

PARTIJKEURING GROND
Olivier van Noortweg (ong.)
te Venlo
200017.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Tel: 077-4661141

E-mail: info@bkk-advies.nl



Projectgegevens

Projectnummer: 200017.BKK
Projectlocatie: Venlo, Olivier van Noortweg (ong.)

Datum rapport: 28 januari 2020

In opdracht van: Keunen-Huys BV
T.a.v. [REDACTED]
De Horsterweg 100
5926 RM Hout-Blerick

Het veldwerk is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 en het daarbij horende protocol 1001, door de heer B. Abbink.

Auteur:

[REDACTED]

Interne controle (projectleider):

[REDACTED]

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2015, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050. Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

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 AP04	Depot zand
Beoordeling partij conform het Besluit bodemkwaliteit, volgens generiek kader als landbodem getoetst Beoordeling partij conform het Tijdelijk Handelingskader PFAS	Toets van de partij als landbodem: Kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde Uit de resultaten van het PFAS-onderzoek blijkt dat de gehalten PFOS, PFOA en overige PFAS niet verhoogd zijn t.o.v. de toepassingswaarden. De partij is geschikt voor een toepassing binnen de bodemfunctieklassen "Landbouw / natuur", Wonen en Industrie. Toets van de partij als GBT (grootschalige bodemtoepassing): Toepasbaar in GBT (boven en onder grondwaterniveau).
Partijlocatie	De partij zand ligt tijdelijk opgeslagen aan de Olivier van Noortweg (ong.) te Venlo.
Partijgrootte	2.228 ton
Aantal (deel)partijen	1
Hoogte (gemiddeld)	1,5 meter
Grondoppervlak	Ca. 900 m ²
Samenstelling partij en bijmengingen	Grond Bijmengingen: geen
Asbest verificatie (protocol 2018)	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de partij
Toepassen van (deel)partijen grond	Minimaal 5 werkdagen vóór toepassing melden bij Meldpunt Bodemkwaliteit: www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	PARTIJGEGEVENS VOORAF	3
2.1.	Algemeen.....	3
2.2.	Vooronderzoek.....	3
2.3.	Onderzoeksstrategie	5
3.	PARTIJBEMONSTERING	6
3.1.	Veldwerkzaamheden.....	6
3.2.	Laboratoriumonderzoek.....	7
4.	RESULTATEN	8
4.1.	Algemeen toetsingskader	8
4.2.	Toetsingskader GBT.....	9
4.3.	Toetsingskader PFAS	10
4.4.	Duplo-evaluatie	11
4.5.	Analyses en toetsing Rbk.....	11
5.	CONCLUSIES	12

BIJLAGEN

Bijlage	I	Topografische situatie
Bijlage	II	Monsternemingsplan
Bijlage	III	Monsternemingsformulier
Bijlage	IV	Overzichtstekening, inclusief dwarsprofiel
Bijlage	V	Analyserapport
Bijlage	VI	Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit
Bijlage	VII	Foto's

1. INLEIDING

In opdracht van Keunen-Huys BV is door BKK Bodemadvies bv een partijkeuring uitgevoerd op een depot zand aan de Olivier van Noortweg (ong.) te Venlo. De keuring heeft betrekking op een partij grond welke is vrijgekomen uit de nabij gelegen groenstroken ter uitbreiding van het aanwezige bedrijventerrein.

De keuring is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden conform het Besluit bodemkwaliteit te kunnen bepalen.

Daarnaast wordt invulling gegeven aan het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'. De bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland zijn verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is.

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 Normec 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 bodem-beheer).

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 van partij in het kader van de mogelijkheden tot hergebruik van deze 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" is het protocol 1001, bijlage 7 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.

2. PARTIJGEGEVENS VOORAF

2.1. Algemeen

De aanleiding voor de partijkeuring is het gegeven dat de grond elders wordt hergebruikt of mogelijk wordt toegepast in een grootschalige bodemtoepassing (GBT). Hiervoor dient de kwaliteit conform het Besluit bodemkwaliteit te worden bepaald.

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 partijen.

