



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Verkennd bodemonderzoek
en verkennd en nader
asbestonderzoek
ter plaatse van:

**Enghuusweg 13, 13a en 13b
te Putten**

TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek en verkennd en nader asbestonderzoek
Locatie onderzoek	Enghuusweg 13, 13a en 13b te Putten
Projectnummer	200898
Versie rapportage	1.0
Auteur	J.M. Aalderink - Reurslag
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal
Paraaf vrijgave	
Datum	29 september 2020
OPDRACHTGEVER	
Naam	Aldi Culemborg B.V.
Contactpersoon	Dhr. T.F. Bakx
Adres	Postbus 528, 4100 AM CULEMBORG

UITGEVOERD DOOR



info@vdpoelmilieu.nl
www.vdpoelmilieu.nl

Larikslaan 1
7244 BA BARCHEM
Tel: 0547 – 26 18 88

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodemonderzoek en verkennd en nader asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Enghuusweg 13, 13a en 13b te Putten, in opdracht van Aldi Culemborg B.V. 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.

INHOUD

1.	INLEIDING.....	5
1.1	Aanleiding en doelstelling	5
1.2	Kwaliteitsborging algemeen	5
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek.....	5
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	6
1.3.2	Veldwerkzaamheden	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	6
1.4	Leeswijzer	7
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	8
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	8
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek	8
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen	8
2.4	Samenvatting vooronderzoek	9
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	10
2.6	Afwijkingen vooronderzoek	10
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740 en NEN5707)	10
2.8	Veiligheidsklasse	11
3.	VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK	12
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis).....	12
3.2	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater).....	12
3.3	Bodemopbouw.....	13
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	13
3.5	Afwijkingen protocollen	14
3.6	Afwijkingen strategie(ën)	14
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK).....	15
4.1	Analysemonsters.....	15
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	16
4.3	Toetsing analyseresultaten.....	16
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	17
4.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	17
5.	VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	18
5.1	Indicatieve asbestanalyse puin.....	18
5.2	Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en bodem)	18
5.3	Visuele inspectie maaiveld	18
5.4	Resultaten veldwerkzaamheden	18
5.5	Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag	19
5.6	Afwijkingen onderzoeksoepzet	21
6.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK)	22
6.1	Analysemonsters.....	22
6.2	Analysemethoden en monsterbehandeling.....	22
6.2.1	Analyse asbest in bodem (volgens NEN 5898)	22
6.3	Toetsingskader asbest	22
6.4	Analysemonsters en concentraties.....	23
7.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	24
7.1	Samenvatting	24
7.2	Conclusies en aanbevelingen.....	25

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

In opdracht van Aldi Culemborg B.V. is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek en verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Enghuusweg 13, 13a en 13b te Putten.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met daaropvolgende nieuwbouw.

Doel van het verkennend chemisch 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.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Doel van het nader asbestonderzoek in puin is vaststellen of er sprake is van een verontreiniging met asbest (eventueel gevolgd door het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal).

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

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, 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.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

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
Strategie voor uitvoeren van asbest onderzoek in bodem	NEN 5707:2015/C2:2017
Strategie voor uitvoeren van asbest onderzoek in puin	NEN 5897:2015/C2:2017

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

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

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters”, protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”. Opgemerkt wordt dat het veldwerk ten behoeve van het asbestonderzoek in puin niet onder een erkenningsregeling valt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. T. Bonkes Dhr. W. Westbroek
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. T. Bonkes
Uitvoering monsterneming asbest in bodem	SIKB protocol 2018	Dhr. T. Bonkes

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

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.

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

De asbest analyses zijn uitgevoerd door ACMAA Laboratoria BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van I en W. ACMAA Laboratoria BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. Het certificaat is eveneens bijgevoegd in bijlage 6.

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

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek en wordt de onderzoekshypothese opgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het 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 zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

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.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

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

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

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	✓	✓					

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
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								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Enghuusweg 13, 13a en 13b in Putten, is kadastraal bekend als gemeente Putten, sectie N, perceelnrs. 4755, 4756, 3195, 3196, 2736, 3891, 3890 en heeft een totale oppervlakte van ca. 10.000 m². De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Uit gegevens van BAG-viewer blijkt de eerste bebouwing op locatie te dateert van 1939 (nr. 13, woonfunctie en nr. 13C industriefunctie). Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft bebouwing weer vanaf 1952, voordien bestond de locatie uit agrarisch terrein.

Uit informatie van bodemloket.nl, de Omgevingsdienst Noord-Veluwe en de bewoner blijkt dat er ter plaatse van perceelnr. 3890 een ondergrondse tank aanwezig is geweest. Na verwijdering van de ondergrondse tank zijn ter plaatse twee bovengrondse tanks geplaatst in een vloestofdichte lekbak. De bovengrondse tanks zijn niet meer aanwezig op de locatie. Uit aanvullende informatie van de bewoner tijdens de terreininspectie d.d. 20 augustus blijkt dat de twee bovengrondse tanks nimmer met brandstof gevuld zijn geweest. Verder komt uit informatie van de bewoner naar voren dat er ter plaatse van nr. 13b een gesaneerde (gereinigde en vervolgens met zand afgefulde) ondergrondse tank aanwezig is. Ter plaatse van de werktuigenloods bevindt zich een oliebar.

Op basis van bouwjaar van de panden kan er asbesthoudend materiaal aanwezig zijn / zijn geweest met eventueel kans dat het in de bodem geraakt is. De asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland geeft Enghuusweg 13B en 13C weer als verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Tijdens de werkzaamheden van het verkennend chemisch onderzoek is onder de asfaltverharding een puinfundering aangetroffen. Uit het puin afkomst van de verschillende boorgaten is een indicatief een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest. In dit indicatieve monster is

een gehalte aan asbest van 240 mg/kg droge stof aangetoond (zie bijlage 4.5 voor het analysecertificaat). Dit gehalte geeft aanleiding tot vervolg onderzoek conform de NEN5897 asbest in puin zoals navolgend is beschreven.

Tot slot wordt opgemerkt dat het dak van de werktuigenloods in de oosthoek van de locatie is voorzien van asbestverdachte dakbedekking. Het dak watert niet af op onverhard maaiveld. Verder zijn er tijdens de terreininspectie geen verdachte locaties / asbesttoepassingen waargenomen.

Voor de uitgebreide weergave van het vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.1.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in voldoende mate antwoord 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.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

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

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740 en NEN5707)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie A (voormalige dieseltanklocatie, zowel boven- als ondergronds t.p.v. perceel 3890) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4 en 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks en als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. De verdachte parameters betreffen minerale olie in boven- en ondergrond en minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie B (oliebar ter plaatse van de werktuigenloods) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. De verdachte parameters betreffen minerale olie in de bovengrond en minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie C (ligging ondergrondse met zand afgevulde tank) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks. De verdachte parameters betreffen minerale olie in de ondergrond en minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie D (Overig terrein) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte

locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij is de bovengrond aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van zware metalen, minerale olie en PAK. Het grondwater is aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van zware metalen en minerale olie.

Op basis van de locatiegegevens is het verkennend asbestonderzoek in bodem uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in paragraaf 6.4.5 “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

Het nader asbestonderzoek ter plaatse van de puinverharding is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5897:2015 “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat”, hoofdstuk 7 “Nader onderzoek asbest - terreinen”.

2.8 Veiligheidsklasse

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde”. Omdat de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal is aangetoond tijdens het vooronderzoek, is onderhavig asbestonderzoek uitgevoerd op basis van veiligheidsklasse zwart.

3. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het chemisch onderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 12 en 13 augustus 2020, het grondwater is bemonsterd op 20 augustus 2020.

Deellocatie A, voormalige tanklocatie op perceelnr. 3890;

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 5 t/m 7) en 2 boringen tot 3,5 m-mv (nrs. 3 en 4).

Boring 3 is vervolgens doorgezet tot 4,3 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,3 – 4,3 m-mv, grondwaterstand 2,8 m-mv).

Deellocatie B, oliebar ter plaatse van de werktuigenloods;

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 1,2 m-mv (nrs. 9 t/m 11).

Boring 11 is vervolgens doorgezet tot 4,8 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,8 – 4,8 m-mv, grondwaterstand 3,3 m-mv).

Deellocatie C, ligging ondergrondse met zand afgevulde tank;

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 1 boring tot circa 1,0 m-mv (nr. 2) en 2 boringen tot 4,5 m-mv (nrs. 1 en 8).

Boring 8 is vervolgens doorgezet tot 4,7 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,7 – 4,7 m-mv, grondwaterstand 3,2 m-mv).

Deellocatie D, overig terrein;

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 20 boringen tot dieptes variërend van circa 0,5 tot circa 1,15 m-mv (nrs. 16 t/m 35) en 5 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 12 t/m 15 en 24).

Boring 12 is vervolgens doorgezet tot 4,6 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,6 – 4,6 m-mv, grondwaterstand 3,1 m-mv).

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.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

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

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen 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 analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN 5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven. Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Op basis van tabel 3.1 in bijlage 3.2 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater van de peilbuizen 3, 8 en 11 is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus.
0,5	- 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk matig grindig en zwak/ matig humeus.
1,0	- 1,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk sporen roest, zwak grindig en zwak humeus.
1,5	- 2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak roesthoudend en zwak / matig grindig.
2,0	- 3,0	Zand, matig fijn / matig grof, zwak siltig, plaatselijk zwak grindig
3,0	- 4,7	Zand, matig fijn / matig grof, zwak siltig, plaatselijk zwak grindig
	4,7	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater als volgt vastgesteld;

Peilbuis nr. 3 op een diepte van 3,2 m-mv.

Peilbuis nr. 8 op een diepte van 3,8 m-mv.

Peilbuis nr. 11 op een diepte van 3,1 m-mv.

Peilbuis nr. 12 op een diepte van 3,3 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 18	0,6 – 1,1	1,1	Resten baksteen < 1 %
Mp. 20	0,65 – 1,1	1,1	Resten baksteen < 1 % en zwakke bijmenging beton < 1 %

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat in monsterpunt 18 resten van baksteen zijn waargenomen. In monsterpunt 20 zijn resten baksteen en een zwakke bijmenging met beton waargenomen.

Daarnaast blijkt dat onder en ten noorden en oosten van de asfaltverharding op het oostelijk terreindeel een funderings- c.q. verhardingslaag is aangetroffen bestaande uit gemengd puin van onbekende herkomst.

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

3.5 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.

3.6 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.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK)

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 4 t/m 6	0,04 – 0,54	Bovengrond	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 3	2,7 – 3,2	Ondergrond	Minerale olie, lutum en organische stof
B	Mp 9 en 11	0,2 – 0,7	Bovengrond	Minerale olie, lutum en organische stof
C	Mp. 1	2,5 – 3,0	Ondergrond	Minerale olie, lutum en organische stof
D	Mp. 22 en 24	0,08 – 0,2	Bovengrond	Standaardpakket grond + PFAS
	Mp. 28, 30, 32 en 33	0,08 – 0,3	Bovengrond	Standaardpakket grond + PFAS
	Mp. 15 t/m 17	0,3- 1,15	Bovengrond	Standaardpakket grond
	Mp. 18 en 20	0,6 – 1,1	Laag direct onder puinfundering	Standaardpakket grond
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Pb. 3	3,3 – 4,3	Grondwater	BTEXN en minerale olie
B	Pb. 11	3,8 – 4,8	Grondwater	BTEXN en minerale olie
C	Pb. 8	3,7 – 4,7	Grondwater	Standaardpakket grondwater
D	Pb. 12	3,6 – 4,6	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Om indicatief een uitspraak te kunnen doen over de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende bovengrond bij de ontwikkeling van de locatie is PFAS (28 verbindingen + 2 somparameters conform het tijdelijk handelingskader PFAS) toegevoegd aan het te analyseren standaard pakket van de bovengrond ter plaatse van deellocatie D (overig terrein).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters 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 parameters 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.

4.2 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.

4.3 Toetsing analyseresultaten

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 toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

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)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
A	Mp. 4 t/m 6	0,04 – 0,54	Bovengrond	-
	Mp. 3	2,7 – 3,7	Ondergrond	-
B	Mp 9 en 11	0,2 – 0,7	Bovengrond	-
C	Mp. 1	2,5 – 3,0	Ondergrond	-
D	Mp. 22 en 24	0,08 – 0,2	Bovengrond	-
	Mp. 28, 30, 32 en 33	0,08 – 0,3	Bovengrond	-
	Mp. 15 t/m 17	0,3- 1,15	Bovengrond	PAK
	Mp. 18 en 20	0,6 – 1,1	Laag direct onder puinfundering	Minerale olie, cadmium, kwik, lood, zink en PAK

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond (mp. 15 t/m17) het PAK gehalte de achtergrondwaarde overschrijdt. In het mengmonster van de laag direct onder de puinfundering (mp. 18 en 20) overschrijden de gehalten minerale olie, cadmium, kwik, lood, zink en PAK de achtergrondwaarden.

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.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
A	Pb. 3	3,3 – 4,3	Grondwater	-
B	Pb. 11	3,8 – 4,8	Grondwater	-
C	Pb. 8	3,7 – 4,7	Grondwater	Barium
D	Pb. 12	3,6 – 4,6	Grondwater	-

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het grondwater ter plaatse van deellocatie C het barium gehalte de streefwaarde overschrijdt. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten aan organische parameters achten wij het niet aannemelijk dat de betreffende resultaten negatief zijn beïnvloed door de troebelheid van de grondwatermonsters.

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

5. VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het asbestonderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

5.1 Indicatieve asbestanalyse puin

Tijdens de werkzaamheden van het verkennend chemisch onderzoek is onder de asfaltverharding een puinfundering aangetroffen. Uit het puin afkomstig van de verschillende boorgaten is een indicatief een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest. In dit indicatieve monster is een gehalte aan asbest van 240 mg/kg droge stof aangetoond (zie bijlage 4.5 voor het analysecertificaat). Dit gehalte geeft aanleiding tot vervolg onderzoek conform de NEN5897 asbest in puin zoals navolgend is beschreven. Opgemerkt wordt dat conform de NEN5897 het gehalte niet getoetst kan worden aan de interventiewaarde, er bestaat slechts noodzaak tot nader asbestonderzoek (e.e.a. conform paragraaf 6.1 van de NEN5897).

5.2 Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en bodem)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 20 augustus 2020 en 8 en 9 september 2020.

5.3 Visuele inspectie maaiveld

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Deze inspectie heeft plaats gevonden door het maaiveld in te delen in inspectiestroken van 1,5 meter en deze vervolgens strook voor strook (haaks op elkaar) te inspecteren.

Vervolgens zijn de locaties waar asbestverdacht materiaal is waargenomen geregistreerd op een veldwerkkaart en bemonsterd.

5.4 Resultaten veldwerkzaamheden

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven tabel 5.1.

Tabel 5.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	Dhr. T. Bonkes
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	Grotendeels verhard met klinkers en asfalt, geen begroeiing op het straatwerk en asfaltverharding.
Inspectie efficiëntie	80 %, ter plaatse van onverhard terrein.
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

Uit tabel 5.1 blijkt dat op het maaiveld ter plaatse van het onverharde terrein geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. Gezien de aanwezige verharding is het uitvoeren van de maaiveldinspectie conform de norm niet mogelijk. Wel is bij de visuele inspectie ter plaatse zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal op de verharding en in de begroeiing met gras aangetroffen.

De resultaten van de uitgevoerde inspectie wijken niet af van de onderzoekshypothese. De hypothese is dan ook niet aangepast.

5.5 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag

Verkennend asbestonderzoek

Met behulp van een schep zijn ter plaatse 18 inspectieputten gegraven (nrs. IP1 t/m IP18), tot de ongeroerde ondergrond. Voor de diepere ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De monstervoorbehandeling en monsternamen heeft plaatsgevonden volgens Hoofdstuk 9 “Monstervoorbehandeling op locatie”, uit de NEN 5707:2015.

De gehele inhoud van de inspectieputjes is uitgeharkt, met een hark met een tandwijdte van 20 mm, per uitgegraven laag van maximaal 10 cm. Het grove materiaal is vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal en andersoortige bodemvreemde materialen. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per inspectieputje bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.

