002	0,01	Q	Q	Permethrin B		0,06
Q	Q	Benzo(b)fluoranthene	0,01	0,06	Q	Q	PCB 52	0,002	0,01	Q	Q	Permethrin (sum A+B)	0,01	Σ
Q	Q	Benzo(k)fluoranthene	0,01	0,1	Q	Q	PCB 101	0,002	0,01	Q	Q	Propachlor	0,02	0,02
Q	Q	Benzo(a)pyrene	0,01	0,1	Q	Q	PCB 118	0,002	0,01	Q	Q	Trifluralin	0,005	0,02
Q	Q	Benzo(ghi)perylene	0,01	0,1	Q	Q	PCB 138	0,005	0,01					
Q	Q	Dibenzo(a,h)anthracene	0,01	0,08	Q	Q	PCB 153	0,005	0,01					
Q	Q	Indeno(1,2,3cd)pyrene	0,01	0,06	Q	Q	PCB 180	0,002	0,01	Q	Q	<b>Miscellaneous HCs</b>		
Q	Q	PAHs (sum 10 Dutch VROM)	Σ	Σ	Q	Q	PCB (sum 6)	Σ	Σ	Q	Q	Biphenyl	0,005	0,01
Q	Q	PAHs (sum 16 US EPA)	Σ	Σ	Q	Q	PCB (sum 7)	Σ	Σ	Q	Q	Nitrobenzene	0,1	0,3
										Q	Q	Dibenzofurane	0,01	0,1
<b>Halogenated hydrocarbons</b>														
<b>Volatile halogenated HC's</b>														
Q	Q	Chloromethane		0,2	Q	Q	<b>Chloronitrobenzenes</b>			Q	Q	Diethylphthalate	0,2	
Q	Q	Dichloromethane		0,2	Q	Q	o/p Chloronitrobenzene	0,01	0,2	Q	Q	Diethylphthalate	0,2	
Q	Q	Vinylchlorine		0,2	Q	Q	m Chloronitrobenzene	0,01	0,2	Q	Q	Di isobutylphthalate	0,5	
Q	Q	1,1 Dichloroethene		0,1	Q	Q	Monochloronitrobenzenes (sum)	Σ	Σ	Q	Q	Dibutylphthalate	0,5	
Q	Q	tr 1,2 Dichloroethene		0,1	Q	Q	2,3 / 3,4 Dichloronitrobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Butylbenzylphthalate	0,2	
Q	Q	cis 1,2 Dichloroethene		0,1	Q	Q	2,3 Dichloronitrobenzene	0,02	0,1	Q	Q	Bis(ethylhexyl)phthalate	0,2	
Q	Q	Chloroethane		0,1	Q	Q	2,4 Dichloronitrobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Di n octylphthalate	0,2	
Q	Q	Trichlorofluoromethane		0,1	Q	Q	2,5 Dichloronitrobenzene	0,01	0,1	Q	Q	Phthalates (sum)	Σ	
Q	Q	Trichloromethane (chloroform)		0,2			3,4 Dichloronitrobenzene	0,02	0,06					
Q	Q	Tetrachloromethane (tetra)		0,1			3,5 Dichloronitrobenzene	0,02	0,06					

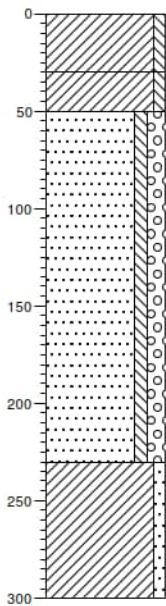


## PARTIJKEURING GROND

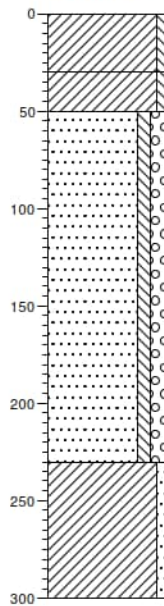
KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

