

Milieuhygiënische verklaring AP04 bodemonderzoek

Uitbreiding buffers binnen de
gemeente Meerssen

Milieuhygiënische verklaring AP04 bodemonderzoek

Uitbreiding buffers binnen de
gemeente Meerssen

Rapportnummer: E186231.008/GHA

Datum: 24 mei 2019

Naam opdrachtgever: Waterschap Limburg, de heer T. van Dijck

Adres opdrachtgever: Postbus 2207, 6040 CC te ROERMOND

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer G.A.P. Hamers

Monsternamen door: J. Kusters en J. Kroonen (in opleiding)

Datum monsternamen: 29, 30 april en 1, 2 mei 2019

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

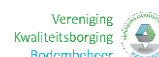
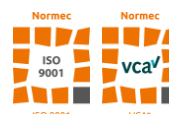
Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding bodemonderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel.....	2
1.3	Opbouw van de rapportage	2
2	Locatiegegevens.....	3
2.1	Vooronderzoek en ligging onderzoekslocatie	3
2.2	Partijbeschrijving	5
2.3	Onderzoeksopzet.....	6
2.4	Analysepakket	6
3	Veldwerk en laboratoriumonderzoek	7
3.1	Uitvoering veldwerk	7
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	7
4	Resultaten en toetsingswaarden	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten	11
5	Conclusie	12
Figuur 1	Ligging onderzoekslocaties	
Figuur 2	Onderzoekslocaties met ligging boorpunten	
Bijlage 1	Monsternameplan + formulier grond	
Bijlage 2	Analyseresultaten grond	
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten	
Bijlage 4	Verklaring van functiescheiding	
Bijlage 5	Foto's	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding bodemonderzoek

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer T. van Dijck, namens Waterschap Limburg, een onderzoek verricht naar de milieuhygiënische kwaliteit van een 6-tal in-situ depots grond, gelegen binnen de gemeente Meerssen. De te onderzoeken partijen betreffen bestaande waterbuffers, welke vergroot worden om een grotere bergingscapaciteit te realiseren.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ten behoeve van de afvoer van de grond. Teneinde de uiteindelijke afvoerbestemming en/of hergebruikmogelijkheden te bepalen, is middels onderhavig onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de grond bepaald.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en het BRL-SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk de vigerende versies van deze documenten.

De bemonstering is uitgevoerd volgens protocol 1001: “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie”.

Grond wordt in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) omschreven als een vast materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 mm, niet zijnde baggerspecie.

Het procescertificaat BRL-SIKB 1000 van Aelmans Eco B.V. en het hierbij behorende keurmerk “Kwaliteitswaarborg Bodembeheer” zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, indien deze in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft verkregen).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 1000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 4.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

1.2 Onderzoeksdoel

Doelstelling van het AP04 bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van een 6-tal in-situ depots grond, gelegen binnen de gemeente Meerssen (buffers).

1.3 Opbouw van de rapportage

In hoofdstuk 2 is de ligging en de omvang van de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 beschrijft de bemonsteringsstrategie, monsterneming en het laboratoriumonderzoek. In hoofdstuk 4 worden vervolgens de resultaten geplaatst en geïnterpreteerd. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies en eventuele aanbeveling weergegeven.

2 Locatiegegevens

2.1 Vooronderzoek en ligging onderzoekslocatie

De te onderzoeken grond (in-situ depots) komt vrij bij het verruimen van de bestaande buffers. In totaal zijn er een 11-tal locaties alwaar een partijkeuring uitgevoerd dient te worden en een 9-tal alwaar een verkennend onderzoek uitgevoerd dient te worden. In onderhavig rapport zijn een 6-tal deellocaties opgenomen alwaar een partijkeuring is uitgevoerd. De ligging van de onderzoekslocaties is in figuur 1 weergegeven. In de figuren 2-1 t/m 2-6 is een overzichtstekening opgenomen alwaar alle locaties zijn weergegeven.

Onderstaand een overzicht van de buffers met benaming en ligging:

- Deellocatie 1 en 2: Beukenweg;
- Deellocatie 4: Hoolstraat;
- Deellocatie 8: Groenstraat;
- Deellocatie 10: Pastoor van Eijsstraat;
- Deellocatie 11: Waterval;
- Deellocatie 12: Slunderweg;

In het kader van NEN-5275 "Bodem- landbodem - Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek (NNI, oktober 2017) is relevante informatie verzameld omtrent de bodemopbouw, de te verwachte bodemkwaliteit en de beïnvloeding van de locatie, alsmede de verkregen informatie van de opdrachtgever.

Ter plaatse van de onderzoekslocaties zijn geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving zijn wel enkele onderzoeken uitgevoerd. Deze zijn echter niet relevant voor onderhavig onderzoek.

In voornoemde norm zijn een 7-tal onderzoeksvragen opgenomen die beantwoord dienen te worden ten einde te kunnen voldoen aan een deugdelijke partijkeuring.

Vraag 1: Afbakening van de partij?

De te onderzoeken partijen betreffen alle zes in-situ partijen grond, gelegen in het buitengebied van de gemeente Meerssen. De omgeving is veelal landbouwgrond/weiland/bos. De locaties betreffen bestaande buffers welke uitgebreid worden.

Tegenover locatie 11 (Waterval-Hoolstraat) is een voormalige stortlocatie aanwezig, bekend bij de provincie onder locatiecode 2600020. Deze is aan de oostzijde gelegen van de Hoolstraat. Deellocatie 11 is aan de westzijde van de Hoolstraat gelegen. De stortplaats is tegen een helling gelegen. Op basis van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken heeft deze stortlocatie geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van deellocatie 11.

Vraag 2: Wat zijn de kritische parameters van de bodemverontreiniging?

Er zijn buiten het standaardpakket geen specifieke kritische parameters aangegeven, welke van toepassing zijn op het te onderzoeken depots.

Vraag 3: Welke parameters zijn mogelijk in verhoogde gehalten aanwezig?

Op basis van de het uitgevoerd historisch onderzoek en de bodemkwaliteitskaart regio Heuvelland, zijn geen verhoogde parameters te verwachten in zowel de boven als de ondergrond.

Vraag 4: Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

Volgens de bodemkwaliteitskaart van Regio Heuvelland is de functieklasse van de locaties landbouw/ natuur. Alle locaties zijn gelegen in het deelgebied Buitengebied. De ontgravings- als de toepassingsklasse van de boven- en ondergrond is klasse AW2000 (landbouw/natuur).

Vraag 5: Is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysieke kwaliteiten van bodemvreemde lagen?

Ter plaatse van het te onderzoeken gebied zijn geen verschillende fysieke lagen aanwezig.

Vraag 6: Is de bodem asbestverdacht?

Nee, op basis van het historisch bodemonderzoek zijn de locaties onverdacht voor asbest.

Vraag 7: Bestaat het vermoeden dat op de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Op basis van het uitgevoerde historisch bodemonderzoek is de verwachting dat voor de grond ter plaatse van alle 6 de locaties geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Tegenover locatie 11 (Waternal-Hoolstraat) is wel een voormalige stortlocatie aanwezig, bekend bij de provincie onder Locatiecode 2600020. Deze is aan de westzijde gelegen van de Hoolstraat. Deellocatie 11 is aan de westzijde van de Hoolstraat gelegen. De stortplaats is tegen een helling gelegen. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken heeft deze locatie geen invloed op de bodemkwaliteit van deellocatie 11.

Resumé

De locaties liggen allemaal in het buitengebied en kunnen als 'onverdacht' bestempeld worden. De locaties zijn eveneens asbest onverdacht. De vermoedelijke kwaliteit van de grond dis voor alle 6 de locaties klasse AW2000.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op een plattegrond (Google Maps) in figuur 1. Enkele relevante gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie zijn opgenomen in onderstaand schema.

Projectcode	: E186231
Projectnaam	: Uitbreiding buffers binnen de gemeente Meerssen
Adres	: diverse locaties te Meerssen
Opdrachtgever	: Waterschap Limburg, de heer T. van Dijk
Partijgrootte	: diverse
Beschikbaarheid	: in-situ
Grondsoort	: leem
Vormpartij	: in-situ depots
Onverdachte locatie	: ja
Samenstelling partij	: grond is afkomstig van één locatie / aaneengesloten partij
Asbest	: geen asbest verwacht in partij grond
Bodemvreemde bijmenging	: gewicht % bodemvreemd materiaal betreft < 20%

2.2 Partijbeschrijving

In figuur 2 is een situatieschets opgenomen van de vorm en ligging van de te onderzoeken partij grond.