Eigenschap	Beschrijving
Locatie	De partij ligt tijdelijk opgeslagen aan de Olivier van Noortweg (ong.) te Venlo, ten westen van Trade Port West.
Contactpersoon	De heer S. Keunen (Keunen-Huys BV)
Omvang van de partij	De volumegegevens worden ter plaatse bepaald door opmeting.
Algemene omschrijving van de partijen	De grond is afkomstig uit de nabij gelegen groenstroken ter uitbreiding van het aanwezige bedrijventerrein.
Aantal (deel)partijen	1
Relevante bodemonderzoeken	Voor het gebied ten noorden van de Olivier van Noortweg 7, 9 en 11 heeft HMB BV een vooronderzoek (rapport 17205901H, d.d. 30 januari 2017) opgesteld. De locatie heeft van oorsprong een agrarisch karakter. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging te beschouwen is. Echter om geheel uit te kunnen sluiten dat het gebruik van de locatie heeft geleid tot een negatieve beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zijn indicatief per groenstroken 10 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst. Er zijn in totaal 20 boringen verricht. Van de vrijkomende grond is per groenstrook één mengmonster samengesteld en onderzocht op het standaardpakket bodem. Uit de analyseresultaten blijkt in de bovengrond van plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoet de bovengrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

Vervolg tabel 1: Gegevens van de partijen.

Eigenschap	Beschrijving
Bodemkwaliteitskaart / Bodemfunctieklassenkaart	De partij is afkomstig uit de nabij gelegen groenstroken te Venlo. Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venlo ligt de ontgravingslocatie in de zone buitengebied Zand/ Ontwikkeling na 1990. Volgens de ontgravingskaart wordt voor de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde aangehouden.
Verdachte parameters	Geen
Ontvangende bodem	Het is onbekend waar de partij toegepast gaat worden.
Bijzonderheden	Geen bijzonderheden vooraf aan de uitvoering van de partij.
Hypothese kwaliteit partij	Op basis van het voor –en indicatieve onderzoek wordt hier uitgegaan van de verwachting dat deze grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.
Tijdelijk Handelingskader PFAS	De bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland zijn verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. In voorliggend geval wordt de partij grond op PFAS onderzocht. GenX is voor de te onderzoeken partij geen kritische stof.

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.
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)	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, mag daarvan worden afgeweken.
Aantal (deel)partijen	1
Hoogte partij(en)	Afmetingen worden voorafgaand aan de monstername vastgesteld (max. 5 meter hoog).
Monsternemingspatroon	Systematisch bemonstering middels raster. AP04: Omvang raster wordt bepaald met de formule: $\sqrt{(\dots \text{ m}^3 : 100 \text{ (grepen)} : 0,5)} = \dots \text{ meter}$ (Volumegegevens nog nader in het veld te bepalen)
D ₉₅	Indien > 5% korrels groter dan 16 mm wordt verwacht dan wordt de D ₉₅ 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 ₉₅ te worden bepaald in een representatief monster samengesteld uit 12 grepen.
Aantal grepen	2 x 50 (systematisch) grepen alternerend toe te voegen aan twee mengmonsters.
Gewicht per greep (g)	Min. 180 gram (bij D ₉₅ < 16 mm) → AP04 keuring
Monstergewicht (kg)	Min. 18 kg (minimaal 9 kg per monster) bij D ₉₅ < 16 mm.
Laboratoriumanalyses	- Standaard: AP04-samenstellingspakket (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK (10 VROM), minerale olie en PCB) - PFAS-onderzoek: 30 PFAS individuele verbindingen waaronder PFOS en PFOA
Analyses milieuchemisch	2 monsters

3. PARTIJBEMONSTERING

3.1. Veldwerkzaamheden

De monstername heeft op 13 januari 2020 door de gecertificeerde en geregistreerde monsternemer - de heer B. Abbink - van BKK Bodemadvies bv plaatsgevonden. Voorafgaande aan de monstername is de partij ingemeten en is het volume (her)berekend.

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 voor de partij samengevat.

Tabel 3: Samenvatting relevante gegevens tijdens monstername.

Eigenschap	Beschrijving
Locatie	Zie tekening in bijlage IV met ligging ten opzichte van vast punt en nulpunt raster.
Aantal (deel)partijen	Conform plan
Partijgrootte Berekening omvang	De partij heeft volgens de inmeetgegevens een omvang van 2.228 ton. Volgens tabel 1.b (zie protocol 1001, pagina 18 van 54) bedraagt de soortelijke dichtheid van de grondsoort 1,65 ton/m³ Voor de omvangbepaling van de partij wordt de zogenaamde "omklapmethode" toegepast, waarbij de schuine zijkant denkbeeldig wordt geplaatst tegen de tegenoverliggende schuine zijde. Indien de hoogte binnen de partij varieert, wordt de gemiddelde hoogte in de berekening gebruikt. Volume: $900 \text{ m}^2 \times 1,5 = 1.350 \text{ m}^3$ Omvang: $1.350 \text{ m}^3 \times 1,65 = 2.228 \text{ ton}$
Hoogte maximaal	1,5 meter
Monsternemingspatroon	Conform monsternemingsplan: Ja / nee, afwijkingen: De omvang van het depot en het monsternemingspatroon is in het veld gecontroleerd (zie bijlage IV, tekening). Raster: In het veld vastgesteld. Omvang raster wordt bepaald met de formule: $\sqrt{1.350 \text{ m}^3 : 100 \text{ (grepen)}} = 0,5 = 5 \text{ meter}$ Aantal grepen totaal: 100

Vervolg tabel 3: Samenvatting relevante gegevens tijdens monsternamen.