**Bijlage 8** Boorprofielen

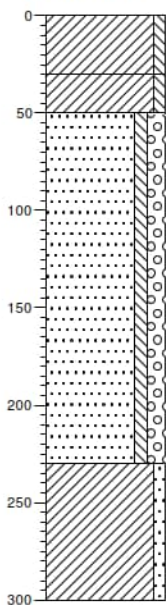
**Boring: 01**



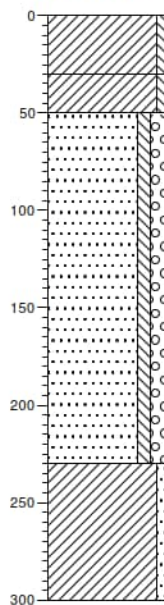
**Boring: 02**



**Boring: 03**

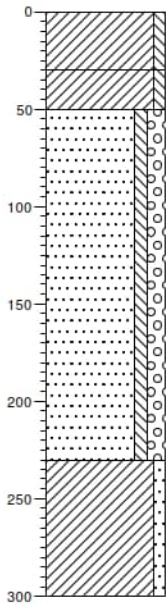


**Boring: 04**

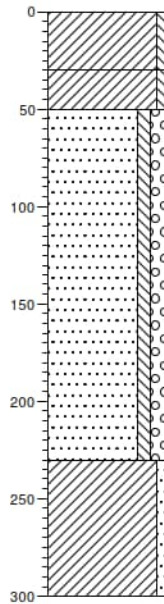




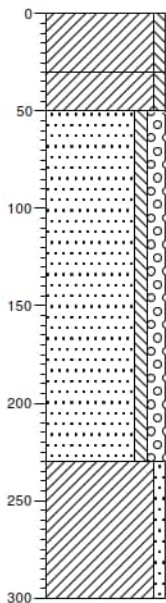
**Boring: 05**



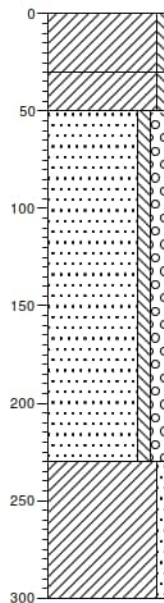
**Boring: 06**



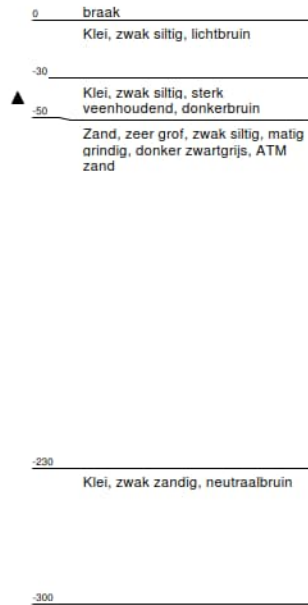
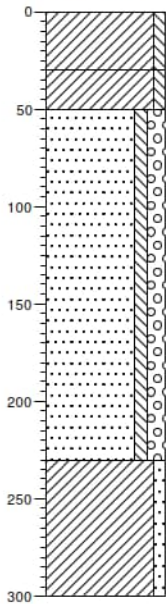
**Boring: 07**



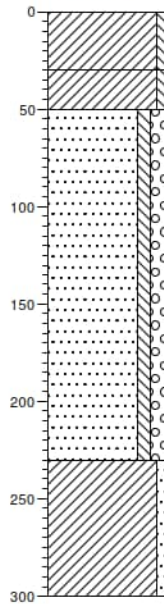
**Boring: 08**



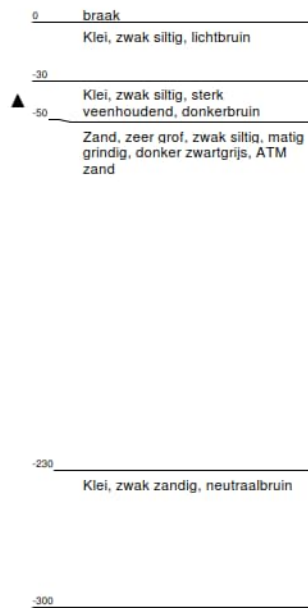
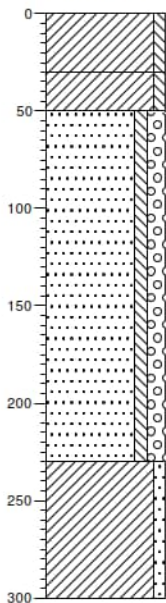
**Boring: 09**



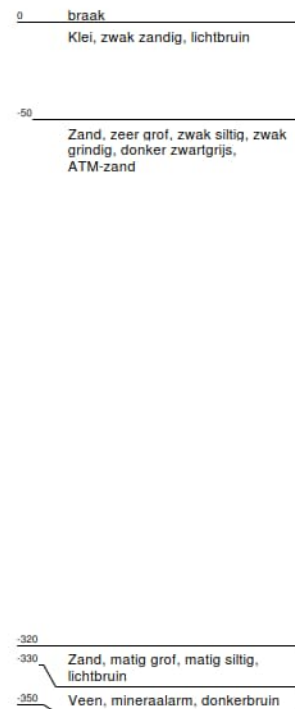
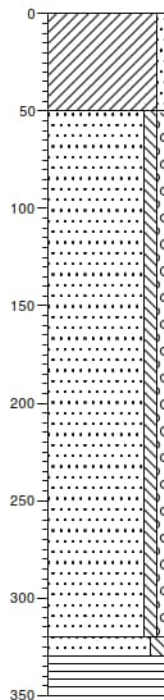
**Boring: 10**