De afmetingen van de inspectieputjes en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de monstervoorbehandeling zijn in tabel 5.2 beschreven:

Tabel 5.2 Inspectieputjes en waarnemingen

Inspectie-put	Afmeting (l x b x d) in m	Diepte	Inspectie-efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
IP1	0,32 x 0,32 x 0,50	0,08 – 0,3	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,30 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Gemengd puin > 80 %
		0,50 – 1,0	100	n.w.	NVT	Geen
IP2	0,31 x 0,33 x 0,50	0,08 – 0,3	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,30 – 0,7	100%	n.w.	NVT	Gemengd puin > 80 %
		0,70 – 1,2	100%	n.w.	NVT	Geen
IP3	0,30 x 0,45 x 0,50	0,08 – 0,2	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,20 – 0,3	100%	n.w.	NVT	Gemengd puin > 80 %
		0,30 – 0,8	100%	n.w.	NVT	Geen
IP4	0,32 x 0,32 x 0,50	0,08 – 0,3	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,30 – 0,4	100%	n.w.	NVT	Gemengd puin > 80 %
		0,40 – 0,9	100%	n.w.	NVT	Geen
IP5	0,31x 0,32 x 0,50	0,08 – 0,2	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,20 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Gemengd puin > 80 %
		0,50 – 1,08	100%	n.w.	NVT	Geen
IP6	0,3 x 0,3 x 0,50	0,08 – 0,2	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,20 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,50 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP7	0,3 x 0,3 x 0,50	0,08 – 0,2	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,20 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,50 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP8	0,3 x 0,3 x 0,50	0,08 – 0,2	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,20 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,50 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP9	0,33 x 0,31 x 0,50	0,08 – 0,4	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,40 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,50 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP10	0,31 x 0,31 x 0,50	0,0 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,5 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen

Inspectie-put	Afmeting (l x b x d) in m	Diepte	Inspectie-efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
IP11	0,32 x 0,31 x 0,50	0,0 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,5 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP12	0,32 x 0,33 x 0,50	0,0 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,5 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP13	0,33 x 0,33 x 0,50	0,0 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,5 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP14	0,31 x 0,30 x 0,50	0,0 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,5 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP15	0,31 x 0,33 x 0,50	0,0 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,5 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP16	0,32 x 0,3 x 0,50	0,0 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,5 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP17	0,31 x 0,33 x 0,50	0,0 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,5 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP18	0,32 x 0,31 x 0,50	0,0 – 0,5	100%	n.w.	NVT	Geen
		0,5 – 1,0	100%	n.w.	NVT	Geen

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.2 blijkt dat er onder de klinkerverharding ter plaatse van IP1 t/m IP5 een stabillisatielaag gemengd puin is aangebracht. In de onderliggende bodem zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Verder blijkt uit de tabel dat in de inspectieputten IP6 t/m IP18 geen bodemvreemde bijmengingen zijn waargenomen. In geen van de inspectieputten is asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Nader asbestonderzoek

Ter plaatse van de puinfundering onder de asfaltverharding en naastliggende puinverharding zijn in totaal 6 inspectiesleuven gegraven met behulp van een kraan met overdruk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 550 m² (1 RE, Ruimtelijke Eenheid). De inspectiesleuven zijn gegraven met een minimale afmeting van 2,0 meter x 0,4 meter x 0,6 meter tot op de ongeroerde ondergrond. Voor de onverdachte ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De gehele inhoud van de sleuf, is vervolgens per uitgegraven laag van 10 cm uitgeharkt en geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per sleuf bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.

De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens Hoofdstuk 9 “Monstervoorbehandeling op locatie”, uit de NEN 5897+C2:2017. Een overzicht van de gegraven inspectiesleuven is opgenomen in tabel 5.3.

Tabel 5.3 Inspectiesleuven en waarnemingen

Sleuf	Afmeting (l x b) in m	Diepte (m-mv)	Inspectie-efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
Sleuf 1	2,0 x 0,4 Boring in sleuf	0,6	100%	n.w.	NVT	80- 90 % metselpuin
		1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
Sleuf 2	2,0 x 0,4 Boring in sleuf	0,6	100%	n.w.	NVT	80- 90 % metselpuin
		1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
Sleuf 3	2,1 x 0,4 Boring in sleuf	0,65	100%	n.w..	NVT	80- 90 % metselpuin
		1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
Sleuf 4	2,15 x 0,4 Boring in sleuf	0,65	100%	n.w..	NVT	80- 90 % metselpuin
		1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
Sleuf 5	1,0 x 0,5 Boring in sleuf	0,6	100%	n.w.	NVT	100 % metselpuin
		1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
Sleuf 6	2,0 x 0,4 Boring in sleuf	0,5	100%	n.w.	NVT	70 % metselpuin, baksteen en grind
		1,0	100%	n.w.	NVT	Geen

Uit tabel 5.3 blijkt dat ter plaatse van de verschillende sleuven is sprake van een bijmenging aan metselpuin variërend van 70 tot 100 %. In de onderliggende bodem zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. In de inspectiesleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.6 Afwijkingen onderzoeksopzet

Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocol.

6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK)

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek ACMMAA Laboratoria BV te Deurningen.

6.1 Analysemonsters

In tabel 6.1 zijn de geanalyseerd grond- en materiaalverzamelmonsters weergegeven.

Tabel 6.1 Analysemonsters asbest

Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
IP 1 t/m IP 5	0,3 – 0,5	< 20 mm	25,6 kg	NEN5898 puin
IP 6 t/m IP 8	0,2 – 0,5	< 20 mm	14,1 kg	NEN5898 grond
IP 10 t/m IP 12	0,0 – 0,5	< 20 mm	13,1 kg	NEN5898 grond
IP 16 t/m IP 18	0,0 – 0,5	< 20 mm	13,5 kg	NEN5898 grond
SL 1 t/m SL 5	0,15 – 0,65	< 20 mm	32,8 kg	NEN5898 puin
SL 6	0,08 – 0,5	< 20 mm	32,6 kg	NEN5898 puin

*droog gewicht

6.2 Analysemethoden en monsterbehandeling

6.2.1 Analyse asbest in bodem (volgens NEN 5898)

De in het veld samengestelde grond- en puinmonsters 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 (indien aanwezig) 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 gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

6.3 Toetsingskader asbest

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor in een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013.

6.4 Analysemonsters en concentraties

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.2. Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

Tabel 6.2 Analyses en resultaten

Monster	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond gewogen in mg/kg d.s.	Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s.
Verkennd asbestonderzoek					
IP 1 t/m IP 5	puin <20 mm	NEN 5898	0,5	n.w.	0,5
IP 6 t/m IP 8	Grond <20 mm	NEN 5898	0,2	n.w.	0,2
IP 10 t/m IP 12	Grond <20 mm	NEN 5898	0,7	n.w.	0,7
IP 16 t/m IP 18	Grond <20 mm	NEN 5898	n.a.	n.w.	n.a.
Nader asbestonderzoek					
SL 1 t/m SL 5	Puinmonster	NEN 5898	32	n.w.	32
SL 6	Puinmonster	NEN 5898	n.a.	n.w.	n.a.

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

Uit tabel 6.2 blijkt dat in het verkennd asbestonderzoek in inspectieputten 1 t/m 5 (stabilisatielaag van puin) een gehalte aan asbest is aangetoond van 0,5 mg/kg droge stof. In de bodem van inspectieputten 6 t/m 8 en 10 t/m 12 zijn gehalten aan asbest aangetoond van respectievelijk 0,2 en 0,7 mg/kg droge stof aan asbest. In inspectieputten 16 t/m 18 is geen asbest aangetoond.

De gemeten gehalten aan asbest zijn gelegen beneden de helft van de interventiewaarde ($100 / 2 = 50$ mg/kg droge stof). Indien het asbestgehalte bij verkennd onderzoek kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject geen interventiewaarde zal worden overschreden. In deze gevallen is er geen noodzaak tot nader onderzoek.

Uit tabel 6.2 blijkt voort dat in sleuf 1 t/m 5 van het nader asbestonderzoek in puin een gehalte aan asbest is gemeten van 32 mg/kg droge stof. In sleuf 6 is geen asbest aangetoond. De gemeten gehalten aan asbest in het nader onderzoek worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg droge stof. De interventiewaarde is niet overschreden. Het indicatief gemeten gehalte aan asbest in de puinfundering is dan ook niet bevestigd tijdens het nader asbest onderzoek. Er is geen aanleiding tot vervolg onderzoek of aanvullende maatregelen.

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

7.1 Samenvatting

In opdracht van Aldi Culemborg B.V. is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek en verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Enghuusweg 13, 13a en 13b te Putten.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met daaropvolgende nieuwbouw.

Doel van het verkennend chemisch 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.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Doel van het nader asbestonderzoek in puin is vaststellen of er sprake is van een verontreiniging met asbest (eventueel gevolgd door het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal).

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Enghuusweg 13, 13a en 13b in Putten is kadastraal bekend als gemeente Putten, sectie N, perceelnrs. 4755, 4756, 3195, 3196, 2736, 3891, 3890 en heeft een totale oppervlakte van ca. 10.000 m². Ter plaatse is sprake (geweest) van een locatie waar een ondergrondse en bovengrondse dieseltanks aanwezig zijn geweest (deellocatie A). Verder is een oliebar in een werktuigenloods aanwezig (deellocatie B) en is er sprake van een gesaneerde (gereinigde en met zand afgevulde) ondergrondse tank (deellocatie C). Het terrein is voorts aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van asbest. Onder de asfaltverharding op het terrein is sprake van een funderingslaag bestaande uit puin. Verder is plaatselijk op het terrein puin als verhardingslaag of stabilisatielaag aangetroffen.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 4,7 m-mv opgebouwd is uit zand, matig fijn/ matig grof, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus en grindig. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek als volgt vastgesteld: Peilbuis nr. 3 op een diepte van 3,2 m-mv., peilbuis nr. 8 op een diepte van 3,8 m-mv, peilbuis nr. 11 op een diepte van 3,1 m-mv en peilbuis nr. 12 op een diepte van 3,3 m-mv.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

Ter plaatse van deellocatie D overschrijdt in het geanalyseerde mengmonster van de bovengrond (mp. 15 t/m 17) het PAK gehalte de achtergrondwaarde. In het mengmonster (mp. 18 en 20) ter plaatse van deellocatie D overschrijden de gehalten minerale olie, cadmium, kwik, lood, zink en PAK de achtergrondwaarden.

Grondwater:

In het geanalyseerde grondwatermonster ter plaatse van deellocatie C, overschrijdt het barium gehalte de streefwaarde.

Uit de asbestanalyses is het volgende naar voren gekomen:

Asbest:

Uit het verkennend asbestonderzoek blijkt dat inspectieputten 1 t/m 5 (stabilisatielaag van puin) een gehalte aan asbest is aangetoond van 0,5 mg/kg droge stof. In de bodem van inspectieputten 6 t/m 8 en 10 t/m 12 zijn gehalten aan asbest aangetoond van respectievelijk 0,2 en 0,7 mg/kg droge stof aan asbest. In inspectieputten 16 t/m 18 is geen asbest aangetoond.

Uit het nader asbestonderzoek in puin blijkt dat een gehalte aan asbest is gemeten van 32 mg/kg droge stof in sleuf 1 t/m 5. In sleuf 6 is geen asbest aangetoond.

7.2 Conclusies en aanbevelingen

Verkennend chemisch bodemonderzoek

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van deellocatie D (overig terrein) in de grond overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond. Ter plaatse van deellocatie C (ligging ondergrondse met zand afgevulde tank) overschrijdt het barium gehalte in het grondwater de streefwaarde. De overschrijding van het barium gehalte in het grondwater van deellocatie C wordt gezien als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie.

De onderzoekshypothese, ter plaatse van deellocatie A, zijnde een verdachte locatie voor minerale olie (grond en grondwater) en aromaten (grondwater), wordt gelet op het niet aantonen van verhogingen verworpen.

De onderzoekshypothese, ter plaatse van deellocatie B, zijnde een verdachte locatie voor minerale olie (grond en grondwater) en aromaten (grondwater), wordt gelet op het niet aantonen van verhogingen verworpen.

De onderzoekshypothese, ter plaatse van deellocatie C, zijnde een verdachte locatie voor minerale olie (grond en grondwater) en aromaten (grondwater), wordt gelet op het niet aantonen van verhogingen aan de verdachte parameters verworpen.

De onderzoekshypothese, ter plaatse van deellocatie D, zijnde een verdachte locatie op basis van diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, wordt gelet op het aantonen van verhogingen aan verdachte parameters in de grond (minerale olie, cadmium, kwik, lood, zink en PAK) bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming 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 bestemming van het terrein.

Asbestonderzoek

In inspectieputten 1 t/m 5 (stabilisatielaag van puin) is een gehalte aan asbest aangetoond van 0,5 mg/kg droge stof. In de bodem van inspectieputten 6 t/m 8 en 10 t/m 12 zijn gehalten aan asbest aangetoond van respectievelijk 0,2 en 0,7 mg/kg droge stof aan asbest. In inspectieputten 16 t/m 18 is geen asbest aangetoond.

De gemeten gehalten aan asbest zijn gelegen beneden de helft van de interventiewaarde ($100 / 2 = 50$ mg/kg droge stof). Indien het asbestgehalte bij verkennend onderzoek kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject geen interventiewaarde zal worden overschreden. In deze gevallen is er geen noodzaak tot nader onderzoek.

In sleuf 1 t/m 5 van het nader asbestonderzoek in puin is een gehalte aan asbest gemeten van 32 mg/kg droge stof. In sleuf 6 is geen asbest aangetoond. De gemeten gehalten aan asbest in het nader onderzoek worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg droge stof. De interventiewaarde is niet overschreden. Het indicatief gemeten gehalte aan asbest in de puinfundering is dan ook niet bevestigd tijdens het nader asbest onderzoek.

Er is ons inziens geen aanleiding tot vervolg onderzoek of aanvullende maatregelen.