In onderstaande tabel zijn de globale afmetingen van de partijen weergegeven.

Tabel 2.2: omvang partij grond

<i>Partij grond</i>	<i>Gemiddelde lengte in m</i>	<i>Gemiddelde breedte in m</i>	<i>Gemiddelde hoogte in m</i>	<i>Geschat volume in m³</i>	<i>Geschat volume in ton</i>
Deellocatie 1 en 2: Beukenweg	170	34	1,0	ca. 5.800	9.996
Deellocatie 4: Hoolstraat	170	10	0,5	ca. 850	1.445
Deellocatie 8: Groenstraat	45	40	1,0	ca. 1.800	3.060
Deellocatie 10: Pastoor van Eijsstraat	90	25	0,5	ca. 1.100	1.870
Deellocatie 11: Waterval	50	25	0,8	ca. 1.000	1.700
Deellocatie 12: Slunderweg.	70	35	0,55	ca. 1.350	2.290

2.3 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is conform het protocol 1001: “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie”.

Voorafgaand aan de monsterneming wordt het monsternameplan opgesteld. Hiervoor wordt het formulier uit het protocol 1001 gebruikt. In bijlage 1 van deze rapportage is dit formulier bijgevoegd.

De monsternamepunten worden systematisch volgens een vooraf bepaald regelmatig raster over de locaties verdeeld (zie figuren 2-1 t/m 2-6). In de figuren zijn het aantal boringen en grepen/locatie weergegeven.

Per partij/locatie worden minimaal 100 grepen genomen, welk alternerend over de twee mengmonsters (MM I en MM II) verdeeld te worden.

Uitgaande van een korrelgrootte (D95) kleiner dan 16 mm bedraagt de minimale greepgrootte 0,18 kg, zodat de minimale monstergrootte van ca. 9,0 kg wordt bereikt.

Na afloop van de monsterneming wordt het monsternameformulier ingevuld. Hiervoor wordt het formulier uit het protocol 1001 gebruikt (zie bijlage 1).

2.4 Analysepakket

Voor de vaststelling van de chemische kwaliteit van de grond worden de verkregen mengmonsters ter analyse aangeboden bij het AP04-geaccrediteerd laboratorium van SYNLAB en geanalyseerd op het standaard AP04-samenstellingspakket voor grond.

Dit pakket is als volgt opgebouwd:

- voorbehandeling conform AP-04;
- droge stof;
- lutum en organische stof;
- pH-grond (CaCl_2);
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC).

Op basis van het vooronderzoek kan ons inziens worden geconcludeerd dat er geen stoffen van natuurlijke oorsprong of vanwege het gebruik de achtergrondwaarden overschrijden. Op basis hiervan zijn er geen aanvullende stoffen analytisch onderzocht.

3 Veldwerk en laboratoriumonderzoek

3.1 Uitvoering veldwerk

De te onderzoeken partijen grond zijn op 29, 30 april en 1, 2 mei 2019 conform de in bijlage 1 opgenomen monsternameplannen bemonsterd.

De te onderzoeken partij betreffen in-situ depots. Conform het voorgeschreven vooronderzoek is het plaatsen van proefboringen, voorafgaande aan de daadwerkelijke bemonstering van toepassing, het bodemprofiel van de boringen was niet afwijkend. De bodemopbouw betreft leem. De bovengrond is zwak humeus. Voor het overige zijn geen bijmengingen of diverse lagen aangetroffen.

De grepen zijn genomen m.b.v. edelmanboor (diameter 7 cm). Het monsternemingsapparaat voldoet aan de eis dat de diameter tenminste voldoet aan de eis van de minimale greepgrootte ($3 \times D_{95}$).

Voorafgaande aan de bemonstering is het monsternameplan gecontroleerd op afwijkingen en/of veranderingen. Deze zijn niet geconstateerd, de bemonstering is conform het monsternameplan uitgevoerd.

Tabel 3.1: omvang, samenstelling

Partij	Gem. lengte in m	Gem. breedte in m	Laagdikte in m	Volume in m ³	Aantal grepen	Materiaal	Waarnemingen/bijmengingen
1/2	170	34	1,0	5.800	2 * 51	leem	sporen grind, neutraalbruin
4	170	10	0,5	850	2 * 57	leem	lichtbruin
8	45	40	1,0	1.800	2 * 55	leem	sporen grind, neutraalbruin
10	90	25	0,5	1.100	2 * 50	leem	neutraalbruin
11	50	25	0,8	1.000	2 * 54	leem	neutraalbruin
12	70	35	0,55	1.350	2 * 53	leem	sporen grind, neutraalbruin

3.2 Laboratoriumonderzoek

Op 30 april en 2 mei 2019 zijn de mengmonsters van de deelpartijen bij SYNLAB te Hoogvliet aangeboden voor onderzoek. In het laboratorium zijn beide mengmonsters separaat geanalyseerd op het standaard pakket grond, bestaande uit lutum, organische stof, droge stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn verricht conform het Accreditatieprogramma Besluit Bodemkwaliteit (**AP04**).

4 Resultaten en toetsingswaarden

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Algemeen toetsingskader

In het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn de regels opgenomen voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater. Ook worden hierin eisen gesteld aan de kwaliteit van uitvoering van bodemwerkzaamheden (Kwalibo). Op 3 december 2007 is het Besluit bodemkwaliteit in de Staatscourant gepubliceerd.

Aan het Bbk is de regeling bodemkwaliteit (Rbk) verbonden, welke op 20 december 2007 is gepubliceerd in de Staatscourant. Hierin is een nadere (technische) invulling opgenomen van de regels van het Besluit.

Om vast te stellen aan welke toepassingseisen de grond voldoet, dient de grond getoetst te worden aan de standaard normwaarden. Deze normwaarden zijn opgenomen in de Nederlandse Staatscourant, nr. 247, van 20 december 2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, van 27 juni 2008 (Wijziging Regeling bodemkwaliteit (= Rbk)).

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= MWW) en de maximale waarden industrie (= MWI). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (= AW2000)

De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

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.

4.1.2 Grootschalige bodemtoepassing toetsingskader

In het Bbk en de Rbk wordt gesproken over Grootschalige bodemtoepassing (GBT) van grond.

Een GBT is een toepassing waarin een grote hoeveelheid grond of baggerspecie wordt toegepast. Een GBT kent volgens het besluit een minimaal volume van 5.000 m³ en een minimale toepassingshoogte van 2,0 meter. Voor wegen en spoorwegen, waarop een laag bouwstoffen is toegepast, geldt een minimale toepassingshoogte van een 0,5 meter.

Naast de eisen aan het volume en de toepassingshoogte geeft het Besluit aan welke soorten nuttige toepassingen binnen het toetsingskader voor GBT mogen worden toegepast (zie besluit artikel 63).

De normstelling voor de grond en baggerspecie die wordt toegepast in grootschalige toepassingen 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 waterbodembodem niet overschrijden. Verder gelden aparte normen voor de kwaliteit van de leeflaag en voor de kwaliteit van bermen en taluds.

Om ontoelaatbare uitlozing naar de bodem en grondwater te voorkomen gelden emissiewaarden.

De emissiewaarden bestaan uit:

- Emissietoetswaarden voor grootschalige toepassingen en,
- Maximale Emissiewaarden voor grootschalige toepassingen.

De toetsing aan de Emissietoetswaarden geschiedt op basis van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen.

Als de rekenkundige gemiddelden voldoen aan de Emissietoetswaarden is verder onderzoek naar de emissie niet nodig. Indien deze echter wordt overschreden dan moet een uitloogonderzoek worden uitgevoerd om te toetsen aan de Maximale Emissiewaarden.

4.1.3 Specifiek toetsingskader

Om vast te stellen aan welke normwaarden uit het generieke kader Bbk wordt voldaan geldt dat indien:

formule

$$x_i < MW$$

wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Voor bovenstaande formule geldt dat:

x_i : het gemiddelde gehalte voor stof i

MW: de maximale waarde volgens Bijlage B, tabel 1 uit het Rbk voor stof i gecorrigeerd voor het in de grond gemeten lutum- en organische stofgehalte.

In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van de analyseresultaten. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Verder zijn de gecorrigeerde gehalten in bijlage 3 getoetst aan de vastgestelde normwaarden, met daaraan gekoppeld de beoordeling aan welke normwaarde de kwaliteit van de grond voldoet.

Ook zijn de verhoudingen tussen meetwaarden, de hoogste meetwaarde (C_h) gedeeld door de laagste meetwaarde (C_l), oftewel de spreidingsfactor (Y) voor elk component berekend. Het Besluit Bodemkwaliteit gaat uit van een maximale spreiding van 2,5 voor het protocol schone grond (2 x 50 grepen) en 2,1 voor het protocol voor licht verontreinigde grond (2 x 6 grepen) en overige bouwstoffen.

De verhouding (C_h/C_l) mag, uitgaande van de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, de maximale spreiding niet overschrijden. Indien de maximale spreiding wordt overschreden, ondanks de juiste kwaliteitsborging en -controle, is er sprake van een grote mate van heterogeniteit.

4.1.4 Toetsingsregel achtergrondwaarden

Indien uit de interpretatie van de analyseresultaten blijkt, dat de concentraties van de onderzochte parameters de Achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden, doch onder de Maximale Waarden voor wonen ligt, dient deze grond formeel als zijnde grond klasse wonen te worden beschouwd.

Om te voorkomen dat onbelaste bodems ten onrechte worden gekarakteriseerd als bodem die niet voldoet aan de AW2000 is een toetsingsregel van toepassing (zijnde N, T-toets). Deze is opgenomen in het Rbk en kan als volgt worden omschreven.

De kwaliteit van grond overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij metingen van ten minste X stoffen in de grond de rekenkundige gehalte van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden. In onderhavig geval zijn 12-tal stoffen bepaald, hetgeen betekent dat een 2-tal stoffen de Achtergrondwaarden mogen overschrijden.

De verhoging mag per stof maximaal 2x de Achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk aan de Maximale Waarden voor de klasse wonen van de betreffende stof.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

Uit de interpretatie van de analyseresultaten blijkt, dat alleen in de partij van deellocatie de concentratie cadmium de achtergrondwaarde overschrijdt doch niet de maximale waarden voor de klasse wonen. In de overige partijen overschrijden geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

De concentratie cadmium in deellocatie 4 voldoet echter aan de toetsingsregel (= N, T-toets). Hetgeen betekent dat de grond voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Uit de resultaten van de onderzochte partijen grond blijkt, dat geen van de aangetroffen concentraties de spreidingsfactor $Y = 2,5$ overschrijdt. Uitzondering betreft de concentraties PAK voor deellocatie 8 welke de spreidingsfactor $Y = 2,5$ overschrijdt. Overeenkomstig paragraaf 6.2.18 uit protocol 1001 kan gesteld worden dat aanvullend op de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole geldt dat, indien de verhouding van beide meetwaarden groter is dan 2,5, er na dient te worden gegaan of in de uitgevoerde procedures van monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse geen fouten zijn gemaakt. Indien er sprake is van fouten of het vermoeden van fouten, dient de betreffende stap, tezamen met de daaropvolgende stappen te worden overgedaan. Is dit vermoeden er niet en wordt toch een spreiding van meer dan 2,5 vastgesteld dan hoeven monsterneming en de daarop volgende stappen niet te worden herhaald. Op het analysecertificaat heeft het laboratorium een interne controle verricht naar het overschrijden van de spreiding en heeft geconstateerd dat tijdens de analyse geen fouten zijn gemaakt. Tevens blijkt uit navraag bij de veldmedewerker dat er geen fouten tijdens de uitvoering van het veldwerk hebben plaatsgevonden.

5 Conclusie

Een 6-tal in-situ partijen grond, gelegen in de gemeente Meerssen, zijn onderzocht op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Uit de toetsing aan de normwaarden opgenomen in bijlage B, tabel 1 van het Regeling besluit bodemkwaliteit blijkt, dat alleen ter plaatse van deellocatie 4 de concentratie cadmium de achtergrondwaarde overschrijdt doch niet de maximale waarde voor de klasse wonen. In de deellocaties 1/2, 8, 10, 11 en 12 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000).

Getoetst aan de toetsingsregeling uit de Regeling bodem kwaliteit kan worden geconcludeerd dat de grond van deellocatie 4 alsnog voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Op basis van voornoemde bevindingen kunnen alle 6 de partijen grond als zijnde achtergrondwaarden (AW2000) grond worden gekwalificeerd, hetgeen betekent dat deze grond kan worden gebruikt in elke toepassing.

Naast voornoemde conclusie met betrekking tot het generieke kader is, zoals eerder aangegeven, toetsing aan Grootschalige bodemtoepassing (GBT) mogelijk. Door ons is deze toetsing uitgevoerd, doch niet nader omschreven in onderhavig schrijven. Uit de toetsing blijkt dat de in-situ depots voldoen aan de normstelling voor GBT. Dit betekent dat de grond kan worden toegepast in een GBT dan wel kan worden toegevoegd aan een bestaande GBT, mits wordt voldaan aan de minimale eisen.

De partij grond dient bij toepassing 5 werkdagen van te voren gemeld te worden. Deze melding vindt plaats via het meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl).

Indien men voornemens is om onderhavige partij grond te splitsen dan wel samen te voegen met een andere partij grond dient men rekening te houden met de eisen welke zijn opgenomen in de Regeling besluit bodemkwaliteit (zie artikelnummers 4.3.1. en 4.3.2.).

Ubachsberg, gemeente Voerendaal 24 mei 2019

Aelmans Eco B.V.

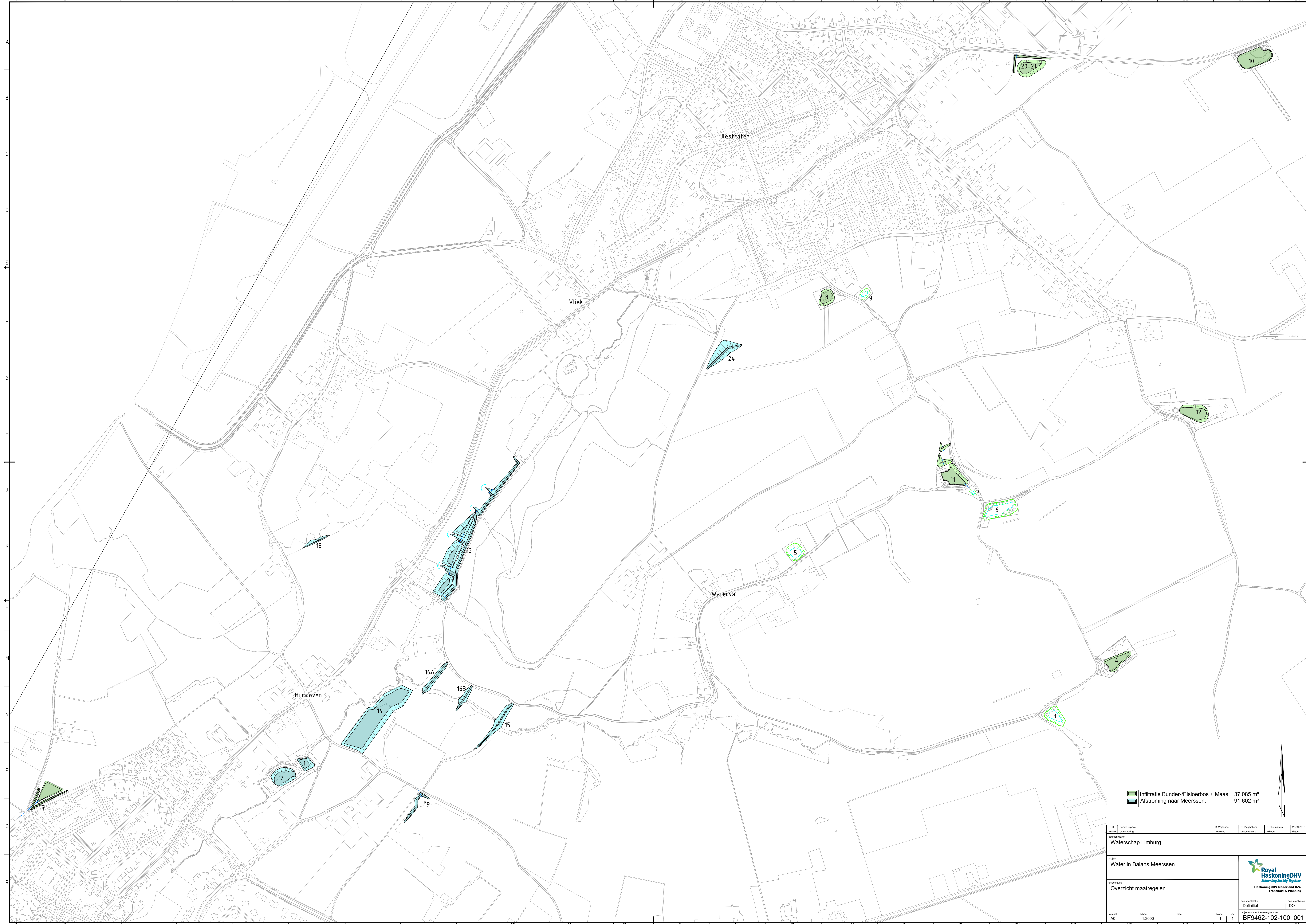


ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Rapport opgesteld door:
De heer G.A.P. Hamers
Milieukundig adviseur

Figuur 1

Ligging onderzoekslocaties

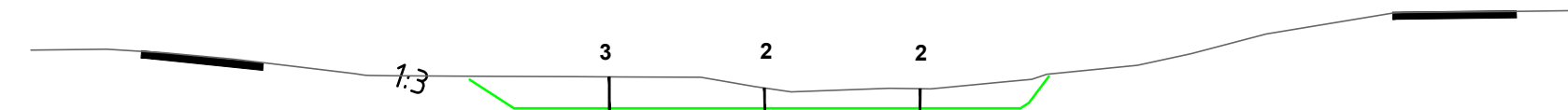


Infiltratie Bunder-/Elsloërbos + Maas: 37.085 m³
Afstroming naar Meerssen: 91.602 m³

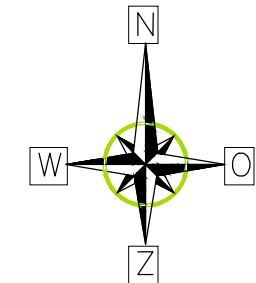
1.1 Eerste ontwerp		R. Nijlands	R. Pijpers	R. Pijpers	28-09-2018
Revisie		aanvraag	aanvraag	aanvraag	aanvraag
opdrachtgever Waterschap Limburg					
project Water in Balans Meerssen					
omschrijving Overzicht maatregelen					
documentatie Definitief		documentversie DO			
formaat A0	schaal 1:3000	blad 1	van 1	documentnummer BF9462-102-100_001	



FIGUUR 2-1
deellocatie 1/2



DWP Maatregel 1
Schaal 1:200



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt met aantal grepen





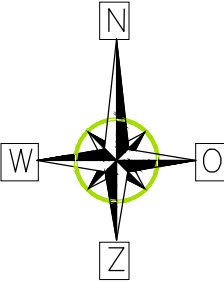
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



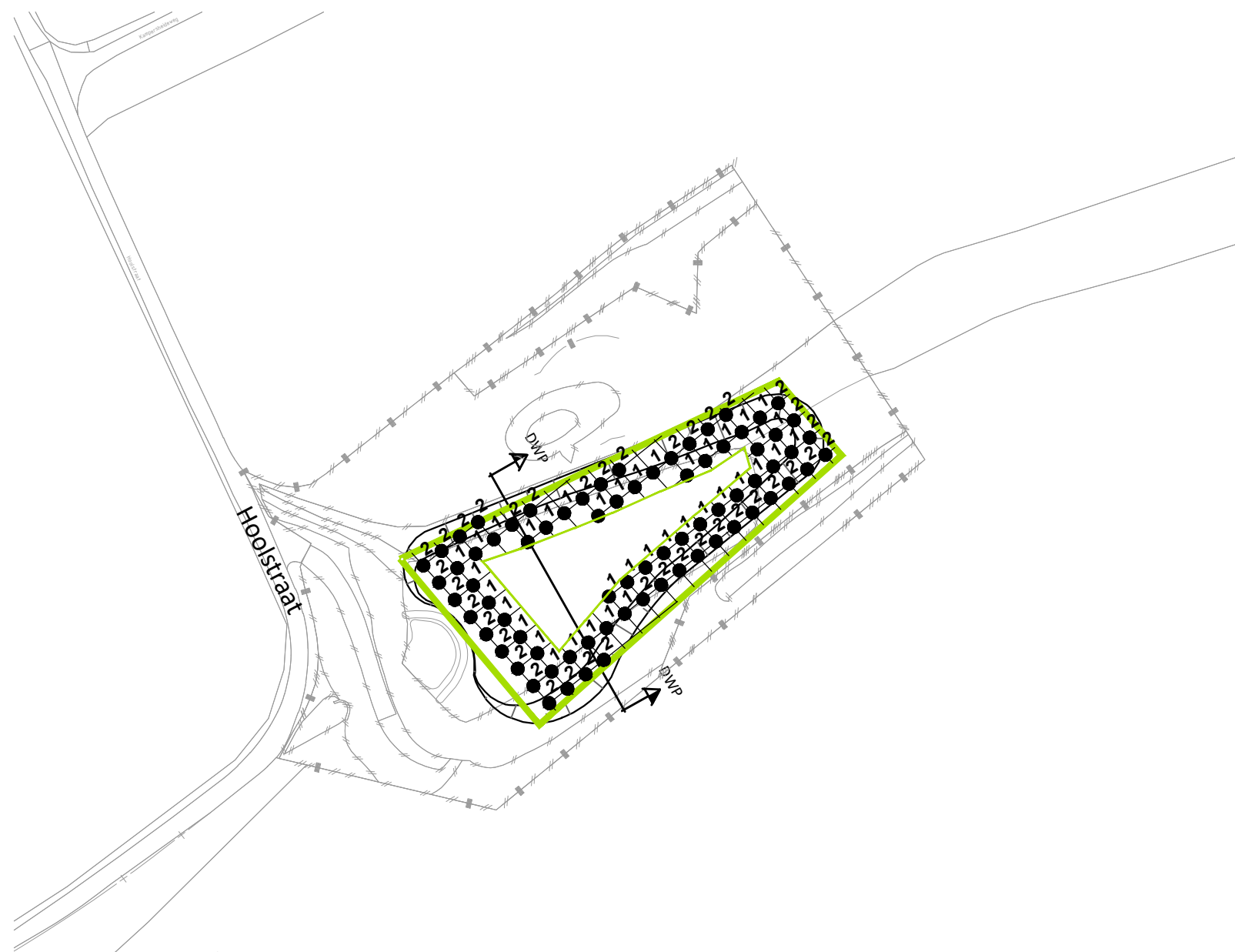
Opdrachtgever	Waterschap Limburg			
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten			
Locatie	Beukenweg ong. te Meerssen			
Projectnummer	E186231			
Datum	24-05-2019	A:	-	B: -
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat A3

FIGUUR 2-2
deellocatie 4



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt met aantal grepen





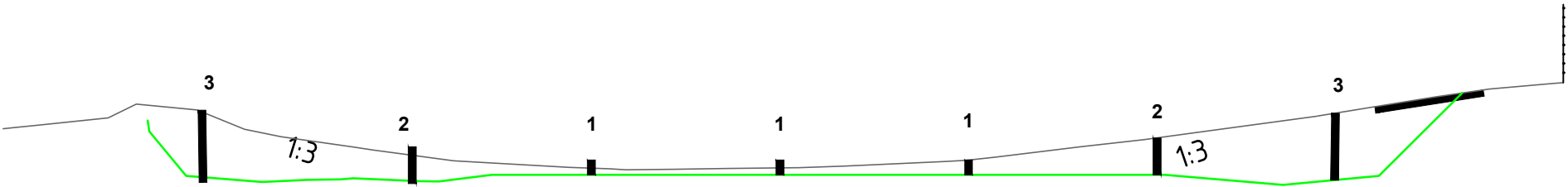
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

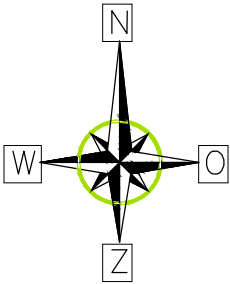


Opdrachtgever	Waterschap Limburg				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten				
Locatie	Hoolstraat ong. te Meerssen				
Projectnummer	E186231				
Datum	24-05-2019	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

FIGUUR 2-3
deellocatie 8



DWP Maatregel 8
Schaal 1:200



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt met aantal grepen



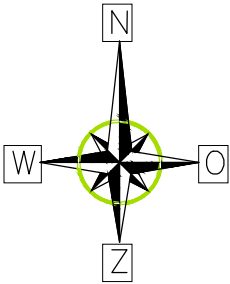
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



Opdrachtgever	Waterschap Limburg				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten				
Locatie	Groenstraat ong. te Meerssen				
Projectnummer	E186231				
Datum	24-05-2019	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

FIGUUR 2-4
deellocatie 10



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt met aantal grepen



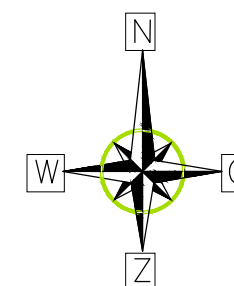
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

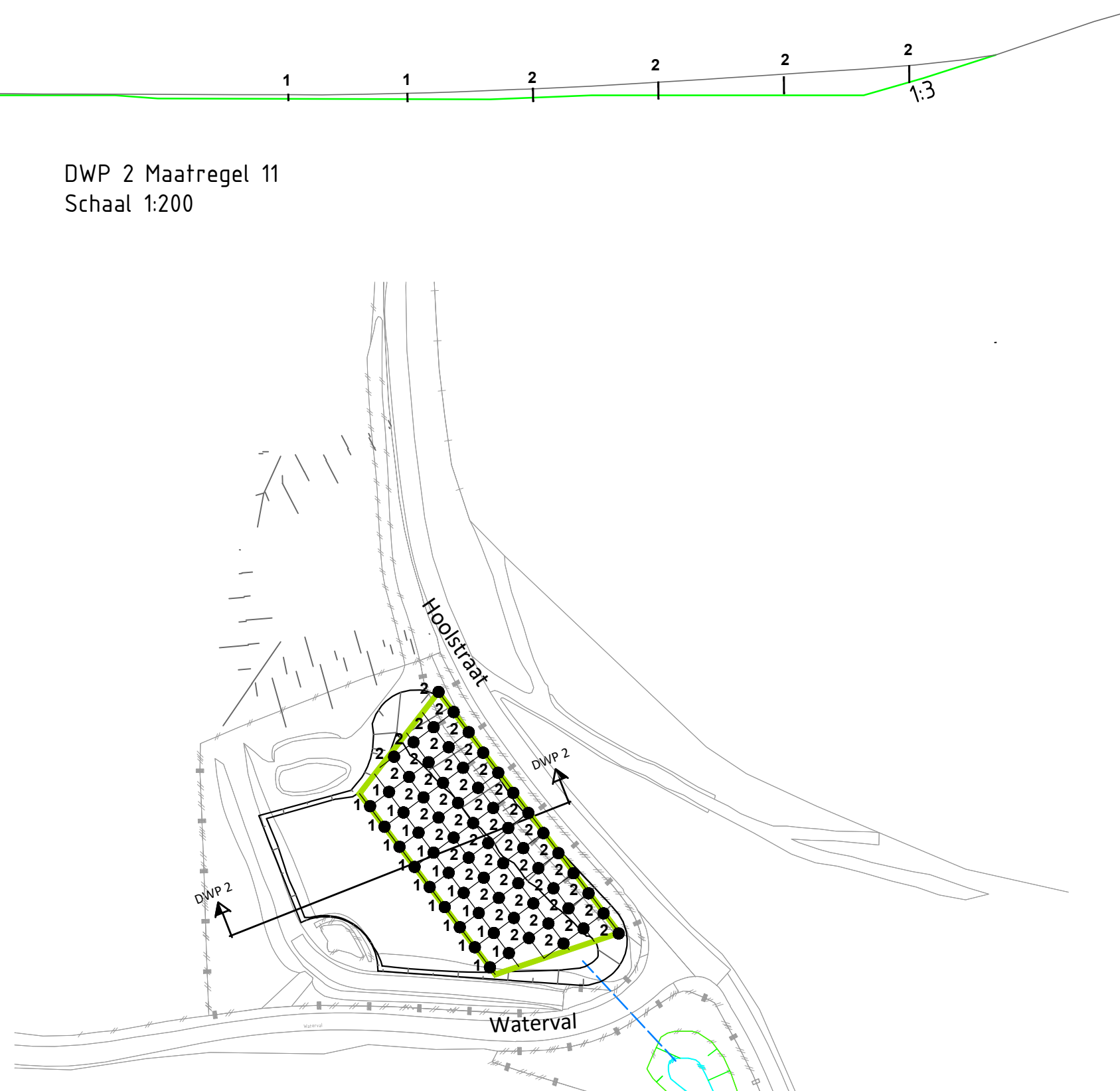


Opdrachtgever	Waterschap Limburg			
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten			
Locatie	Pastoor van Eijsstraat ong. te Meerssen			
Projectnummer	E186231			
Datum	24-05-2019	A:	-	B: -
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat A3

FIGUUR 2-5
deellocatie 11



DWP 2 Maatregel 11
Schaal 1:200



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt met aantal grepen



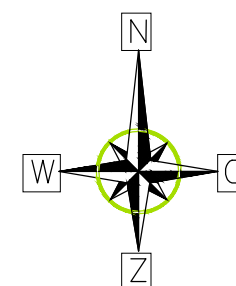
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

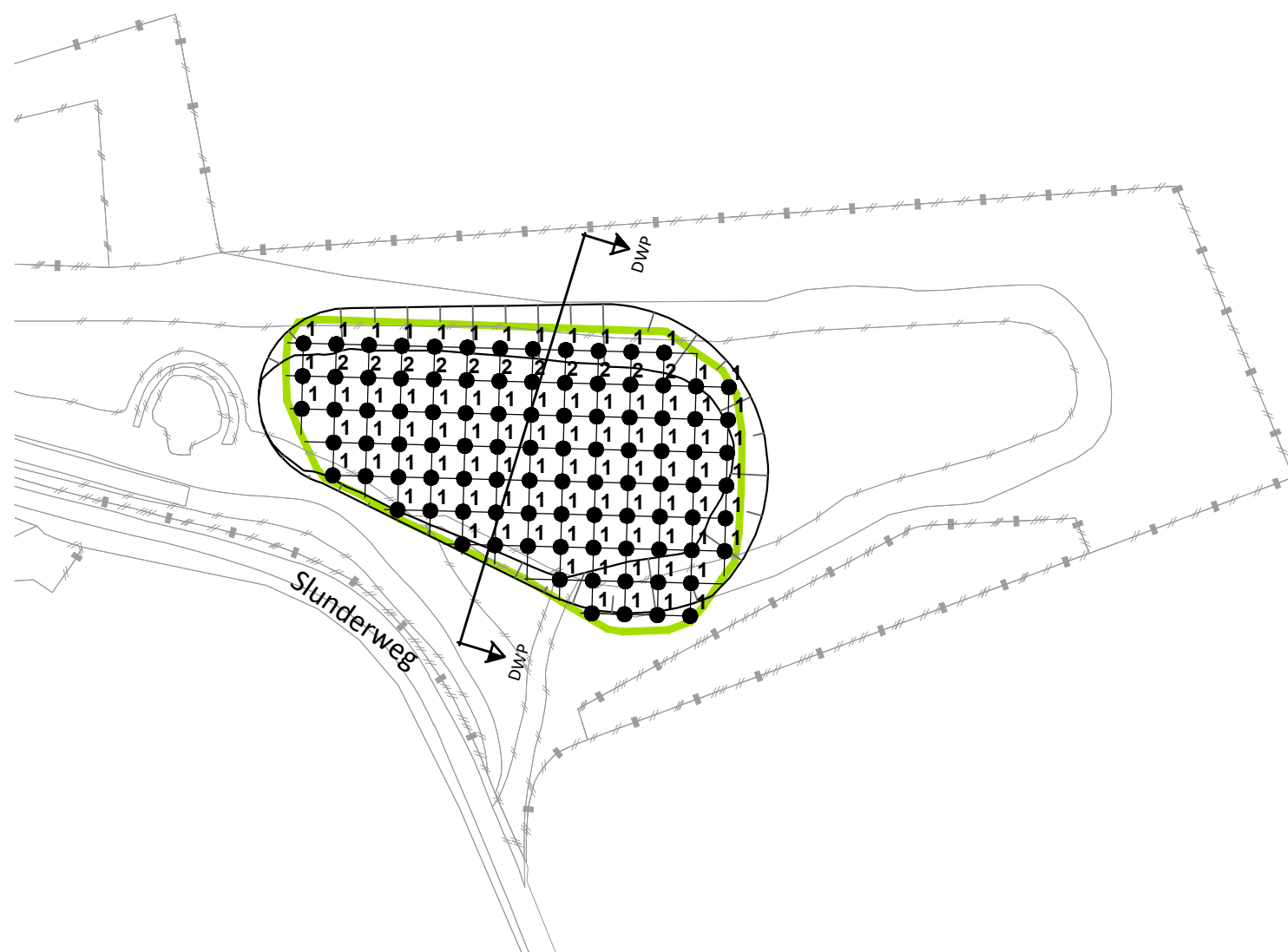


Opdrachtgever	Waterschap Limburg			
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten			
Locatie	Hoolstraat-Waterval ong. te Meerssen			
Projectnummer	E186231			
Datum	24-05-2019	A:	-	B: -
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat A3

FIGUUR 2-6
deellocatie 12



DWP Maatregel 12
Schaal 1:200



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt met aantal grepen



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



Opdrachtgever	Waterschap Limburg				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten				
Locatie	Slunderweg ong. te Meerssen				
Projectnummer	E186231				
Datum	24-05-2019	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1

Monsternameplan + formulier grond

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302C Monsternameplan + formulier 1001	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 1 van 6

Monsternameplan grond

Projectgegevens

Projectnummer	E186231
Projectnaam	Onderzoeken buffers te Meerssen
Adres locatie/project, gemeente	buffers te Meerssen
Opdrachtgever (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	Opdrachtgever: Waterschap Limburg Contactpersoon: de heer T. van Dijck Adres: Maria Theresialaan 99 Telefoonnr.: +31 (0) 88 - 889 01 00
Doel monsterneming	Vaststellen kwaliteit van de partij grond (partijkeuring) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit
Uitvoerende organisatie	Aelmans Eco B.V
Uitvoeringsdatum	29, 30 april en 1, 2 mei 2019

Partijgegevens

Partijgrootte	1/2: 9.996 ton / 5.800 m ³ / dichtheid 1,7 ton/m ³ 4: 1.445 ton / 850 m ³ / dichtheid 1,7 ton/m ³ 8: 3.060 ton / 1.800 m ³ / dichtheid 1,7 ton/m ³ 10: 1.870 ton / 1.100 m ³ / dichtheid 1,7 ton/m ³ 11: 1.700 ton / 1.000 m ³ / dichtheid 1,7 ton/m ³ 12: 2.290 ton / 1.350 m ³ / dichtheid 1,7 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☐ nat / ☒ droog ☒ in situ / ☐ onder verharding / ☐ statische partij / ☐ materiaalstroom
Grondsoort	☒ leem / ☐ zand / ☐ veen / ☐ klei / overige:
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bijzonderheden partij:	☐ geen ☒ anders
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ☒ nee ☐ ja:
< 20% bodemvreemde bijmengingen	☐ nee ☒ ja
Vorm van de partij:	☒ in vast profiel / ☐ opgetaste hoop / ☐ anders:.....

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6
Wijze van monsterneming	☒ systematisch, regelmatig raster ☐ gestratificeerd aselekt ☐ partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	☒ ja: aantalbetreft een 6-tal bestaande buffers
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	☐ nee, zelf bepalen / ☐ ja: aantal zie bijgevoegd kaart
Motivatie van afwijkingen	n.v.t. /

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302C Monsternameplan + formulier 1001	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 2 van 6

Monsternameplan grond

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)partijgrootte:	☐ max. 2000 ton / ☒ 10.000 ton, zie 'partij definitie'
D95 < 16, standaard	☒ grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca. 1 boorkop) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16, grond dieper dan 5 m of onder duurzaam aaneengesloten verharding	☐ grepen: ca. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	☐ grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van grepen elk; x kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☒ edelman Ø 7 cm / ☐ edelman Ø 10 cm ☐ monsternameschop Ø 20 cm / ☐ afwijkend Ø cm
Monstercodering	☒ standaard: MM I en MM II ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:
Monsteropslag	☒ gekoeld in koelcel
Monstertransport	☒ geen opwarming of bevrozing monsters / ☐ gekoeld transport i.v.m. steekbussen
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB
Bijzonderheden	☒ geen ☐ anders:

Kwaliteitscontrole monsternameplan en vooronderzoek

	naam	handtekening	datum
Projectleider	G. Hamers		25-4-19
Kwaliteitscontrole	H. Wolfs		25-4-'19
Gekwalificeerde monsternemers	J. Kusters		25-4-'19

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302C Monsternameplan + formulier 1001	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 3 van 6

Vooronderzoek bij keuring 1001

Vooronderzoek bij keuring

Herkomst partij	Naam: 6-tal buffers binnen gemeente Meerssen Adres: Beukeweg / Hoolstraat/ Groenstraat/ Pastoor van Eijsstraat/ Waterval/ Slunderweg Plaats: Meerssen
Locatie verdacht?	☐ Ja / ☒ Nee Ter plaatse van locatie Waterval is aan de overzijde van de weg een voormalige stortlocatie gelegen, deze heeft echter geen invloed op onderzoek Parameters: ☐ n.v.t. / ☐ geen / ☐ Bron: ☐ HBB/LDB ☒ gemeentelijk bodeminformatiesysteem ☐ anders: eerder uitgevoerd bodemonderzoek
Vermoedelijke kwaliteit	☒ AW2000 ☐ woongrond ☐ industriegrond ☐ niet toepasbaar Op basis van: ☒ bodemkwaliteitskaart, zone: landbouw/natuur (AW2000) ☐ bodemonderzoek:..... ☐ geen gegevens bekend
Samenloop conform NEN5740 of NEN5707	☒ n.v.t. / ☐ nee / ☐ ja: Zo ja, vooronderzoek conform NEN5725 voorgeschreven
Vooronderzoek conform NVN5725 bijgevoegd	☐ n.v.t. / ☒ nee / ☐ ja

Vooronderzoek aanvullend, voor in situ keuringen

Ontgravingsplan:	Is de partijdefinitie gerelateerd aan het ontgravingsplan?: ☐ n.v.t. / ☐ nee / ☒ ja Is het ontgravingsplan bijgevoegd?: ☐ n.v.t. / ☐ nee / ☒ ja
------------------	--

Vooronderzoek in het veld bij in-situ partijen:	☒ uitvoeren 2 proefboringen/ locatie tot een diepte van 1,0 a 2,0 m en beschrijven conform VKB protocol 2001 / NEN 5104 boorbeschrijvingen proefboringen bijgevoegd: ☐ n.v.t. / ☒ nee / ☐ ja meerdere bodemkundige lagen aanwezig? ☐ n.v.t. / ☒ nee / ☐ ja
--	---

Opmerking: Indien van de vermoedelijke kwaliteit geen gegevens bekend zijn (zie 'Vooronderzoek bij keuring') dienen verschillende bodemkundig lagen separaat bemonsterd te worden c.q. moeten er meerdere in-situ partijen gedefinieerd worden.

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302C Monsternameplan + formulier 1001	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 4 van 6

Vooronderzoek bij keuring 1001

Partijdefinitie: dit geldt voor alle 6 de partijen

Eisen om een partij aan te merken als 1 partij tot een maximum van 10.000 ton

1	Textuur (NEN5706)	Er is sprake van een eenduidige en gelijke textuur?	☒ Ja ☐ nee
2	Aaneengeslotenheid	Er is sprake van aaneengesloten depots (ex-situ) of percelen (in-situ)?	☒ Ja ☐ nee
3	Aangetroffen bijmengingen	De aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen zijn qua samenstelling en percentage, bepaald conform protocol 2001 gelijk?	☒ Ja ☐ nee
4	Milieuhygiënische kwaliteit	Er is sprake van een gelijke milieuhygiënische kwaliteit? Dit is vastgesteld middels: ☐ een indicatieve partijkeuring ☐ verkennend bodemonderzoek ☒ historisch bodemonderzoek ☒ vastgestelde bodemkwaliteitskaart ☐ bodemverwachtingenkaart (waterbodem)	☒ Ja ☐ nee
Score 1 t/m 4		Wordt voldaan aan eis 1 t/m 4?	☒ Ja ☐ nee
Bij ja		1/2: 9.996 ton 4 : 850 ton 8 : 1.800 ton 10 : 1.100 ton 11 : 1.000 ton 12 : 1.350 ton	
Bij nee		Welke kleinere partijgrootte(n) voldoe(t)(n) wel aan de gestelde eisen?:	
Niet bij de partij behorend		Worden delen op grond van afwijkingen buiten de partij gesloten? ☐ n.v.t. / ☒ nee / ☐ ja bijlage bijvoegen	

Optioneel:

Monsterneming en asbest

Controle op asbest uitvoeren	☒ Ja / ☐ Nee Oppervlakte-inspectie (raaien/inspectiestroken max. 1,5 m breed. Inspecteer de volledige partijoppervlakte strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar) ☒ Visuele inspectie vrijkomend materiaal bij boringen Monstername conform NEN5707 (bijlage SF302I toevoegen) ☐ Foto's nemen van eventueel aanwezig plaatmateriaal
------------------------------	---

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302C Monsternameplan + formulier 1001	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 5 van 6