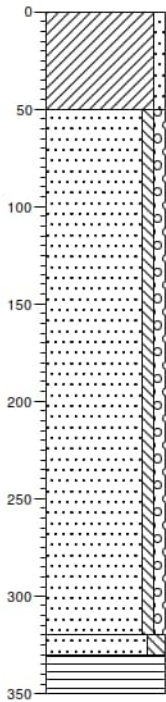
**Boring: 11**



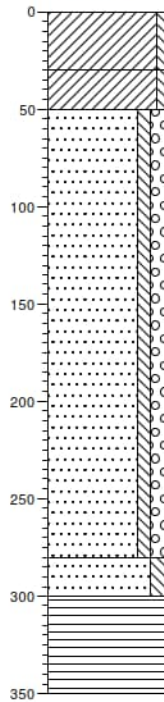
**Boring: 12**



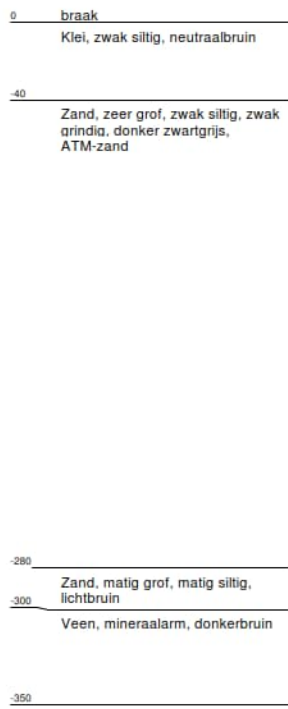
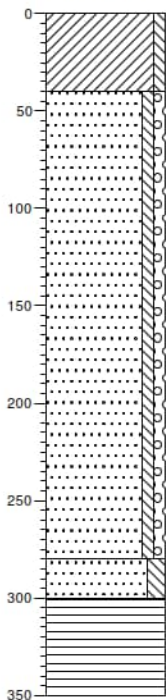
**Boring: 13**



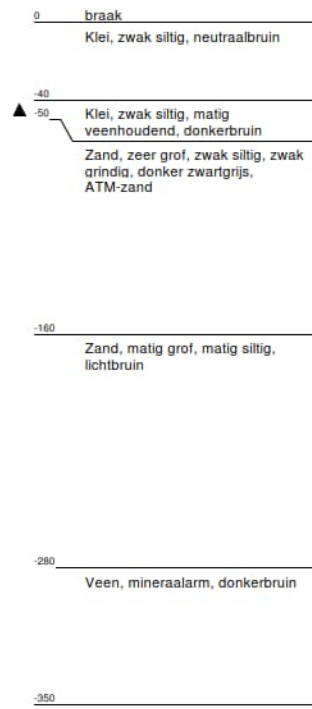
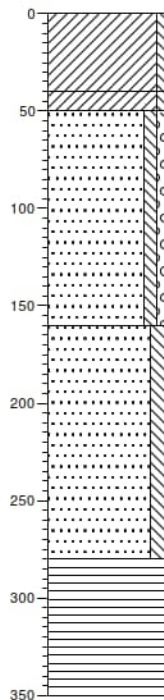
**Boring: 14**



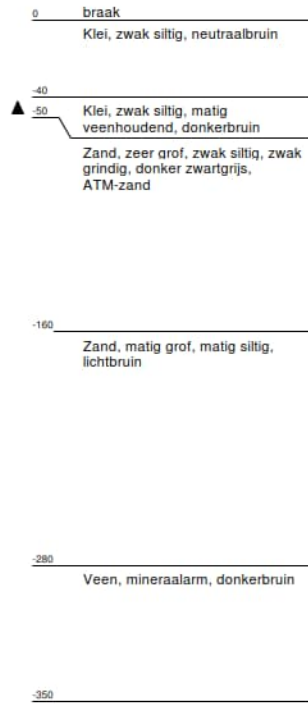
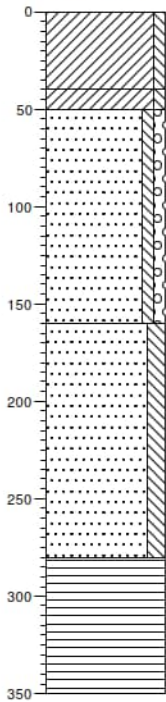
**Boring: 15**