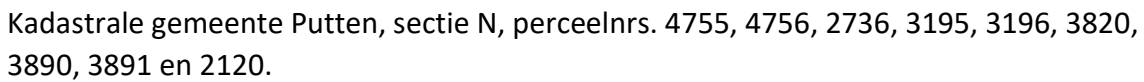
Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV
J.R.W. Staal

BIJLAGE 1



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



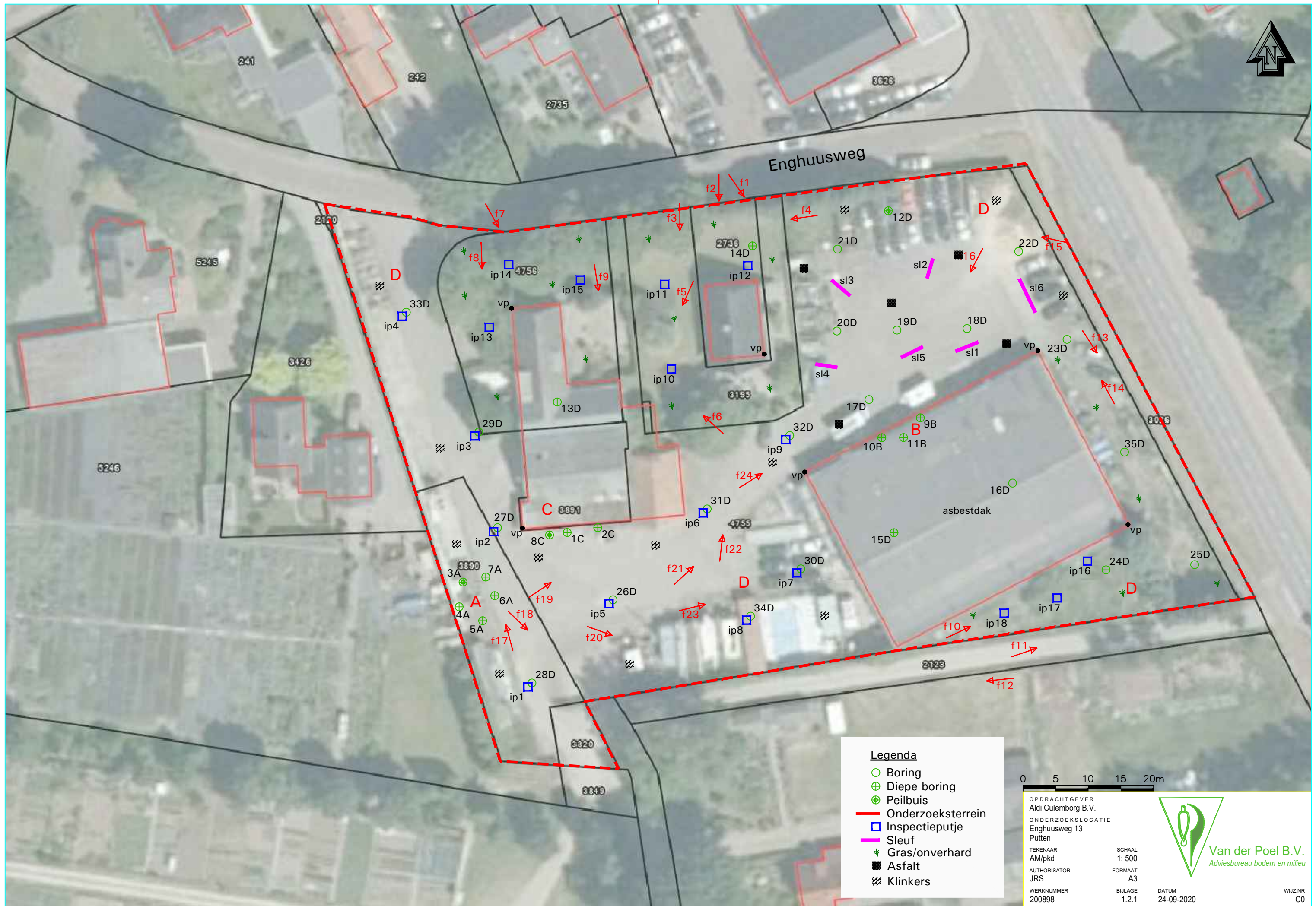


foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8



foto 9



foto 10



foto 11



foto 12



foto 13



foto 14



foto 15



foto 16



foto 17



foto 18



foto 19



foto 20



foto 21



foto 22



foto 23



foto 24



OPDRACHTGEVER
Aldi Culemborg B.V.
ONDERZOEKSLOCATIE
Enghuweg 13
Putten
TEKENAAR
AM/pkd
AUTHORISATOR
JRS
WERKNUMMER
200898

SCHAAL
-
FORMAAT
A3
BIJLAGE
1.2.2



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

DATUM
24-09-2020

WIJZ NR
C0

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):	Enghuusweg 13, 13a en 13b te Putten (x/y 168.731-474149)
	Kadastrale aanduiding:	Putten, sectie N, perceelnrs. 4755, 4756, 3195, 3196, 2736, 3891, 3890
	Te onderzoeken terreindeel:	Gehele locatie.
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 2.1
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja
Eigendomssituatie	½ Dhr. J.C. van den Hoek en ½ Mevr. S. Mol (perceel 4755 + 3195, 3890, 3891, 2736) Wegenbouwbedrijf L.E. van den Hoek B.V. (perceel 4756)	
Rechthebbenden	-	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie	Enghuusweg 13; 1939 (woonfunctie) – Enghuusweg 13A; 1995 (woonfunctie) – Enghuusweg 13B; 1994 (woonfunctie) - Enghuusweg 13C; 1935 (industriefunctie)	
Historie o.b.v. oude kaarten	Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft de eerste bebouwing weer vanaf 1952, voordien geeft het kaartmateriaal de locatie weer als agrarisch terrein.	
Omgevingsdienst Noord Veluwe	Per mail d.d. 23 juli 2020; Ter plaatse van Enghuusweg in een ondergrondse HBO-tank bekend. Volgens de gegevens van actie tankslag zou deze locatie meegenomen zijn bij “ tankslag Noord-Holland” in 1986. De (voormalige) ligging is onbekend. Ter plaatse van Enghuusweg 13B zijn twee bovengrondse dieselolietanks (3.000 liter) aanwezig en/of aanwezig geweest en een 200 liter vat met aromatische koolwaterstoffen. Ter plaatse van Enghuusweg 13A en 13B zijn onderzoeken uitgevoerd, welke aan het eind van deze bijlage worden besproken. Verder is er door de omgevingsdienst een bodemonderzoek toegestuurd met betrekking tot de locatie Enghuusweg 15A. Het onderzoek ter plaatse van Enghuusweg 15 A (aangrenzend perceel) wordt aan het einde van deze bijlage besproken. Het opgestuurde onderzoek met betrekking tot Enghuusweg 15 is ingezien en niet relevant bevonden voor onderhavig onderzoek. Binnen een straal van 50 meter is een tankstation aanwezig (Nijkerkerstraat 19). Hier zijn diverse onderzoeken en een sanering uitgevoerd. De saneringsevaluatie is niet voorhanden bij de Omgevingsdienst en de gemeente Putten.	
Provincie Gelderland	Naar aanleiding van het bodemloketrapport met betrekking tot Nijkerkerstraat 19 (tankstation) is de saneringsevaluatie en het uitgevoerde historisch onderzoek opgevraagd. Bij de Provincie Gelderland zijn van de locatie geen onderzoekrapportages aanwezig.	
Gemeente Putten	De gemeente Putten beschikt niet over de bovengenoemde saneringsevaluatie. Verdere informatie is ontvangen van de Omgevingsdienst.	
Bodemloket	Het bodemloketrapport is toegevoegd aan bijlage 2.	



Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Terreininspectie	D.d. 12 en 13 augustus 2020; De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met klinkers. Ten noorden van de werkplaats is de locatie verhard met asfalt. Tijdens de terreininspectie heeft de bewoner van het terrein de locatie van de in 1986 gesaneerde tank aangewezen. De tank ligt onder het achterhuis van huisnummer 13B en is (aldus de bewoner) gereinigd en afgevuld met zand gedurende actietankslag. Tijdens de werkzaamheden van het verkennend chemisch onderzoek is onder de asfaltverharding een puinfundering aangetroffen. Verder zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende verdachte locaties / asbesttoepassingen waargenomen.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Ja		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	ODNV	Bovengrondse tank 3.000 liter (Kiwa 01283)	Minerale olie + aromaten
	ODNV	Bovengrondse tank 3.000 liter (Kiwa 01284)	Minerale olie + aromaten
	Bodemloket.nl	Voormalige ondergrondse dieselolietank	Minerale olie + aromaten
	Tekening aanvraagvergunning Wet milieubeheer 1996	Oliebar t.p.v. werkplaats	Minerale olie + aromaten
	Bewoner, tijdens terreininspectie/ veldwerkzaamheden	Gesaneerde ondergrondse, met zand afgevulde brandstoftank ter plaatse van de Enghuusweg 13B	Minerale olie + aromaten
Is de bodem asbestverdacht?	Opdrachtgever/ ODNV	Gehele terrein, op basis van asbestverdachte toepassingen	asbest
	Gezien het bouwjaar van de panden kan er asbesthoudend materiaal aanwezig zijn / zijn geweest, met eventuele kans dat het in de bodem geraakt is, aldus de omgevingsdienst. De asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland geeft Enghuusweg 13B en 13C als zijnde verdacht op de aanwezigheid van asbest. Tijdens de terreininspectie en het aanvullende boorwerk voor het verkennend chemisch onderzoek is onder de asfaltverharding een puinfundering van gemengd puin aangetroffen. Daarnaast is plaatselijk in de bodem gemengd puin aangetroffen. De locatie is dan ook aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van asbest.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op de bodemfunctieklassekaart (Tauw, projectnummer 1206995, d.d. 23 januari 2014) is de locatie ingedeeld in de klasse Wonen. Op de ontgravingskaart bovengrond is de locatie ingedeeld in de klasse Wonen, voor de ondergrond is de locatie ingedeeld in de klasse Landbouw/Natuur.		



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?	Bodemopbouw (bron: TNO) Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodemopbouw als volgt: Eén en ander is gebaseerd op de dichtstbijzijnde boring (Kaartblad 27 west). <u>Diepte in m.-maaiveld</u> <u>Grondsoort</u> 0 -45 zand Variërend van matig grof tot grof, met grind. Formatie van Harderwijk		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) De regionale grondwaterstromingsrichting is noord-west. Plaatselijk kan de grondwaterstromingsrichting worden beïnvloed door onttrekkingen, beken, sloten, rioleringen e.d..		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee		
Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	De locatie bevindt in het intrekgebied op basis van omgevingsverordening (bron Atlas Leefomgeving)		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Ja, ter plaatse van de (voormalige) ligging van de ondergrondse en bovengrondse tanklocatie, oliebar t.p.v. de werkplaats en de gesaneerde met zand afgevulde ondergrondse tank ter plaatse van nr. 13B. Daarnaast is de locatie aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van asbest.		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling met daaropvolgende nieuwbouw ter plaatse is een bodemonderzoek noodzakelijk.		
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	Aldi Culemborg B.V.	JA	13 juli 2020	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	12 augustus	JA
Gemeente	Putten via de omgevingsdienst Noord - Veluwe	JA	24 juli 2020	JA
Provincie	Gelderland	JA	3 augustus 2020	NEE
Terreininspectie	Veldwerk	JA	12 augustus 2020	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	13 juli 2020	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	13 juli 2020	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	13 juli 2020	JA
Bodemkwaliteitskaart	https://www.harderwijk.nl/bodemkwaliteitskaart	JA	13 juli 2020	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	13 juli 2020	JA
Bodeminformatie provincie	https://www.gelderland.nl/bestanden/Geo-teksten/Webmaps/Asbestdakenkaart/index.html	JA	13 juli 2020	JA
Bodemopbouw	Archief van der Poel b.v.	JA	13 juli 2020	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	13 juli 2020	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	13 juli 2020	JA



In de navolgende tabel zijn de door de Omgevingsdienst Noord- Veluwe per mail d.d. 23 juli 2020 toegestuurde bodemrapporten beknopt beschreven.

Bron			
	Datum	Type document	Informatie
Boluwa Eco Systems B.V.	April 1996	Beperkt bodemonderzoek ter plaatse van Enghuusweg 13a te Putten, Rapportnummer: 96046	Aanleiding tot het onderzoek is de verwijdering van een ondergrondse olieopslag tank, met als doel het vaststellen van eventuele verontreiniging van de boven- en ondergrond en het grondwater. Conclusie is dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. In de ondergrond en het grondwatermonster zijn geen verhogingen aangetoond. De ondergrondse tank zal verwijderd worden en er zal een bovengrondse tank in een vloeistofdichte bak geplaatst worden.
Boluwa Eco Systems B.V.	Maart 2009	Nulsituatie bodemonderzoek Enghuusweg 13b te Putten, Projectnummer: 090306	Aanleiding tot het nulsituatie onderzoek is het vaststellen van de nulsituatie van de bodem rondom een in een ingegraven lekbak liggende dieselolietank op de locatie. Ter plaatse is in 1996 bovenstaand onderzoek uitgevoerd. In het ondergrond mengmonster en in het grondwatermonster zijn analytisch geen verhoogde gehalten minerale olie en BTEXN aangetoond.
Grondvitaal Milieutechnisch bodemonderzoek	20 januari 1999	Verkennd bodemonderzoek Enghuusweg 15a te Putten Projectnummer: 99601	Aanleiding tot het onderzoek is de behoefte inzicht te verkrijgen in de actuele situatie m.b.t. de milieutechnische kwaliteit van de bodem i.v.m. de wijziging van het bestemmingsplan en aanvraag bouwvergunning. Analytisch zijn geen verontreinigingen aangetoond in de boven- en ondergrond. In het grondwater zijn gehalten aan chroom, koper, zink en tolueen boven de streefwaarde aangetoond.

inrit

woning

bestrating

φ B1-PB

o B2

tank

o B3

BIJLAGE 2

BOLUWA ECO SYSTEMS BV

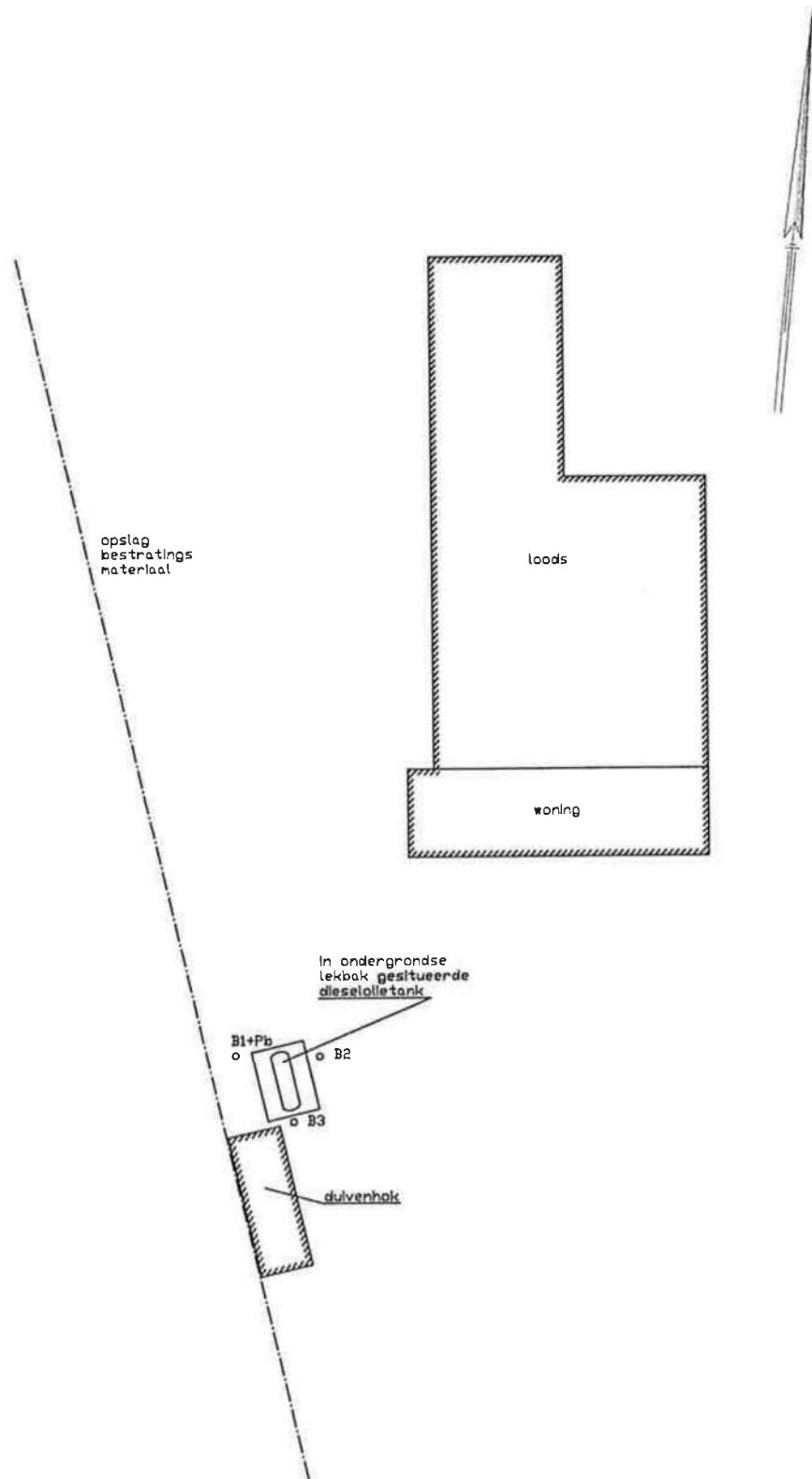
Gemeente Putten

Enghuusweg 13A

Sektie nr.

