

**PARTIJKEURING GROND**

**Helenaveenseweg (ong.)**

**te Grashoek**

**17004-1.BKK**



---

## Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6  
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55  
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141  
e-mail: [info@bkk-bodem.nl](mailto:info@bkk-bodem.nl)



## Projectgegevens

Projectnummer: 17004-1.BKK  
Projectlocatie: Grashoek, Helenaveenseweg (ong.)  
Datum rapport: 18 januari 2017

In opdracht van: Gemeente Peel en Maas  
Contactpersoon: De heer R. Janssen  
Postbus 7088  
5980 AB PANNINGEN

De monstername is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocol 1001 uitgevoerd door de heer R. Theelen van HMB BV uit Maasbree (zie bijlage VIII).

**Auteur (projectleider):**  
Ing. M.L.M. Kessels

**Interne controle:**  
Ing. P.W.H. Kessels

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem dat in juni 2006 is gecertificeerd volgens de NEN-EN-ISO 9001.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



## SAMENVATTING

Partijkeuring	In situ
Beoordeling partij conform het Besluit bodemkwaliteit, volgens generieke kader	Resultaten: Cadmium: Gehalte < 2x AW Alle gehalte < AW
Conclusie	Toets van de partij als landbodem: Kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde (op basis van N,T-regel)
Conclusie	Toets van de partij als GBT (grootschalige bodemtoepassing): Toepasbaar in GBT
Partijlocatie	De partijlocatie ligt ten westen van de Helenaveenseweg, ten noordwesten van de kern van Grashoek. De partijlocatie ligt binnen een omheind weiland, welke aan de zuidzijde wordt begrensd door een beek. De partijlocatie ligt in de gemeente Peel en Maas.
Partijgrootte	1.249 ton
Aantal (deel)partijen	1 (toplaag 0-30 cm-mv)
Diepte (gemiddeld)	0,3 meter
Grondoppervlak	90 x 25 = 2.250 m <sup>2</sup>
Samenstelling partij en bijmengingen	Grond, zonder bijmengingen (teelaarde met wortelresten)
Bijzonderheden	De toplaag is voorzien van een graszode.
Asbest verificatie (VKB 2018)	Er zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen asbest verdachte materialen aangetroffen.
Toepassen van (deel)partijen grond	Minimaal 5 werkdagen vóór toepassing melden bij Meldpunt Bodemkwaliteit: <a href="http://www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl">www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl</a>

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	PARTIJGEGEVENS VOORAF .....	3
2.1.	Algemeen.....	3
2.2.	Vooronderzoek.....	3
2.3.	Onderzoeksstrategie .....	4
3.	PARTIJBEMONSTERING .....	6
3.1.	Veldwerkzaamheden.....	6
3.2.	Laboratoriumonderzoek.....	7
4.	RESULTATEN .....	8
4.1.	Algemeen toetsingskader .....	8
4.2.	Toetsingskader GBT.....	9
4.2.	Duplo-evaluatie .....	10
4.3.	Analyses en toetsing Rbk.....	10
5.	CONCLUSIE.....	11

## BIJLAGEN

Bijlage	I	Topografische situatie
Bijlage	II	Monsternemingsplan
Bijlage	III	Monsternemingsformulier
Bijlage	IV	Overzichtstekening, inclusief dwarsprofiel
Bijlage	V	Analyserapport
Bijlage	VI	Toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit
Bijlage	VII	Foto's
Bijlage	VIII	Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

## **1. INLEIDING**

In opdracht van de gemeente Peel en Maas is door BKK Bodemadvies bv een partijkeuring uitgevoerd op een in situ partij grond gelegen ten westen van de Helenaveenseweg te Grashoek. De keuring heeft betrekking op een partij bovengrond die wordt ontgraven bij de inrichting van een hemelwaterbuffer. De partij is gekeurd om de hergebruikmogelijkheden conform het Besluit bodemkwaliteit te bepalen.

### **Kwalibo-regeling**

BKK Bodemadvies bv te Meijel is gecertificeerd voor de Beoordelingsrichtlijn "Monsterneming voor partijkeuringen" (BRL SIKB 1000 procescertificaat) met als toepassingsprotocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie). Door Eerland Certification BV is het procescertificaat onder nummer EC-SIKB-02130 afgegeven.

Het procescertificaat van BKK Bodemadvies bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van Besluit bodemkwaliteit is erkend). Buiten het werkterrein van deze beoordelingsrichtlijn vallen de analyseactiviteiten, het toetsen van de analysegegevens en het beheer en toezicht op de partij die bemonsterd is. Deze laatste activiteiten vallen net als de bemonstering wel onder de Kwalibo-regeling (Kwaliteitsborging bodembeheer). Onder de Kwalibo-regeling is niet alleen de eindgebruiker verantwoordelijk voor de toepassing van een partij, maar is elke participant vanaf de productie van de partij tot aan de toepassing verantwoordelijk voor de handelingen die de participant met betrekking tot die partij heeft uitgevoerd (ketenhandhaving).

### **Functiescheiding**

De opdrachtnemer 'BKK Bodemadvies bv' waarborgt dat aan de functiescheiding, zoals in paragraaf 3.1 van BRL SIKB 1000, wordt voldaan en er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de te keuren partij tot de organisatie van opdrachtnemer behoort.

### **Doel van het onderzoek**

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit in het kader van de mogelijkheden tot hergebruik van de partij, conform de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit.

## **Onderzoekskader**

In het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) staat aangegeven dat vanaf 1 juli 2008 het Besluit van kracht is geworden met betrekking tot het beoordelen van de kwaliteit van grond en baggerspecie.

Vanuit de vigerende Regeling bodemkwaliteit (Rbk) wordt afgeleid dat voor partijkeuringen grond geldt dat de grootte van de partij maximaal 10.000 ton mag bedragen, tenzij sprake is van ernstig verontreinigde, niet reinigbare grond waarvoor een reinigbaarheidsbeoordeling krachtens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen dient te worden uitgevoerd, of wanneer er sprake is van een samengevoegde partij door een erkend bedrijf. Het samenvoegen van partijen grond is een werkzaamheid die alleen mag worden uitgevoerd door overheden en bedrijven die beschikken over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit (BRL 9335 of BRL 7500). Een samengevoegde partij mag worden opgebult tot een partijgrootte van maximaal 2.000 ton waarna een partijkeuring volgens protocol 1001 moet plaatsvinden om een toepassing elders te kunnen realiseren.

Aanvullende eisen voor het 10.000 ton criterium zijn, dat de partij:

- aanééngesloten dient voor te komen (vormt één geheel);
- afkomstig is van één locatie;
- niet gelegen is onder een duurzame verharding;
- homogeen dient te zijn met betrekking tot samenstelling en bijmengingen;
- niet is opgebouwd uit delen met een verschillende herkomst (d.w.z. is niet opgebult);
- en niet afkomstig is uit een verdacht gebied.