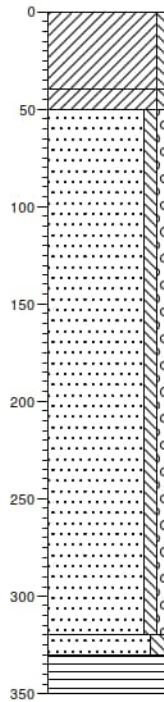
**Boring: 16**



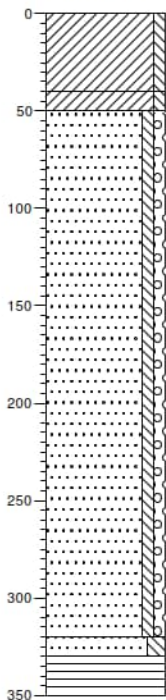
**Boring: 17**



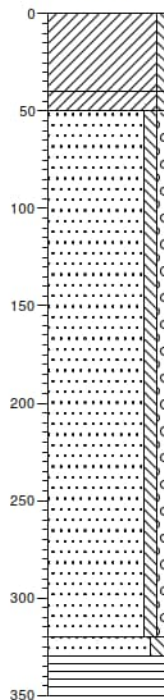
**Boring: 18**



**Boring: 19**

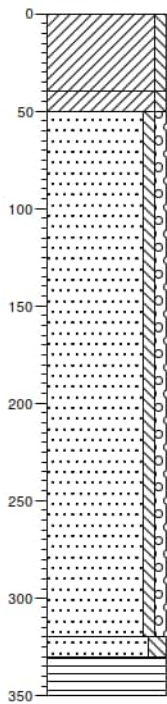


**Boring: 20**

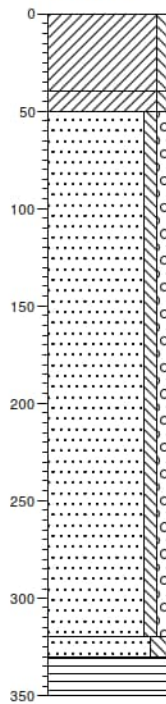




**Boring: 21**



**Boring: 22**



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

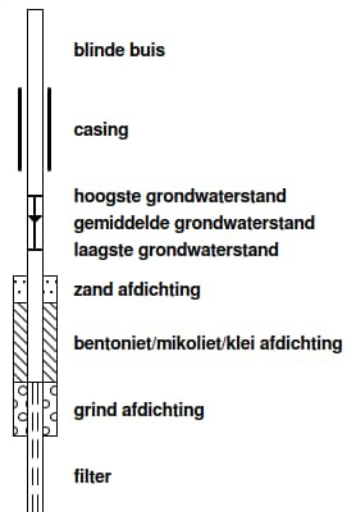
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



## PARTIJKEURING GROND

KEURING ATM-ZAND GBT EEMDIJK (BBK MELDING 370349)

**Bijlage 9**      Melding Bbk (370349.1) en certificaat BRL9335-2  
(K41449/07) incl. grondbewijs

# Melding besluit bodemkwaliteit

**Meldingnummer:** 370349.1  
**Melding gedaan op:** 31-03-2016  
**Melding type:** Toepassing partij  
**Melding gedaan door:** FL. Liebregts b.v.  
werkvoorbereiding  
  
[info@fl-liebregts.nl](mailto:info@fl-liebregts.nl)  
**Status:** Verzonden



## 1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

**Naam** Waterschap Vallei en Veluwe  
**Postadres** Steenbokstraat 10  
7324AX Apeldoorn  
**Telefoonnummer** 0555272911  
**Faxnummer** --  
**E-mailadres** info@vallei-veluwe.nl

### Contactpersoon

**Naam** [REDACTED]  
**Telefoonnummer** [REDACTED]  
**Mobielnummer** [REDACTED]  
**E-mailadres** [REDACTED]@vallei-veluwe.nl

## 2. Algemene gegevens van de toepasser / uitvoerder

**Naam** F.L. Liebregts B.V.  
**Postadres** Putstraat 9  
5091TH Middelbeers  
**Telefoonnummer** [REDACTED]  
**Faxnummer** --  
**E-mailadres** info@fl-liebregts.nl

### Contactpersoon

**Naam** [REDACTED]  
**Telefoonnummer** [REDACTED]  
**Mobielnummer** [REDACTED]  
**E-mailadres** [REDACTED]@fl-liebregts.nl

## 3. Beoogde toepassing bouwstoffen, grond of baggerspecie

**Toegepast materiaal:** Grond  
**Toepassingstype:** Toepassing in grootschalige bodemtoepassing  
**GBT Kern of Leeflaag:** Kern  
**Toepassingsgebied:** Op de landbodem

## 4. Project details

<b>Naam:</b>	Dijkversterking Westdijk - Eemdijk Noord
<b>Startdatum:</b>	28-9-2015
<b>Einddatum:</b>	31-12-2017