Eigenschap	Beschrijving
Analyses	Conform plan
Voorkomen partij / beschikbaarheid	Zie overzichtstekening in bijlage IV
D ₉₅	Visueel is vastgesteld dat de D ₉₅ < 16 mm
Samenstelling partij, bijmengingen	Grond Bijmengingen: geen
Asbestverdacht materiaal aangetroffen	Nee
Monstergewicht (kg)	Emmer A = 11,4 kg en emmer B = 11,2 kg (veldvochtig)
Gewicht per greep (g)	226 gram

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

3.2. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn binnen 24 uur bij het AP04-geaccrediteerde en door het Ministerie van VROM aangewezen laboratorium Eurofins Omegam BV te Amsterdam aangeleverd. De monsters zijn voorzien van het projectnummer 200017, de vermelding emmer A en B en de datum van monsternamen (13 januari 2020).

De monsters (emmer A en B) zijn voorbehandeld conform de AP04 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);
- PFAS-verbindingen (30).

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 bodemfunctieklasse 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 2x 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.

4.3. Toetsingskader PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De metingen die tot op heden bekend zijn in Nederland tonen aan dat PFAS veelal boven de bepalingsgrens (0,1 µg/kgds) voorkomen. Dit betekent dat de gehalten van PFAS in grond en baggerspecie die uit de bodem ontgraven worden volgens de huidige praktijk boven de toepassingsnormen liggen om die grond en baggerspecie te kunnen hergebruiken. Dit heeft geleid tot stagnatie in het verzet van grond en baggerspecie, met als gevolg een aanzienlijke stijging van de maatschappelijke kosten en het uitstellen van infrastructurele werken en woningbouwprojecten.

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 november 2019 vernieuwd / geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

De vernieuwde toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel 5 opgenomen. Voor andere toepassingen wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (2019) "Risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX voor toepassen van grond en bagger".

Tabel 5: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (1) (in µg/kgds) (2).

Funcatieklasse in de zin van het Bbk	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw / natuur	0,9	0,8	0,1	0,8
Landbouw / natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau:' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld;

(2) Op de waarde uit deze tabel hoeft (tot 10% OS) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is in overeenstemming met de systematiek zoals die op dit moment geldt voor PAK (10 VROM).

Voor overige toepassingen, waaronder (grootschalige) toepassing in oppervlaktewater en in grondwaterbeschermingsgebieden, geldt voor alle PFAS een maximale toepassingsnorm van 0,1 µg/kgds (= bepalingsgrens).

De PFAS-stoffen maken geen deel uit van de toetsnormen volgens AP04. Dit betekent dat de toetsregel als voor te veel stoffen een overschrijding van maximaal twee maal de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarde (AW2000, Landbouw/natuur) is vastgesteld, geen gebruik kan worden gemaakt van de voornoemde uitzonderingsregel.

4.4. Duplo-evaluatie

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

4.5. Analyses en toetsing Rbk

Uit het algemene toetsingskader kan voor de analyseresultaten geconcludeerd worden dat geen van de onderzochte parameters de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

De milieuhygiënische kwaliteit van de partij voldoet daarmee aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

In de partij grond zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen boven de toepassingswaarden aangetoond.

De partij grond is tevens geschikt voor een toepassing in een GBT boven en onder grondwaterniveau.

5. CONCLUSIES

De partij grond welke is gelegen aan de Olivier van Noortweg (ong.) te Venlo is AP04 gekeurd. De omvang is vastgesteld op 2.228 ton, bij een dichtheid van 1,65 ton/m³.

Uit de bemonstering is gebleken dat de partij geen bijmengingen bevat. Er zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Uit het algemene toetsingskader kan voor de analyseresultaten geconcludeerd worden dat de partij volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoet aan de klasse Achtergrondwaarde.

In de partij grond zijn geen verhoogde gehalten aan PFOS, PFOA en overig PFAS boven de toepassingswaarden aangetoond, waardoor de partij zand kan worden toegepast binnen de bodemfunctieklassen "Landbouw / natuur", Wonen en Industrie.

Daarnaast is de partij tevens geschikt bevonden voor een grootschalige bodemtoepassing (GBT) boven en onder grondwaterniveau.

Melden toepassen

In geval de partij elders 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).