Monsternameverslag grond

Projectgegevens

Projectnummer	E186231
Projectnaam	Onderzoeken buffers te Meerssen
Locatie, gemeente	buffers te Meerssen
Uitvoerende organisatie	Aelmans Eco B.V.
Monsternemer(s)	J. Kusters en J. Kroonen (in opleiding)
Uitvoeringsdatum en -tijd	Aanvang werkzaamheden: 29-4-19 9 ⁰⁰ uur Beëindiging werkzaamheden: 2-5-19 16 ⁰⁰ uur

Partijgegevens

Partijgrootte	Zie plan	
Bepaald door	☒ opmeting (motivatie in bijlage) / ☐ anders	
Geschat vochtpercentage	☐ 5 % / ☒ 10 % / ☐ 15 % / ☐ 20 % / ☐ 25 % / ☐ > 25 %	
Grondsoort	☒ leem / ☐ zand / ☐ veen / ☐ klei / ☐ overige:	
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm / ☐ D95 > 16 mm:	
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming	
	☐ zeven:	
	zeefmaat (mm)	massa (kg)
	50 -	
	32 - 50	
	16 - 32	
	0 - 16	
	totaal	
na overleg met kantoor	effectieve greepgrootte (kg)	
	effectieve monstergrootte (kg)	
	grepen/monster	
	aantal monsters	2
Bijzonderheden partij:	☒ nee ☐ ja	
Bijmengingen aangetroffen:	☒ nee ☐ ja	
Visueel asbest aangetroffen	☒ nee ☐ ja	
< 20% bodemvreemde bijmengingen	☐ nee ☒ ja	
Vorm van de partij:	☒ schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)	

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302C Monsternameplan + formulier 1001	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 6 van 6

Monsternameverslag grond

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan? ☐ ja ☒ nee ☐ afwijkende D95 hierdoor effectieve greep- en monstergrootte aangepast ☐ anders
Indeling in deelpartijen	☐ nee / ☒ ja, aantal [6...] zie bijgevoegd kaartmateriaal → 6 buffers
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	☒ nee / ☐ ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ☒ ja ☐ afwijkingen:

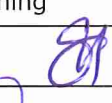
Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij:	grootte deelpartij (m³)	monstergewicht (kg)		
		MM I	MM II	(MM III)
1 / 2	verzameld veldmonster	11,8 kg	11,9 kg	
	monstercodes	E1701349	E1701350	
4	verzameld veldmonster	11,3 kg	11,6 kg	
	monstercodes	E1701285	E1701340	
8	verzameld veldmonster	12,7 kg	12,1 kg	
	monstercodes	E1701352	E1701353	
10	verzameld veldmonster	10,8 kg	10,8 kg	
	monstercodes	E1701394	E1701354	
11	verzameld veldmonster	10,8 kg	10,9 kg	
	monstercodes	E1769671	E1769673	
12	verzameld veldmonster	11 kg	11,1 kg	
	monstercodes	E1701355	E1769674	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ edelman Ø 5 cm / ☒ edelman Ø 7 cm / ☐ edelman Ø 10 cm /
Monstercodering	☒ standaard / ☐ afwijkend:
Monsterverpakking	☒ conform plan
Monsteropslag	☒ gekoeld in koelcel
Monstertransport	☒ geen opwarming of bevrozing monsters
Aangeleverd aan:	Laboratorium SYNLAB
Bijzonderheden	☒ geen:

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	naam	handtekening	datum
Projectleider	G. Hamers		2-5-'19
Kwaliteitscontrole	H. Wolfs		2-5-'19
Gekwalificeerde monsternemers	J. Kuipers J. Kerkman		2-5-'19

(in opleiding)

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302I Monsternamformulier asbest 1001	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 17 september 2018	Pagina 1 van 1

Monsterneming Asbest

Oppervlakte-inspectie:	Asbest: ☐ Ja / ☒ Nee Vorm: ☒ n.v.t. / ☐ losse bundels / ☐ plaatmateriaal Verzameld materiaal:.....(gram) D ₁₀₀ : cm				
Visuele inspectie opgeboord materiaal:	Asbest: ☐ Ja / ☒ Nee Vorm: ☒ n.v.t. / ☐ losse bundels / ☐ plaatmateriaal				
Verzameld (plaat)materiaal (uitgezeefd)	AMM I (gram)	—			
	AMM II (gram)	—			
Gewicht per greep	☐ + min 500 gr t.b.v. mengmonster (AMM..) ☐ anders.....				
Gewicht per monster	☐ min. 10 kg(ds) analysemonster (o.b.v. 20 grepen uit mengmonster van min 25 kg) ☐ anders...	monstercode		gewicht MM (kg)	monstercode
		AMM I	mengmonster		
			analysemonster		
		AMM II	mengmonster		
			analysemonster		

Bijlage 2

Analyseresultaten grond

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Waterschap Limburg, partij deellocatie 1 en 2
Uw projectnummer : E186231
SYNLAB rapportnummer : 13023678, versienummer: 1

Rotterdam, 07-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186231. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterschap Limburg, partij deellocatie 1 en 2
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023678 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	Monster I		
002	AP 04 Grond	Monster II		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	84.6	84.0
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.2	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	11
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.5	6.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.1	21.1
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	75	72
cadmium	mg/kgds	Q	0.23	0.23
kobalt	mg/kgds	Q	5.5	5.8
koper	mg/kgds	Q	7.9	8.3
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	13	13
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	13	14
zink	mg/kgds	Q	44	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.03
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	Q	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.089 ¹⁾	0.154 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Waterschap Limburg, partij deellocatie 1 en 2
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023678 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	Monster I			
002	AP 04 Grond	Monster II			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, partij deellocatie 1 en 2
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023678 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, partij deellocatie 1 en 2
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023678 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1701349	30-04-2019	30-04-2019	ALC291
002	E1701351	30-04-2019	30-04-2019	ALC291

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Waterschap Limburg, deellocatie 4
Uw projectnummer : E186231
SYNLAB rapportnummer : 13023681, versienummer: 1

Rotterdam, 07-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186231. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterschap Limburg, deellocatie 4
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023681 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	Monster I			
002	AP 04 Grond	Monster II			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	Q	85.2	85.7	
aangeleverd monster	kg		11	12	
gewicht artefacten	g			<1	
aard van de artefacten	-			geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.3	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	Q	13	14	
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.0	6.2	
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.1	21.2	
METALEN					
barium	mg/kgds	Q	80	83	
cadmium	mg/kgds	Q	0.34	0.51	
kobalt	mg/kgds	Q	7.5	7.4	
koper	mg/kgds	Q	11	13	
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	Q	18	23	
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	Q	18	17	
zink	mg/kgds	Q	55	69	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	
antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.01	0.02	
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	Q	0.01	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.076 ¹⁾	0.111 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Waterschap Limburg, deellocatie 4
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023681 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	Monster I			
002	AP 04 Grond	Monster II			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, deellocatie 4
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023681 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, deellocatie 4
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023681 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1701285	30-04-2019	30-04-2019	ALC291
002	E1701348	30-04-2019	30-04-2019	ALC291

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Waterschap Limburg, deellocatie 8
Uw projectnummer : E186231
SYNLAB rapportnummer : 13023717, versienummer: 1

Rotterdam, 07-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186231. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterschap Limburg, deellocatie 8
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023717 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	Monster I		
002	AP 04 Grond	Monster II		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	84.3	84.9
aangeleverd monster	kg		13	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.0	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	12
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.5	6.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.1	21.2
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	73	73
cadmium	mg/kgds	Q	0.22	0.22
kobalt	mg/kgds	Q	6.7	6.6
koper	mg/kgds	Q	9.6	9.6
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	14	15
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	16	14
zink	mg/kgds	Q	45	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.083 ¹⁾	0.294 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Waterschap Limburg, deellocatie 8
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023717 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	Monster I			
002	AP 04 Grond	Monster II			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, deellocatie 8
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023717 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, deellocatie 8
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13023717 - 1

Orderdatum 30-04-2019
Startdatum 30-04-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1701352	30-04-2019	30-04-2019	ALC291
002	E1701353	30-04-2019	30-04-2019	ALC291

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Waterschap Limburg, partij 10
Uw projectnummer : E186231.10
SYNLAB rapportnummer : 13025068, versienummer: 1

Rotterdam, 09-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186231.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterschap Limburg, partij 10
Projectnummer E186231.10
Rapportnummer 13025068 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM I		
002	AP 04 Grond	MM II		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	84.7	84.6
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.2	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	13	14
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	5.9	5.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.4	20.6
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	62	64
cadmium	mg/kgds	Q	0.29	0.23
kobalt	mg/kgds	Q	6.0	6.3
koper	mg/kgds	Q	9.0	7.9
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	14	13
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	13	13
zink	mg/kgds	Q	42	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Waterschap Limburg, partij 10
Projectnummer E186231.10
Rapportnummer 13025068 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM I			
002	AP 04 Grond	MM II			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, partij 10
Projectnummer E186231.10
Rapportnummer 13025068 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, partij 10
Projectnummer E186231.10
Rapportnummer 13025068 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1701294	02-05-2019	02-05-2019	ALC291
002	E1701354	02-05-2019	02-05-2019	ALC291

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Waterschap Limburg, partij 11,
Uw projectnummer : E186231.11
SYNLAB rapportnummer : 13025067, versienummer: 1

Rotterdam, 09-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186231.11. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterschap Limburg, partij 11,
Projectnummer E186231.11
Rapportnummer 13025067 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	Monster 1		
002	AP 04 Grond	Monster 2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	84.1	83.0
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.4	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	11	9.7
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	5.9	5.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.4	20.7
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	52	54
cadmium	mg/kgds	Q	0.28	0.34
kobalt	mg/kgds	Q	5.8	5.7
koper	mg/kgds	Q	8.4	8.9
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	13	14
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	11	12
zink	mg/kgds	Q	45	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.03
chryseen	mg/kgds	Q	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.214 ¹⁾	0.244 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Waterschap Limburg, partij 11,
Projectnummer E186231.11
Rapportnummer 13025067 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	Monster 1			
002	AP 04 Grond	Monster 2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, partij 11,
Projectnummer E186231.11
Rapportnummer 13025067 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, partij 11,
Projectnummer E186231.11
Rapportnummer 13025067 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1769671	02-05-2019	02-05-2019	ALC291
002	E1769673	02-05-2019	02-05-2019	ALC291

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Waterschap Limburg, partij 12
Uw projectnummer : E186231.12
SYNLAB rapportnummer : 13025065, versienummer: 1

Rotterdam, 09-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186231.12. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Waterschap Limburg, partij 12
Projectnummer E186231.12
Rapportnummer 13025065 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM I		
002	AP 04 Grond	MM II		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	83.7	84.5
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.2	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	16	14
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.8	7.2
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.4	20.3
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	84	67
cadmium	mg/kgds	Q	0.29	0.28
kobalt	mg/kgds	Q	7.0	6.8
koper	mg/kgds	Q	11	11
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	16	15
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	18	18
zink	mg/kgds	Q	50	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.099 ¹⁾	0.101 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Waterschap Limburg, partij 12
Projectnummer E186231.12
Rapportnummer 13025065 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM I			
002	AP 04 Grond	MM II			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, partij 12
Projectnummer E186231.12
Rapportnummer 13025065 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Waterschap Limburg, partij 12
Projectnummer E186231.12
Rapportnummer 13025065 - 1

Orderdatum 02-05-2019
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 09-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1701355	02-05-2019	02-05-2019	ALC291
002	E1769674	02-05-2019	02-05-2019	ALC291

Paraaf :



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13023678 Datum toetsing: 24-5-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Waterschap Limburg, partij deellocatie 1 en 2 (E186231)
Monster: Monster I-1+Monster II-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte 11,5 % @

- lutumgehalte		11,5 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	73,5	130,200															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,23	0,346	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,65	9,741	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,1	12,623	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,044	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	13	17,402	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	13,5	21,977	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	47	75,200	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,1215	0,122		AW			AW			AW					AW			AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW			AW			AW					AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13023681 Datum toetsing: 24-5-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Waterschap Limburg, deellocatie 4 (E186231)
Monster: Monster I-1+Monster II-1

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte 13,5 % @

- lutumgehalte		13,5 % @		Grond									Waterbodemon						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodemon	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	81,5																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,425					wonen				A				wonen				<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,45					AW				AW				AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12					AW				AW				AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05					AW				AW				AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	20,5					AW				AW				AW				AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5					AW				AW				AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	17,5					AW				AW				AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	62					AW				AW				AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,0935	0,094	AW				AW				AW				AW				AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds		<0,001									AW		*		AW		*				
PCB 52	mg/kg ds		<0,001									AW		*		AW		*				
PCB 101	mg/kg ds		<0,001									AW		*		AW		*				
PCB 118	mg/kg ds		<0,001									AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds		<0,001									AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds		<0,001									AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds		<0,001									AW		*		AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049				*	AW		*		AW		*		AW		*		AW	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW				AW				AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodemon	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, toepassing op landbodemon	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodemon.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodemon, bodemon of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
⋆) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13023717 Datum toetsing: 24-5-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Waterschap Limburg, deellocatie 8 (E186231)
Monster: Monster I-1+Monster II-1

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte 12,0 % @

- lutumgehalte		12.0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodemon	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, toepassing op landbodemon	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodemon.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodemon, bodemon of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13025068 Datum toetsing: 24-5-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Waterschap Limburg, partij 10 (E186231.10)
Monster: MM I-1+MM II-1

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte 13,5 % @

- lutumgehalte		13,5 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
</																					

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodemon	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, toepassing op landbodemon	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodemon.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodemon, bodemon of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13025067 Datum toetsing: 24-5-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Waterschap Limburg, partij 11, (E186231.11)
Monster: Monster 1-1+Monster 2-1

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte 10,4 % @

- lutumgehalte		10,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	53	100,489																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,473	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,75	10,566	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,65	13,896	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,044	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	13,5	18,404	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11,5	19,779	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	46	76,621	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,229	0,229	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodemon	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, toepassing op landbodemon	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodemon.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodemon, bodemon of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13025065 Datum toetsing: 24-5-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Waterschap Limburg, partij 12 (E186231.12)
Monster: MM I-1+MM II-1

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte 15,0 % @

- lutumgehalte		15,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	75,5	111,452																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,285	0,409	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,9	10,016	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	15,714	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,042	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	15,5	19,664	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	18	25,200	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	50,5	72,143	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,1	0,100	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodemon	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, toepassing op landbodemon	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodemon.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodemon, bodemon of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

SYNLAB

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013. Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)	
parameter		achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem	
Metalen											
Arseen [As]	5	20	27	76	76	20	29	85	85	4	
Barium [Ba]					920				625	20	
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2	
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10	
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3	
Koper [Cu]	2	40	54	190	190	40	96	190	190	5	
Kwik [Hg]		0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05	
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10	
Molybdeen [Mo]	4	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4	
Tin [Sn]		6,5	180	900	900	6,5				1,5	
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10	
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20	
Beryllium [Be]	4				30					1	
Antimoon	4	4	15	22	22	4		15	15	1,5	
Seleen [Se]					100					1,5	
Tellurium [Te]					600					2	
Thallium [Tl]	4			15						1	
Zilver [Ag]	4			15						1	
Overige anorganische stoffen											
Chloride	3									150	
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2	
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3	
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen											
Benzeen	4	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05	
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0.7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen		0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)			1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen											
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14	
Dichloorpropanen (0.7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	
Chloorbenzenen											
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,04	
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				0,21	
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021	
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021	
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001	
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001	
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	0,2436	
Chloorfenolen											
Monochloorfenolen (0.7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0.7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0.7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0.7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003	
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10		

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4 10			50					
Trichlooranilinen	4 10			10					
Tetrachlooranilinen	4 10			10					
Pentachlooraniline	4 0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyln (als Sn)									0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	AP04 bodemonderzoek
Projectnummer	uitbreiding buffers binnen de gemeente Meerssen E186231

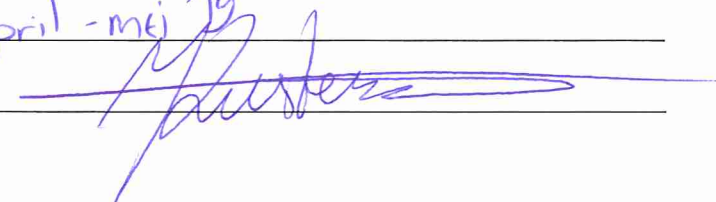
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

- ☒ BRL-SIKB 1000 ☒ protocol 1001
☐ BRL-SIKB 2000 ☐ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101
☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers / Hans Wolfs / René Kroonen / Jens Kusters~~
~~Femke Pakbier / Erik Sonnemans / Tom Aelmans~~
~~Sander Bonants / Stan Ortmans~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /~~
~~boormeester~~

Datum uitvoering: April - mei '19

Handtekening: 

Bijlage 5

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12