## 5. Toepassing details

### Toe te passen partij

<b>Startdatum:</b>	07-04-2016
<b>Afrondingsdatum:</b>	31-12-2016
<b>Materiaal hoeveelheid:</b>	72429 m <sup>3</sup>

### Toepassing

<b>Laagdikte (m):</b>	3,70
<b>Laagdikte volume (m<sup>3</sup>):</b>	72429
<b>Laagdikte beschrijving:</b>	GBT grond
<b>Leeflaag dikte (m):</b>	0,70
<b>Leeflaag volume (m<sup>3</sup>):</b>	26818
<b>Leeflaag beschrijving:</b>	Klei AW2000

### Rapport

<b>Naam organisatie die rapport geschreven heeft:</b>	--
<b>Rapportnummer:</b>	--

## 6. Adresgegevens van de toepassingslocatie

**Adres:** Westdijk

**Postcode:** --

**Plaats:** Eemdijk

**X-coördinaat:** 152781

**Y-coördinaat:** 475579

**Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:** --

**Omschrijving:** --

### Plattegrond

**Bijgevoegde plattegronden:** 160329 gbt vak 1 2 blad 1.pdf

160329 gbt vak 1 2 blad 2.pdf

160329 gbt vak 1 2 blad 3.pdf

**Plattegrond:**

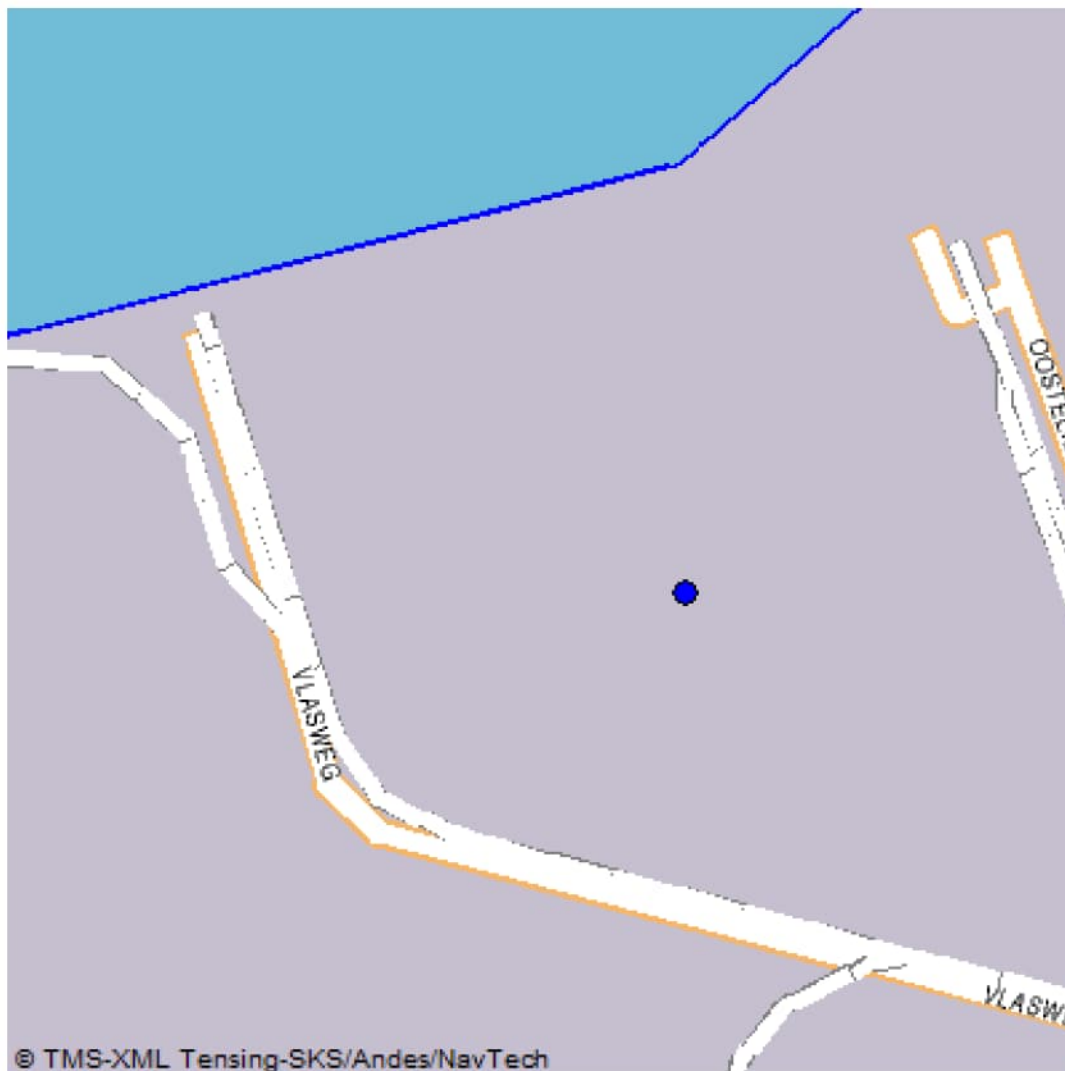


## 7. Gegevens van de locatie van herkomst

<b>Grondbewerkingsinrichting:</b>	--
<b>Adres:</b>	Vlasweg 12
<b>Postcode:</b>	4782PW
<b>Plaats:</b>	Moerdijk
<b>X-coördinaat:</b>	100713
<b>Y-coördinaat:</b>	411996
<b>Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:</b>	--
<b>Omschrijving:</b>	Betreft thermisch gereinigde grond van ATM Moerdijk vallend onder BRL9335-2 certificaat van Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.

### Plattegrond

Plattegrond:





## 8. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

<b>Bevoegd Gezag Type:</b>	Gemeente
<b>Bevoegd Gezag</b>	
<b>Naam:</b>	Bunschoten
<b>Afdeling:</b>	--
<b>Adres:</b>	Postbus 200
<b>Postcode:</b>	3750GE
<b>Plaats:</b>	BUNSCHOTEN
<b>Telefoonnummer:</b>	033-2991411
<b>Faxnummer:</b>	033-2987806

## 9. Bodemfunctieklassse en bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de toepassing

<b>Bodemfunctieklassse:</b>	Landbouw / natuur (AW 2000)
<b>Bodemkwaliteitsklasse:</b>	Voldoet aan de achtergrondwaarden (AW 2000)

## 10. Milieuhygiënische verklaringen

<b>Milieuhygiënische verklaringen:</b>	Partijkeuring
<b>Naam Producent</b>	KIWA
<b>Certificaatnummer</b>	K41449/07
	--
<b>Milieuhygiënische verklaringen:</b>	BRL9335 K41449-07+projectenlijst 2016-1.pdf
<b>Kwaliteitgegevens bestand:</b>	--