Schaal 1 : 100

Boring o, Peilbuis φ



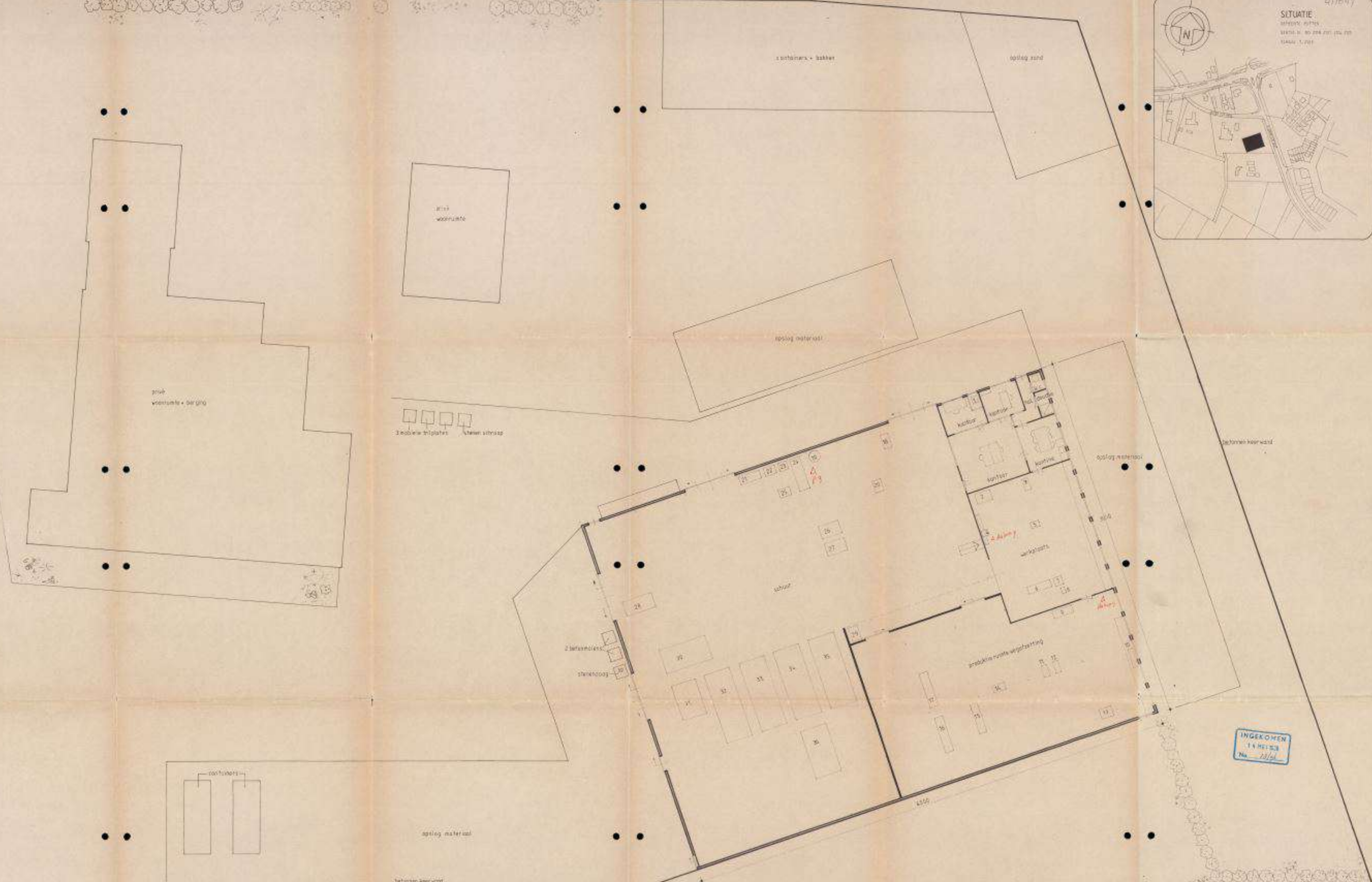
Legenda:

- o B1 = boring + nummer
- o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis

Bijlage 2 : Situatie	
Gemeente Putten	
Enghuusweg 13b te Putten	
Sektie : N. nr: 3890.	Pr.nr.: 09036
Boluwa Eco Systems BV	Schaal : 400
	Get.: G.v.Dijk



411047
SITUATIE
BUREAU: 1978
BETREFF: 10-208-201-104-201
SCHAAL: 1:200



INGEKOMEN
14 MEI 1978
Pla. 13/51

RENVOL	
1	WATSPOMP 5.50 kW
2	ZAKTAFEL 380 kW
3	ELK TAFEL 875 kW

RENVOL	
12	LUCHTHEATER 1200 kW
13	ZIEFDRUKMACHINE 150 kW
14	AFKORTBODELTAFEL 180 kW

RENVOL	
23	MOTOREN + BOOR- en SCHIJNMACHTEN: 1000 kW
24	SMEROLIE met stuwende werkdruk: 200 kW met afzuigkap 100 kW
25	ZAKTAFEL 100 kW

RENVOL	
26	WACHTWAGEN MERCEDES 200 2000 kW (1000 kW)
27	SCHIJNEN 10000 kW (1000 kW)
28	POETS- en REINIGINGSMACHINE 700 5000 kW (1000 kW)

BAK-/TANKCERTIFICAAT *

Betreffende stalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20

kiwa

opdrachtgever

GROVO B.V.
Gouwestraat 14
NL-2771 CG BOSKOOP

exemplaar certificaat

blauw
geel
groen
rose
wit

bestemd voor
gemeente
eigenaar
opdrachtgever
fabrikant
Kiwa N.V.

plaats van inrichting

■/tank* is verzonden aan (volledige naam en adres)

datum

verzonden op

22.05.1997

Enghuusweg 13B

3882 ML PUTTEN

gegevens van de ■/tank*

☐ ondergronds

☒ bovengronds

☒ enkelwandig

☐ dubbelwandig

☒ horizontaal

☐ vertikaal

☐ compartiment

registratie

nummer van certificaat

01283

■/tank*:

☒ staal

☐ roestvaststaal

☒ BRL-K 796

■/tankbekleding*

uitwendig:

☒ primer

☐ epoxy

☐

inwendig:

☒ primer

☐ epoxy

☐

nominale

lengte in cm.

■/dia*

hoogte in cm.

inhoud in liters

in cm.

nummer

van de ■/tank*

3.000

265

127

1437/01

opmerkingen

Pompplaatje + Zuigbuis 1½"

wenken voor

de afnemer

op achterzijde certificaat

VERKLARING VAN KIWA

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met

ingang van

1 augustus 1995

aan

AJK Tankbouw N.V.

Rijswijk,

gevestigd te

Kettingbrugweg 36

3950 Bocholt - Kaulille, België

Telefoon 00.32.11.440240

Telefax 00.32.11.446325

Kiwa N.V.

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland stalen opvangbakken en cilindrische stalen tanks voor bovengrondse en ondergrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.

B. Meekma

(ing. B. Meekma)



Erkend door de
Raad voor de Certificatie

Handelsregister
's-Gravenhage, nummer 39108

BAK-/TANKCERTIFICAAT *

Betreffende stalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20

kiwa

opdrachtgever

GROVO B.V.
Gouwestraat 14
NL-2771 CG BOSKOOP

exemplaar certificaat

blauw
geel
groen
rose
wit

bestemd voor
gemeente
eigenaar
opdrachtgever
fabrikant
Kiwa N.V.

plaats van inrichting

■/tank* is verzonden aan (volledige naam en adres)

datum

verzonden op

Enghuusweg 13B

3882 ML PUTTEN

22.05.1997

gegevens van de ■/tank*

☐ ondergronds
☒ horizontaal

☒ bovengronds
☐ vertikaal

☒ enkelwandig
☐ compartiment

☐ dubbelwandig

registratie
nummer van certificaat

01284

■/tank*:

☒ staal

☐ roestvaststaal

☒ BRL-K 796

■tankbekleding*

uitwendig:
inwendig:

☒ primer
☒ primer

☐ epoxy
☐ epoxy

☐
☐

nominale
inhoud in liters

lengte in cm.

■ dia*
in cm.

hoogte in cm.

nummer
van de ■/tank*

3.000

265

127

1437/02

opmerkingen

Pompplaatje + Zuigbuis 1½"

wenken voor
de afnemer
op achterzijde certificaat

VERKLARING VAN KIWA

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met

ingang van

1 augustus 1995

aan

AJK Tankbouw N.V.

Rijswijk,

gevestigd te

Kettingbrugweg 36

3950 Bocholt - Kaulille, België

Telefoon 00.32.11.440240

Telefax 00.32.11.446325

Kiwa N.V.

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland stalen opvangbakken en cilindrische stalen tanks voor bovengrondse en ondergrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

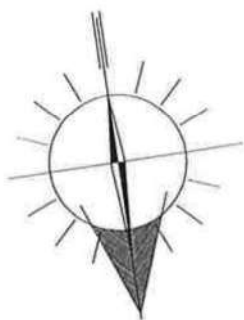
* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.

(ing. B. Meekma)



Erkend door de
Raad voor de Certificatie

Handelsregister
's-Gravenhage, nummer 39108



RENVOOI

-  BORING tot 0,5 m-mv.
-  BORING tot 2,0 m-mv.
-  BORING tot 2,8 m-mv.
met peilfilter
-  ONDERZOEKSLOCATIE
-  TE BOUWEN

erfscheiding

noodwoning

woning

Enghuusweg

erfscheiding

OVERZICHT BOORPUNTEN**"GRONDVITAAL"**

VOORTHUIZERSTRAAT 282 3881 SN PUTTEN

MILIEUTECHNISCH
BODEMONDERZOEK
TEL. 0341 491323

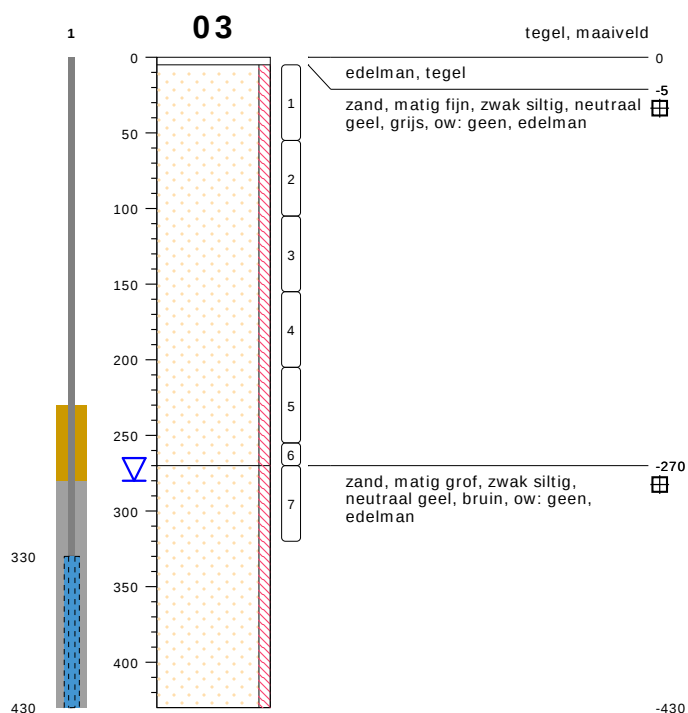
Naam	:	Dhr. C. van den Brink
Adres - Woonpl.	:	Enghuusweg nr. 15/a te Putten
Locatie adres	:	Enghuusweg nr. 15/a te Putten
Datum:	december 1998	Projectnr.
GET.	J.m.	SCHAAL: 1 : 1000

BIJLAGE 1.

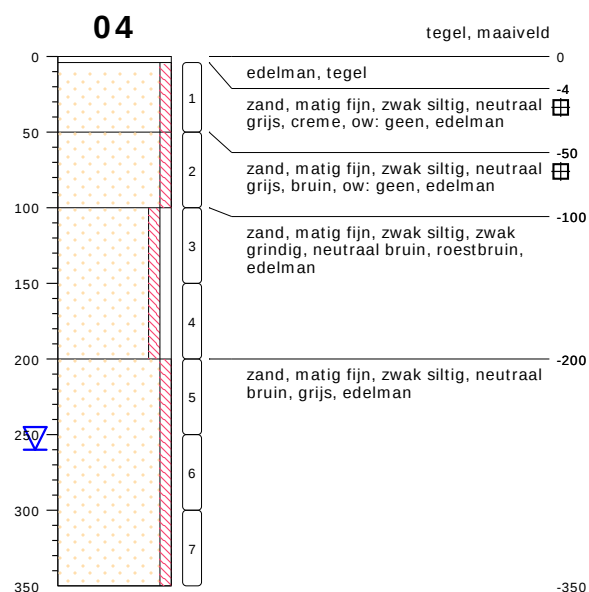
BIJLAGE 3



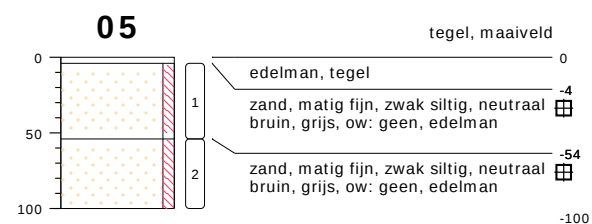
Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



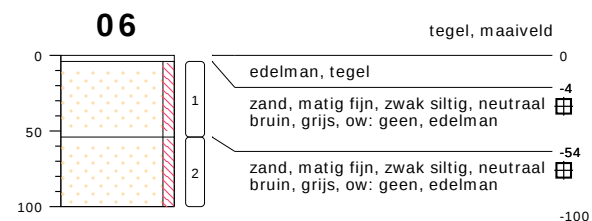
type **grondboring**
datum **12-08-2020**
boormeester **Veldwerker T Bonkes**
x **168693.04**
y **474141.65**



type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168701.60**
y **474127.42**



type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168696.09**
y **474130.68**



type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168690.36**
y **474128.00**



type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168684.85**
y **474140.34**

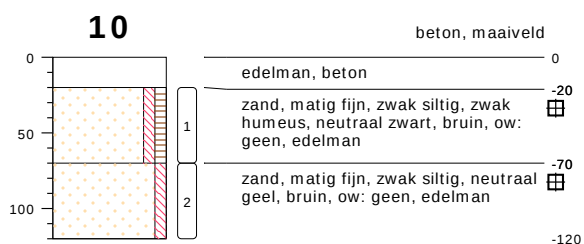


type **grondboring**
datum **12-08-2020**
boormeester **Veldwerker T Bonkes**
x **168759.24**
y **474165.12**

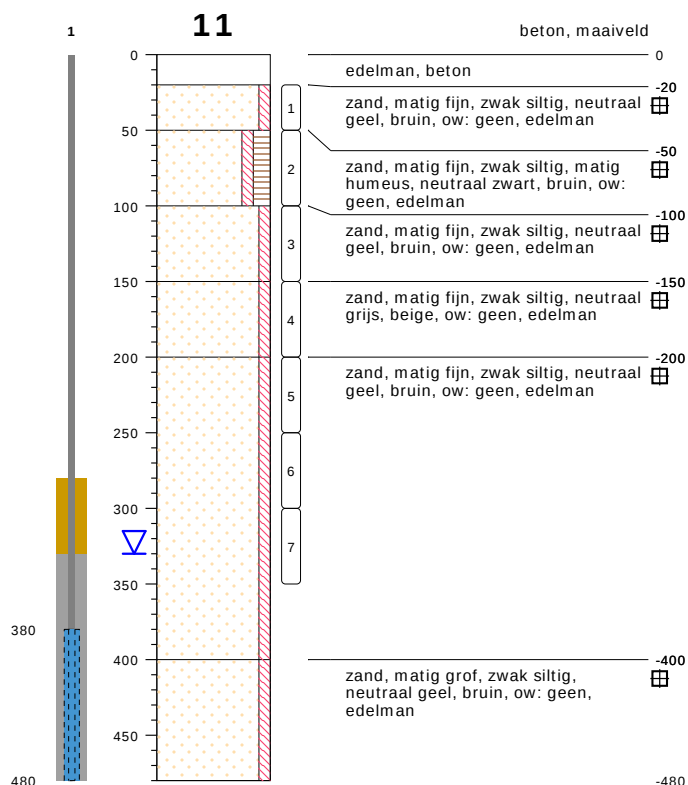
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Putten**
projectcode **200898**
getekend conform **NEN 5104**