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 saneringslocatie

aangeduid met een het symbool:



Adres: Olivier van Noortweg (ong.) te Venlo

Coördinaten: X 202.182 Y 378.352

Bron: Gemeentenatlas.nl, 2019



BIJLAGE II

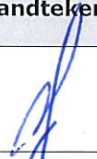
Monsternemingsplan



MONSTERNEMINGSPLAN GROND (PROTOCOL 1001)

Projectgegevens	
Projectnummer	200017
Projectnaam	Venlo, Olivier van Noortweg (ong.)
Locatie, gemeente	Gemeente Venlo
Opdrachtgever	Naam: Keunen-Huys BV Contactpersoon: S. Keunen Adres: De Horsterweg 100 5926 RM Hout-Blerick Tel: 06-29190010
Doel monsterneming	Vaststellen kwaliteit van de partij grond (partijkeuring) in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
Protocol 1001	Versie 9.0, 1 februari 2018
Uitvoerende organisatie	BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6, 5768 RW Meijel
Uitvoeringsdatum	januari 2020
Partijgegevens	
Rol opdrachtgever	Producent / Leverancier / Eigenaar / 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 volume van de partij wordt vooraf aan de monstername vastgesteld door het opmeten (lxbxh) van de partij (grondwal) ter plaatse.
Wijze van beschikbaarheid	Nat / droog In-situ/ onder verharding / statische partij / materiaalstroom
Toegankelijkheid partij / veiligheid	verkeersafzettingen / talud / stabiliteit partij / vrij toegankelijk
Grondsoort, hoofdbestanddeel bijmengsel	Grond / zand / / klei / veen / overige: LET OP: bij in situ dienen 3 profielboringen gezet worden en bepaal/of controleer de soortelijke dichtheid ook op locatie!!!
Verwachte korrelgrootte	D₉₅ < 16 mm / D₉₅ > 16 mm
Soortelijke dichtheid	Volgens tabel 1.b (zie protocol 1001, pagina 18 van 54) bedraagt de soortelijke dichtheid van de grondsoort 1,65 ton/m ³ .
Bijzonderheden partij (conclusie vooronderzoek)	De grond is afkomstig uit de nabij gelegen groenstroken ter uitbreiding van het aanwezige bedrijventerrein. Voor het gebied ten noorden van de Olivier van Noortweg 7, 9 en 11 heeft HMB BV een vooronderzoek (rapport 17205901H, d.d. 30 januari 2017) opgesteld. De locatie heeft van oorsprong een agrarisch karakter. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging te beschouwen is. Echter om geheel uit te sluiten dat het gebruik van de locatie heeft geleid tot een negatieve beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zijn indicatief per groenstroken 10 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst. Er zijn in totaal 20 boringen verricht. Van de vrijkomende grond is per groenstrook één mengmonster samengesteld en onderzocht op het standaardpakket bodem. Uit de analyse-resultaten blijkt in de bovengrond van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoet de bovengrond indicatief nog aan de klasse Achtergrondwaarde. In verband met het Tijdelijke handelingskader voor het hergebruik van PFAS-houdende grond wordt de partij tevens onderzocht op het standaardpakket PFAS.
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht: geen
< 20% bodemvreemde bijmengingen	Nee, (Indien > 20 %, dan partij eerst laten zeven) Ja
Asbestverdacht ?	Aangezien er geen bijmengingen met puin in het materiaal worden verwacht, is de partij asbestonverdacht. (Indien Ja: bemonstering uitvoeren volgens bijlage 7 van protocol 1001)!!!!
Vorm van de partij	In-situ partij / ex-situ partij

Vorm van de partij	In-situ partij / ex-situ partij Van de partij wordt een tekening / schets gemaakt met daarop de boringen en grepen vermeld.												
Monsterneming													
Aard materiaal	Grond / baggerspecie / anders, nl.:												
Aantal grepen per (deel)partij	2 x 50 (AP04) Anders: 2 x .. (max. partijgrootte 2.000 ton, behalve bij > 5 m-mv) Indien er geen puinbijnmengingen worden aangetroffen vervalt het asbestonderzoek.												
Wijze van bemonstering	Systematische bemonstering (middels raster) Gestratificeerd aselekt (onder verharding of dieper dan 5 m-mv)												
Omvang raster	Omvang raster wordt bepaald met de formule: $\sqrt{(\text{m}^3 : 100 \text{ (grepen)}) : 0,5} = \dots \text{ meter}$												
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.												
Indelen in deelpartijen	Nee, ja												
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	Nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegde kaart												
Motivatie van afwijkingen	n.v.t.												
Monsternamen met steektoestellen?	Ja/ nee (Indien Ja: 2 x 6 steektoestellen)												
Foto's nemen	Ja / nee												
Deelpartij-, greep- en monstergrootte													
(Deel)partijgrootte	Max. 2.000 ton / Max. 10.000 ton per partij												
Greep- en monstergrootte (minimale eis)	<table border="1"> <tr> <td>X</td><td>D₉₅ < 16 mm, grond:</td><td>Grepen: min. 180 g (ca. 5x5x5 cm³ ca. 1 boorkop) Monsters: 2 monsters van 50 grepen; 2 x 9 kg</td></tr> <tr> <td></td><td>D₉₅ < 16 mm, dieper dan 5 m of onder verharding</td><td>Grepen: ca. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) Monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x 9 kg</td></tr> <tr> <td></td><td>Afwijkend D₉₅ > 16 mm</td><td>Grepen: bepalen uit zeefproef Monsters: monsters van grepen elk; x kg</td></tr> <tr> <td></td><td>D₁₀₀ = 0-20 mm, grond:</td><td>Grepen: min. 500 g (ca. 5x5x5 cm³ ca. 3 boorkop) Monsters: 2 monsters van 50 grepen; 2 x 25 kg, samenstellen van 2 monsters van 12,5 kg d.m.v. grepen van 0,5 kg</td></tr> </table>	X	D₉₅ < 16 mm, grond:	Grepen: min. 180 g (ca. 5x5x5 cm³ ca. 1 boorkop) Monsters: 2 monsters van 50 grepen; 2 x 9 kg		D ₉₅ < 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 ₉₅ > 16 mm	Grepen: bepalen uit zeefproef Monsters: monsters van grepen elk; x kg		D ₁₀₀ = 0-20 mm, grond:	Grepen: min. 500 g (ca. 5x5x5 cm ³ ca. 3 boorkop) Monsters: 2 monsters van 50 grepen; 2 x 25 kg, samenstellen van 2 monsters van 12,5 kg d.m.v. grepen van 0,5 kg
X	D₉₅ < 16 mm, grond:	Grepen: min. 180 g (ca. 5x5x5 cm³ ca. 1 boorkop) Monsters: 2 monsters van 50 grepen; 2 x 9 kg											
	D ₉₅ < 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 ₉₅ > 16 mm	Grepen: bepalen uit zeefproef Monsters: monsters van grepen elk; x kg											
	D ₁₀₀ = 0-20 mm, grond:	Grepen: min. 500 g (ca. 5x5x5 cm ³ ca. 3 boorkop) Monsters: 2 monsters van 50 grepen; 2 x 25 kg, samenstellen van 2 monsters van 12,5 kg d.m.v. grepen van 0,5 kg											
Overige monsternemingsgegevens													
Apparatuur	Guts Ø ... cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend Ø cm (Altijd: Ø > 3 x D ₉₅)												
Monstercodering	Standaard: partij emmer A en B (chemisch) + asbestmonsters emmer C en D (asbest)												
Monsterverpakking	10 L emmers, laboratorium: Eurofins Omegam BV / anders												
Monsteropslag	Gekoeld in koelcel												
Monstertransport	Gekoeld / Temperatuur neutraal												
Aanleveren aan:	Eurofins Omegam BV / binnen 24 uur												
Bijzonderheden	Geen Anders: Denk aan asbestmonsters (min. 12 kg) Bemonstering conform bijlage 7 protocol 1001 (schema I) Grepen kunnen dubbel worden genomen (chemisch en asbest)												

Kwaliteitscontrole monsternameplan			
	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider *	[REDACTED]		8-1-2020
Monsternemer (gekwalificeerd + erkend)	De heer [REDACTED]		13-1-2020
Monsternemer (assistent)	De heer [REDACTED]		13-1-2020

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

BIJLAGE III

Monsternemingsformulier



MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND (PROTOCOL 1001)

Projectgegevens	
Projectnummer	200017
Projectnaam	Venlo, Olivier van Noortweg (ong.)
Locatie, gemeente	Gemeente Venlo
Uitvoerende organisatie	BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6, 5738 RW Meijel
Monsternemer(s)	[Redacted]
Uitvoeringsdatum (en tijd)	Datum: 13-01-2019 Begintijd: 08:30 uur Eindtijd: 10:45 uur
Partijgegevens	
Afwijkingen t.o.v. monsternemingsplan	Nee Ja, nl.:
Partijgrootte	Oppervlakte = 900 m ² gem. hoogte = ± 1,5 meter Volume = 1350 m ³ Dichtheid = 1,65 ton/m ³ Omvang = 2227,5 ton
Berekening omvang	
Bepaald door	Opmeting / weegbrug
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige: g.k.w.
Maximale korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm (D ₉₅ = mm) D ₁₀₀ = 0-20 mm / D ₁₀₀ = mm / niet van toepassing
D ₉₅ / D ₁₀₀ 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 / ...
Bijzonderheden partij	geen
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: Partij is in het veld opgemeten waarna het raster is bepaald: Raster: X x Y (in meters) : √ (1350 : 100 : 0,7) = 5 meter
Motivatatie 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) WK