Bij het keuren van partijen grond of baggerspecie in depot (ex situ) of in situ dient men de volgende informatie middels een beperkt vooronderzoek te achterhalen. Dit om tegen te gaan, dat ernstig verontreinigde grond of baggerspecie in grootschalige partijen wordt verdund en hergebruikt:

- NAW-gegevens + XY-coördinaten;
- (on)verdachte locatie (gemeentelijk bodeminformatiesysteem);
- indicatie bodemkwaliteit (bodemkwaliteitskaart of bodemonderzoek).

Ingeval van een „asbestverdachte partij/locatie“ is het protocol 1001 leidinggevend. Hierin wordt verwezen naar de NEN 5707 (Bodem-Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015) voor de afwijkende greep-en monstergrootte en voorbehandeling op locatie. Het protocol 1001 eist bij asbestverdachte partijen een volledig vooronderzoek conform de NEN 5707. In de NEN 5707 is vooronderzoek conform de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek) voorgeschreven.

## 2. PARTIJGEGEVENS VOORAF

### 2.1. Algemeen

De aanleiding voor het partijonderzoek is het gegeven dat de grond elders wordt hergebruikt of toegepast. Hiervoor dient de kwaliteit van de grond bepaald te worden conform het Besluit bodemkwaliteit.

In bijlage I is de locatie van de te onderzoeken partij op een topografische kaart weergegeven.

### 2.2. Vooronderzoek

In tabel 1 zijn de algemene partijgegevens vermeld zoals die vooraf zijn verkregen van de opdrachtgever en verkregen uit het vooronderzoek.

Tabel 1: Gegevens van de partij.

Eigenschap	Beschrijving
Locatie	De partijlocatie ligt ten westen van de Helenaveenseweg, ten noordwesten van de kern van Grashoek. De partijlocatie ligt binnen een omheind weiland, welke aan de zuidzijde wordt begrensd door een beek. De partijlocatie ligt in de gemeente Peel en Maas. De coördinaten zijn X: 192.802 en Y: 375.715.
Contactpersoon	De heer Roel Janssen (namens gemeente Peel en Maas).
Omvang van de partij	De partij teelaarde heeft een omvang van circa 1.125 m <sup>3</sup> / 2.081 ton.
Algemene omschrijving van de partij	De partij (grond) wordt ontgraven voor de inrichting van een hemelwaterbuffer. De toplaag is begroeid met gras (zie overzichtstekening in bijlage IV).
Aantal deelpartijen	1 (toplaag van 0,5 m-mv)
Relevante bodemonderzoeken	Geen
Bodemkwaliteitskaart / bodemfunctieklassenkaart	Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Peel en Maas kan worden uitgegaan van klasse Achtergrondwaarde voor de boven- en ondergrond.

Vervolg tabel 1: Gegevens van de partij.

Eigenschap	Beschrijving
Hypothese kwaliteit partij	Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt verwacht dat de partijkwaliteit klasse Achtergrondwaarde zal zijn.
Verdachte parameters	Geen
Ontvangende bodem	Het is onbekend waar de partij toegepast gaat worden.
Bijzonderheden partij	Geen

### 2.3. Onderzoeksstrategie

In tabel 2 is een samenvatting van de onderzoeksstrategie opgenomen. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op het vooronderzoek en is overgenomen in het monsternemingsplan (zie bijlage II).

Tabel 2: Onderzoeksstrategie.

Omschrijving	Eigenschap
Protocol	Vigerend SIKB Uitvoeringsprotocol 1001, versie 2.1, 12 december 2013
Wetgeving	Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 (Staatscourant nr. 247 d.d. 20 december 2007). De Regeling is een uitwerking van het Besluit bodemkwaliteit en is voor waterbodems vanaf 1 januari 2008 van kracht en voor landbodems vanaf 1 juli 2008. Zie art 36 lid 3 Bbk voor vrijstelling partijonderzoek.
Omvang (ton)	De partij heeft een omvang van circa 2.081 ton bij een dichtheid van 1,85 ton/m <sup>3</sup> .  Volgens het SIKB protocol 1001 zijn de soortelijke dichtheden voor bepaalde grondsoorten in het protocol vastgelegd (zie tabel 1.b op pagina 18 van 54). Alleen indien de dichtheid in het veld wordt gemeten, kan daarvan worden afgeweken.
Aantal (deel)partijen	1
Diepte partij(en)	Dient nog nader te worden bepaald vooraf aan de monstername, middels een drietal profileringsboringen.
Monsternemingspatroon AP04:	Omvang raster is vooraf door de projectleider vastgesteld en in de tekening in bijlag IV opgenomen. Omdat hier sprake is van een in situ partij, wordt de partijlocatie met een oppervlakte van 2.250 m <sup>2</sup> , verdeeld in 100 gelijke vakken van 22,5 m <sup>2</sup> , waarbij de lengte 3,6 meter en de breedte 6,3 meter bedraagt. Er wordt geen gebruik gemaakt van de formule: $\sqrt{(1.125 \text{ m}^3 : 100 \text{ (grepen)})} = 4,7 \text{ meter}$



Vervolg tabel 2: Onderzoeksstrategie.

Omschrijving	Eigenschap
D <sub>95</sub>	Indien > 5% korrels groter dan 16 mm wordt verwacht dan wordt de D <sub>95</sub> met een zeeftest in het veld bepaald en worden de greep- en monstergrootte daarop aangepast. Ook als aan de oppervlakte van de partij korrels liggen groter dan 16 mm dient de D <sub>95</sub> te worden bepaald in een representatief monster samengesteld uit 12 grepen.
Aantal grepen	Minimaal 100 grepen
Gewicht per greep (g)	Min. 180 gram (bij D <sub>95</sub> < 16 mm).
Monstergewicht (kg)	Min. 18 kg (minimaal 9 kg drooggewicht per monster) bij D <sub>95</sub> < 16 mm.
Laboratoriumanalyses	Standaard: AP04-samenstellingspakket (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK (10 VROM), minerale olie en PCB's)
Analyses milieutechnisch	2 monsters
Asbest	Uit het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbest onverdachte partij. Vooraf wordt het maaiveld van de partij geïnspecteerd op aanwezigheid van asbest. Tijdens de monsterneming worden de monsters door een voor protocol 2018 (monsterneming en analyse asbest in bodem) gecertificeerde monsternemer gecontroleerd op de aan/afwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, dan wordt in overleg met de opdrachtgever de partij op asbestgehalte onderzocht.

### 3. PARTIJBEMONSTERING

#### 3.1. Veldwerkzaamheden

De monstername heeft op 11 januari 2017 door een gecertificeerde en geregistreerde monsternemer (de heer R. Theelen) van HMB BV plaatsgevonden. Voorafgaande aan de monstername is de partij ingemeten en is het volume van de partij (her)berekend. De partijkeuring heeft tevens plaatsgevonden onder toezicht van Eerland Certification omwille van een toelatingsaudit voor de heer G. Vergoossen (BKK Bodemadvies bv).