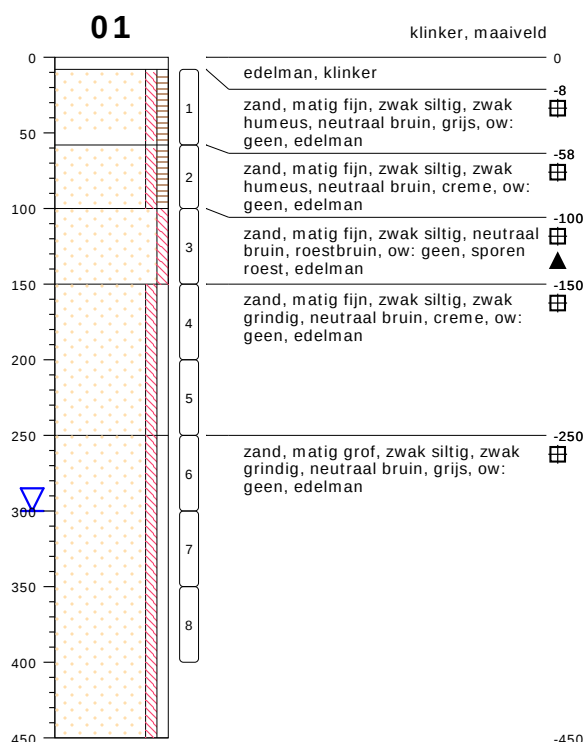




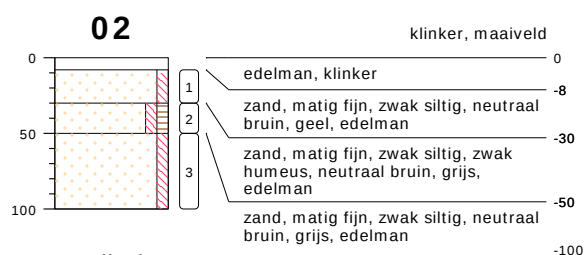
type **grondboring**
datum **12-08-2020**
boormeester **Veldwerker T Bonkes**
x **168753.05**
y **474161.76**



type **grondboring**
datum **12-08-2020**
boormeester **Veldwerker T Bonkes**
x **168757.62**
y **474161.81**



type **grondboring**
datum **12-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168704.17**
y **474147.79**

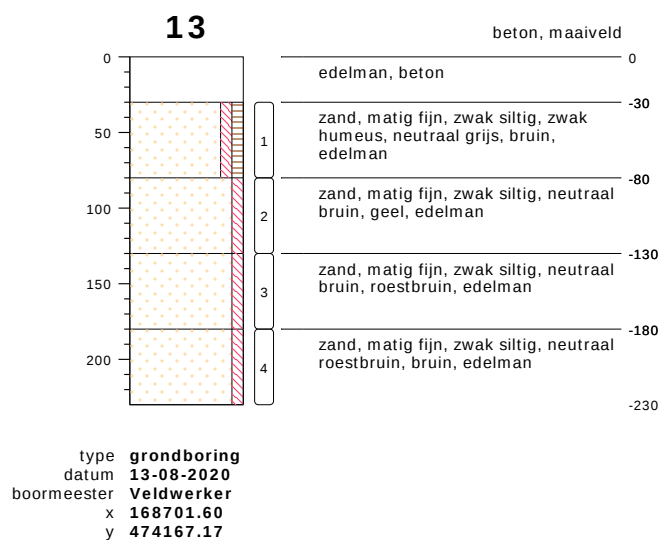
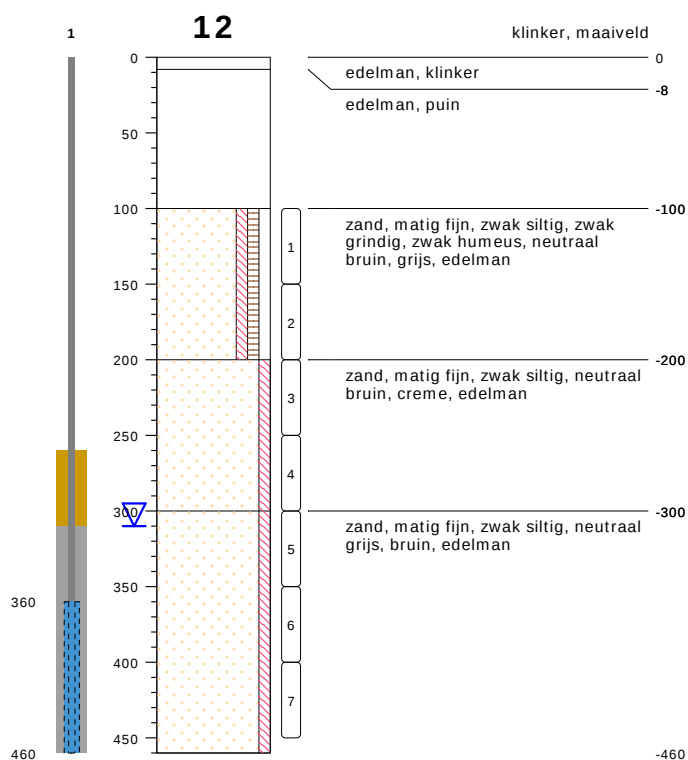
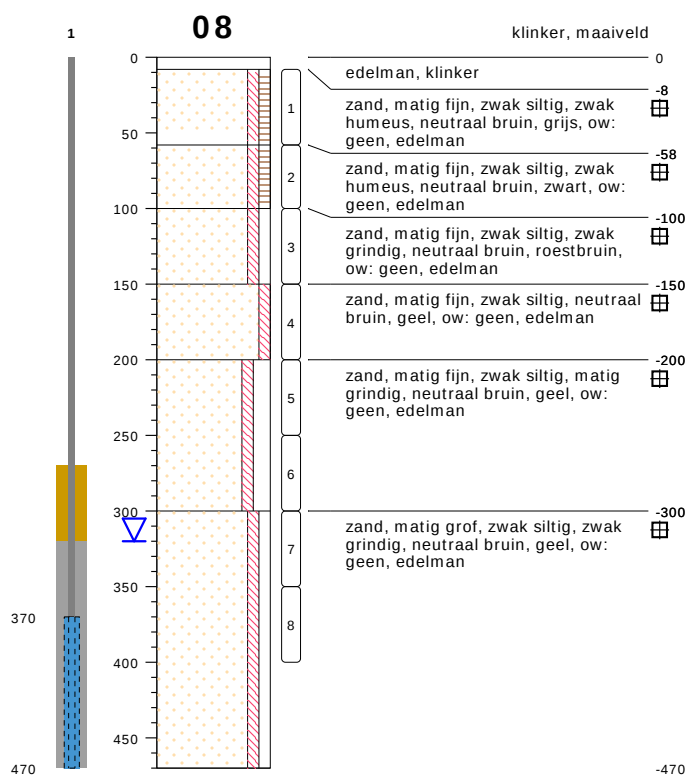


type **grondboring**
datum **12-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168710.05**
y **474148.90**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Putten**
projectcode **200898**
getekend conform **NEN 5104**

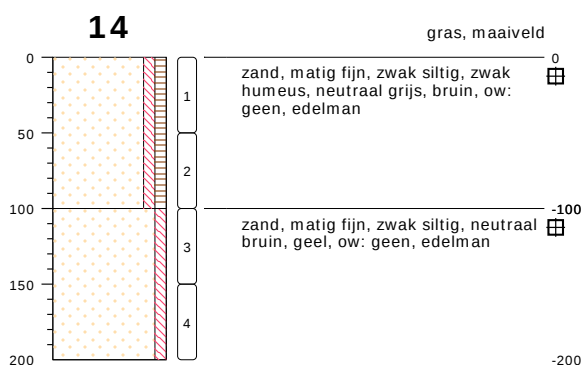




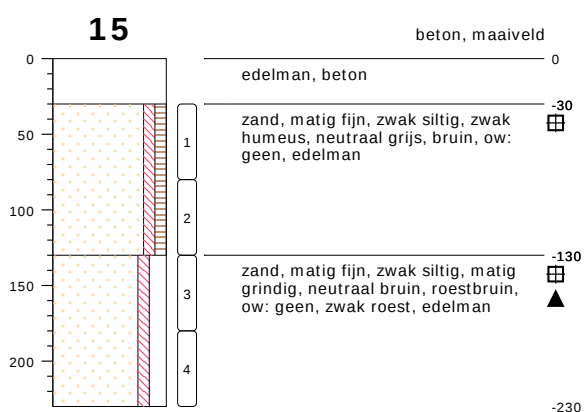
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Putten**
projectcode **200898**
getekend conform **NEN 5104**

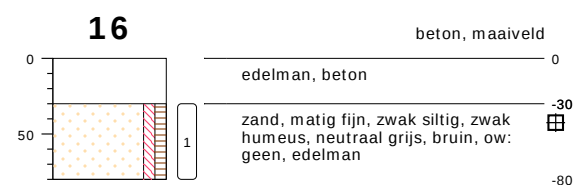




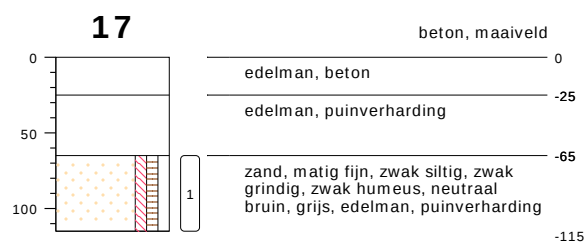
type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168733.15**
y **474190.69**



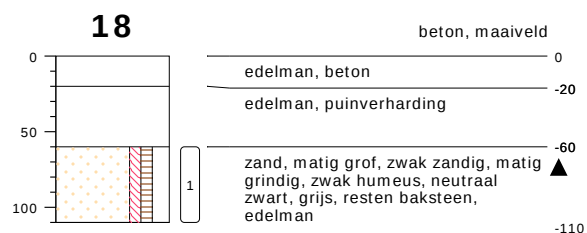
type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168757.30**
y **474150.89**



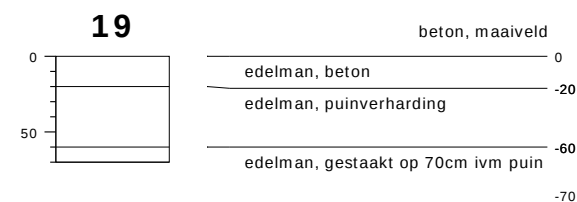
type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168774.10**
y **474160.66**



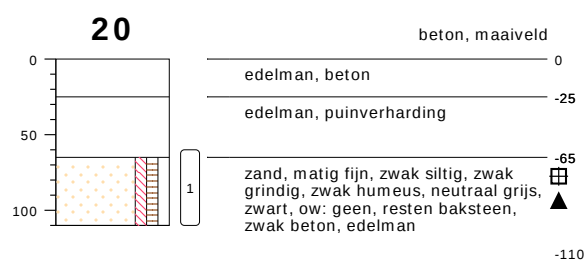
type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168752.31**
y **474171.47**



type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168770.53**
y **474185.70**



type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168759.98**
y **474172.63**

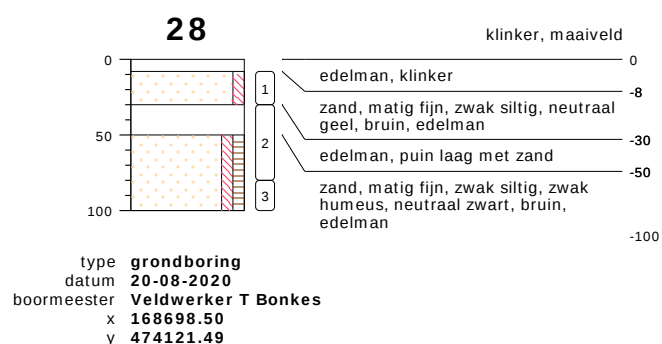
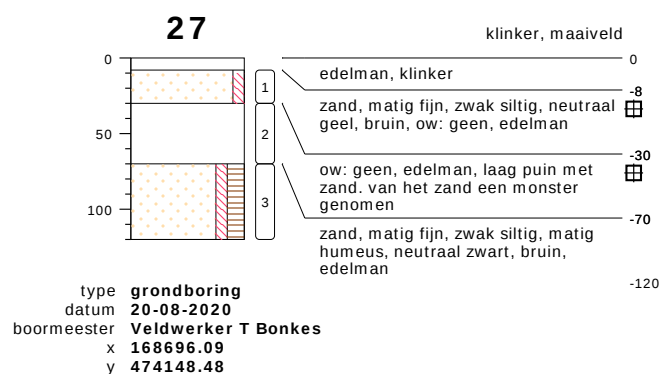
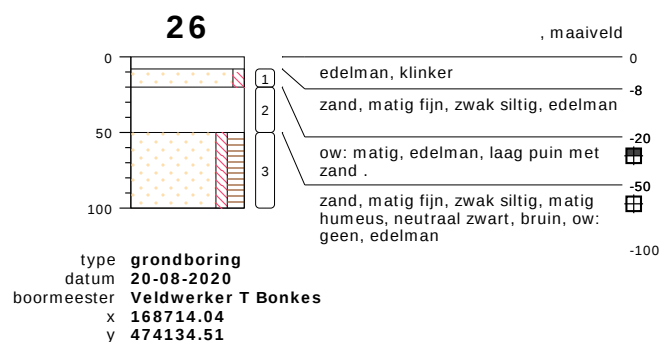
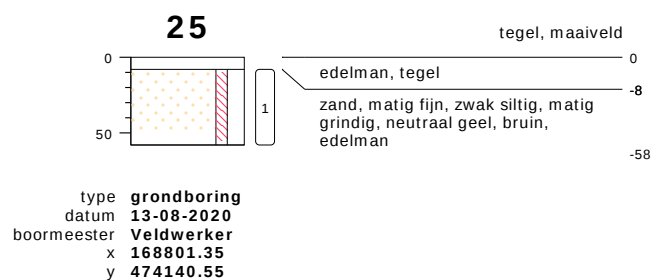
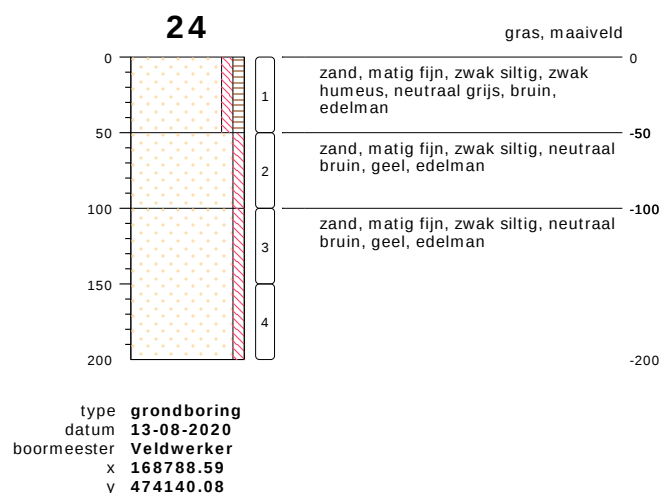
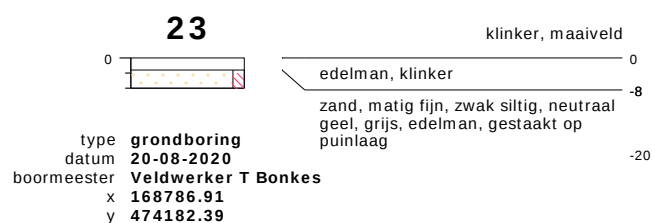
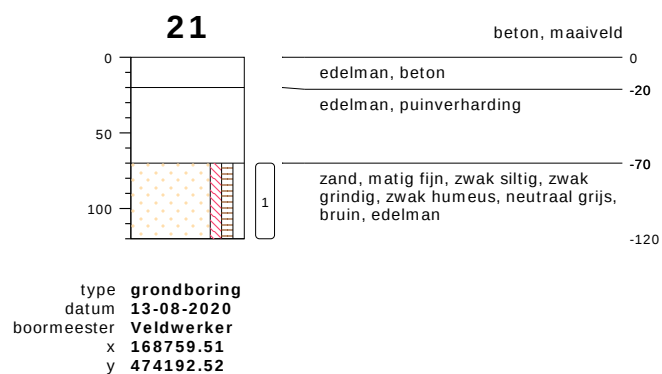


type **grondboring**
datum **13-08-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **168748.27**
y **474175.46**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Putten**
projectcode **200898**
getekend conform **NEN 5104**