Deelpartij-, greep- en monstergrootte Let op altijd even aantal grepen							
partij	Omvang partij (ton / m ³)	Aantal grepen	Monstergewicht				Gewicht
			emmer A	emmer B	emmer C	emmer D	Per greep
							gram
Dopel	2227 ton/ m ³	100	11,4 kg	11,2 kg			(A+B) 226
	ton/ m ³		kg	kg	kg	kg	(C+D)
Overige monsternemingsgegevens							
Apparatuur	Guts Ø ... cm / edelman Ø 7 cm / edelman Ø 10 cm / afwijkend Ø cm						
Monstercodering	Standaard / afwijkend: partij emmer A = 0323176 DD emmer B = 0323175 DD emmer C = DD emmer D = DD						
Monsterverpakking	Conform plan / anders:						
Monsteropslag	gekoeld / ...						
Monstertransport	gekoeld / Temperatuur neutraal						
Aangeleverd aan:	Eurofins Omegam BV / binnen 24 uur. Anders:						
Bijzonderheden	Wanneer de D ₉₅ > 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. MM A =kg. Nax kwarteren =kg MM B =kg. Nax kwarteren =kg De volgende analysemonsters zijn naar het laboratorium verstuurd: Monster A: : kg Monster B: : kg						
Controle monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan							
	Naam	Handtekening	Datum				
Monsterner * (gekwalificeerd en erkend)	De heer [redacted]	[signature]	13-1-20				
Monsterner * (erkend / assistent)	De heer [redacted]	[signature]	13-1-20				
Projectleider*	De heer M.L.M. Kessels	[signature]	13-1-20				

*) Met het ondertekenen van het monsternemingsformulier wordt verklaard, dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, zoals verwoord in de BRL SIKB 4000.

BIJLAGEN:

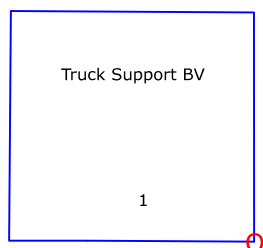
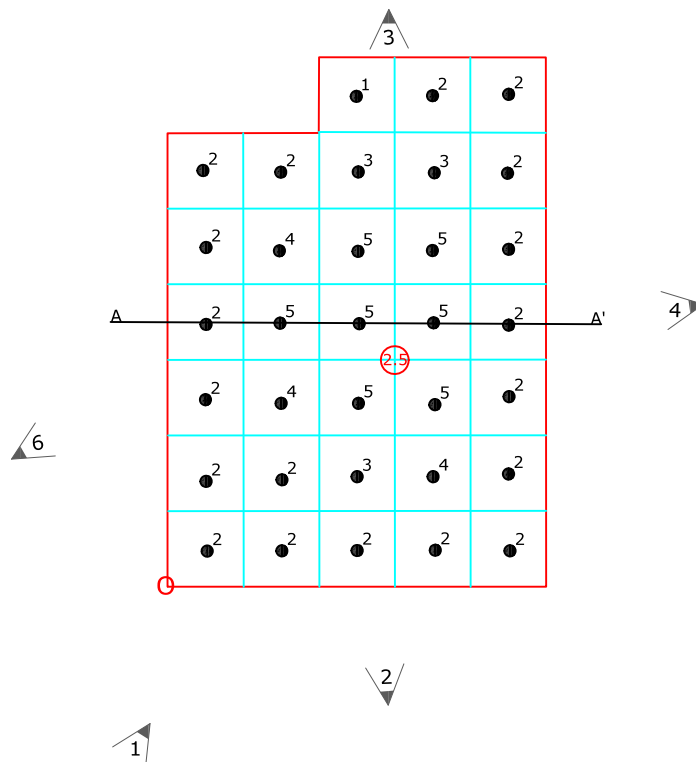
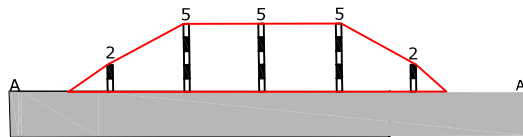
LET OP: veldschetsen of –tekeningen voorzien van projectnummer, datum en paraaf !!!

- 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 dwarsprofiel**

Dwarsdoorsnede:



Olivier van Noortweg

LEGENDA

- partijlocatie
- bebouwing
- raster
- 3 boring met greep
- 1 fotomoment
- 2.5 maximale hoogte (m)

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



Opdrachtgever: Keunen-Huys BV

Project: Venlo, Olivier van Noortweg (ong.)