De bemonstering is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in het monsternemingsplan (bijlage II). De bevindingen en relevante afwijkingen ten opzichte van de onderzoeksstrategie zijn opgenomen in het monsternemingsformulier (bijlage III). In tabel 3 wordt de meest relevante informatie ten aanzien van de onderzoeksstrategie samengevat.

Tabel 3: Samenvatting relevante gegevens tijdens monstername.

Eigenschap	Beschrijving
Locatie	Zie tekening in bijlage IV met ligging ten opzichte van vast punt en oorsprong raster.
Aantal (deel)partijen	Conform plan
Partijgrootte Berekening omvang	De omvang van de partij is gecorrigeerd naar aanleiding van een drietal proefboringen die zijn uitgevoerd binnen de partijlocatie. De gemiddelde dikte van de teelaarde laag bedraagt 0,3 meter. De oppervlakte blijft gelijk. De partij heeft hiermee een omvang van 1.249 ton. $L \times B \times H = 90 \text{ m} \times 25 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} = 675 \text{ m}^3$ De dichtheid van de grond is volgens de literatuur vastgesteld op 1,85 ton/m <sup>3</sup> N.B.: De monsternemer heeft de hoeveelheid aanwezige grond geverifieerd op basis van een ruimtelijke schatting / inmeting met lint. Met betrekking tot de vereiste nauwkeurigheid is een fout van maximaal 25% toelaatbaar.
Diepte partij	0,3 m-mv
Monsternemingspatroon	Conform monsternemingsplan: <b>Ja</b> / nee, afwijkingen: Omvang raster: 6,3 x 3,6 meter
Analyses	Conform plan
Voorkomen partij / beschikbaarheid	In situ (zie overzichtstekening in bijlage IV)

Vervolg tabel 3: Samenvatting relevante gegevens tijdens monstername.

Eigenschap	Beschrijving
D <sub>95</sub>	Visueel is vastgesteld dat de D <sub>95</sub> < 16 mm.
Bijzonderheden	De toplaag van de partij is voorzien van gras(zode).
Samenstelling partij	Grond (teelaarde), matig fijn, zwak siltig
Bijmengingen	Geen bijmengingen, behalve wortelresten
Asbestverdacht materiaal aangetroffen	Nee
Monstergewicht (kg)	Emmer A = 10,7 kg en emmer B = 10,8 kg (veldvochtig)
Gewicht per greep (g)	215 gram bij 100 grepen
Aanvullende monsters	Geen

In de overzichtstekening in bijlage IV is het aantal boringen en grepen die verricht zijn aangegeven. In bijlage VII zijn enkele foto's van de partijlocatie opgenomen.

### 3.2. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn binnen 24 uur bij het APO4-geaccrediteerde en door het Ministerie van VROM aangewezen laboratorium Eurofins Omegam BV te Amsterdam aangeleverd. De monsters zijn voorzien van het projectnummer (17004-1), emmer A of B en de datum van monstername (11 januari 2017).

De monsters (emmer A en B) zijn voorbehandeld conform de APO4 voorschriften en geanalyseerd op het standaard pakket uit de Regeling bodemkwaliteit, hetgeen bestaat uit de volgende parameters:

- Droge stof-, lutum- en organisch stofgehalte;
- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- Polychloorbifenylen (PCB som 7);
- Minerale olie (GC).

## 4. RESULTATEN

### 4.1. Algemeen toetsingskader

In het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn regels opgenomen voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem, of in oppervlaktewater. Aan het Bbk is de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) verbonden, welke op 20 december 2007 is gepubliceerd in de Staatscourant. Hierin is een nadere (technische) uitwerking opgenomen van de regels in het Bbk.

Om vast te stellen of de grond toegepast mag worden en binnen welke bodemfunctieklassen dient de grond getoetst te worden aan de voor humus en lutum gecorrigeerde normwaarden (bijlage B van de Rbk). De gemiddelde waarde van de analyseresultaten van de twee monsters wordt getoetst binnen het generieke kader. De kwaliteit van de toe te passen grond dient gelijk te zijn of beter dan de kwaliteit van de ontvangende bodem. De kwaliteit van de ontvangende bodem is aangegeven op de bodemfunctieklassenkaart van de betreffende gemeente. Indien voor die locatie een geldige bodemkwaliteitskaart beschikbaar is, dan wordt tevens getoetst binnen het gebiedsspecifieke kader.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (AW), de maximale waarden voor de klasse wonen (MWW) en de maximale waarden voor de klasse industrie (MWI).

De betekenis van de standaard normwaarden in het generieke kader:

#### Achtergrondwaarden (AW)

De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen (bijlage B van de regeling) zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet of weinig belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan de AW voldoet is geschikt voor elk gebruik (vrij toepasbaar).

#### Maximale Waarden Wonen (MWW)

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

#### Maximale Waarden Industrie (MWI)

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Wanneer de locatie van toepassing bekend is en er geldt een bodemkwaliteitskaart, dan wordt tevens getoetst aan de Lokale Maximale Waarden in het deelgebied van de betreffende bodemkwaliteitskaart.

### **Toetsingsregel achtergrondwaarden**

De normstelling in Besluit bodemkwaliteit voor barium en nikkel zijn door het Ministerie van VROM sinds 1 april 2009 gewijzigd (Staatscourant, 7 april 2009). Voor nikkel vindt voor schone grond (klasse Landbouw/natuur) geen toetsing meer plaats aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Er wordt voor nikkel alleen getoetst aan het criterium verhoogd tot maximaal tweemaal de achtergrondwaarde. Wordt hieraan voldaan dan geldt dat wordt voldaan aan de achtergrondwaarde, anders is er sprake van klasse industrie.

Voor barium is besloten alle toetsingsnormen tijdelijk in te trekken als aangetoond kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging veroorzaakt door activiteiten van de mens.

Per 1 januari 2014 is via een wijziging van de [Regeling bodemkwaliteit](#) de maximale waarde voor PCB voor de bodemfunctieklasse Wonen gewijzigd. De nieuw vastgestelde maximale waarde Wonen bedraagt 0,040 mg/kgds en ligt op het niveau van tweemaal de Achtergrondwaarde.

De voormalige maximale waarde Wonen voor PCB was gelijk aan de Achtergrondwaarde. Hierdoor werd de bodem of een partij grond bij een beperkte overschrijding van de Achtergrondwaarde snel in de kwaliteitsklasse industrie ingedeeld. Om die reden is beleidsmatig gekozen om de normgrenswaarde wonen voor PCB te verhogen. Met deze aanpassing komt de eerdere uitzondering die voor PCB was opgenomen in artikel 4.2.2, achtste lid (aanvullende toetsregels aan de Achtergrondwaarde) te vervallen.