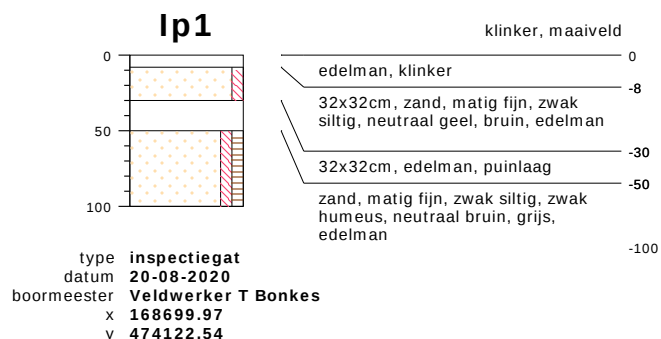
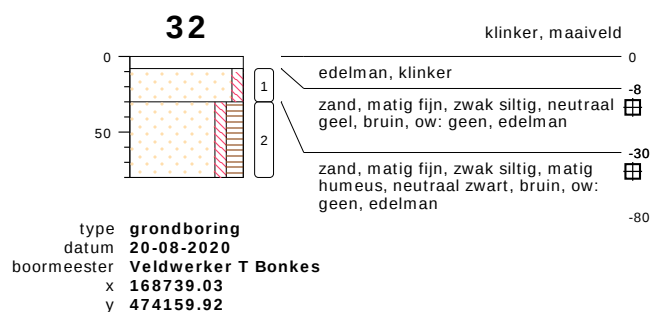
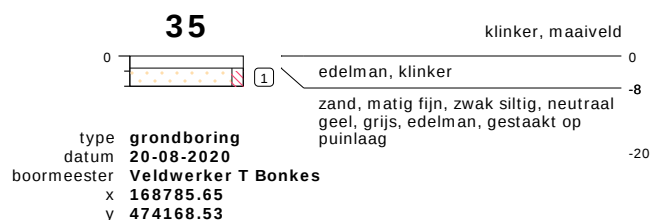
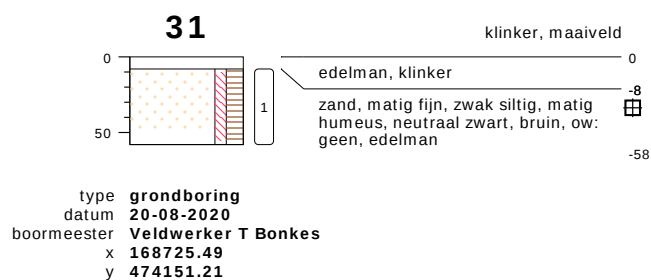
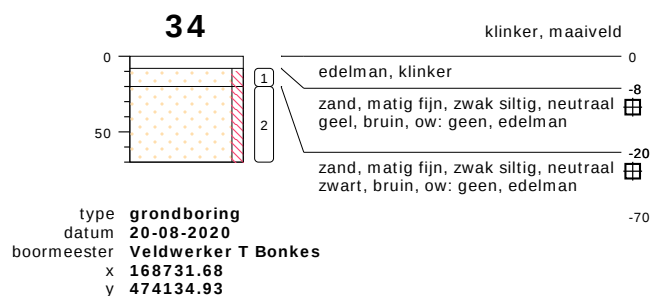
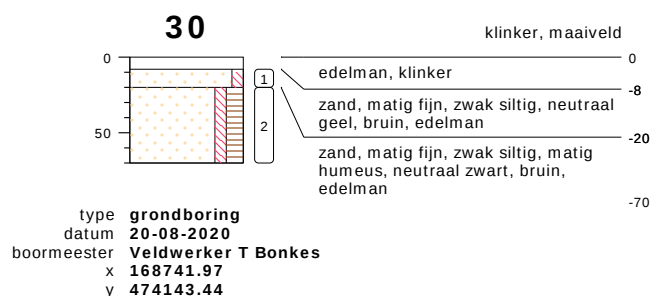
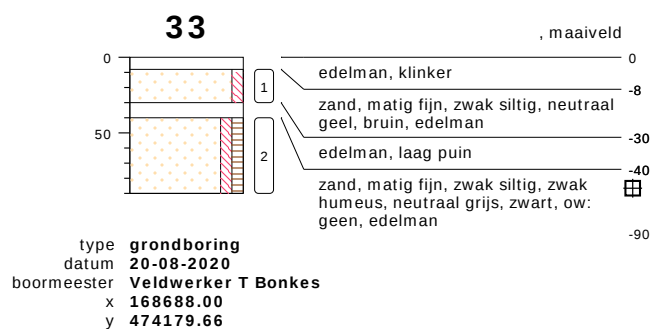
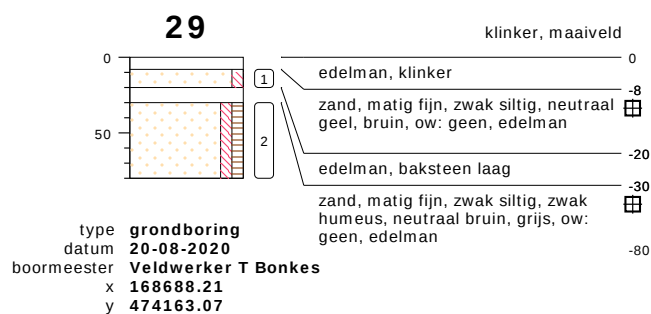




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Putten**
projectcode **200898**
getekend conform **NEN 5104**

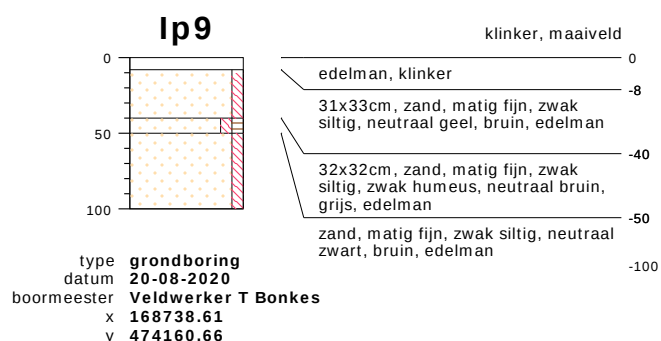
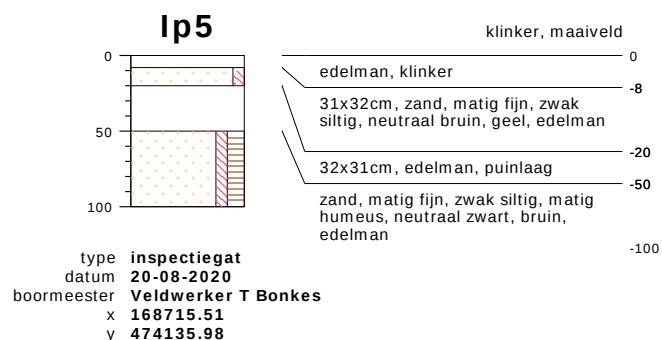
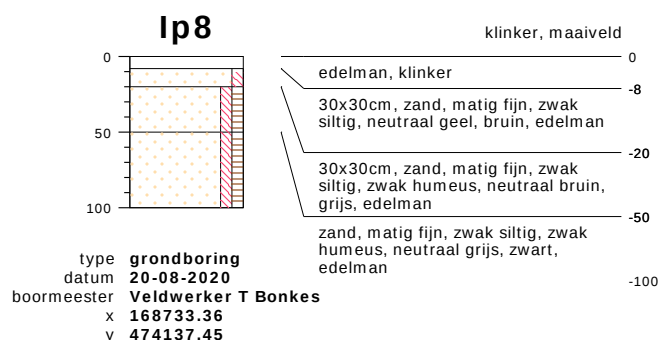
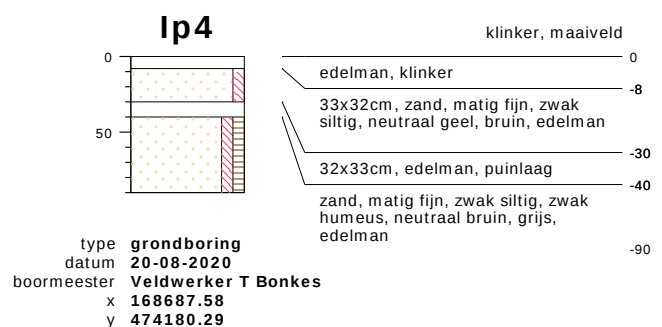
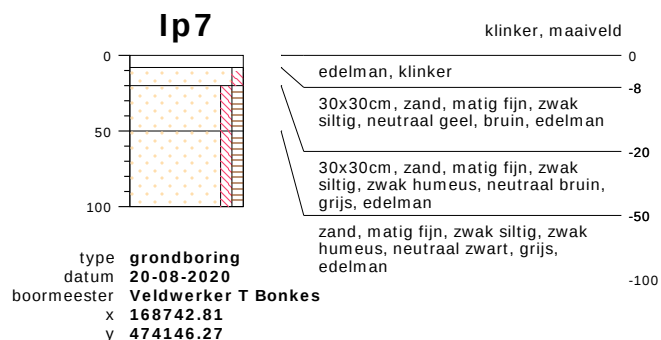
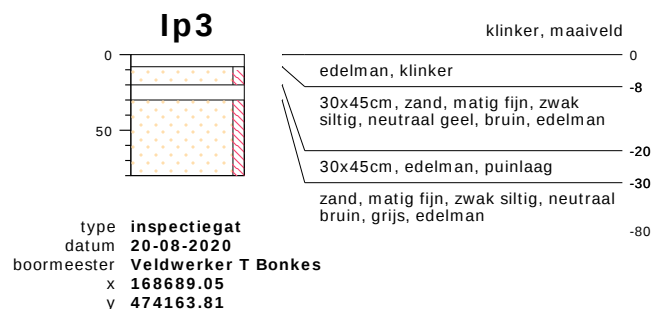
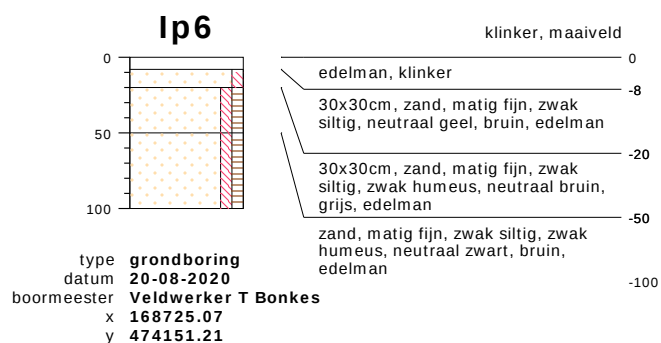
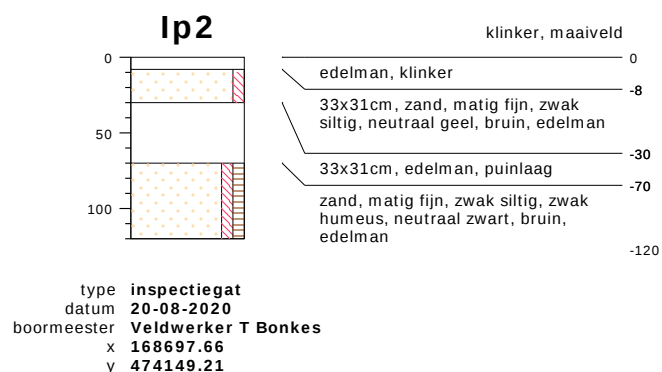




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Putten**
projectcode **200898**
getekend conform **NEN 5104**



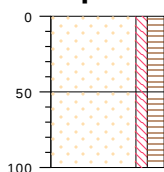


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Putten**
projectcode **200898**
getekend conform **NEN 5104**



Ip10



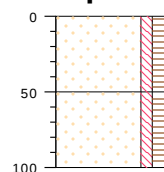
gras, maaiveld

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

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

type inspectiegat
datum 08-09-2020
boormeester Wa
x 168721.76
y 474171.84

Ip14



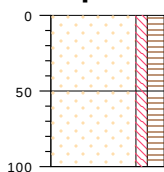
gras, maaiveld

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

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

type inspectiegat
datum 08-09-2020
boormeester Wa
x 168697.14
y 474188.69

Ip11



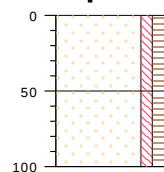
gras, maaiveld

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

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

type inspectiegat
datum 08-09-2020
boormeester Wa
x 168719.55
y 474182.60

Ip15



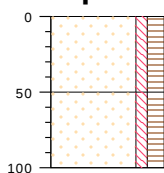
gras, maaiveld

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

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

type inspectiegat
datum 08-09-2020
boormeester Wa
x 168706.59
y 474187.54

Ip12



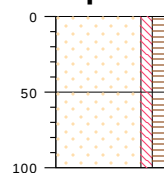
gras, maaiveld

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

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

type inspectiegat
datum 08-09-2020
boormeester Wa
x 168733.05
y 474191.26

Ip16



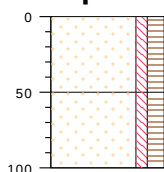
gras, maaiveld

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

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

type inspectiegat
datum 08-09-2020
boormeester Wa
x 168787.12
y 474143.28

Ip13



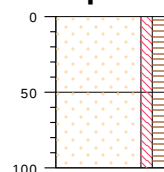
gras, maaiveld

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

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

type inspectiegat
datum 08-09-2020
boormeester Wa
x 168693.20
y 474179.19

Ip17



gras, maaiveld

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

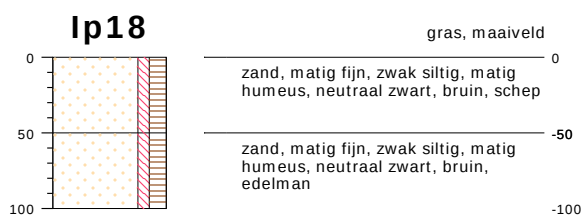
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type inspectiegat
datum 08-09-2020
boormeester Wa
x 168780.66
y 474137.19

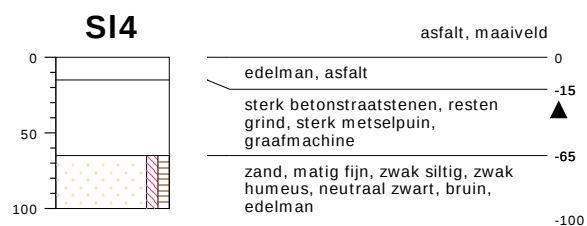
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Putten**
projectcode **200898**
getekend conform **NEN 5104**

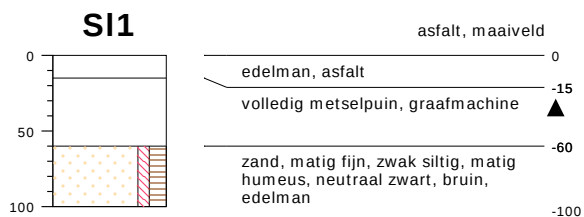




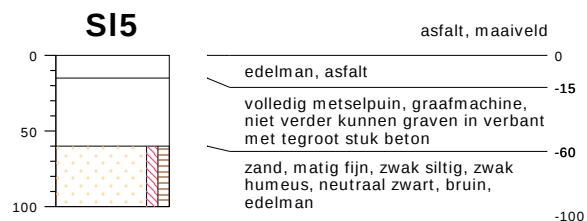
type inspectiegat
datum 08-09-2020
boormeester Wa
x 168768.80
y 474133.41



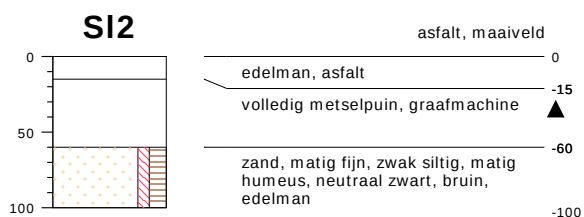
type sleuf
datum 09-09-2020
boormeester Wa
x 168751.53
y 474177.88



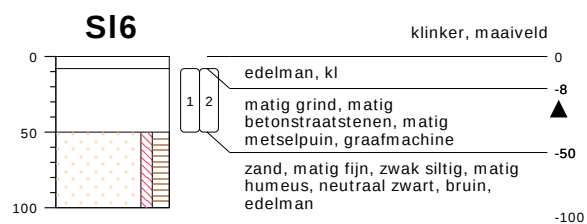
type sleuf
datum 09-09-2020
boormeester Wa
x 168767.70
y 474179.24



