

Milieuhygiënische verklaring AP04 bodemonderzoek

uitbreiding buffer
Slunderweg/Papenhagenweg
binnen de gemeente Meerssen

Milieuhygiënische verklaring

AP04 bodemonderzoek

uitbreiding buffer Slunderweg/Papenhagenweg
binnen de gemeente Meerssen

Rapportnummer: E186231.014/GHA

Datum: 19 juli 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 S. Ortmans

Datum monsternamen: 12 juli 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	4
2.3	Onderzoeksopzet.....	5
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	10
5	Conclusie	12
	 Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie	
	 Figuur 2 Onderzoekslocatie 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 in-situ depot (locatie 12 boven) grond, gelegen aan de Slunderweg/Papenhagenweg binnen de gemeente Meerssen.

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 in-situ depot grond, gelegen aan de Slunderweg/Papenhagenweg binnen de gemeente Meerssen.

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

Feitelijk betreft onderhavig onderzoek een aanvulling van de eerder uitgevoerde partijkeuringen voor de buffers. De bevindingen staan verwoord in rapportnr. E186231.008/GHA, d.d. 24 mei 2019. Alle 6 de onderzochte locaties kunnen als klasse AW2000 grond worden bestempeld. Onderhavig onderzoek is een uitbreiding van locatie 12. Ter plaatse wordt een waterloop gecreëerd richting de buffer.

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 partij betreft een in-situ partij grond, gelegen in het buitengebied van de gemeente Meerssen. De omgeving is veelal landbouwgrond/weiland/bos. De locaties betreft een perceel landbouwgrond gelegen tussen de Slunderweg en de Papenhagenweg.

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 de te onderzoeken depots. Uitzondering betreft de situatie rond de PFAS problematiek, welke sinds 8 juli 2019 middels een 'tijdelijk' handelingskader is vastgesteld. Deze parameters zijn nog niet meegenomen in onderhavig onderzoek. Afhankelijk van de toepassing van de grond moeten deze nog aanvullend onderzocht worden.

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 functieklassse van de locatie landbouw/natuur. De locatie is 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 de onderzoekslocatie geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging.

Resumé

De locatie is gelegen in het buitengebied en kan als 'onverdacht' bestempeld worden. De locatie is eveneens asbest onverdacht. De vermoedelijke kwaliteit van de grond is 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	: AP04 bodemonderzoek buffer (locatie 12) boven
Adres	: Slunderweg/Papenhagenweg binnen de gemeente Meerssen
RD-Coördinaten	: X: 184062 en Y: 323467 (bron: http://www.kadaster.nl)
Opdrachtgever	: Waterschap Limburg., de heer T. van Dijk
Partijgrootte	: circa 5.850 m ³
Beschikbaarheid	: in-situ
Grondsoort	: leem
Vormpartij	: in-situ depot
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

De totale omvang van de partij is geraamd op circa 5.850 m³, overeenkomend met circa 9.950 ton.

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 partij 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>
buffer (locatie 12) boven	280	26	0,8	ca. 5.850

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 het depot verdeeld (zie figuur 2). Ter plaatse van het te onderzoeken depot zijn de volgende boringen geplaatst:

- 47-tal boringen zijn geplaatst tot een diepte van circa 1,0 m. minus maaiveld (94 grepen);
- 12-tal boringen zijn geplaatst tot een diepte van circa 0,5 m. minus maaiveld (12 grepen).

De in totaal 106 grepen dienen 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 (CaCl₂);
- 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 partij grond is op 12 juli 2019 conform het in bijlage 1 opgenomen monsternameplan bemonsterd.

De te onderzoeken partij betreft een in-situ depot. 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 grepen zijn genomen m.b.v. een edelmanboor (diameter 7 cm). Het monsternemingsapparaat voldoet aan de eis dat de diameter tenminste voldoet aan de eis van de minimale greepgrootte ($3xD_{95}$).