Als voor te veel stoffen (zie tabel 4) een overschrijding van maximaal twee maal de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarde (AW2000, Landbouw/natuur) is vastgesteld, dan mag er geen gebruik meer gemaakt worden van de voornoemde uitzonderingsregel.

Tabel 4: Staffel toegestane aantal overschrijdingen

Aantal gemeten stoffen (N)	Aantal overschrijdingen (T)
Basispakket	2
16-26	3
27-36	4
37-48	5

Om te voorkomen dat partijen ten onrechte worden gekarakteriseerd als grond die niet voldoet aan de Achtergrondwaarde zijn uitzonderingsregels van toepassing (zijnde N,T-toets). Deze zijn opgenomen in het Rbk en kunnen als volgt worden omschreven:

#### **Toetsingsregel achtergrondwaarde (bij 7 t/m 15 parameters)**

Maximaal 2 parameters mogen hoger zijn dan AW, mits niet hoger dan 2 x AW en niet hoger dan maximale waarde voor bodemfunctie wonen (nikkel: afwijkende toetsingsregel). In dat geval voldoet de grond aan klasse achtergrondwaarde.

#### **4.2. Toetsingskader GBT**

De normstelling voor de grond en baggerspecie die wordt toegepast in grootschalige bodemtoepassingen (GBT) is gebaseerd op Emissiewaarden. Daarnaast mag een partij toe te passen grond de Maximale Waarden voor de klasse industrie niet overschrijden en baggerspecie mag de Interventiewaarden voor waterbodems niet overschrijden. Verder gelden aparte normen voor de kwaliteit van de leeflaag en voor de kwaliteit van bermen en taluds.

Voor grootschalige toepassingen geldt geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem, zoals bij de algemene toepassingen het geval is. In plaats daarvan gelden emissiewaarden om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. De emissiewaarden bestaan uit:

- Emissietoetswaarden voor grootschalige toepassingen en;

- Maximale Emissiewaarden voor grootschalige toepassingen.

De toetsing aan de Emissietoetswaarden is een eenvoudige toetsing op basis van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen in de toe te passen grond of baggerspecie.

Als de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoet aan de Emissietoetswaarden, wordt op grond van de opgedane praktijkervaring met het Bouwstoffenbesluit aangenomen dat ook wordt voldaan aan de Maximale Emissiewaarden. Onderzoek naar de emissie is dan niet nodig. Als de kwaliteit niet voldoet aan de Emissietoetswaarden, dan moet een (langduriger en duurder) uitloogonderzoek worden uitgevoerd om te toetsen aan de Maximale Emissiewaarden.

#### **4.2. Duplo-evaluatie**

Uit de duplo-evaluatie blijkt, dat de verhouding tussen de gemeten concentraties voor alle parameters kleiner is dan de duplo-eis van 2,5.

#### **4.3. Analyses en toetsing Rbk**

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage V en de toetsing in bijlage VI. Toetsing van de gemiddelde resultaten van de uitgevoerde analyses op de samengestelde monsters vindt plaats conform de toetsingsmethode beschreven in de Regeling bodemkwaliteit.

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat behoudens het gehalte aan cadmium, geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden hebben overschreden. Het gehalte cadmium is niet groter dan 2x de achtergrondwaarde

Op basis van voornoemde bevindingen en de N,T-toetsregel voldoet de partij grond volgens het generieke kader aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

## 5. CONCLUSIE

De in situ partij grond welke ontgraven wordt westelijk van de Helenaveenseweg te Grashoek is onderzocht op basis van het Besluit bodemkwaliteit. De omvang is vastgesteld op 1.249 ton, bij een vastgestelde dichtheid van 1,85 ton/m<sup>3</sup>.

Uit de bemonstering is gebleken dat in de partij teelaarde geen bodemvreemde bijmengingen en geen asbestverdacht materiaal zijn aangetroffen.

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat de concentratie cadmium de achtergrondwaarde overschrijdt, echter de gemeten waarde is kleiner dan 2x de achtergrondwaarde. Verder zijn er geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Op basis van voornoemde bevindingen voldoet de partij grond volgens het generieke kader aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Volgens de toetsing aan de immissiewaarden is de partij geschikt bevonden voor een grootschalige bodemtoepassing (GBT).

### Melden toepassen partij

In geval deze partij grond wordt toegepast in een werk of als bodem dan dient een melding te worden verricht bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De partij grond dient bij toepassing minimaal 5 werkdagen van te voren gemeld te worden. Deze melding vindt plaats via het Meldpunt Bodemkwaliteit ([www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl)).

Sinds het vervallen van het Bouwstoffenbesluit op 1 oktober 2008, zijn geen voorwaarden meer gesteld aan de toepassingshoogte. Ook mag een kleiner deel van de partij worden toegepast zonder dat deze kwaliteitsverklaring komt te vervallen.

De kwaliteitsverklaring dient bij eigendomsoverdracht van de partij en eventueel bij het transport van de partij als bewijsmiddel met de partij mee te gaan. Bij het doen van de melding kan een transportbrief worden gegenereerd die te gebruiken is voor transport voor toepassingen die vallen onder het Besluit bodemkwaliteit. Op de transportbrief staat het meldingsnummer uit het meldsysteem vermeld.

## **BIJLAGEN**



## **BIJLAGE I**

### **Topografische situatie**



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie aangeduid met een het symbool:



Adres: Helenaveenseweg (ong.) te Grashoek

Coördinaten: X 192.802 Y 375.715

Bron: Open Geodata, Creative Commons CC-BY



## **BIJLAGE II**

### **Monsternemingsplan**



## MONSTERNEMINGSPLAN GROND (PROTOCOL 1001)

### Projectgegevens

Projectnummer	<b>17004-1</b>
Projectnaam	<b>Grashoek, Helenaveenseweg (ong.)</b>
Locatie, gemeente	<b>De partijlocatie ligt ten westen van de Helenaveenseweg, ten noordwesten van de kern van Grashoek. De partijlocatie ligt in de gemeente Peel en Maas.</b>
Opdrachtgever	Naam: Gemeente Peel en Maas Contactpersoon: De heer R. Janssen Adres: Postbus 7088, 5980 AB PANNINGEN Tel: 06-10415625
Doel monsterneming	Vaststellen kwaliteit van de partij grond (partijkeuring) in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
Protocol 1001	Versie 2.1, 12 december 2013
Uitvoerende organisatie	BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6, 5768 RW Meijel
Uitvoeringsdatum	11 januari 2017