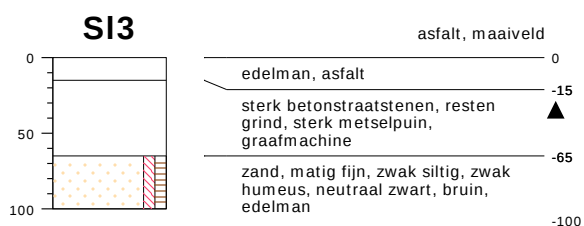
type sleuf
datum 09-09-2020
boormeester Wa
x 168760.35
y 474182.76



type sleuf
datum 09-09-2020
boormeester Wa
x 168760.45
y 474195.10



type sleuf
datum 09-09-2020
boormeester Wa
x 168774.63
y 474182.39



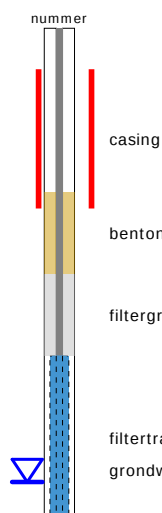
type sleuf
datum 09-09-2020
boormeester Wa
x 168751.84
y 474193.21

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Putten**
projectcode **200898**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIS



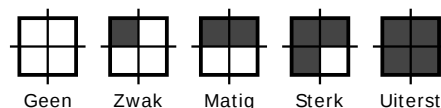
BORING



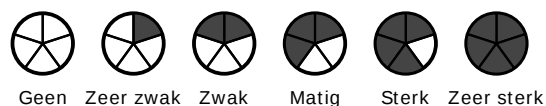
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



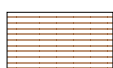
ZAND, zandig (Z,z)



LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

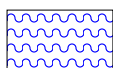
GRADATIE ZAND

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



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering pb. 3 loc. A Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,81 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,41 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 0,42 (μS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 15,3 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering pb. 11 loc. B Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,3 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,16 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 0,18 (μS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 10,3 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering pb. 8 loc. C Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,37 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 0,38 (μS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 10,2 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering pb.12 loc. D Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,59 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 0,6 (μS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 8,2 (ntu)	Niet troebel

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

Analysecertificaat

Datum: 17-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020123001/1
Uw project/verslagnummer	200898
Uw projectnaam	Putten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Aug-2020

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 analyserecertificaat 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	200898	Certificaatnummer/Versie	2020123001/1
Uw projectnaam	Putten	Startdatum	13-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Aug-2020/17:56
		Bijlage	A, C
Monsternemer	vd poel milieu	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.1	95.4	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.2	<2.0
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	<5.0	<5.0	<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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A. Mp. 3, 03 a: 270-320	12-Aug-2020	11519288
2	B. Mp. 9 en 11, 09 b: 20-70, 11 b: 20-50	12-Aug-2020	11519289
3	C. Mp. 1, D 01: 250-300	12-Aug-2020	11519290

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: BNPNL2A
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

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 2020123001/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11519288	03 a		270	320	0538202391	A. Mp. 3, 03 a: 270-320
11519289	11 b		20	50	0538202646	B. Mp. 9 en 11, 09 b : 20-70, 1:
11519289	09 b		20	70	0538202640	B. Mp. 9 en 11, 09 b : 20-70, 1:
11519290	D 01		250	300	0538203181	C. Mp. 1, D 01: 250-300

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: 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 2020123001/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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).

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V200901249 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	09-09-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-09-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	21-09-2020
Projectcode	200898	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Putten		

Naam	Sl. 1 t/m 5, Sl1 t/ m sl5: 15-65, S	Datum monsternamen	09-09-2020
Monstersoort	Puin	Datum analyse	21-09-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Sl1 t/ m sl5-	15	65	AM14288331
2	Sl1 t/ m sl5-	15	65	AM14288332

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,6						%
Massa monster (veldnat)	36,2						kg
Massa monster (droog)	32,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	29	29	23	23	36	36	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,3	3,0	0,1	1,5	0,5	5,2	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,7	0,7	0,3	0,3	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	29	29	23	23	34	34	mg/kg ds
Totaal serpentine	29	29	23	23	36	36	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,7	-	0,2	0,2	2,0	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	0,2	2,3	0,1	1,3	0,3	3,3	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,3	3,0	0,1	1,5	0,5	5,2	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,4	0,3	0,5	2,0	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	29	31	23	24	35	38	mg/kg ds
Totaal asbest	30	32	23	25	37	41	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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	V200901249 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	09-09-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-09-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	21-09-2020
Projectcode	200898	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Putten		

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	4289	3054	2144	1917	3646	17703	32753
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		6,1248	1,1910					7,3158
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		4	7					11
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		765,6	148,9					914,5
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,2134					0,2134
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			26,7					26,7
Percentage crocidoliet (%)			3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)			7,5					7,5
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0824	0,0290			0,1114
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				4	4			8
Percentage chrysotiel (%)				17,5	25			
Gewicht chrysotiel (mg)				14,4	7,3			21,7
Percentage crocidoliet (%)					7,5			
Gewicht crocidoliet (mg)					2,2			2,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,44	0,22			0,66
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		23,37	5,36					28,73
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		23,37	5,36	0,44	0,22			29,39
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,07			0,07
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)			0,23					0,23
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,23		0,07			0,3
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		4	8	4	4			20
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,44	0,29			0,73
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		23,37	5,59					28,96
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		23,37	5,59	0,44	0,29			29,69

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V200901250 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	09-09-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-09-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	21-09-2020
Projectcode	200898	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Putten		

Naam	Sl. 6, Sl6: 8-50, Sl6: 8-50	Datum monsternamen	09-09-2020
Monstersoort	Puin	Datum analyse	21-09-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Sl6-	8	50	AM14288323
2	Sl6-	8	50	AM14288324

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,5						%
Massa monster (veldnat)	36,1						kg
Massa monster (droog)	32,6						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	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. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	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.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/ka ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	2768	2210	1330	1355	3584	21390	32637
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



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

Analyscertificaat

Datum: 19-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020123567/1
Uw project/verslagnummer	200898
Uw projectnaam	Putten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Aug-2020

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	200898	Certificaatnummer/Versie	2020123567/1
Uw projectnaam	Putten	Startdatum	14-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Aug-2020/13:55
Monsternemer	vd poel milieu	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	96.1	90.6	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.0	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	100	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	3.8	3.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	270
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	0.50
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		4.3	3.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds		8.1	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	0.19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	6.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds		19	48
S Zink (Zn)	mg/kg ds		25	310
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	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	52
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	10	29
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	110
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A. Mp. 4 t/m 6, A 04: 4-50, A 05: 4-54, A 06: 4-54	13-Aug-2020	11521279
2	D. Mp. 15 t/m 17, C 15: 30-80, C 16: 30-80, C 17: 65-115	13-Aug-2020	11521280
3	D. Mp. 18 en 20, C 18: 60-110, C 20: 60-110	13-Aug-2020	11521281

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

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200898	Certificaatnummer/Versie	2020123567/1
Uw projectnaam	Putten	Startdatum	14-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Aug-2020/13:55
Monsternemer	vd poel milieu	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)				
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.1	
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A. Mp. 4 t/m 6, A 04: 4-50, A 05: 4-54, A 06: 4-54	13-Aug-2020	11521279
2	D. Mp. 15 t/m 17, C 15: 30-80, C 16: 30-80, C 17: 65-115	13-Aug-2020	11521280
3	D. Mp. 18 en 20, C 18: 60-110, C 20: 60-110	13-Aug-2020	11521281



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

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

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 200898

Uw projectnaam Putten

Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020123567/1

Startdatum 14-Aug-2020

Rapportagedatum 19-Aug-2020/13:55

Bijlage A, B, C

Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds		0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds		0.1 ¹⁾	0.2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.067
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	1.0
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.056	0.29
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.34	1.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.81
S	Chryseen	mg/kg ds	0.21	1.1
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.30
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.55
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.46
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.54
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	6.6

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A. Mp. 4 t/m 6, A 04: 4-50, A 05: 4-54, A 06: 4-54	13-Aug-2020	11521279
2	D. Mp. 15 t/m 17, C 15: 30-80, C 16: 30-80, C 17: 65-115	13-Aug-2020	11521280
3	D. Mp. 18 en 20, C 18: 60-110, C 20: 60-110	13-Aug-2020	11521281

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

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

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.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020123567/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11521279	A 04		4	50	0538201992	A. Mp. 4 t/m 6, A 04: 4-50, A 04
11521279	A 05		4	54	0538201999	A. Mp. 4 t/m 6, A 04: 4-50, A 04
11521279	A 06		4	54	0538202000	A. Mp. 4 t/m 6, A 04: 4-50, A 04
11521280	C 15		30	80	0538202699	D. Mp. 15 t/m 17, C 15: 30-80,
11521280	C 16		30	80	0538201944	D. Mp. 15 t/m 17, C 15: 30-80,
11521280	C 17		65	115	0538201938	D. Mp. 15 t/m 17, C 15: 30-80,
11521281	C 20		60	110	0538201942	D. Mp. 18 en 20, C 18: 60-110,
11521281	C 18		60	110	0538201945	D. Mp. 18 en 20, C 18: 60-110,

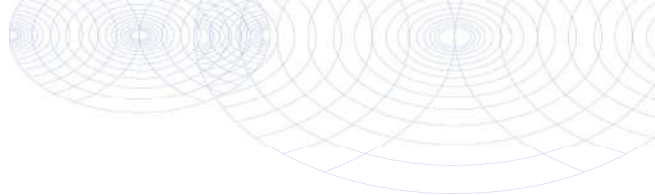
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020123567/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020123567/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

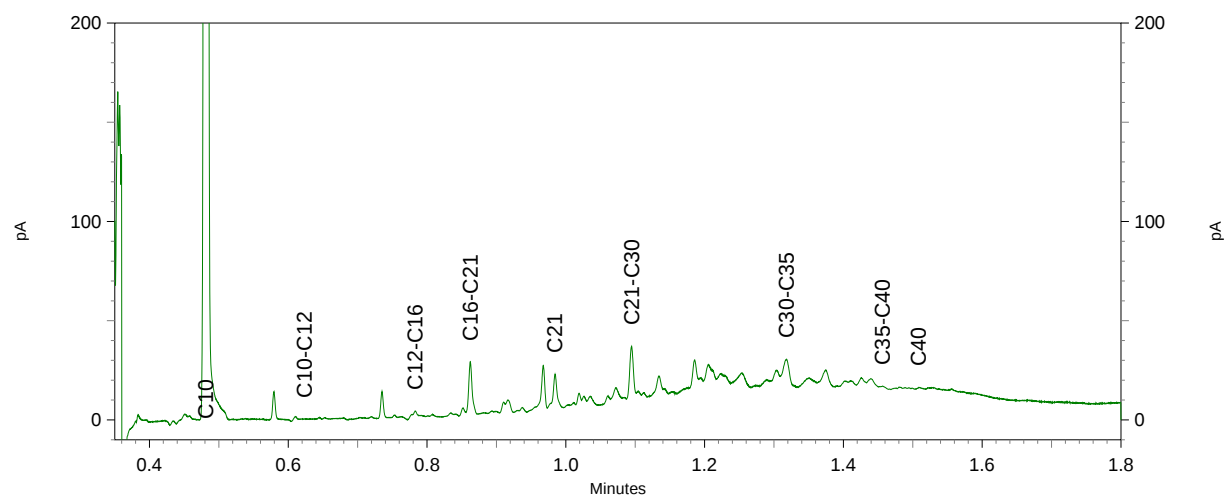
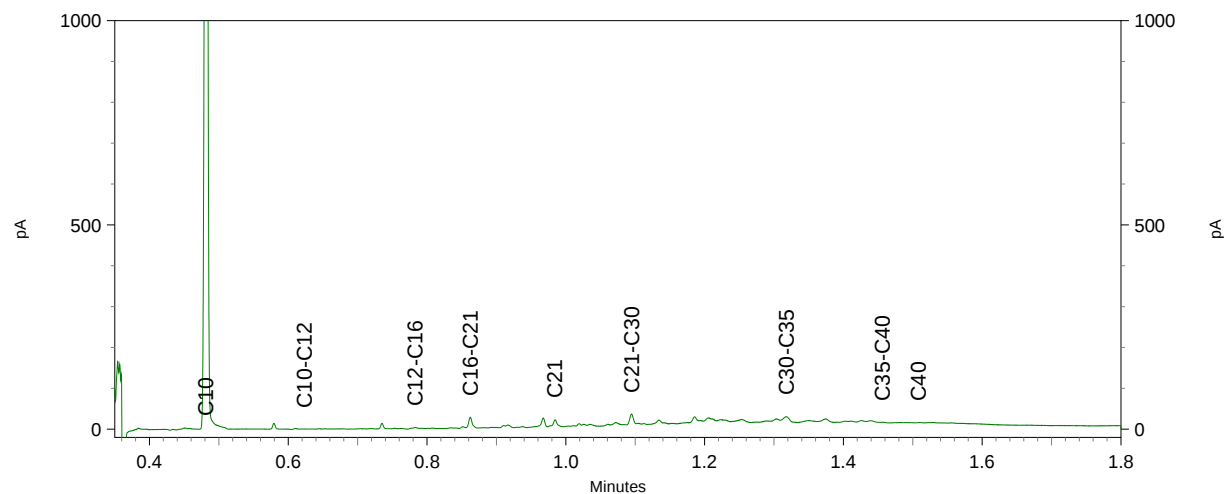
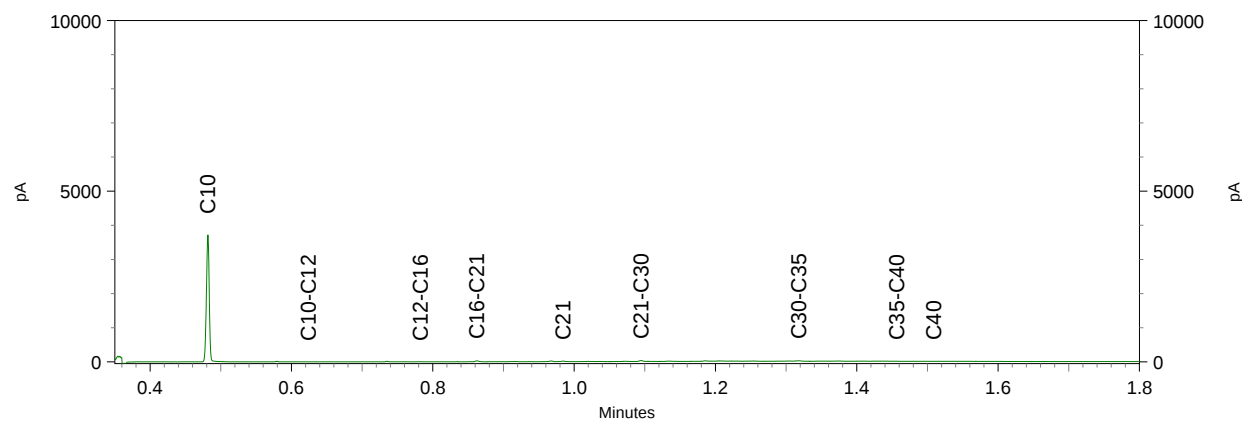
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11521281

Certificate no.: 2020123567

Sample description.: D. Mp. 18 en 20, C 18: 60-110, C 20: 60-110

V



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

Analysecertificaat

Datum: 25-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020127467/1
Uw project/verslagnummer	200898
Uw projectnaam	Putten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Aug-2020

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 analyserecertificaat 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 200898

Uw projectnaam Putten

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020127467/1

Startdatum 21-Aug-2020

Rapportagedatum 25-Aug-2020/14:53

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L			98	33
S Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L			2.7	3.7
S Koper (Cu)	µg/L			6.2	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L			<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L			<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L			<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L			<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L			38	25
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L			<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L			<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L			<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L			<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving					
1 A. Pb. 3, 03 a-1: 330-430				Datum monstername 20-Aug-2020	Monster nr. 11532982
2 B. Pb. 11, 11 b-1: 380-480				20-Aug-2020	11532983
3 C. Pb. 8, 8 d-1: 0-0				20-Aug-2020	11532984
4 D. Pb. 12, 12 c-1: 0-0				20-Aug-2020	11532985

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPA NL2A
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 200898