Onderwerp: Overzichtstekening, incl. dwarsprofiel

Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal 1: 500
200017	13-01-2019	BA	Formaat: A4



Bijlage: IV



BIJLAGE V

Analyserapport

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 200017-Venlo Olivier van Noortweg (ong)
Ons kenmerk : Project 988131
Validatieref. : 988131_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MQGG-BAYC-TARD-PZXN
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 23 januari 2020

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,




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
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988131
 Project omschrijving : 200017-Venlo Olivier van Noortweg (ong)
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6205917 = Emmer A Partij (0-250)

6205918 = Emmer B Partij (0-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/01/2020	13/01/2020
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2020	13/01/2020
Startdatum :	13/01/2020	13/01/2020
Monstercode :	6205917	6205918
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	11561	11328
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	89,1	88,4
A organische stof	% (m/m ds)	2,7	2,9
A lutum	% (m/m ds)	2,1	1,9

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,21
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	6,4
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
A zink (Zn)	mg/kg ds	25	25

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)antracene	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	0,005

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MQGG-BAYC-TARD-PZXN

Ref.: 988131_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988131
 Project omschrijving : 200017-Venlo Olivier van Noortweg (ong)
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6205917 = Emmer A Partij (0-250)

6205918 = Emmer B Partij (0-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/01/2020	13/01/2020
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2020	13/01/2020
Startdatum :	13/01/2020	13/01/2020
Monstercode :	6205917	6205918
Matrix :	AP04	AP04

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988131
 Project omschrijving : 200017-Venlo Olivier van Noortweg (ong
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6205917 = Emmer A Partij (0-250)

6205918 = Emmer B Partij (0-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/01/2020	13/01/2020
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2020	13/01/2020
Startdatum :	13/01/2020	13/01/2020
Monstercode :	6205917	6205918
Matrix :	AP04	AP04

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 988131
Project omschrijving	: 200017-Venlo Olivier van Noortweg (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 Fe₂O₃)

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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988131
 Project omschrijving : 200017-Venlo Olivier van Noortweg (ong)
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6205917 = Emmer A Partij (0-250)

6205918 = Emmer B Partij (0-250)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	6205917	6205918	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	89.1	88.4	88.8	1.01	Geen duplo eis
organische stof	2.7	2.9	2.8	1.07	Geen duplo eis
lutum	2.1	1.9	2.0	1.11	Geen duplo eis
barium (Ba)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	0.24	0.21	0.22	1.14	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	6.6	6.4	6.5	1.03	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	<0.05	<0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	10	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	<4	<4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	25	25	25	1.00	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	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.14	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 988131
Project omschrijving : 200017-Venlo Olivier van Noortweg (ong
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6205917	Emmer A Partij (0-250)	Partij	0-2.5	0323176DD
6205918	Emmer B Partij (0-250)	Partij	0-2.5	0323175DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 988131
Project omschrijving	: 200017-Venlo Olivier van Noortweg (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.

Droge stof	: 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-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (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

Toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit

Projectgegevens:

Naam Venlo Olivier van Noortweg (ong)
ID 11856
Code 200017
Datum 27-1-2020
Projectleider Maurice Kessels

Opdrachtgever:

Naam Keunen-Huys BV
Contact S. Keunen
Adres 5926 RM Hout-Blerick

Monster ID's: 85029057, 85029058

Monsternamen: Emmer A, Emmer B

Pakket Niet gekozen
Melding
Tijd 2020-01-27 11:43
Botovaversie 3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
Getoetst door Maurice Kesels

Beoordeling van: Kwaliteit grond & bagger bij toepassing op of in bodem

Eindoordeel

Altijd toepasbaar

Parameter	Gemiddelde meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Barium (Ba)	14,0	53,9 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,225	0,373 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	2,10	7,34 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	6,50	13,1 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	0,0350	0,0499 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	7,00	10,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	1,05	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	2,80	8,13 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	25,0	58,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	24,5	87,6 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		17,5 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	0,0350	0,0350 mg/kg		
fenantreen	0,0350	0,0350 mg/kg		
antraceen	0,0350	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	0,0350	0,0350 mg/kg		
chryseen	0,0350	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	0,0350	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	0,0350	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	0,0350	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0350	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	0,0350	0,0350 mg/kg		
PCB 28	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 52	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 101	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 118	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 138	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 153	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 180	0,000700	2,50 µg/kg		

Monster ID's: 85029057, 85029058
Monsternamen: Emmer A, Emmer B

Pakket
Melding
Tijd
Botovaversie
Getoetst door

Niet gekozen
2020-01-27 11:43
3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
Maurice Kesels

