



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

**Verkennend bodemonderzoek en
indicatief asbestonderzoek
ter plaatse van:**

Blikkersmaatweg 15

te Enschede

190015



VERANTWOORDING

Rapport	
Type onderzoek	Verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek
Locatie onderzoek	Blikkersmaatweg 15 te Enschede
Projectnummer	190015
Versie rapportage	1
Auteur	Dhr. M. Ubels
Projectleider	Dhr. M. Ubels
Controle en vrijgave	Dhr. R.J.J. Jonker
Datum	20 februari 2019

Opdrachtgever	
Naam	Paintball Warriors
	Blikkersmaatweg 15
	7546 RJ ENSCHEDE
Contactpersoon	Dhr. W.J. Grijsen

Uitgevoerd door



Van der Poel BV
 Larikslaan 1
 7244 BA BARCHEM
 Tel: 0547-261888
 info@vdpoelmilieu.nl

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Blikkersmaatweg 15 te Enschede, in opdracht van Paintball Warriors.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en Doelstelling.....	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	6
1.4	Leeswijzer.....	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017)	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.3	Stap 1 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.4	Stap 2 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	8
2.5	Samenvatting vooronderzoek	8
3.	CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE	10
3.1	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	10
3.2	Afwijken vooronderzoek	10
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1	Werkzaamheden	11
4.2	Uitvoering werkzaamheden	11
4.3	Uitvoering asbestonderzoek	11
4.4	Uitvoering werkzaamheden grondwater	12
4.5	Bodemopbouw.....	12
4.6	Zintuiglijke waarnemingen.....	12
4.7	AFWIJKINGEN	12
4.7.1	Afwijkingen protocollen	12
4.7.2	Afwijkingen strategie(ën)	13
5.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	14
5.1	Analysemonsters.....	14
5.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden.....	14
5.3	Toetsing analyseresultaten chemisch onderzoek	14
5.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond	16
5.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater.....	16
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17
6.1	Samenvatting	17
6.2	Conclusies en aanbevelingen	18



BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging**
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten**
- 2 Resultaten vooronderzoek**
- 3 Boorprofielen**
- 4 Analyseresultaten**
- 5 Toetsingswaarden**
- 6 Analysemethoden**



1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Paintball Warriors is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Blikkersmaatweg 15 te Enschede. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.250 m².

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (recreatieterrein).

Het doel van het indicatieve asbestonderzoek is om met geringe inspanning na te gaan of op de onderzoekslocatie een verdenking is op de aanwezigheid van asbest.

Het onderzoek kent een indicatief karakter. De gemeente Enschede wenst, vanwege het gebruik als recreatiegebied, ten minste een indicatief asbestonderzoek en heeft hiermee per mail ingestemd op 30 januari 2019.

1.3 KWALITEITSBORGING

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel BV, hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016

TABEL 1.1 TOEGEPASTE NORMEN

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.



1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Ecoreest B.V. Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. M. Polling Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. M. Ubels
Uitvoering monsterneming asbest	-	Dhr. M. Polling Dhr. J. Kemper

TABEL 1.2. ERKENDE VELDWERKERS

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 2.2.3 en § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

De monster conservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde en erkende laboratorium van Acmaa te Deurningen. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 worden de conclusies van het vooronderzoek en de onderzoekshypothese besproken. In hoofdstuk 4 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.



2. VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017)

2.1 ALGEMEEN

Vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

2.2 SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek (Stap 1) moet antwoord verkregen worden op een aantal in de NEN 5725:2017 geformuleerde onderzoeksvragen (stap 2). Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.3 STAP 1 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek. Hieruit volgt tevens een eenduidige afbakening van het geografisch gebied (de onderzoekslocatie). In de norm voor vooronderzoek zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig vooronderzoek is de volgende aanleiding geformuleerd:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1



2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn verzameld door de onderzoeker.

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

TABEL 2.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2. De bijzonderheden die naar voren komen uit het vooronderzoek zijn samenvattend beschreven in hoofdstuk 2.5.

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Blikkersmaatweg 15 te Enschede. Het terrein staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie H, nummer 6645. Het onderzoeksterrein maakt onderdeel uit van een groot natuur en recreatiegebied. Binnen dit recreatiegebied zijn onder andere een recreatieplas, kleine skibaan en klimbos gesitueerd. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken (delen van de) locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.