## 11. Fysische gegevens van de toe te passen grond of baggerspecie

<b>Lutum-fractie:</b>	--
<b>Organische stof gehalte:</b>	--
<b>% Bodemvreemd materiaal (Afval):</b>	--
<b>% Bodemvreemd materiaal (Puin):</b>	--

## 12. Kwaliteitsgegevens van de toe te passen grond of baggerspecie

Lutum-Stof:	Gehalte:	Emissie:
--	--	--

## 13. Status (Melder)

**Kenmerk Melder:** 15011 - BVE - GBT

**Opmerking melder:**

2016-03-31 - Aanpassing bevoegd gezag van RUD Utrecht naar Gemeente Bunschoten i.o.m. [REDACTED].

Bij onduidelijkheden graag even contact opnemen met [REDACTED] bereikbaar op [REDACTED].

Nummer K41449/07 Vervangt K41449/06  
Uitgegeven 2015-08-01  
Geldig tot 2017-02-01 Pagina 1 van 3

## Grond

# Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.

### VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 9335 "Grond" d.d. 2014-09-12, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Dit certificaat heeft betrekking het volgende protocol van BRL 9335:

- 9335-1: Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- 9335-2: Milieuhygiënische keuring van partijen grond uit projecten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

### Kiwa verklaart dat

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde producten aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL-BSB<sup>®</sup>-merk op de wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag met uitzondering van de melding aan RWS Leefomgeving/Bodem+.
- met in achtneming van het bovenstaande, grond in zijn toepassing voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur & Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: [www.bouwkwaliteit.nl](http://www.bouwkwaliteit.nl) en van Bodem+: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).

Kiwa

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.

### Certificaathouder

Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.  
Damweg 50  
4905 BS OOSTERHOUT NB  
Postbus 326  
4900 AH OOSTERHOUT NB  
Tel. 0162-474747  
Fax 0162-474748  
[www.mvogroep.nl](http://www.mvogroep.nl)  
info@mvogroep.nl

### Uitvoeringslocatie

Zie bladzijde 2 van dit certificaat

Afbeelding van het NL BSB<sup>®</sup>-me



® is een collectief merk van  
Stichting Bouwkwaliteit.

## Grond

### UITVOERINGSLOCATIES

Locatie	9335-1	9335-2*	9335-4
Plas van Heenvliet, Kanaaldijk West, ZWARTEWAAL	X	X	

\*Kiwa heeft aan de certificaathouder een projectenoverzicht verstrekt van de beoordeelde 9335-2

### PRODUCTSPECIFICATIE

#### Milieuhygiënische specificatie

De partij grond voldoet aan de milieuhygiënische specificaties zoals deze gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit en heeft hierbij een kwalificatie als:

Voor de toepassingen in of op de bodem:

- grond die voldoet aan de achtergrondwaarden met in achtname van art 4.2.2 lid 4 en lid 5 van de Regeling bodemkwaliteit of;
- grond die voldoet aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen of;
- grond die voldoet aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse industrie.

Voor de toepassingen onder oppervlaktewateren:

- grond die voldoet aan de maximale waarde kwaliteitsklasse A;
- grond die voldoet aan de maximale waarde kwaliteitsklasse B;
- baggerspecie die voldoet aan de maximale waarden voor het verspreiden in zoet oppervlaktewater;
- baggerspecie die voldoet aan de maximale waarden voor het verspreiden in zout oppervlaktewater.
- baggerspecie die voldoet aan de maximale waarden voor het verspreiden over het aangrenzende perceel.

Voor de toepassing in een grootschalige toepassing:

- grond die voldoet aan de maximale waarden voor grootschalige bodemtoepassingen.

Voor de toepassing in een gebied waarvoor gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld:

- grond die voldoet aan de maximale waarden van een nader te bepalen gebiedsspecifiek toetsingskader.  
of baggerspecie

De milieuhygiënische kwaliteit van de geleverde partij staat apart aangegeven op het grondbewijs dat bij de partij behoort (zie onder MERKEN). De geleverde partij is onderzocht op het pakket aan parameters zoals vermeld in de beoordelingsrichtlijn en vermeld op het grondbewijs. Extra parameters worden alleen dan onderzocht indien gegevens over de partij zijn aangeleverd op basis waarvan dit noodzakelijk is of indien tijdens de monsterneming waarnemingen worden gedaan op basis waarvan dit noodzakelijk is.

Vraag indien gewenst nadere specificaties over de partij bij de certificaathouder op. Beslis tijdig of u een eigen onderzoek op de partij wilt uitvoeren en laat dit aan de certificaathouder weten. De onder protocol 9335-2 gecertificeerde projecten worden geregistreerd op een overzichtslijst, welke door de certificatie-instelling wordt beheerd. Vraag indien gewenst een actueel overzicht van deze projecten op bij Kiwa Nederland B.V.

Voor de toepassingsmogelijkheden wordt verwezen naar het grondbewijs en naar de Regeling bodemkwaliteit. Deze regeling geeft nadere te volgen aanwijzingen voor de verwerking. Grond voor grootschalige toepassing mag alleen worden toegepast onder de toepassingsvoorwaarden zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit.

### MERKEN

Elke partij grond wordt voorzien van een grondbewijs. Op dit grondbewijs staan de volgende gegevens vermeld:

- de datum waarop het grondbewijs is afgegeven;
- een unieke code voor het betreffende grondbewijs;
- NAW van de afnemer;
- NAW van de plaats van herkomst;
- NAW van de plaats van bestemming;
- NAW van de certificaathouder;
- partijgrootte (in m<sup>3</sup> / kg / ton);
- de milieuhygiënische kwalificatie;
- het toegepaste protocol behorende bij deze BRL;
- de datum van levering;
- geldigheid van het grondbewijs;
- geschiktheid voor toepassing;
- indien vereist een PMV kenmerk (niet bij achtergrondwaarde grond);
- het NL-BSB beeldmerk (zie hieronder) onder vermelding van het certificaatnummer.



## Grond



## TOEPASSINGSVOORWAARDEN EN VERWERKING

Voor grond of baggerspecie gelden de volgende toepassingsvoorwaarden:

- de grond/baggerspecie dient te worden toegepast conform de markering op het grondbewijs, waarin het toepassingsgebied/kwaliteitsklasse staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd;
- voor grootschalige toepassingen geldt een minimale omvang van 5.000 m<sup>3</sup>;
- de grond/baggerspecie dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7, 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding).

Toepassingen in hoeveelheden van minder dan 50 m<sup>3</sup> van grond die de achtergrondwaarden niet overschrijdt hoeven niet te worden gemeld.

## WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
  - geleverd is wat is overeengekomen;
  - het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - de afleveringsbon/het grondbewijs alle gegevens bevat;
  - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
  - Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.
  - en zo nodig met
  - Kiwa Nederland B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (grondbewijs en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (grondbewijs en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

## LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN\*

AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247

\*Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL9335

**versie #2016-1**

**Overzichtslijst projecten BRL 9335-2 – Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.**

Deze lijst bevat een overzicht van geregistreerde projecten die onder het NL-BSB certificaat nummer K41449 vallen, dat door Kiwa is afgegeven.

Projectnaam	Plaats	Kwaliteit grond	Startdatum project	Einddatum project
Depot Shell terrein	Westelijke Randweg, Moerdijk	AW <sup>1</sup>	15 april 2013	15 april 2019
Thermisch gereinigde grond	Moerdijk	Industrie / GBT	1 maart 2016	1 maart 2019
Howabo	Vught	AW <sup>1</sup>	1 maart 2014	1 maart 2017

De startdatum en de einddatum die per project vermeld zijn, geven aan voor welke periode het project onder het certificaat valt. In deze periode kan er door de certificaathouder (vermits deze nog de beschikking heeft over een geldig NL-BSB certificaat) grond uit deze projecten onder certificaat worden geleverd. Vraag naar een exemplaar van het originele NL-BSB-certificaat en het grondbewijs dat per partij door de certificaathouder moet worden meegeleverd.

Autorisatie Kiwa

Datum: 1 maart 2016

---

<sup>1</sup> AW = voldoet aan de achtergrondw aarden voor grond.

# Grondbewijs BRL9335

## Certificaathouder

v04

Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.  
Damweg 50  
4905 BS Oosterhout  
T (0162) 47 47 47  
F (0162) 47 47 48



## Partijgegevens

### Algemeen

MvO beschikt over een NL-BSB certificaat en verklaart hierbij de volgende partij grond gekwalificeerd te hebben.

Partijkenmerk	: MVO-12013-Eemdijk	Datum levering	: 06-04-16 t/m 03-06-16
Partijomvang	: 124.575 ton	Plaats van levering	: Dijkversterking Eemdijk
Civiele kwaliteit indien onderzocht	: -	Partijnummer	: 1
Betreft een	<input checked="" type="checkbox"/> enkelvoudige partij <input type="checkbox"/> gesplitste partij <input type="checkbox"/> samengevoegde partij		
	(oorspronkelijke partijgrootte: ton)		
Herkomst	: Oostelijke Randweg 5 te Moerdijk		

### Kwaliteit

Voor de toepassingen in of op de bodem:

- voldoet aan de achtergrondwaarden
- voldoet aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen
- voldoet aan de maximale waarden bodemkwaliteitsklasse industrie

Voor de toepassingen onder oppervlaktewateren:

- voldoet aan de achtergrondwaarden
- kwaliteitsklasse A / voldoet aan de maximale waarden voor toepassing in zoet oppervlaktewater
- kwaliteitsklasse B / voldoet aan de interventiewaarde bodem voor toepassing onder oppervlaktewater
- voldoet aan de maximale waarden voor toepassing in zout oppervlaktewater

Voor de toepassing in een grootschalige bodemtoepassing:

- grond die voldoet aan de maximale waarde voor grootschalige bodemtoepassing

Voor de toepassing in een gebied waarvoor gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld

- grond die voldoet aan de maximale waarden van gebiedsspecifiek toetsingskader

De partij is onderzocht op de volgende standaardpakketten:

- |  |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> pakket A | <input type="checkbox"/> pakket C3 | <input type="checkbox"/> aanvullende parameter(s): |
| <input type="checkbox"/> pakket C1           | <input type="checkbox"/> uitloging |  |
| <input type="checkbox"/> pakket C2           |                                    |  |

## Gegevens afnemer en locatie

### Afnemer

Naam : F.L. Liebregts BV  
Adres : Putstraat 9  
PC + Woonplaats : 5091 TH Middelbeers  
Telefoon : 013 - 514 14 23  
Telefax : 013 - 514 28 05

### Bestemmingslocatie

Naam : Dijkversterking Westdijk-Eemdijk Noord  
Adres: : Westdijk  
PC + Woonplaats : 3754 Eemdijk  
Partijkenmerk melder : 370349

### Wenken voor de afnemer

Dit grondbewijs is geldig tot maximaal 3 jaar na de datum van uitgifte en dient gedurende een periode van 5 jaar bewaard te blijven

Deze partij grond is zowel milieuhygiënisch als civieltechnisch gekwalificeerd

Deze partij grond is bedoeld voor toepassing op of in de bodem niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater

Deze partij grond is bedoeld voor toepassing op of in de bodem onder oppervlaktewater

## Autorisatie

### Certificaathouder

Naam	: Martens en Van Oord	Certificaatnummer	: K41449
Datum afgifte grondbewijs	: 01-07-16	Versie	: 1
Paraaf	: [Redacted]		



**Bodex Milieu B.V.**

Bezoekadres: Putstraat 9  
Middelbeers

Postadres: Postbus 40  
5090 AA Middelbeers

Tel: +31(0)13-581 07 17

[info@bodexmilieu.nl](mailto:info@bodexmilieu.nl)