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

<i>Partij</i>	<i>Gem. lengte in m</i>	<i>Gem. breedte in m</i>	<i>Laagdikte in m</i>	<i>Volume in m³</i>	<i>Aantal grepen</i>	<i>Materiaal</i>	<i>Waarnemingen/bijmengingen</i>
1	280	26	0,8	5.850	2 * 53	leem	neutraalbruin

3.2 Laboratoriumonderzoek

Op 12 juli 2019 zijn de mengmonsters 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 uitloging 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 tabel 4.2. staan de gemiddelde waarden (\bar{x}_i) vermeld. 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

In onderstaande tabel 4.2 wordt uitgegaan van een wiskundig gelijkwaardige toetsing waarbij de gemeten gehalten (x_i) voor de lutum en humus worden gecorrigeerd. Dit in afwijking tot hetgeen in de regeling is voorgeschreven, waarbij de normwaarden moeten worden gecorrigeerd voor lutum en humus.

Tabel 4.2: analysesresultaten (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Parameters	x_i	x_i (gecorrigeerd)	AW2000	MWW	MWI	Toets	Y (C_H/C_I)
Metalen							
Barium	74	136,548	**	**	**		1,027
Cadmium	0,425	0,645	0,6	1,2	4,3	>AW2000,<MWW	1,125
Kobalt	6,8	12,182	15	35	190	-	1,000
Koper	11	17,460	40	54	190	-	1,000
Kwik	<0,05	0,044	0,15	0,83	4,8	-	1,000
Lood	20	27,070	50	210	530	-	1,000
Molybdeen	<0,5	0,350	1,5	88	190	-	1,000
Nikkel	14	23,558	35	39	100	-	1,000
Zink	59,5	97,541	140	200	720	-	1,017
PAK							
PAK (som 10)	0,0935	0,094	1,5	6,8	40	-	1,033
PCB (som 7)	0,0049	0,0245	0,02	0,04	0,5	*	1,000
Minerale olie							
Totaal olie	<20	70	190	190	500	-	1,000
Conclusie						AW2000	

1. : de aangetoonde concentraties zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van het volgende bodemtype: lutum = 10,8 % en humus = 2,0 %
- : geen overschrijding AW2000 voor grond uit bijlage B, tabel 1 van het Rbk
- > AW2000 : overschrijding AW2000 voor grond uit bijlage B, tabel 1 van het Rbk
- > MWW : overschrijding maximale waarden wonen
- > MWI : overschrijding maximale waarden industrie
- * : gehalte > AW, maar wel < rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn
- ** : grenswaarden vervallen

Interpretatie analysesresultaten

Uit de interpretatie van de analysesresultaten blijkt, dat de concentraties van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) niet overschrijden.

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

Uit de resultaten van de onderzochte partij grond blijkt, dat geen van de aangetroffen concentraties de spreidingsfactor $Y = 2,5$ overschrijdt.

5 Conclusie

Een in-situ partij grond, gelegen aan de Slunderweg/Papenhagenweg (locatie 12) boven binnen de gemeente Meerssen, is 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 de concentraties van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) niet overschrijden.

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

Op basis van voornoemde bevindingen kan de partij grond als zijnde achtergrondwaarden grond (klasse AW2000) 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 het in-situ depot voldoet aan de normstelling voor GBT. Dit betekent dat de grond kan worden toegepast in een GBT danwel 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 danwel 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 19 juli 2019

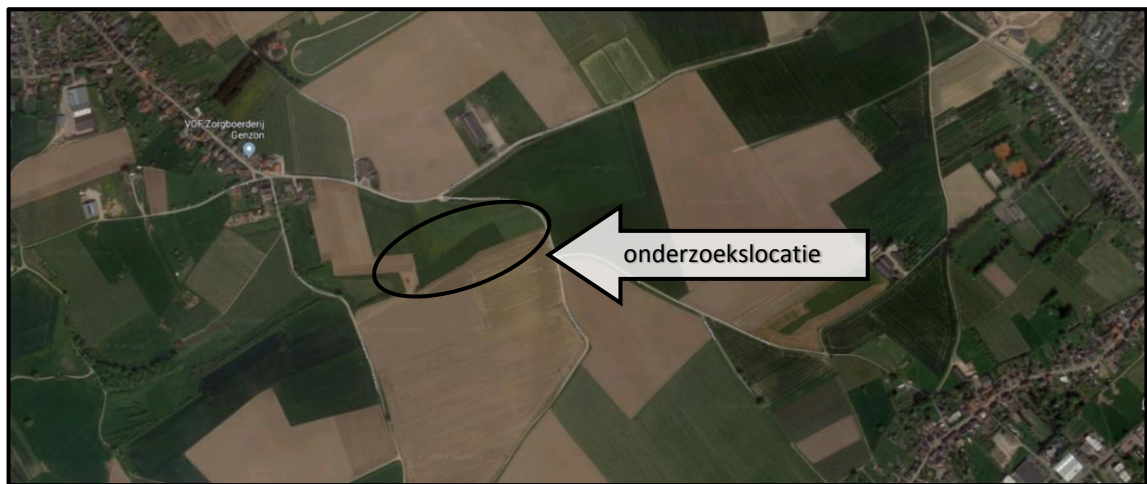
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