Op de bodemkwaliteitskaart (gemeente Enschede) is aan de bodem van de locatie de klasse (landbouw/natuur) toegekend. De bodem van de locatie bestaat tot circa 1,5 m-mv uit matig grof zand, gevolgd door leem tot circa 2,0 m-mv (maximaal onderzochte bodemlaag). De stroming van het grondwater is ter plaatse globaal westelijk gericht. Ter plaatse is op basis van het vooronderzoek geen sprake van bodemvreemde lagen. Uit de terreininspectie blijkt dat de onderzoekslocatie is ingericht als paintball-terrein, waarbij enkele zitjes zijn gerealiseerd. Er is op het onderzoeksterrein geen bebouwing aanwezig. Ten tijde van de terreininspectie lag er sneeuw, waardoor geen exacte beschrijving van het maaiveld gegeven kan worden. De directe omgeving van de onderzoekslocatie is in gebruik als natuur- en recreatiegebied.



Op basis van het totaal aan resultaten van het vooronderzoek (met inbegrip van de terreininspectie) wordt de locatie aangemerkt als asbest onverdacht. Op het terrein waar het onderzoek betrekking op heeft zijn geen bodemonderzoeken bekend en is derhalve ook geen informatie beschikbaar waaruit de aanwezigheid van bodemverontreinigingen zou blijken.



3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is in onderstaande tabel tevens de onderzoeksstrategie geformuleerd.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

NEN 5740:2009 Strategie ONV

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie. Waarbij de voorgeschreven boringen tot 0,5 m-mv tevens worden gebruikt voor een indicatieve analyse op asbest.

3.1 VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er antwoordt kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

3.2 AFWIJKEN VOORONDERZOEK

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

4.2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

Het veldwerk is op 31 januari 2019 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van 10 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 4 t/m 13). Waarbij wordt opgemerkt dat deze boringen zijn geboord met een edelmanboor met diameter van 12 centimeter, omdat deze boringen ook zijn gebruikt voor het indicatieve asbestonderzoek;
- het plaatsen van 2 boringen tot 2,0 m-mv (nr. 2 en 3);
- het plaatsen van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr. 1, grondwaterstand 0,5 m-mv, filterdiepte 1,0 – 2,0 m-mv).

Het grondwater is bemonsterd op 14 februari 2019.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

4.3 UITVOERING ASBESTONDERZOEK

Ten behoeve van het indicatieve asbestonderzoek zijn de boringen 4 t/m 13 tot een diepte van 0,5 m-mv geboord met een edelmanboor met een diameter van 12 centimeter.

Er heeft geen maaiveldinspectie conform de NEN5707:2017 kunnen plaatsvinden. Dit door de aanwezigheid van sneeuw op het maaiveld, echter wordt gezien het gebruik van de locatie, zowel in het verleden als het heden, geen asbest verwacht. Ten behoeve van het indicatieve asbestonderzoek zijn de boringen 4 t/m 13 geboord met een edelmanboor met diameter van 12 centimeter. Hiervan zijn de profielen opgenomen in bijlage 5 van dit rapport. Het vrijgekomen materiaal is visueel geïnspecteerd door deze grond per traject van maximaal 0,5 m dan wel per onderscheidende bodemlaag te verspreiden over een stuk plastic zeil. De laagdikte bedroeg tijdens de inspectie maximaal 2 cm. Per boring is de grond gezeefd over een zeef van 20 mm. De fractie > 20 mm is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

In het vrijgekomen materiaal uit de boringen zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van de gehele onderzoekslocatie en per traject van maximaal 0,5 m dan wel per onderscheidende bodemlaag zijn van de boringen 4 t/m 8 en 9 t/m 13 grondmengmonsters samengesteld. Hiervoor zijn grepen gelijkmatig over de te verdelen boringen genomen. Uit het vrijgekomen materiaal is zijn 2 mengmonsters samengesteld die een gewicht hebben van ten minste 10 kg d.s..



4.4 UITVOERING WERKZAAMHEDEN GRONDWATER

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analysesresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 100 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 90 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
-	Troebelheid 16,5 (ntu)	Troebel

TABEL 4.1 GRONDWATERBEMONSTERING NEN5744

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

4.5 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot 1,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand. Van 1,5 tot 2,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat de bodem uit zwak zandige leem. Plaatselijk is deze leemlaag tot een diepte van 2,0 m-mv niet aanwezig. De bovengrond is tot een diepte van 0,5 m-mv humeus.

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van 0,53 m-mv.

4.6 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

4.7 AFWIJKINGEN

4.7.1 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.



4.7.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1:2016 naar voren gekomen.



5. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

5.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Chemisch onderzoek			
Mp. 2, 4, 5, 6 en 8	0,0 – 0,5	Bovengrond, humeus noordelijk deel terrein	Standaardpakket bodem
Mp. 3 en 9 t/m 13	0,0 – 0,5	Bovengrond, humeus zuidelijk deel terrein	Standaardpakket bodem
Mp. 1, 2 en 3	0,5 – 1,5	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Indicatief asbestonderzoek			
Mp. 4 t/m 8	0,0 – 0,5	Bovengrond	Asbest
Mp. 9 t/m 13	0,0 – 0,5	Bovengrond	Asbest
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	1,0 – 2,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater

TABEL 5.1 ANALYSEMONSTERS

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

5.2 AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

5.3 TOETSING ANALYSERESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens,



en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toetsuitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens			(-)

TABEL 5.2 WEERGAVE CONCENTRATIENIVEAUS EN TOETSUITSLAG

Indicatief asbestonderzoek

De in het veld samengestelde grondmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.

Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm).

Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.

Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.

De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtpercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.



5.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Toetsing	Indicatieve toetsing Rbk
Chemisch onderzoek				
Mp. 2, 4, 5, 6 en 8	0,0 – 0,5	Bovengrond, humeus noordelijk deel terrein	-	Landbouw/natuur
Mp. 3 en 9 t/m 13	0,0 – 0,5	Bovengrond, humeus zuidelijk deel terrein	-	Landbouw/natuur
Mp. 1, 2 en 3	0,5 – 1,5	Ondergrond	-	Landbouw/natuur
Indicatief onderzoek asbest				
Mp. 4 t/m 8	0,0 – 0,5	Bovengrond asbest	n.a.	-
Mp. 9 t/m 13	0,0 – 0,5	Bovengrond asbest	n.a.	-

TABEL 5.3 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

Uit tabel 5.3 blijkt dat voor de in de geanalyseerde mengmonsters voor geen van de onderzochte parameters verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.

Indicatieve toetsing RBk:

Uit de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat zowel de boven- als ondergrond valt binnen de klasse landbouw/natuur. De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkering conform Besluit bodemkwaliteit.

Indicatief asbestonderzoek

Uit de indicatieve asbestanalyses blijkt dat er in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbest is aangetoond. Het onderzoek betreft een indicatief onderzoek omdat dit niet is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de NEN5707:2017.

5.5 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
Pb. 1	1,0 – 2,0	Grondwater	Barium

TABEL 5.4. ANALYSERESULTATEN GRONDWATER EN TOETSING

Uit tabel 5.4 blijkt dat voor barium een gehalte is gemeten dat de streefwaarde overschrijdt. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Verder zijn er in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Paintball Warriors is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Blikkersmaatweg 15 te Enschede.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (recreatieterrein).

Het doel van het indicatieve asbestonderzoek is om met geringe inspanning na te gaan of op de onderzoekslocatie een verdenking is op de aanwezigheid van asbest.

Vooronderzoek

uit het vooronderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied onderdeel uitmaakt van een groter recreatieterrein met onder andere een recreatieplas, klimbos en kleine skibaan. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie momenteel in gebruik is als paintball-terrein. Op het terrein zijn enkele zitjes gesitueerd.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot 1,5 m-mv is opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. Van 1,5 tot 2,0 m-mv is de bodem opgebouwd uit sterk zandig leem. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,53 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de grond is voor geen van de geanalyseerde parameters een verhoogd gehalte aangetoond.

Uit het indicatieve asbestonderzoek blijkt dat in de bodem geen asbest is aangetoond. het onderzoek wordt als indicatief beschouwd, omdat het asbestonderzoek niet conform de NEN5707:2017 is uitgevoerd.

Indicatieve toetsing RBk:

Uit de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat zowel de boven- als ondergrond valt binnen de klasse landbouw/natuur.

Grondwater:

In het grondwater wordt voor barium de streefwaarde overschreden.



6.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond geen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. In het grondwater wordt voor barium de streefwaarde overschreden, dit gehalte wordt toegeschreven aan van nature voorkomende (fluctuerende) achtergrondconcentraties.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming recreatieterrein van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de recreatiebestemming van het terrein.

Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend grondonderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

Het uitgevoerde asbestonderzoek kent een indicatief karakter, derhalve moeten de resultaten ook als indicatief worden beschouwd. Als er een uitspraak moet worden gedaan over het gehalte aan asbest, wordt geadviseerd om een asbestonderzoek conform de NEN5707:2017 uit te voeren.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