### Partijgegevens

Rol opdrachtgever	Producent / Leverancier / <b>Eigenaar</b> / Gebruiker / Intermediair / Bevoegd gezag
Partijgrootte (max. 10.000 ton, mits van onverdachte locatie, aaneengesloten en niet opgebult, homogeen. Onder duurzame: max. 2.000 ton)	Het betreft een in situ partij bovengrond met een volume van circa 1.125 m <sup>3</sup> . De afmetingen van de partijlocatie bedragen 90 x 25 meter. Aangenomen hierbij is dat de bovengrond een gemiddelde dikte heeft van 0,5 meter, betreffende het bodemtraject van 0 tot 0,5 m-mv  De partijgrootte bedraagt hiermee circa 2.081 ton, bij een soortelijke dichtheid van 1,85 ton/m <sup>3</sup> .
Wijze van beschikbaarheid	Nat / <b>droog</b> <b>In-situ</b> / onder verharding / statische partij / materiaalstroom
toegankelijkheid partij / veiligheid	verkeersafzettingen / talud / stabiliteit partij / <b>vrij toegankelijk.</b>
Grondsoort, hoofdbestanddeel	Grond / <b>zand</b> / leem / klei / veen / overige: .....
bijmengsel	
Verwachte korrelgrootte	<b>D<sub>95</sub> &lt; 16 mm / D<sub>95</sub> &gt; 16 mm</b>
Soortelijke dichtheid	Volgens tabel 1.b (zie protocol 1001, pagina 18 van 54) bedraagt de soortelijke dichtheid van de grondsoort <b>1,85</b> ton/m <sup>3</sup> .
Bijzonderheden partij (conclusie vooronderzoek)	Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Peel en Maas kan worden uitgegaan van klasse Achtergrondwaarde voor de boven- en ondergrond.
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht: voor het vaststellen van de laagdikte van de teelaarde worden er minimaal 3 profileringsboringen verricht. Deze worden in de tekening aangegeven. In geval van een afwijkende laagdikte dient er overleg met de projectleider plaats te vinden.
< 20% bodemvreemde bijmengingen	Nee, (Indien > 20 %, dan partij eerst laten zeven) <b>Ja</b>
Asbestverdacht ?	<b>Nee,</b> Ja (Indien Ja: bemonstering uitvoeren volgens bijlage 7 van protocol 1001)
Vorm van de partij	<b>In-situ partij</b> / ex-situ partij (depot)  De afmetingen van de partij zijn in een tekening weergegeven. Het raster met boorpunten zijn opgenomen in de tekening. De tekening wordt op de locatie gecontroleerd!

### Monsterneming

Aard materiaal	<b>Grond</b> / baggerspecie / anders, nl.:
Wijze van bemonstering	<b>Systematische bemonstering (middels raster)</b>



Omvang raster	Gestratificeerd aselekt (onder verharding of dieper dan 5 m-mv)  Omvang raster wordt in principe bepaald met de formule: $\sqrt{(1.125 \text{ m}^3 : 100 \text{ (grepen)} : 0,5)} = \sqrt{(22,5)}$  Omdat hier sprake is van een in situ partij, wordt de partijlocatie met een oppervlakte van 2.250 m <sup>2</sup> , verdeeld in 100 gelijke vakken van 22,5 m <sup>2</sup> , waarbij de lengte 3,6 meter en de breedte 6,3 meter bedraagt.
Verticaal	In principe wordt een greep samengesteld per traject van 50 cm. In geval van een "restdiepte" wordt een extra greep samengesteld en toegevoegd aan de monsters.
Aantal grepen per (deel)partij	<b>2 x 50 (AP04)</b> Anders: 2 x .. (max. partijgrootte 2.000 ton, behalve bij > 5 m-mv)
Indelen in deelpartijen	<b>Nee,</b> ja
Voorgescreven indeling in deelpartijen	<b>Nee,</b> zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegde kaart
Motivatie van afwijkingen	n.v.t.
Monstername met steektoestellen?	Ja/ <b>nee</b> (Indien Ja: 2 x 6 steektoestellen)
Foto's nemen	<b>Ja / nee</b>



#### Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte	Max. 2.000 ton / <b>Max. 10.000 ton</b>	
Greep- en monstergrootte (minimale eis)	<b>X</b>	<b>D<sub>95</sub> &lt; 16 mm, grond:</b>  Grepen: <b>min. 180 g (ca. 5x5x5 cm<sup>3</sup> ca. 1 boorkop)</b> <b>Monsters: 2 monsters van 50 grepen; 2 x 9 kg</b>
		D <sub>95</sub> < 16 mm, dieper dan 5 m of onder verharding Grepen: ca. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) Monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x 9 kg
		Afwijkend D <sub>95</sub> > 16 mm Grepen: bepalen uit zeefproef Monsters: monsters van grepen elk; x kg

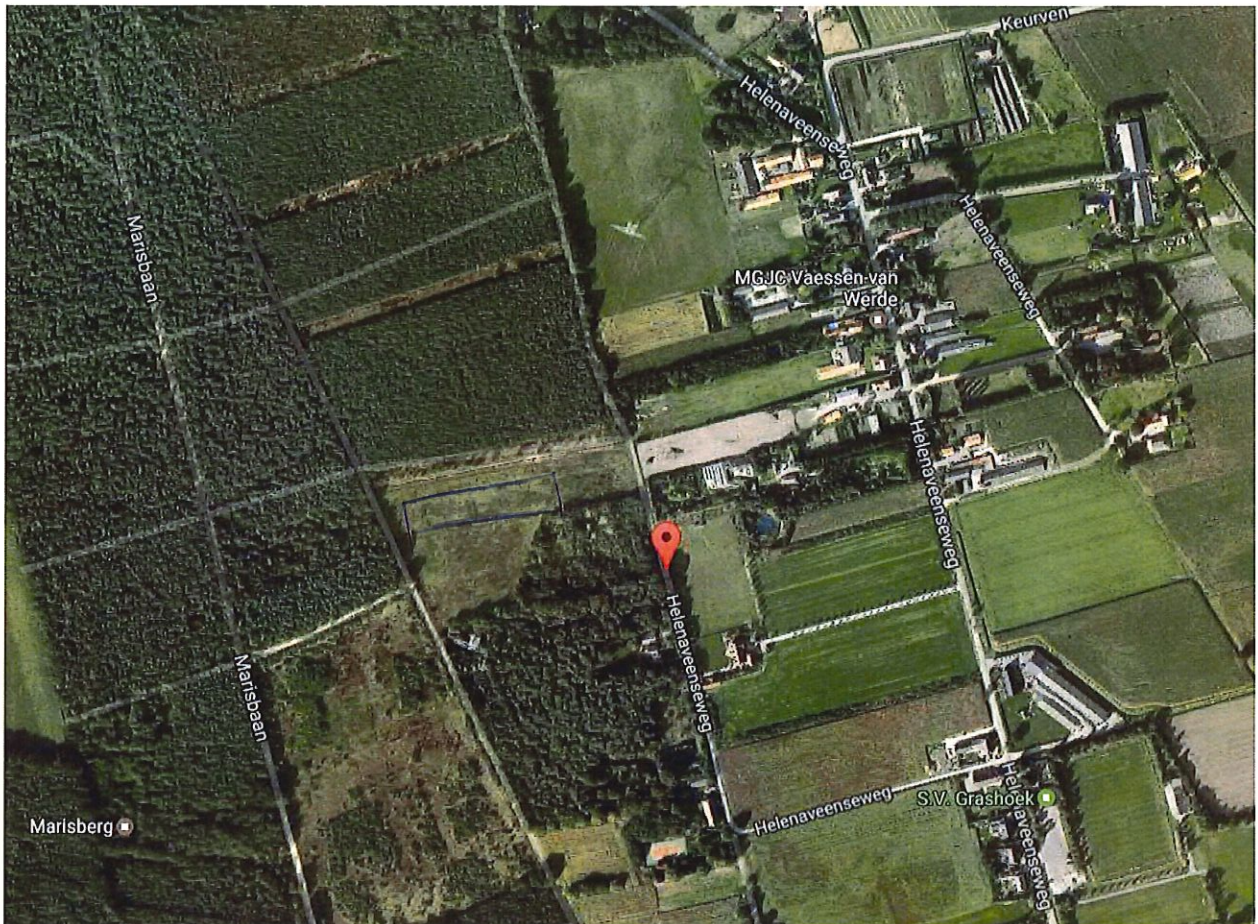
#### Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	Guts Ø 5 cm / <b>edelman Ø 5 cm</b> / afwijkend Ø .... cm (Altijd: Ø > 3 x D <sub>95</sub> )
Monstercodering	Standaard: partij in situ emmer A / B
Monsterverpakking	<b>10 L emmers</b> , laboratorium: Eurofins Omegam BV / anders .....
Monsteropslag	Gekoeld in <b>koelcel</b>
Monstertransport	Gekoeld / <b>Temperatuur neutraal</b>
Aanleveren aan:	<b>Eurofins Omegam BV / binnen 24 uur</b>
Bijzonderheden	Geen Anders:

#### Kwaliteitscontrole monsternameplan

	<b>Naam</b>	<b>Handtekening</b>	<b>Datum</b>
Projectleider *	M.L.M. Kessels		10 januari 2017
Monsternemer (gekwalificeerd + erkend)	R. Theelen (certificaat K81060/02)		11 januari 2017
Monsternemer (assistent)	G. Vergoossen	-	11 januari 2017

\*) Opdrachtnemer verklaart te voldoen aan de functiescheiding, zoals verwoord in BRL SIKB 1000.



## **BIJLAGE III**

### **Monsternemingsformulier**





## MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND (PROTOCOL 1001)

### Projectgegevens

Projectnummer	17004-1
Projectnaam	Grashoek, Helenaveenseweg (ong.)
Locatie, gemeente	De partijlocatie ligt ten westen van de Helenaveenseweg, ten noordwesten van de kern van Grashoek. De partijlocatie ligt in de gemeente Peel en Maas.
Uitvoerende organisatie	BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6, 5738 RW Meijel
Monsternemer(s)	R. THIELEN + G. VERGOOSSEN
Uitvoeringsdatum (en tijd)	Datum: 11 januari 2017 Begintijd: uur Eindtijd: 11.00 uur

### Partijgegevens

Afwijkingen t.o.v. monsternemingsplan	Nee Ja, nl.: partij = 0,3 indiepte ipv 0,5M
Partijgrootte	De omvang van de partij bedraagt circa 1248,7 m <sup>3</sup> / 1248,7 ton
Berekening omvang	$25 \times 90 \times 0,3 = 675 \times 1,85 = 675 \text{ m}^3$ Dichtheid = 1,85 ton/m <sup>3</sup>
Bepaald door	Opmeting / weegbrug
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige: .....
Maximale korrelgrootte	D <sub>95</sub> < 16 mm / D <sub>95</sub> > 16 mm (D <sub>95</sub> = mm)
D <sub>95</sub> bepaald door	Zintuiglijke waarneming / zeven, toevoegen bijlage (ev. greep-monstergrootte aanpassen en vermelden op bijlage)
Geschat vochtpercentage	5 % / 10 % / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %
Proefboringen verricht	Nee Ja, afzonderlijke lagen / ... 3 stuks ZIE TEKENING
Bijzonderheden partij	/
Bijmengingen aangetroffen (< 20 m/m%)	NEE
Visueel asbest aangetroffen	Nee, Ja (bemonstering volgens bijlage 7 in protocol 1001)
Vorm van de partij	Zie tekening / schets

### Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan: Ja / nee, afwijkingen: ZIE MONSTERNEMING plan tekening De partij is in het veld opgemeten waarna het raster is bepaald: Raster: X x Y (in meters) : √ ( : : ) = meter
Motivatie van afwijkingen	n.v.t.
Indeling in deelpartijen	Nee / ja, aantal: (zie bijgevoegd kaartmateriaal)
Aanduiding in het veld achtergelaten	Nee / ja
Foto's	Nee / ja (toelichten)



**Deelpartij-, greep- en monstergrootte Let op altijd even aantal grepen**

partij	Omvang partij (ton / m <sup>3</sup> )	Aantal grepen	Monstergewicht			
			Emmer A	Emmer B	Monster C (RAW)	Gewicht per greep (A,B)
In situ	1/1249 ton/675 m <sup>3</sup>	100	10.7 kg	10.8 kg	-- kg	215 gram

**Overige monsternemingsgegevens**

Apparatuur	Guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend Ø ..... cm
Monstercodering	Standaard / afwijkend: in situ partij, emmer A = 0249034 DD emmer B = 0249035 DD
Monsterverpakking	Conform plan / anders: .....
Monsteropslag	gekoeld / ...
Monstertransport	gekoeld / ...
Aangeleverd aan:	Eurofins Omegam BV / binnen 24 uur. Anders: .....
Bijzonderheden	<p>Wanneer de D<sub>95</sub> &gt; 16 mm bedraagt, dan is kwarteren op het totale monster op locatie toegestaan. In paragraaf 6.2.10 van protocol 1001 staat opgenomen: Kwarteren dient te geschieden volgens par. 6.2.2. Monstervoorbehandeling van SIKB protocol 1002. De minimale monstergrootte (na drogen) voor het laboratorium = 9 kg.</p> <p>MM A = .....kg. Na .....x kwarteren = .....kg                      MM B = .....kg. Na .....x kwarteren = .....kg</p> <p>De volgende analysemonsters zijn naar het laboratorium verstuurd:                      Monster A: : ..... kg                      Monster B: : ..... kg</p> <p><i>N, V, T</i>  <i>D<sub>95</sub> &lt; 16mm</i></p>

**Controle monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan**

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer * (gekwalificeerd + erkend)	R. Theelen (certificaat K81060/02)		11-01-2017
Monsternemer (assistent)	G. Vergoossen		11-01-2017
Projectleider	M.L.M. Kessels		11-1-2017

\*) Met het ondertekenen van het monsternemingsformulier wordt verklaard, dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, zoals verwoord in de BRL SIKB 1000.