Uw projectnaam Putten

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020127467/1

Startdatum 21-Aug-2020

Rapportagedatum 25-Aug-2020/14:53

Bijlage A,B,C

Pagina 2/2

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L			<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L			<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L			<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1	A. Pb. 3, 03 a-1: 330-430
2	B. Pb. 11, 11 b-1: 380-480
3	C. Pb. 8, 8 d-1: 0-0
4	D. Pb. 12, 12 c-1: 0-0

Datum monstername	Monster nr.
20-Aug-2020	11532982
20-Aug-2020	11532983
20-Aug-2020	11532984
20-Aug-2020	11532985

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: BNPNL2A
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

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 2020127467/1

Pagina 1/1

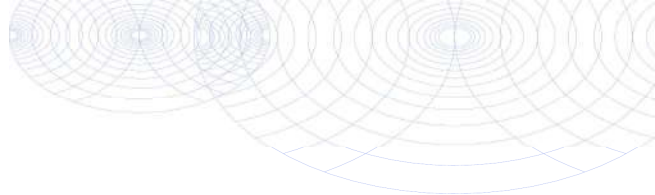
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11532982	1		330	430	0680464528	A. Pb. 3, 03 a-1: 330-430
11532982	1		330	430	0680464534	A. Pb. 3, 03 a-1: 330-430
11532983	1		380	480	0680481674	B. Pb. 11, 11 b-1: 380-480
11532983	1		380	480	0680464519	B. Pb. 11, 11 b-1: 380-480
11532984	1		0	0	0680464532	C. Pb. 8, 8 d-1: 0-0
11532984	1		0	0	0680464527	C. Pb. 8, 8 d-1: 0-0
11532984	1		0	0	0800933627	C. Pb. 8, 8 d-1: 0-0
11532985	1		0	0	0680481686	D. Pb. 12, 12 c-1: 0-0
11532985	1		0	0	0680464529	D. Pb. 12, 12 c-1: 0-0
11532985	1		0	0	0800933555	D. Pb. 12, 12 c-1: 0-0

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: BNPA NL2A
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 2020127467/1**

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 2020127467/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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

Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020127481/1
Uw project/verslagnummer	200898
Uw projectnaam	Putten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Aug-2020

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 analyserecertificaat 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	200898	Certificaatnummer/Versie	2020127481/1
Uw projectnaam	Putten	Startdatum	21-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/09:24
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	vd poel milieu	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	98.0	94.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D. Mp. 22 en 24, 22 c: 8-20, 24 c: 8-20	20-Aug-2020	11533021
2	D. Mp. 28, 30, 32 en 33, 28 c: 8-30, 30 c: 8-20, 32 c: 8-30, 33 c: 8-30	20-Aug-2020	11533022

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

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 200898

Uw projectnaam Putten

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020127481/1

Startdatum 21-Aug-2020

Rapportagedatum 27-Aug-2020/09:24

Bijlage A, B, C

Pagina 2/3

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.4	0.3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D. Mp. 22 en 24, 22 c: 8-20, 24 c: 8-20	20-Aug-2020	11533021
2	D. Mp. 28, 30, 32 en 33, 28 c: 8-30, 30 c: 8-20, 32 c: 8-30, 33 c: 8-30	20-Aug-2020	11533022

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

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	200898	Certificaatnummer/Versie	2020127481/1
Uw projectnaam	Putten	Startdatum	21-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/09:24
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	vd poel milieu	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	1.7	0.4

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	D. Mp. 22 en 24, 22 c: 8-20, 24 c: 8-20	20-Aug-2020	11533021
2	D. Mp. 28, 30, 32 en 33, 28 c: 8-20, 30 c: 8-20, 32 c: 8-30, 33 c: 8-30	20-Aug-2020	11533022

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: BNPA NL2A
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

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 2020127481/1

Pagina 1/1

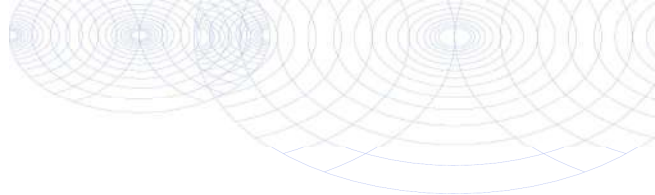
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11533021	22 c		8	20	0538202513	D. Mp. 22 em 24, 22 c: 8-20, 24
11533021	24 c		8	20	0538202221	D. Mp. 22 em 24, 22 c: 8-20, 24
11533022	32 c		8	30	0538202238	D. Mp. 28, 30, 32 en 33, 28 c: 8-20, 24
11533022	28 c		8	30	0538202192	D. Mp. 28, 30, 32 en 33, 28 c: 8-20, 24
11533022	33 c		8	30	0538202245	D. Mp. 28, 30, 32 en 33, 28 c: 8-20, 24
11533022	30 c		8	20	0538202202	D. Mp. 28, 30, 32 en 33, 28 c: 8-20, 24

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020127481/1**

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 2020127481/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V200800814 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	13-08-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	14-08-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	20-08-2020
Projectcode	200898	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Putten		

Naam	MM Puin, Mengmoster puin: 15-80, Me	Datum monsternamen	12-08-2020
Monstersoort	Puin	Datum analyse	18-08-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Mengmoster puin-	15	80	AM14292111
2	Mengmoster puin-	15	80	AM14292110

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,6						%
Massa monster (veldnat)	28,5						kg
Massa monster (droog)	27,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	42	42	34	34	54	54	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	2,4	24	0,2	2,4	4,8	48	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	17	170	11	110	24	240	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	2,3	2,3	0,6	0,6	6,5	6,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	40	40	34	34	47	47	mg/kg ds
Totaal serpentine	42	42	34	34	54	54	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,2	12	0,3	2,9	3,6	36	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	18	180	11	110	26	260	mg/kg ds
Totaal amfibool	19	190	11	110	29	290	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	3,4	14	0,9	3,5	10	42	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	58	220	45	140	73	300	mg/kg ds
Totaal asbest	62	240	45	140	83	350	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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	V200800814 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	13-08-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	14-08-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	20-08-2020
Projectcode	200898	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Putten		

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)	5766	4718	2366	1353	1231	2373	9392	27199
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		5,7143		0,0522				5,7665
Hechtgebonden		ja		ja				
Aantal deeltjes		3		2				5
Percentage chrysotiel (%)		17,5		17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		1000,0		9,1				1009,1
Percentage amosiet (%)		1,05		1,05				
Gewicht amosiet (mg)		60,0		0,5				60,5
Percentage crocidoliet (%)		7,5		7,5				
Gewicht crocidoliet (mg)		428,6		3,9				432,5
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,4844	0,0892	0,0210			0,5946
Hechtgebonden			ja	ja	ja			
Aantal deeltjes			3	3	2			8
Percentage chrysotiel (%)			12,5	17,5	17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			60,6	15,6	3,7			79,9
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0100	0,1160		0,1260
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					2	4		6
Percentage chrysotiel (%)					12,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)					1,3	60,9		62,2
Percentage amosiet (%)					0	3,5		
Gewicht amosiet (mg)					0,0	4,1		4,1
Percentage crocidoliet (%)					70	17,5		
Gewicht crocidoliet (mg)					7,0	20,3		27,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,05	2,24		2,29
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		36,77	2,23	0,91	0,14			40,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		36,77	2,23	0,91	0,18	2,24		42,33
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,26	0,90		1,16
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		17,96		0,16				18,12
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		17,96		0,16	0,26	0,90		19,28
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	3	5	4	4		19
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,31	3,14		3,45
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		54,73	2,23	1,07	0,14			58,17
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		54,73	2,23	1,07	0,44	3,14		61,61

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V200801606 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	21-08-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	21-08-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-08-2020
Projectcode	200898	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Putten		

Naam	Ip. 6, 7, 8 en 9, Mengmonster ip 6 7	Datum monsternamen	20-08-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-08-2020
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	Mengmonster ip 6 7 8-	20	50	AM14292115

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,2						%
Massa monster (veldnat)	16,4						kg
Massa monster (droog)	14,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,2	0,2	0,2	0,2	1,5	1,5	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	0,2	0,2	0,2	0,2	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,2	0,2	0,2	0,2	1,5	1,5	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	0,2	0,2	0,2	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,2	0,2	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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	V200801606 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	21-08-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	21-08-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-08-2020
Projectcode	200898	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Putten		

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	86	106	179	447	1140	12154	14112
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0126				0,0126
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				3,2				3,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,23				0,23
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,23				0,23
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,23				0,23
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,23				0,23

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V200801607 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	21-08-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	21-08-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-08-2020
Projectcode	200898	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Putten		

Naam	Ip. 1 t/m 5, Mengmoster puinlaag ip	Datum monsternamen	20-08-2020
Monstersoort	Puin	Datum analyse	25-08-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Mengmoster puinlaag-	30	50	AM14292112
2	Mengmoster puinlaag-	30	50	AM14292114

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,1						%
Massa monster (veldnat)	27,8						kg
Massa monster (droog)	25,6						kg
Chrysotiel (serpentin)	0,2	0,2	0,1	0,1	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,3	-	0,1	0,1	1,0	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	0,2	0,2	0,1	0,1	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	0,2	0,2	0,1	0,1	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,3	-	0,1	0,1	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,3	-	0,1	0,1	1,0	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,5	0,1	0,2	1,3	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,5	0,1	0,2	1,3	2,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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	V200801607 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	21-08-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	21-08-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	27-08-2020
Projectcode	200898	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Putten		

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)	13137	929	698	493	623	1220	8536	25636
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0212				0,0212
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				5,3				5,3
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,7				0,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,21				0,21
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,21				0,21
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,03				0,03
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,03				0,03
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,23				0,23
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,23				0,23

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V200901028 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	08-09-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	09-09-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	17-09-2020
Projectcode	200898	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Putten		

Naam	Ip. 10 t/m 12, Ip10 t/m ip12: 0-50	Datum monsternamen	08-09-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-09-2020
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	Ip10 t/m ip12-	0	50	AM14292043

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,2						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,7	0,7	0,1	0,1	3,3	3,3	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	0,7	0,7	0,1	0,1	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,7	0,7	0,1	0,1	3,3	3,3	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	0,7	0,1	0,1	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,7	0,1	0,1	3,3	3,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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	V200901028 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	08-09-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	09-09-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	17-09-2020
Projectcode	200898	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Putten		

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	34	75	138	351	47	12474	13119
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0061	0,0155	0,0200		0,0416
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				1	2	1		4
Percentage chrysotiel (%)				17,5	17,5	25		
Gewicht chrysotiel (mg)				1,1	2,7	5,0		8,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,08	0,21	0,38		0,67
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,08	0,21	0,38		0,67
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	2	1		4
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,08	0,21	0,38		0,67
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,08	0,21	0,38		0,67

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V200901029 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R.W. Staal	Datum opdracht	08-09-2020
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	09-09-2020
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	17-09-2020
Projectcode	200898	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Putten		

Naam	Ip. 16 t/m 18, Ip16 t/m ip18: 0-50	Datum monsternamen	08-09-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-09-2020
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	Ip16 t/m ip18-	0	50	AM14292045

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,4						%
Massa monster (veldnat)	15,3						kg
Massa monster (droog)	13,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	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.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	40	70	155	440	1074	11761	13540
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



BIJLAGE 5



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 200898
 Projectnaam Putten
 Ordernummer
 Datum monstername 12-08-2020
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2020123001
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 17-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7			0,9			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2,2			2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1		95,4	95,4		89,7	89,7	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		0,9	0,9		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	100			99			100		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		2,2	2,2		<2,0	1,4	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11519288	A. Mp. 3, 03 a: 270-320	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11519289	B. Mp. 9 en 11, 09 b: 20-70, 11 b: 20-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	11519290	C. Mp. 1, D 01: 250-300	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 T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200898
Projectnaam	Putten
Ordernummer	
Datum monstername	13-08-2020
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2020123567
Startdatum	14-08-2020
Rapportagedatum	19-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7			2			2,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4			3,8			3,1		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	96,1	96,1		90,6	90,6		90,6	90,6	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		2	2		2,2	2,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	100			98			98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4		3,8	3,8		3,1	3,1	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	9,545	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	15,91	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		15	68,18	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		13	65		52	236,4	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		10	50		29	131,8	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		6,8	30,91	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	110	500	*
Chromatogram olie (GC)								Zie bijl.		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds				<20	44,29		270	919,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0,20	0,2345	-	0,5	0,8389	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds				4,3	12,63	-	3,4	10,67	-
Koper (Cu)	mg/kg ds				8,1	15,78	-	11	21,78	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0,050	0,0488	-	0,19	0,2678	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds				<4,0	7,101	-	6,5	17,37	-
Lood (Pb)	mg/kg ds				19	28,94	-	48	73,78	*
Zink (Zn)	mg/kg ds				25	54,35	-	310	693,3	*
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0031	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0222	-
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)										
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds				<0,1	0,35		0,1	0,4545	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFC)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds				<0,1	0,35		<0,1	0,3182	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds				<0,1			<0,1		
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds				0,1			0,1		
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds				0,1			0,2		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	0,035		0,067	0,067	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,14	0,14		1	1	
Anthraceen	mg/kg ds				0,056	0,056		0,29	0,29	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,34	0,34		1,4	1,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,19	0,19		0,81	0,81	
Chryseen	mg/kg ds				0,21	0,21		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,11	0,11		0,3	0,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,18	0,18		0,55	0,55	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0,14	0,14		0,46	0,46	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0,12	0,12		0,54	0,54	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				1,5	1,521	*	6,6	6,517	*

Legenda				
Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel	
1	11521279	A. Mp. 4 t/m 6, A 04: 4-50, A 05: 4-54, A 06: 4-54	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
2	11521280	D. Mp. 15 t/m 17, C 15: 30-80, C 16: 30-80, C 17:65-115	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
3	11521281	D. Mp. 18 en 20, C 18: 60-110, C 20: 60-110	Overschrijding Achtergrondwaarde	

Verklaring van de gebruikte tekens:	
-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200898
Projectnaam	Putten
Ordernummer	
Datum monsternamen	20-08-2020
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2020127481
Startdatum	21-08-2020
Rapportagedatum	27-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	98	98		94,1	94,1	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		<0,7	0,49	
Gloeiorest	% (m/m) ds	99			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,96	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	<10	11,02	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	64,07	-	<20	33,22	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluorononaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluordecanaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,4	7		0,3	1,5	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2			<0,1		
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOS)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOS)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		<0,1	0,35	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1			0,1		
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1,7			0,4		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)		0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11533021	D. Mp. 22 em 24, 22 c: 8-20, 24 c: 8-20	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11533022	D. Mp. 28, 30, 32 en 33, 28 c: 8-30, 30 c: 8-20, 32 c: 8-30, 33 c: 8-30	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 200898
Projectnaam Putten
Ordernummer
Datum monsternamen 20-08-2020
Monsternemer vd poel milieu
Certificaatnummer 2020127467
Startdatum 21-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
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	503,5	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	35,01	70
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		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11532983 B. Pb. 11, 11 b-1: 380-480

Eindoordeel: Voldoet aan 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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 200898
Projectnaam Putten
Ordernummer
Datum monsternamen 20-08-2020
Monsternemer vd poel milieu
Certificaatnummer 2020127467
Startdatum 21-08-2020
Rapportagedatum 25-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
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	503,5	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	35,01	70
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		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11532982 A. Pb. 3, 03 a-1: 330-430

Eindoordeel: Voldoet aan 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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	200898
Projectnaam	Putten
Ordernummer	
Datum monsternamen	20-08-2020
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2020127467
Startdatum	21-08-2020
Rapportagedatum	25-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
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	503,5	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	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
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
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	98	98	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,7	2,7	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,2	6,2	-	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	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	38	38	-	10	65	432,5	800
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	5,005	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-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	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	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11532984	C. Pb. 8, 8 d-1: 0-0

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.wsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	200898
Projectnaam	Putten
Ordernummer	
Datum monsternamen	20-08-2020
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2020127467
Startdatum	21-08-2020
Rapportagedatum	25-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
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	503,5	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	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
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
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,7	3,7	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	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	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	25	25	-	10	65	432,5	800
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	5,005	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-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	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	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11532985	D. Pb. 12, 12 c-1: 0-0

Eindoordel: Voldoet aan 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.wsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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