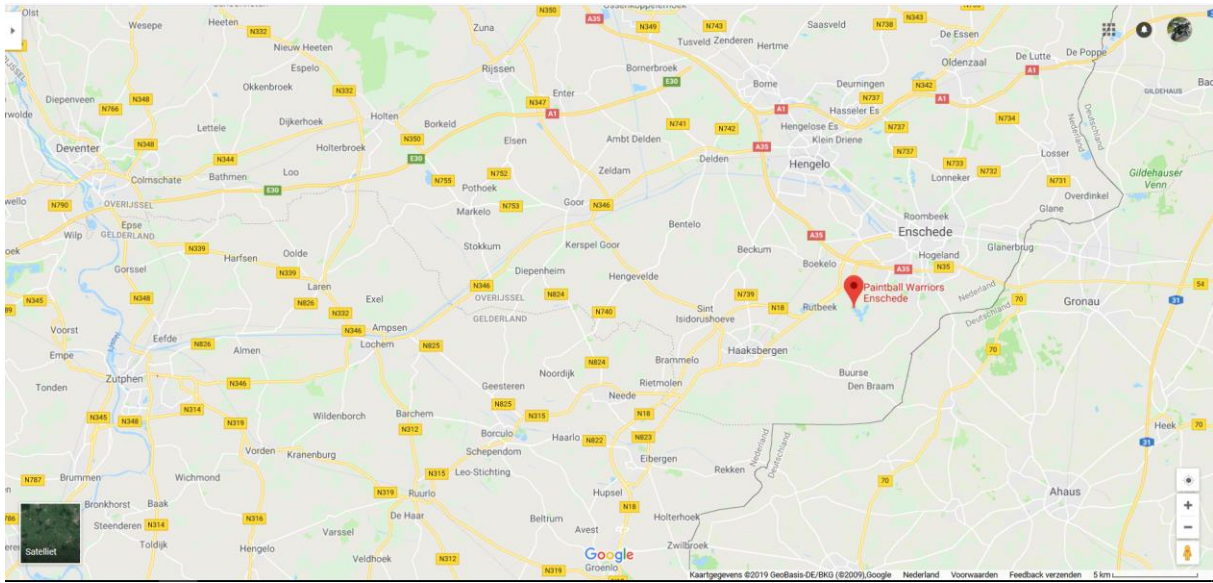
Van der Poel BV

Dhr. M. Ubels

BIJLAGE 1



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



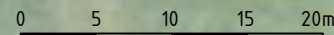



Oude Haaksbergerdijk



Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- - - Onderzoeksterrein



OPDRACHTGEVER Paintball Warriors		Van der Poel B.V. Adviesbureau bodem en milieu			
ONDERZOEKSLOCATIE Blikkersmaatweg 15 Enschede		SCHAAL 1: 500	FORMAAT A3		
TEKENAAR EPvH/pkd	AUTHORISATOR MU	WERKNUMMER 190015	BIJLAGE 1.2	DATUM 13-02-2019	WIJZ.NR C0

Projectnummer: 190015
Locatie: Blikkersmaatweg 15
Datum: 31 januari 2019

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4



Projectnummer: 190015
Locatie: Blikkersmaatweg 15
Datum: 31 januari 2019

Foto 5:



Foto 6:



BIJLAGE 2



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.



Onderzoeksvraag (aanleiding A)		Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Blikkersmaatweg 15 te Enschede	
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Lonneker, sectie H, nummer 6645	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Locatie maakt onderdeel uit van een groot recreatiegebied, waarbij de onderzoekslocatie het aanwezige paintball terrein betreft	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Door de opdrachtgever geleverde inrichtingskaart	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	JA	
Eigendomssituatie	Regio Twente		
Rechthebbenden	Geen		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn beperkingen (op basis van de Monumentenwet 1988) bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Het terrein waar de onderzoekslocatie betrekking op heeft is tot op heden niet bebouwd geweest.		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Uit het kaartmateriaal beschikbaar op Topotijdreis.nl blijkt dat er geen bebouwing op het onderzoeksterrein aanwezig is of is geweest.		
Gemeente (verkregen via de website van de gemeente Enschede)	Via de website van de gemeente Enschede is gebleken dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken hebben plaatsgevonden.		
Bodemloket	Op bodemloket is geen informatie beschikbaar. Er wordt verwezen naar de website www.enschede.nl/ondergrond		
Terreininspectie	Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie onderdeel uitmaakt van een groter recreatiegebied met onder andere een recreatieplas, kleine skibaan en klimbos. Het terrein waar het onderzoek betrekking op heeft is in gebruik als paintball-terrein. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is het oorspronkelijke deel van het paintballterrein. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zal deze worden uitgebreid. Momenteel is het terrein grotendeels braakliggend en zijn er enkele zitjes gerealiseerd. Vanwege de aanwezigheid van sneeuw op het maaiveld is verder geen informatie te verkrijgen over de staat van het terrein. In het vrijgekomen materiaal zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van asbest in de bodem.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	Nee		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Uit de verkregen informatie blijkt dat er geen bodemverontreinigingen op het onderzoeksterrein of de directe omgeving aanwezig zijn.		
Is de bodem asbestverdacht? (asbestkansenkaart)	Nee, echter wenst de gemeente Enschede wel aandacht voor de parameter asbest, dit omdat in de toekomst recreanten mogelijk in contact komen met bodem. In overleg met de gemeente Enschede kan worden volstaan met een indicatief onderzoek, waarbij de boringen uit het verkennende onderzoek		