**BIJLAGEN:**

**LET OP: veldschetsen of -tekeningen voorzien van projectnummer, datum en paraaf !!!**

**Denk aan dwarsprofiel !!!**

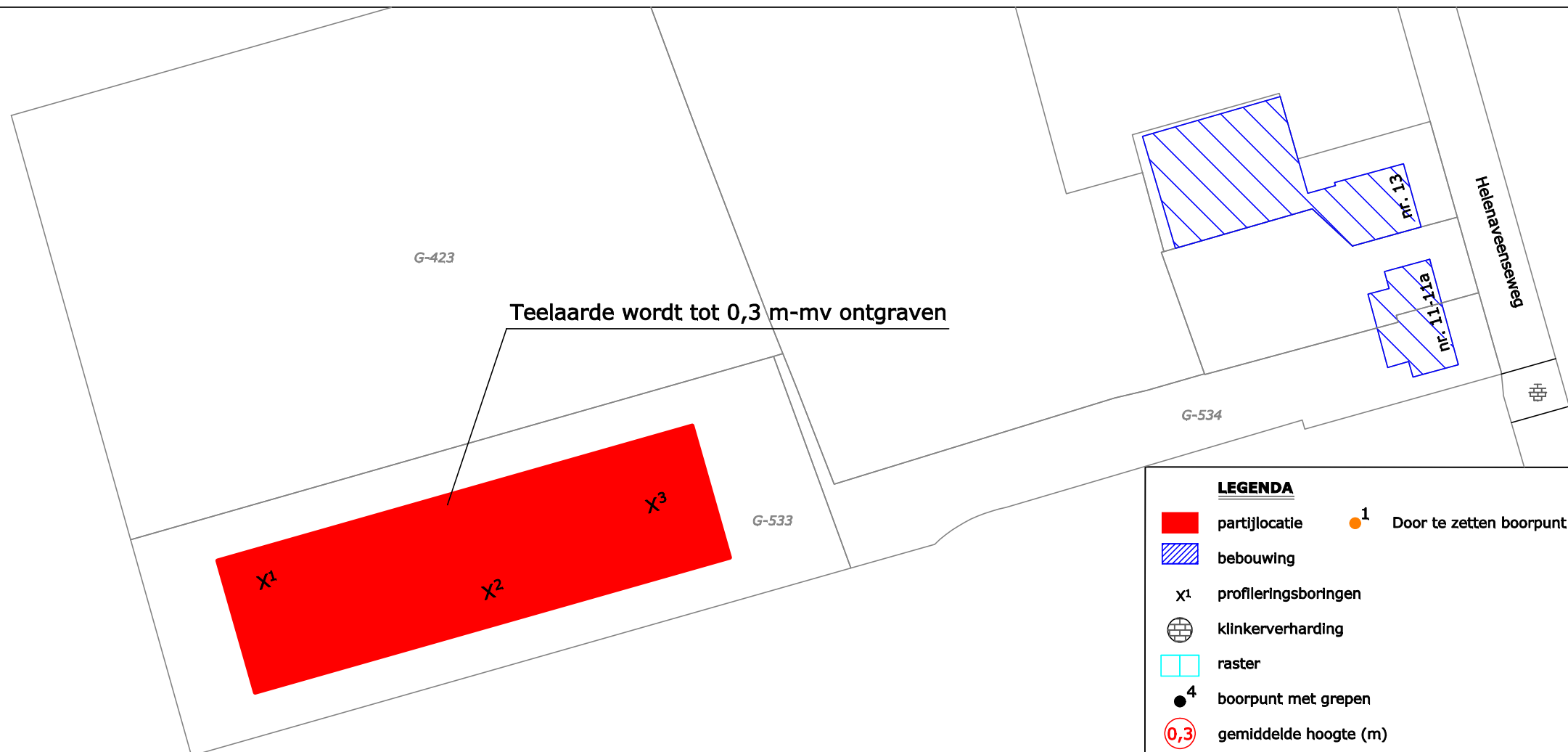
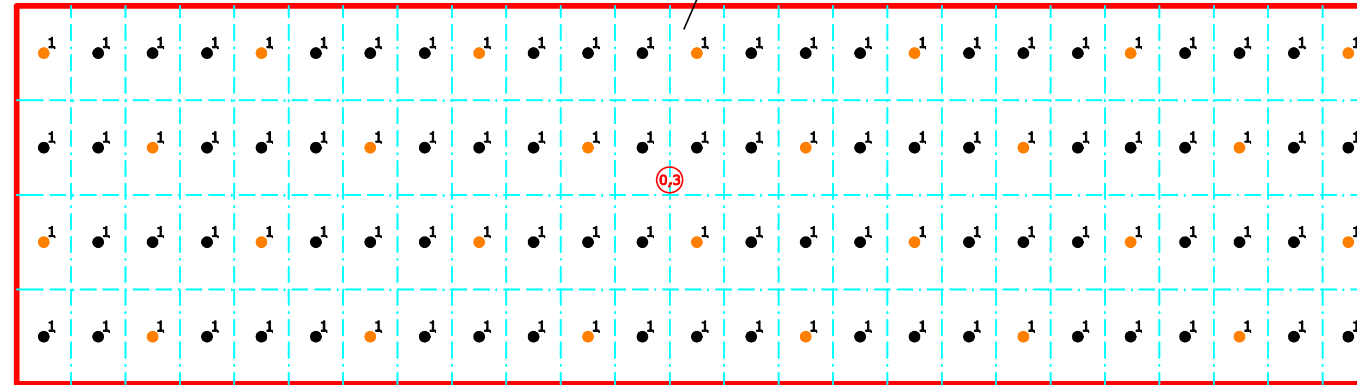
- kaartje ligging / toegang locatie
- kaartje indeling (deel)partijen
- kaartje ruimtelijke verdeling met de grepen
- kaartje toelichting omvanggegevens
- verslag zeeftest
- toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
- anders .....

Doorstrepen wat niet van toepassing is.

## **BIJLAGE IV**

### **Overzichtstekening, inclusief dwarsdoorsnede**

0 tot 0,3 m-mv (teelaarde)  
100 boorpunten met 1 greep



Situatie: schaal 1:1000

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6  
Postbus 55, 5768 ZH Meijel  
Tel: 077-4661141  
e-mail: info@bkk-bodem.nl



Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas				Bijlage: IV
Project: Groene Buffer, Grashoek, Helenaveenseweg				
Onderwerp: In-situ AP04 partijkeuring				Bijlage: IV
Nummer: 17004-1	Datum: 18-01-2017	Getekend: DB	Schaal 1: 500/1000 Formaat: A3	



**BIJLAGE V**

**Analyserapport**

BKK Bodemadvies BV  
T.a.v. de heer M. Kessels  
Postbus 55  
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 17004-1-Grashoek Helenaveenseweg (ong.)  
Ons kenmerk : Project 639710  
Validatieref. : 639710\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NOQP-XXZP-VVYU-RNTG  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 639710  
**Project omschrijving** : 17004-1-Grashoek Helenaveenseweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : BKK Bodemadvies BV

**Monsterreferenties**

0277052 = emmer A in situ (0-30)

0277053 = emmer B in situ (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	11/01/2017	11/01/2017
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2017	11/01/2017
<b>Startdatum</b> :	11/01/2017	11/01/2017
<b>Monstercode</b> :	0277052	0277053
<b>Matrix</b> :	AP04	AP04

**AP04 : Monstervoorbewerking**

aangeleverd monsterhoeveelheid g	11067	11074
----------------------------------	-------	-------

**AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch**

A droogrest	%	80,7	78,8
A organische stof	% (m/m ds)	5,0	6,2
A lutum	% (m/m ds)	2,8	2,8

**AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen**

A barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,64
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	20	20
A kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	0,06
A lood (Pb)	mg/kg ds	18	18
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
A zink (Zn)	mg/kg ds	64	65

**AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch**

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

**AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

**AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NOQP-XXZP-VVYU-RNTG

Ref.: 639710\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 639710  
**Project omschrijving** : 17004-1-Grashoek Helenaveenseweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : BKK Bodemadvies BV

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

---

**Uw referentie** : emmer A in situ (0-30)  
**Monstercode** : 0277052

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

---

**Uw referentie** : emmer B in situ (0-30)  
**Monstercode** : 0277053

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 639710  
**Project omschrijving** : 17004-1-Grashoek Helenaveenseweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : BKK Bodemadvies BV

**Monsterreferenties**

**0277052** = emmer A in situ (0-30)  
**0277053** = emmer B in situ (0-30)

**Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001**

	0277052	0277053	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droogrest	80.7	78.8	79.8	1.02	Geen duplo eis
organische stof	5.0	6.2	5.6	1.24	Geen duplo eis
lutum	2.8	2.8	2.8	1.00	Geen duplo eis
barium (Ba)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	0.62	0.64	0.63	1.03	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	20	20	20	1.00	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.06	0.06	0.06	1.00	Voldoet
lood (Pb)	18	18	18	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	<4	<4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	64	65	64	1.02	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.006	0.0055	1.20	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.20	
<b>Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : &lt;= 2,5):</b>					<b>Voldoet</b>



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 639710  
**Project omschrijving** : 17004-1-Grashoek Helenaveenseweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : BKK Bodemadvies BV

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
0277052	emmer A in situ (0-30)	in situ	0-0.3	0249034DD
0277053	emmer B in situ (0-30)	in situ	0-0.3	0249035DD

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 639710  
**Project omschrijving** : 17004-1-Grashoek Helenaveenseweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : BKK Bodemadvies BV

---

## Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droogrest : Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934  
Lutum : Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753  
Organische stof : Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754  
Barium (Ba) : Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)  
Cadmium (Cd) : Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)  
Kobalt (Co) : Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)  
Koper (Cu) : Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)  
Kwik (Hg) : Conform AP04-SG-V en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)  
Lood (Pb) : Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)  
Molybdeen (Mo) : Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)  
Nikkel (Ni) : Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)  
Zink (Zn) : Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)  
Minerale olie : Conform AP04-SG-XI  
PAKs : Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977  
PCBs : Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

---

## **BIJLAGE VI**

### **Toetsingstabel Besluit bodemkwaliteit**

**OPDRACHTGEVER**

**Naam** Gemeente Peel en Maas  
**Contactpersoon** De heer R. Janssen  
**Adres**  
**Postcode Plaats** Panningen  
**Referentie**

**PROJECT**

**Naam** Grashoek Helenaveenseweg (ong.)  
**ID opdracht** 8916  
**Code** 17004-1  
**Ordernr**  
**Datum** 18-1-2017

**MONSTERS** **IDmonster**  
**M1** 85019491  
**M2** 85019492  
**M3** --

Schreurs Toets & Rapportage V7.15 20161123

**Naam**  
**Toets dd:** 18-1-2017  
 emmer A  
 emmer B  
 --

# Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bepaling **KWALITEIT** van de **PARTIJ**

**UITGANGSPUNTEN**

**Materiaal** Grond  
**Partijgrootte** 1249  
**Aantal monsters** 2  
**Aantal grepen** 100  
**Uitvoerder** Gebruiker  
**Pakket** Alle stoffen

STOFFEN	MEETWAARDEN			TOETSRESULTATEN LANDBODEM					
	<-waarde, <sup>3</sup>	[mg/kg]		ALGEMEEN			VERSPREIDEN	GROOTSCHALIG	
		Invoer <sup>1</sup>	Gestand. <sup>2</sup>	Vrij toepasbaar			--	Vrij toepasbaar	
				AW	Wonen	Industrie	Verspreiden over aangrenzend perceel	Samenstelling	Emissie
<b>Anorganische stoffen</b>				voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
Organisch stof %	5,60								
Lutum%	2,80								
<b>Metalen</b>									
Barium Ba	! <	14,0	49,3	geen eis	geen eis	geen eis		geen eis	geen eis
Cadmium Cd		0,630	0,921	<= 2x Achtergrondwaarde	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
Cobalt Co	! <	2,10	6,79	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
Koper Cu		20,0	35,9	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
Kwik Hg		0,060	0,083	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
Lood Pb		18,0	26,2	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
Molybdeen Mo	! <	1,05	1,05	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
Nikkel Ni	! <	2,80	7,66	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
Zink Zn		64,5	135	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	voldoet
!/: <Rapportagegrens									
<b>Organische stoffen</b>				voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
<b>Som parameters</b>									
Minerale olie	# <	24,5	44,3	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
PAK's totaal (som 10)	#	0,350	0,350	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	
PCB's (som 7)		0,0052	0,0093	voldoet	voldoet	voldoet		voldoet	

\*=uitgeschakeld voor Generiek  
 \*\*=uitgeschakeld voor Verspreiden  
 \*\*\*=uitgeschakeld voor Grootschalig

!/: <Rapportagegrens  
 #: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

**Opmerkingen bij toetsen**

- gemiddelde meetwaarde ná <-correctie
- De gestandaardiseerde meetwaarden na correctie a.h.v. het Lutum-gehalte en Organisch Stof gehalte.
- Indien één (of meer bij berekening van gemiddelde) van de monsters een <-waarde heeft, dan verschijnt hier '<'

--

## **BIJLAGE VII**

### **Foto's**



## **BIJLAGE VIII**

### **Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk**





## Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

**Projectnummer:** 17004  
**Locatie:** Grashoek, Helenaveenseweg (ong.)

<b>BRL SIKB:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	<input type="checkbox"/>	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	BRL 2100	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
<b>Protocollen:</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	<input type="checkbox"/>	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	<input type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	<input type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

**Naam:** R.G.H. Theelen

**Handtekening:**

**Bedrijf:**  
**Certificaat:**

**HMB BV**  
**K81060/02**