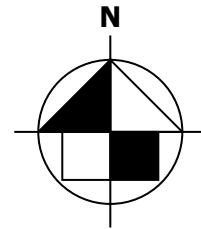
ing. H.J.J.G.M. Wolfs

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

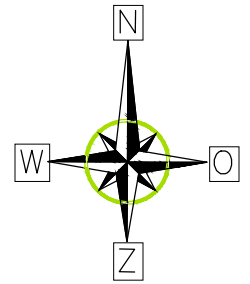
Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



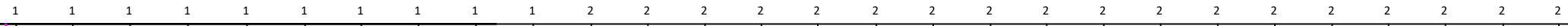
Bron: Google Maps



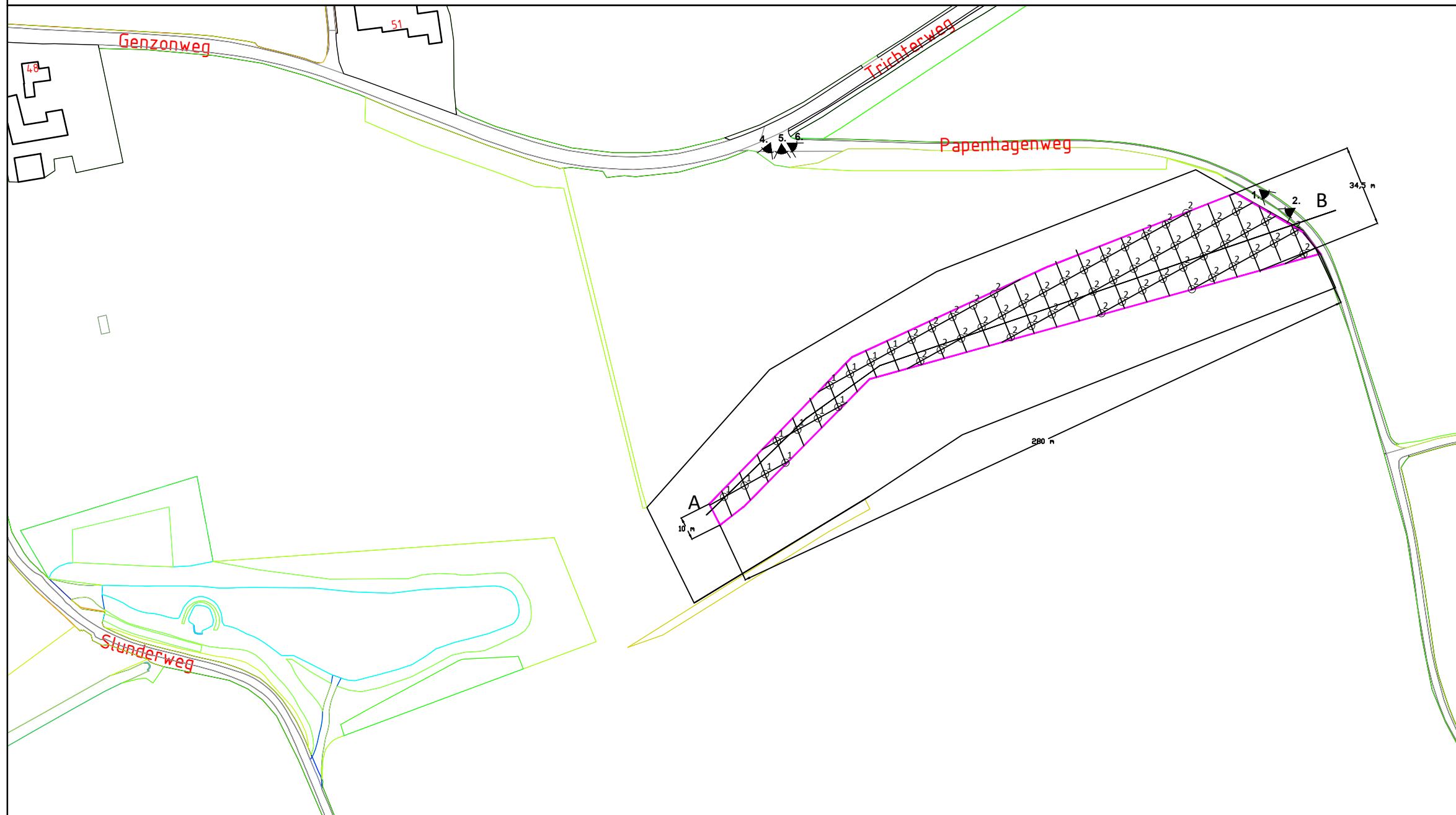
FIGUUR 2



Dwarsdoorsnede A-B



DOORSNEDE A-B
Schaal 1:1.000



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- fotohoek
- boorpunt met aantal grepen

aelmans
 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-Papenhagenweg te Meerssen				
Projectnummer	E186231				
Datum	19-07-2019	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:2000	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	12-7-2019

Partijgegevens

Partijgrootte	12.000 ton / 8800 m ³ / dichtheid 17 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	<input type="checkbox"/> nat / <input checked="" type="checkbox"/> droog <input checked="" type="checkbox"/> in situ / <input type="checkbox"/> onder verharding / <input type="checkbox"/> statische partij / <input type="checkbox"/> materiaalstroom
Grondsoort	<input checked="" type="checkbox"/> leem / <input type="checkbox"/> zand / <input type="checkbox"/> veen / <input type="checkbox"/> klei / overige:
Verwachte korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm
Bijzonderheden partij:	<input checked="" type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> anders
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja:
< 20% bodemvreemde bijmengingen	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja
Vorm van de partij:	<input checked="" type="checkbox"/> in vast profiel / <input type="checkbox"/> opgetaste hoop / <input type="checkbox"/> anders:.....

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	<input checked="" type="checkbox"/> 2 x 50 <input type="checkbox"/> 2 x 6
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch, regelmatig raster <input type="checkbox"/> gestratificeerd aselekt <input type="checkbox"/> partij gedeeltelijk verplaatsen <input type="checkbox"/> partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	<input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja: aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	<input type="checkbox"/> nee, zelf bepalen / <input type="checkbox"/> 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:	<input type="checkbox"/> max. 2000 ton / <input checked="" type="checkbox"/> 10.000 ton, zie 'partij definitie'
D95 < 16, standaard	<input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> grepen: ca. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	<input type="checkbox"/> grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van grepen elk; x kg

Overige monsternemingsgegevens

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

Kwaliteitscontrole monsternameplan en vooronderzoek

	naam	handtekening	datum
Projectleider	G. Hameers		11-7-19
Kwaliteitscontrole	H. Wolfs		u
Gekwalificeerde monsternemers	M. Kusters S. Ozbmans	 SO	u

	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: <i>Wakenschap</i> Adres: <i>Papenhagenweg ong.</i> Plaats: <i>Utrecht (Niermen)</i>
Locatie verdacht?	<input type="checkbox"/> Ja / <input checked="" type="checkbox"/> Nee Parameters: <input type="checkbox"/> n.v.t. / <input type="checkbox"/> geen / <input type="checkbox"/> Bron: HBB/LDB <input checked="" type="checkbox"/> gemeentelijk bodeminformatiesysteem anders: eerder uitgevoerd bodemonderzoek
Vermoedelijke kwaliteit	<input checked="" type="checkbox"/> AW2000 <input type="checkbox"/> woongrond <input type="checkbox"/> industriegrond <input type="checkbox"/> niet toepasbaar Op basis van: <input checked="" type="checkbox"/> bodemkwaliteitskaart, zone: <input type="checkbox"/> bodemonderzoek: <input type="checkbox"/> geen gegevens bekend
Samenloop conform NEN5740 of NEN5707	<input checked="" type="checkbox"/> n.v.t. / <input type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja: Zo ja, vooronderzoek conform NEN5725 voorgeschreven
Vooronderzoek conform NVN5725 bijgevoegd	<input type="checkbox"/> n.v.t. / <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja

Vooronderzoek aanvullend, voor in situ keuringen

Ontgravingsplan:	Is de partijdefinitie gerelateerd aan het ontgravingsplan?: <input type="checkbox"/> n.v.t. / <input type="checkbox"/> nee / <input checked="" type="checkbox"/> ja Is het ontgravingsplan bijgevoegd?: <input type="checkbox"/> n.v.t. / <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja
------------------	--

Vooronderzoek in het veld bij in-situ partijen:	<input checked="" type="checkbox"/> uitvoeren <i>2</i> ... proefboringen tot een diepte van <i>4.0</i> m en beschrijven conform VKB protocol 2001 / NEN 5104 boorbeschrijvingen proefboringen bijgevoegd: <input type="checkbox"/> n.v.t. / <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja meerdere bodemkundige lagen aanwezig? <input type="checkbox"/> n.v.t. / <input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> 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:

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?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nee
2	Aaneengeslotenheid	Er is sprake van aaneengesloten depots (ex-situ) of percelen (in-situ)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nee
3	Aangetroffen bijmengingen	De aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen zijn qua samenstelling en percentage, bepaald conform protocol 2001 gelijk?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nee
4	Milieuhygiënische kwaliteit	Er is sprake van een gelijke milieuhygiënische kwaliteit? Dit is vastgesteld middels: <input checked="" type="checkbox"/> een indicatieve partijkeuring <input checked="" type="checkbox"/> verkennend bodemonderzoek <input checked="" type="checkbox"/> historisch bodemonderzoek <input checked="" type="checkbox"/> vastgestelde bodemkwaliteitskaart <input checked="" type="checkbox"/> bodemverwachtingenkaart (waterbodem)	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nee
Score 1 t/m 4		Wordt voldaan aan eis 1 t/m 4?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nee
Bij ja		Partijgrootte maximaal: 10.000 ton	
Bij nee		Welke kleinere partijgrootte(n) voldoe(t)(n) wel aan de gestelde eisen?: Partij [] ton Partij [] ton Partij [] ton Partij [] ton	
Niet bij de partij behorend		Worden delen op grond van afwijkingen buiten de partij gesloten? <input type="checkbox"/> n.v.t. / <input type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja bijlage bijvoegen	

Optioneel:

Monsterneming en asbest

Controle op asbest uitvoeren	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nee Oppervlakte-inspectie (raaien/inspectiestroken max. 1,5 m breed. Inspecteer de volledige partijoppervlakte strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar) <input checked="" type="checkbox"/> Visuele inspectie vrijkomend materiaal bij boringen Monstername conform NEN5707 (bijlage SF302I toevoegen) <input type="checkbox"/> 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)	JK4
Uitvoeringsdatum en -tijd	Aanvang werkzaamheden: 8.00
	Beëindiging werkzaamheden: 11.30

Partijgegevens

Partijgrootte ton / m ³ / dichtheid ton/m ³	
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> opmeting (motivatie in bijlage) / <input type="checkbox"/> anders	
Geschat vochtpercentage	<input checked="" type="checkbox"/> 5 % / <input type="checkbox"/> 10 % / <input type="checkbox"/> 15 % / <input type="checkbox"/> 20 % / <input type="checkbox"/> 25 % / <input type="checkbox"/> > 25 %	
Grondsoort	<input checked="" type="checkbox"/> leem / <input type="checkbox"/> zand / <input type="checkbox"/> veen / <input type="checkbox"/> klei / <input type="checkbox"/> overige:	
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm / <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm:	
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming	
	<input type="checkbox"/> 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:	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja	
Bijmengingen aangetroffen:	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja	
Visueel asbest aangetroffen	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja	
< 20% bodemvreemde bijmengingen	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja	
Vorm van de partij:	<input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> afwijkende D95 hierdoor effectieve greep- en monstergrootte aangepast <input type="checkbox"/> anders
Indeling in deelpartijen	<input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja, aantal [.....] zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	<input checked="" type="checkbox"/> nee / <input type="checkbox"/> ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> afwijkingen:




Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij:	grootte deelpartij (m ³)	monstergewicht (kg)		
		MM I	MM II	(MM III)
1	verzameld veldmonster	11,2	11,4	
	na kwarteren			
	monstercodes	1768324	1768323	
2	verzameld veldmonster		1768325	
	na kwarteren			
	monstercodes			
3	verzameld veldmonster			
	na kwarteren			
	monstercodes			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	<input type="checkbox"/> edelman Ø 5 cm / <input checked="" type="checkbox"/> edelman Ø 7 cm / <input type="checkbox"/> edelman Ø 10 cm / <input type="checkbox"/> graafmachine en spade Ø 20 cm <input type="checkbox"/> afwijkend: Ø... cm / m
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard / <input type="checkbox"/> afwijkend:
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> conform plan / <input type="checkbox"/> anders:
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld in koelcel
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> geen opwarming of bevrozing monsters / <input type="checkbox"/> gekoeld transport i.v.m. steekbussen
Aangeleverd aan:	Laboratorium SYNLAB
Bijzonderheden	<input checked="" type="checkbox"/> geen: <input type="checkbox"/> anders:

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	naam	handtekening	datum
Projectleider	G. Homers		12-7-19
Kwaliteitscontrole	H. Wolff		
Gekwalificeerde monsternemers	J. Kuusters S. Oetmans	 SO	12-7-19

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

Monsterneming Asbest

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

Bijlage 2

Analyseresultaten grond

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Buffers Meerssen (locatie 12 boven)
Uw projectnummer : E186231
SYNLAB rapportnummer : 13070727, versienummer: 1

Rotterdam, 19-07-2019

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 Buffers Meerssen (locatie 12 boven)
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13070727 - 1

Orderdatum 15-07-2019
Startdatum 15-07-2019
Rapportagedatum 19-07-2019

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	89.4	88.3
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.1	1.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	9.6
pH-grond (CaCl2)	-	Q	5.6	5.6
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.1	21.3
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	73	75
cadmium	mg/kgds	Q	0.40	0.45
kobalt	mg/kgds	Q	6.8	6.8
koper	mg/kgds	Q	11	11
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	20	20
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	14	14
zink	mg/kgds	Q	59	60
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
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	0.02
benzo(a)antracene	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	0.095 ¹⁾	0.092 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
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 :



Projectnaam Buffers Meerssen (locatie 12 boven)
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13070727 - 1

Orderdatum 15-07-2019
Startdatum 15-07-2019
Rapportagedatum 19-07-2019

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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 Buffers Meerssen (locatie 12 boven)
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13070727 - 1

Orderdatum 15-07-2019
Startdatum 15-07-2019
Rapportagedatum 19-07-2019

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 Buffers Meerssen (locatie 12 boven)
Projectnummer E186231
Rapportnummer 13070727 - 1

Orderdatum 15-07-2019
Startdatum 15-07-2019
Rapportagedatum 19-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en 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	E1768324	12-07-2019	12-07-2019	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1768323	12-07-2019	12-07-2019	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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. 13070727 Datum toetsing: 22-7-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Buffers Meerssen (locatie 12 boven) (E186231)
 Monster: MM I-1+MM II-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,0 % @
 - lutumgehalte 10,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				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	74	136,548														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,425	0,645	wonen			wonen			A			A	wonen			<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	12,182	AW			AW			AW			AW	AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	17,460	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	20	27,070	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	14	23,558	AW			AW			AW			AW	AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	59,5	97,541	AW			AW			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	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)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	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 overgeschreden)
 &) 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.

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
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5			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
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	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]	4	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
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	4	15	22	22	4	15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Tellurium [Te]	4			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	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	4	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
Hexachloorbutadienen	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) &	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)				50					
Trichlooranilinen				10					
Tetrachlooranilinen				10					
Pentachlooraniline	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
Trifenyltin (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	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)	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 (bromoform)	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 interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoef te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoef 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 duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding



Projectnaam	APot bodemonderzoek uitbreiding buffer Sluiderweg e.o. bij de gemeente Meerssen
Projectnummer	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: J. Kuster

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

Datum uitvoering: 12 juli '19

Handtekening: [Handwritten Signature]



Projectnaam	AP04 bodemonderzoek uitbreiding buffer
Projectnummer	Sluuderweg e.o. binnen de gemeente Meerssen E106231

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: Sten Ootmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 12 juli 19

Handtekening: Sten Ootmans

Bijlage 5

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5