	tevens gebruikt kunnen worden voor het asbestonderzoek. Dit is bevestigd in de verzonden mail van 30 januari 2019.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Het onderzoeksgebied is gelegen in het buitengebied van Enschede en kent een bodemkwaliteit die voldoet aan de AW2000.		
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	<p>Bodemopbouw (bron: TNO) Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de globale regionale bodemopbouw (gebaseerd op grondwaterkaarten 34 oost en 35) als volgt:</p> <p>Het tertiair, bestaande uit klei/kleiige afzettingen is in Enschede en omgeving (door de Stuwwal Oldenzaal) tot vlak onder het maaiveld gestuwd. Boven het tertiair bevindt zich matig grof zand in variërende diktes.</p>		
	<p>Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) De grondwaterstroming is overwegend westelijk en kan plaatselijk worden beïnvloed door onttrekkingen, beken, sloten, rioleringen e.d.</p>		
	<p>Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee</p>		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Uit de beschikbare informatie blijkt dat er geen beïnvloeding van de omgeving heeft plaatsgevonden		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Nee		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, er heeft geen bodemonderzoek plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. In het kader van een bestemmingswijziging is dit wel gewenst. Tevens heeft de gemeente aangegeven dat er onderzoek naar de aanwezigheid van asbest dient plaats te vinden.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		



De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	Paintball Warriors	JA	22 januari 2019	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	22 januari 2019	JA
Huurder	Opdrachtgever is huurder	NEE		NEE
Gemeente	Enschede	JA	22 januari 2019	JA
Terreininspectie	Dhr. M. Polling en dhr. J. Kemper	JA	31 januari 2019	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	22 januari 2019	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	22 januari 2019	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	22 januari 2019	JA
Bodemkwaliteitskaart (website)	www.enschede.nl/ondergrond	JA	22 januari 2019	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	22 januari 2019	JA
Bodeminformatie provincie (website)	Gee	NEE		NEE
Bodemopbouw; dinoloket TNO, database		JA	22 januari 2019	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	22 januari 2019	JA
Archeologische waarde	http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	NEE		NEE
KLIC	http://www.klic.nl	JA	22 januari 2019	JA



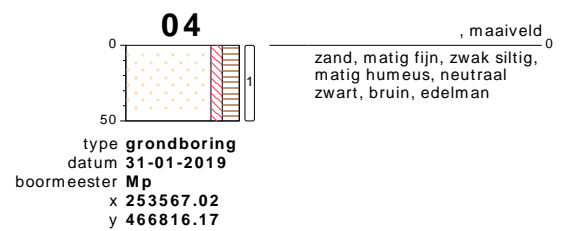
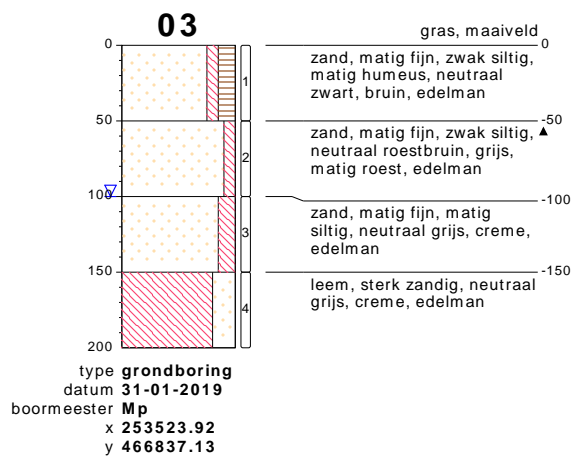
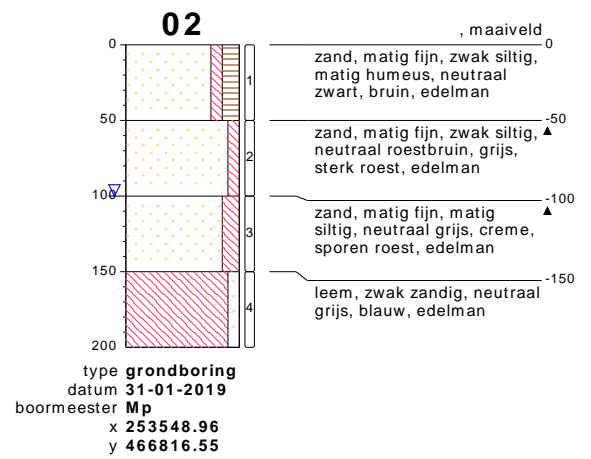
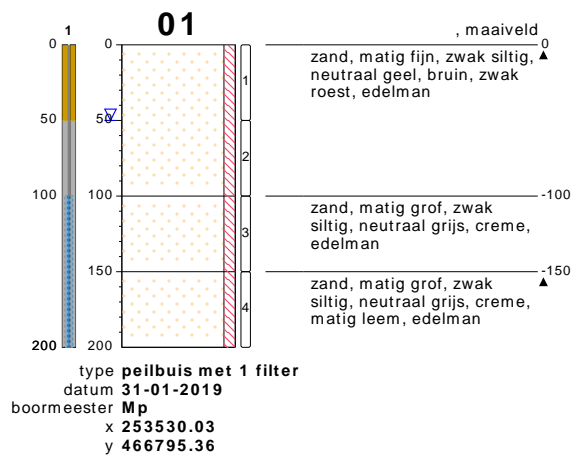
In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