Individueel monster: 85029057		Emmer A		
Parameter	Meetwaarde [mg/kg]	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Barium (Ba)	<20,0	53,6 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,240	0,400 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	7,30 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	6,60	13,3 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0499 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	<10,0	10,9 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	<4,00	8,10 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	25,0	58,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	<35,0	90,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		18,1 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
PCB 28	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	2,59 µg/kg		

Monster ID's: 85029057, 85029058
Monsternamen: Emmer A, Emmer B

Pakket
Melding
Tijd
Botovaversie
Getoetst door

Niet gekozen
2020-01-27 11:43
3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
Maurice Kesels

Individueel monster: 85029058		Emmer B		
Parameter	Meetwaarde [mg/kg]	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Barium (Ba)	<20,0	54,3 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,210	0,347 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	7,38 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	6,40	12,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0499 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	<10,0	10,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	<4,00	8,17 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	25,0	58,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	<35,0	84,5 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		16,9 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
PCB 28	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	2,41 µg/kg		

Projectgegevens:

Naam Venlo Olivier van Noortweg (ong)
ID 11856
Code 200017
Datum 27-1-2020
Projectleider Maurice Kessels

Opdrachtgever:

Naam Keunen-Huys BV
Contact S. Keunen
Adres 5926 RM Hout-Blerick

Monster ID's: 85029057, 85029058

Monsternamen: Emmer A, Emmer B

Pakket Niet gekozen
Melding
Tijd 2020-01-27 11:42
Botovaversie 3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
Getoetst door Maurice Kesels

Beoordeling van: Kwaliteit grond bij GBT op landbodem

Eindoordeel

Toepasbaar in GBT

Parameter	Gemiddelde meetwaarde	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Barium (Ba)	14,0	53,9 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,225	0,373 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	2,10	7,34 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	6,50	13,1 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	0,0350	0,0499 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	7,00	10,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	1,05	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	2,80	8,13 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	25,0	58,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	24,5	87,6 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		17,5 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	0,0350	0,0350 mg/kg		
fenantreen	0,0350	0,0350 mg/kg		
antraceen	0,0350	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	0,0350	0,0350 mg/kg		
chryseen	0,0350	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	0,0350	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	0,0350	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	0,0350	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0350	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	0,0350	0,0350 mg/kg		
PCB 28	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 52	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 101	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 118	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 138	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 153	0,000700	2,50 µg/kg		
PCB 180	0,000700	2,50 µg/kg		

Monster ID's: 85029057, 85029058
Monsternamen: Emmer A, Emmer B

Pakket
Melding
Tijd
Botovaversie
Getoetst door

Niet gekozen
2020-01-27 11:42
3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
Maurice Kesels

Individueel monster: 85029057		Emmer A		
Parameter	Meetwaarde [mg/kg]	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Barium (Ba)	<20,0	53,6 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,240	0,400 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	7,30 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	6,60	13,3 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0499 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	<10,0	10,9 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	<4,00	8,10 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	25,0	58,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	<35,0	90,7 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		18,1 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
PCB 28	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	2,59 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	2,59 µg/kg		

Monster ID's: 85029057, 85029058
Monsternamen: Emmer A, Emmer B

Pakket
Melding
Tijd
Botovaversie
Getoetst door

Niet gekozen
2020-01-27 11:42
3.0.0 (toets); 1.0.8 (webservice)
Maurice Kesels

Individueel monster: 85029058		Emmer B		
Parameter	Meetwaarde [mg/kg]	Gecorrigeerde meetwaarde	Oordeel	Melding
Barium (Ba)	<20,0	54,3 mg/kg	Geen toetsoordeel mogelijk	Geen normwaarde: zorgplicht
Cadmium (Cd)	0,210	0,347 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kobalt (Co)	<3,00	7,38 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Koper (Cu)	6,40	12,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Kwik (Hg)	<0,0500	0,0499 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Lood (Pb)	<10,0	10,8 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Molybdeen (Mo)	<1,50	1,05 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Nikkel (Ni)	<4,00	8,17 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Zink (Zn)	25,0	58,0 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
Minerale olie	<35,0	84,5 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PAK's (som 10)	0,350	0,350 mg/kg	<= achtergrondwaarde	
PCB's (som 7)		16,9 µg/kg	<= achtergrondwaarde	
naftaleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fenantreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
chryseen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)antraceen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(a)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(k)fluorantheen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
benzo(ghi)peryleen	<0,0500	0,0350 mg/kg		
PCB 28	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 52	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 101	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 118	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 138	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 153	<0,00100	2,41 µg/kg		
PCB 180	<0,00100	2,41 µg/kg		

BIJLAGE VII

Foto's



Foto 1. Vastpunt toptruck



Foto 2 westzijde



Foto 3. Oostzijde



Foto 4. Zuidzijde



Foto 5. Bovenzijde