Bron			
Gemeente (digitaal verkregen via de website www.enschede.nl/ondergrond)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
Uit het dossieronderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd			

BIJLAGE 3



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Enschede**
projectcode **190015**
datum **01-02-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 5**

05

, maaiveld 0
 zand, matig fijn, zwak siltig,
 matig humeus, neutraal
 zwart, bruin, edelman

type **grondboring**
 datum **31-01-2019**
 boormeester **Mp**
 x **253544.97**
 y **466809.94**

06

, maaiveld 0
 zand, matig fijn, zwak siltig,
 matig humeus, neutraal
 zwart, bruin, edelman

type **grondboring**
 datum **31-01-2019**
 boormeester **Mp**
 x **253545.63**
 y **466802.33**

07

, maaiveld 0
 zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraal geel, bruin, matig
 roest, edelman

type **grondboring**
 datum **31-01-2019**
 boormeester **Mp**
 x **253540.68**
 y **466819.26**

08

, maaiveld 0
 zand, matig fijn, zwak siltig,
 matig humeus, neutraal
 zwart, bruin, edelman

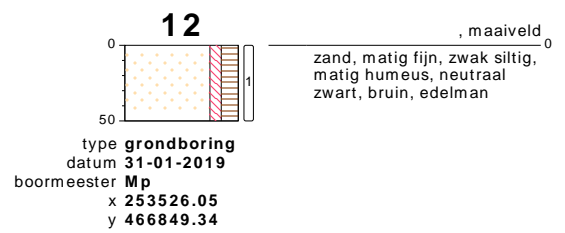
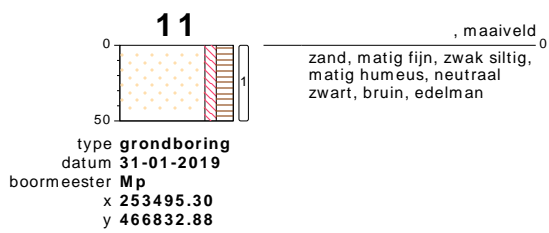
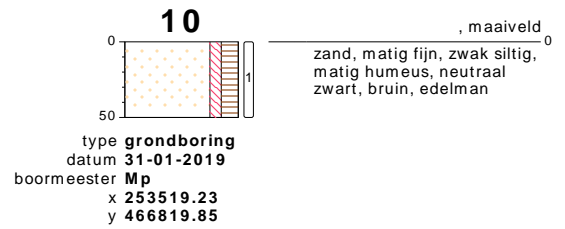
type **grondboring**
 datum **31-01-2019**
 boormeester **Mp**
 x **253521.71**
 y **466821.96**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Enschede**
 projectcode **190015**
 datum **01-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 5**



Van der Poel B.V.
 Adviesbureau bodem en milieu



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Enschede**
projectcode **190015**
datum **01-02-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 5**

13

, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, neutraal
zwart, bruin, edelman

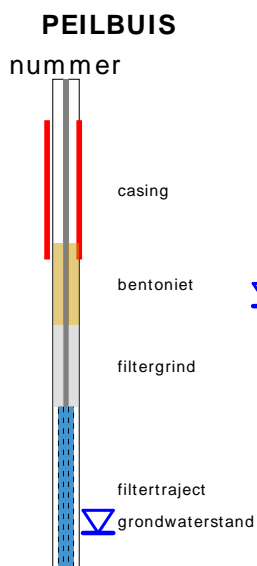
type **grondboring**
datum **31-01-2019**
boormeester **Mp**
x **253525.28**
y **466832.62**

bodemprofielen schaal 1:50

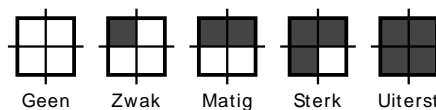
onderzoek **Enschede**
projectcode **190015**
datum **01-02-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 5**



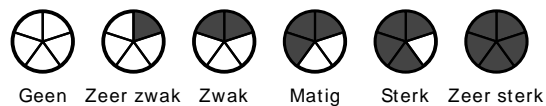
Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



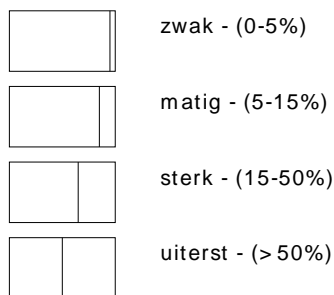
GEUR INTENSITEIT (GI)



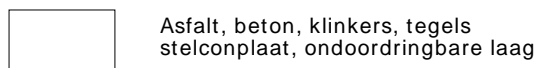
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



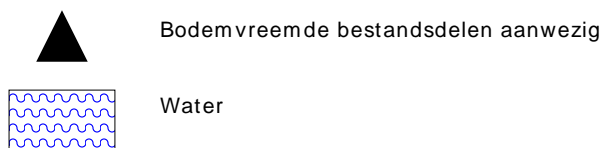
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Van der Poel B.V.
T.a.v. vd poel milieu
Larikslaan 1
7244 BA Barchem
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 08-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019014424/1
Uw project/verslagnummer	190015
Uw projectnaam	Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Feb-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190015	Certificaatnummer/Versie	2019014424/1
Uw projectnaam	Enschede	Startdatum	04-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2019/07:07
Monsternemer	vd poel milieu	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.1	87.8	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	3.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	96.6	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0	2.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	9.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 2, 4, 5, 6, 8 (0, 0-0, 5), 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50	31-Jan-2019	10534394
2	Mp. 3, 9-13 (0, 0-0, 5), 03: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50	31-Jan-2019	10534395
3	Mp. 1, 2, 3 (0, 5-1, 5), 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150	31-Jan-2019	10534396

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190015	Certificaatnummer/Versie	2019014424/1
Uw projectnaam	Enschede	Startdatum	04-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Feb-2019/07:07
Monsternemer	vd poel milieu	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.32	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.067	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.099	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.2	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 2, 4, 5, 6, 8 (0,0-0,5), 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50	31-Jan-2019	10534394
2	Mp. 3, 9-13 (0,0-0,5), 03: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50	31-Jan-2019	10534395
3	Mp. 1, 2, 3 (0,5-1,5), 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 50-100, 03: 50-100	31-Jan-2019	10534396

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019014424/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10534394	02		0	50	0537272484	Mp. 2, 4, 5, 6, 8 (0, 0-0, 5), 02: 0
10534394	04		0	50	0537272492	Mp. 2, 4, 5, 6, 8 (0, 0-0, 5), 02: 0
10534394	05		0	50	0537272488	Mp. 2, 4, 5, 6, 8 (0, 0-0, 5), 02: 0
10534394	06		0	50	0537272481	Mp. 2, 4, 5, 6, 8 (0, 0-0, 5), 02: 0
10534394	08		0	50	0537272482	Mp. 2, 4, 5, 6, 8 (0, 0-0, 5), 02: 0
10534395	03		0	50	0537272483	Mp. 3, 9-13 (0, 0-0, 5), 03: 0-50
10534395	09		0	50	0537272477	Mp. 3, 9-13 (0, 0-0, 5), 03: 0-50
10534395	10		0	50	0537272440	Mp. 3, 9-13 (0, 0-0, 5), 03: 0-50
10534395	11		0	50	0537272473	Mp. 3, 9-13 (0, 0-0, 5), 03: 0-50
10534395	12		0	50	0537272413	Mp. 3, 9-13 (0, 0-0, 5), 03: 0-50
10534395	13		0	50	0537272419	Mp. 3, 9-13 (0, 0-0, 5), 03: 0-50
10534396	02		50	100	0537272480	Mp. 1, 2, 3 (0, 5-1, 5), 01: 50-100
10534396	02		100	150	0537272485	Mp. 1, 2, 3 (0, 5-1, 5), 01: 50-100
10534396	01		50	100	0537272528	Mp. 1, 2, 3 (0, 5-1, 5), 01: 50-100
10534396	01		100	150	0537272518	Mp. 1, 2, 3 (0, 5-1, 5), 01: 50-100
10534396	03		50	100	0537272486	Mp. 1, 2, 3 (0, 5-1, 5), 01: 50-100
10534396	03		100	150	0537272489	Mp. 1, 2, 3 (0, 5-1, 5), 01: 50-100



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019014424/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019014424/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Van der Poel B.V.
T.a.v. vd poel milieu
Larikslaan 1
7244 BA Barchem
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 18-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019020854/1
Uw project/verslagnummer	190015
Uw projectnaam	Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190015
 Uw projectnaam Enschede
 Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019020854/1
 Startdatum 14-Feb-2019
 Rapportagedatum 18-Feb-2019/09:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	77
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.28
S Kobalt (Co)	µg/L	8.2
S Koper (Cu)	µg/L	6.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	14
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	59
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 peilbuis 1, 01-1: 100-200

Datum monsternamen **Monster nr.**
 14-Feb-2019 10554814

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190015
 Uw projectnaam Enschede
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019020854/1
 Startdatum 14-Feb-2019
 Rapportagedatum 18-Feb-2019/09:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer vd poel milieu
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsterschrijving**
 1 peilbuis 1, 01-1: 100-200

Datum monstername 14-Feb-2019
Monster nr. 10554814

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord
 Pr.coörd.**





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019020854/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10554814	1		100	200	0680386816	peilbuis 1, 01-1: 100-200
10554814	1		100	200	0680386824	peilbuis 1, 01-1: 100-200
10554814	1		100	200	0800761640	peilbuis 1, 01-1: 100-200



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019020854/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019020854/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190200354 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	06-02-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	01-02-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	12-02-2019
Projectcode	190015	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Enschede		

Naam	Mp. 04 t/m 08, 4t/m8 asbest: 0-50	Datum monstername	31-01-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-02-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	4t/m8 asbest-	0	50	AM14208903

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,3						%
Massa monster (veldnat)	15,7						kg
Massa monster (droog)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190200354 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	06-02-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	01-02-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	12-02-2019
Projectcode	190015	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Enschede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	22	38	66	232	1040	11797	13195
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190200355 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	06-02-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	01-02-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	12-02-2019
Projectcode	190015	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Enschede		

Naam	Mp. 09 t/m 13, 9t/m13 asbest: 0-50	Datum monsternamen	31-01-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-02-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	9t/m13 asbest-	0	50	AM14208902

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,5						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	13,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190200355 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	06-02-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	01-02-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	12-02-2019
Projectcode	190015	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Enschede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	8	21	46	182	783	11997	13037
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
 HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 5



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190015
 Projectnaam Enschede
 Ordernummer
 Datum monsternamen 31-01-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019014424
 Startdatum 04-02-2019
 Rapportagedatum 08-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,6			3,3			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1			2			2,4		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1		87,8	87,8		83	83	
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6		3,3	3,3		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3			96,6			99,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1		<2,0	1,4		2,4	2,4	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		<20	54,25		<20	51,67	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2065	-	<0,20	0,2274	-	<0,20	0,2395	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,073	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,422	-	<5,0	6,931	-	<5,0	7,143	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	<0,050	0,0497	-	<0,050	0,0499	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	<4,0	8,167	-	<4,0	7,903	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,31	-	<10	10,76	-	<10	10,94	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,29	-	<20	32,16	-	<20	32,56	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75		<3,0	6,364		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25		<5,0	10,61		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25		<5,0	10,61		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,75		<11	23,33		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	15,36		9,2	27,88		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5		<6,0	12,73		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43,75		<35	74,24		<35	122,5	
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087		0,0049	0,0148		0,0049	0,0245	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,32	0,32		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,067	0,067		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,099	0,099		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35		1,2	1,186		0,35	0,35	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10534394	Mp. 2,4,5,6,8 (0,0-0,5), 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10534395	Mp. 3, 9-13 (0,0-0,5), 03: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10534396	Mp. 1,2,3 (0,5-1,5), 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	190015
Projectnaam	Enschede
Ordernummer	
Datum monsternamen	14-02-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019020854
Startdatum	14-02-2019
Rapportagedatum	18-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	77	77	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,28	0,28	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	8,2	8,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,3	6,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	59	59	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10554814	peilbuis 1, 01-1: 100-200

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

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

Projectnummer 190015
 Projectnaam Enschede
 Ordernummer
 Datum monsternamen 31-01-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019014424
 Startdatum 04-02-2019
 Rapportagedatum 08-02-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2065	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,422	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,31	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,29	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	15,36						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43,75	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10534394 Mp. 2,4,5,6,8 (0,0-0,5), 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 190015
 Projectnaam Enschede
 Ordernummer
 Datum monstername 31-01-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019014424
 Startdatum 04-02-2019
 Rapportagedatum 08-02-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2274	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,76	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,16	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	27,88						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,186	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10534395 Mp. 3, 9-13 (0,0-0,5), 03: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 190015
 Projectnaam Enschede
 Ordernummer
 Datum monsternamen 31-01-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019014424
 Startdatum 04-02-2019
 Rapportagedatum 08-02-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83	83						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2395	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,143	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,94	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10534396 Mp. 1,2,3 (0,5-1,5), 01: 50-100, 01: 100-150, 02:50-100, 02: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BIJLAGE 6



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

ACMAA Laboratoria B.V. (KvK nummer 60951540) Deurningen

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel