



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

**Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van:**

Overstek 1

te Kamerik

191144



VERANTWOORDING

Rapport	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Overstek 1 te Kamerik
Projectnummer	191144
Versie rapportage	1
Auteur	J.M. Aalderink - Reurslag
Projectleider	J.R.W. Staal
Controle en vrijgave	R. Huls
Datum	11 juli 2019

Opdrachtgever	
Naam	mRO BV
	Leeuwenveldseweg 16 H
	1382 LX WEESP
Contactpersoon	Dhr. H. van Veldhuisen

Uitgevoerd door



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

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Overstek 1 te Kamerik, in opdracht van mRO BV. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

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

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

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



Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en Doelstelling.....	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	6
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	Leeswijzer.....	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017)	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.3	Stap 1 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.4	Stap 2 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.5	Samenvatting vooronderzoek	8
3.	CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE	9
3.1	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	9
3.2	Afwijken vooronderzoek	9
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1	Werkzaamheden	10
4.2	Uitvoering werkzaamheden	10
4.3	Uitvoering werkzaamheden grondwater	10
4.4	Bodemopbouw.....	11
4.5	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
4.6	AFWIJKINGEN	11
4.6.1	Afwijkingen protocollen	11
4.6.2	Afwijkingen strategie(ën)	11
5.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	12
5.1	Analysemonsters.....	12
5.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden.....	12
5.3	Toetsing analyseresultaten	12
5.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond	13
5.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater.....	14
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
6.1	Samenvatting	15
6.2	Conclusies en aanbevelingen	16



BIJLAGEN

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



1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van mRO BV is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Overstek 1 te Kamerik.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

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

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

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

1.3 KWALITEITSBORGING

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

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

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

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

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



1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

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

TABEL 1.1 TOEGEPASTE NORMEN

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

1.3.2 Veldwerkzaamheden

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

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

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

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

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

TABEL 1.2. ERKENDE VELDWERKERS

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

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

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

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

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

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

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

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

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 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)

2.1 ALGEMEEN

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

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

2.2 SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

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

2.3 STAP 1 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

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

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

2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

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

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								



✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd

0 Optioneel

TABEL 2.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

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

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

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

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Overstek 1 te Kamerik en is kadastraal bekend als gemeente Kamerik, sectie F, perceelnummer 2066 (gedeeltelijk, circa 5.000 m²). Uit gegevens van BAG-viewer blijkt dat de bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie dateert van 1974 (onderwijsfunctie). Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft bebouwing weer vanaf 1981, voordien bestond de locatie uit agrarisch terrein.

Uit informatie van Geoloket blijkt dat er op de locatie een demping aanwezig is, welke tijdens onderhavig onderzoek als zijnde verdacht onderzocht zal worden.

Op de onderzoekslocatie zijn tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Ten westen en noorden van de onderzoekslocatie zijn onderzoeken uitgevoerd. Voor de beschrijving van deze onderzoeken verwijzen wij naar bijlage 2.1.

Tijdens de terreininspectie d.d. 21 juni 2019, uitgevoerd door de heer T. Bonkes en de heer W. Westbroek zijn zintuiglijk geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen op het maaiveld en in de bodem. De locatie is gedeeltelijk verhard met betontegels en klinkers, de verharding verkeerd in goede staat.

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



3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie A (terreindeel t.p.v. de demping, circa 60 m²) vooralsnog opgezet 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.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek ter plaatse van het overig terrein (deellocatie B, circa 5.000 m²) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

3.1 VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK

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

3.2 AFWIJKEN VOORONDERZOEK

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



4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 WERKZAAMHEDEN

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

4.2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

Het veldwerk is op 21 juni 2019 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

Deellocatie A: Damping:

- het plaatsen van 2 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 2 en 3);
- het plaatsen van 1 boring met peilbuis* ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr. 1, grondwaterstand 0,4 m-mv, filterdiepte 1,5 – 2,5 m-mv).

Deellocatie B: Overig terrein:

- het plaatsen van 13 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 8 t/m 20);
- het plaatsen van 3 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 4 t/m 6);
- het plaatsen van 3 boringen tot 2,5 m-mv (nr. 7)

* De peilbuis is geplaatst in combinatie en tevens representatief voor deellocatie B. Het grondwater is bemonsterd op 28 juni 2019.

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

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

4.3 UITVOERING WERKZAAMHEDEN GRONDWATER

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

- Geleidingsvermogen (EGV of E_c); 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 analysesresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

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

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 766 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 772 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
-	Troebelheid 201 (ntu)	Troebel

TABEL 4.1 GRONDWATERBEMONSTERING NEN5744

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



4.4 BODEMOPBOUW

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

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Klei, zwak/ sterk zandig, zwak/ matig humeus, plaatselijk zwak grindig
0,0	- 0,5	Mp 5, 13 en 16 : Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig
0,5	- 1,0	Mp. 5, 6 en 7: Klei, zwak zandig, zwak humeus
0,5	- 1,0	Mp. 1 t/m 4 : Veen, zwak kleiig.
1,0	- 2,5	Veen, zwak kleiig
	2,5	Diepst verkende bodemlaag

TABEL 4.2 BODEMOPBOUW

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 0,4 m-mv.

4.5 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

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

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 6	1,0 – 2,0	2,0	Resten hout < 1 %

TABEL 4.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Ter plaatse van boring 5 en 7 is een stabilisatielaag van zand met piepschuim op folie aangetroffen, dit behoort niet tot de bodem. Er zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen van de demping. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

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

4.6 AFWIJKINGEN

4.6.1 Afwijkingen protocollen

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

4.6.2 Afwijkingen strategie(ën)

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



5. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

5.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A:	Mp. 1 t/m 3	1,0 – 1,5	Ondergrond ter plaatse demping	Standaardpakket bodem
B:	Mp. 4, 8 t/m 12	0,0 – 0,5	Bovengrond klei	Standaardpakket bodem
	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18	0,0 – 0,5	Bovengrond klei	Standaardpakket bodem
	Mp. 4 t/m 7	1,0 – 2,0	Ondergrond Veen	Standaardpakket bodem
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A en B	Pb. 1	1,5 – 2,5	grondwater	Standaardpakket grondwater

TABEL 5.1 ANALYSEMONSTERS

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

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

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

5.2 AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

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

5.3 TOETSING ANALYSERESULTATEN

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

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

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte



omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

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

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

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

TABEL 5.2 WEERGAVE CONCENTRATIELEVELS EN TOETSUITSLAG

5.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Toetsing	Indicatieve toetsing RBk
A:	Mp. 1 t/m 3	1,0 – 1,5	Ondergrond ter plaatse demping	molybdeen	Altijd toepasbaar
B:	Mp. 4, 8 t/m 12	0,0 – 0,5	Bovengrond klei	Koper, kwik, lood	Wonen
	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18	0,0 – 0,5	Bovengrond klei	Kwik en lood	Wonen
	Mp. 4 t/m 7	1,0 – 2,0	Ondergrond Veen	molybdeen	Altijd toepasbaar

TABEL 5.3 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

Uit tabel 5.3 blijkt het volgende:

Deellocatie A:

In de ondergrond overschrijdt het molybdeen gehalte de achtergrondwaarde.

Deellocatie B:

In de bovengrond overschrijden de gehalten lood, kwik en koper de achtergrondwaarden.

In de ondergrond overschrijdt het molybdeen gehalte de achtergrondwaarde.

Betreffende de licht verhoogde waarden aan lood wordt opgemerkt dat deze overeenkomen met de gehalten zoals weergegeven op de loodverwachtingskaart van Geoloket.

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

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

Indicatieve toetsing RBk: De monsters zijn indicatief getoetst aan RBk (zie tabel 5.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit.



5.5 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
A en B	Pb. 1	1,5 – 2,5	Grondwater	barium

TABEL 5.4. ANALYSERESULTATEN GRONDWATER EN TOETSING

Uit tabel 5.4 blijkt dat in het grondwater het barium gehalte de streefwaarde overschrijdt.

Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

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



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van mRO BV is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Overstek 1 te Kamerik.

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

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

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

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Overstek 1 te Kamerik, kadastraal bekend als gemeente Kamerik, sectie F, perceelnummer 2066 (gedeeltelijk, circa 5.000 m²). Op de onderzoekslocatie zijn tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Tijdens de terreininspectie d.d. 21 juni 2019, uitgevoerd door de heer T. Bonkes en de heer W. Westbroek zijn zintuiglijk geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen op het maaiveld en in de bodem. De locatie is gedeeltelijk verhard met betontegels en klinkers, de verharding verkeerd in goede staat.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit klei, zwak zandig en veen, zwak kleilig. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,4 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn, behoudens resten van hout in boring 6 geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

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

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

Deellocatie A:

In de ondergrond overschrijdt het molybdeen gehalte de achtergrondwaarde.

Deellocatie B:

In de bovengrond overschrijden de gehalten lood, kwik en koper de achtergrondwaarden.

In de ondergrond overschrijdt het molybdeen gehalte de achtergrondwaarde.

Grondwater:

Deellocatie A en B:

In het grondwater het barium gehalte de streefwaarde overschrijdt.

Indicatieve toetsing RBk: De grondmonsters zijn indicatief getoetst aan RBk (zie tabel 5.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit.



6.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, deellocatie A, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve bevestigd.

De onderzoekshypothese, deellocatie B, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen.

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.

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

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

Van der Poel BV

Dhr. J.R.W. Staal

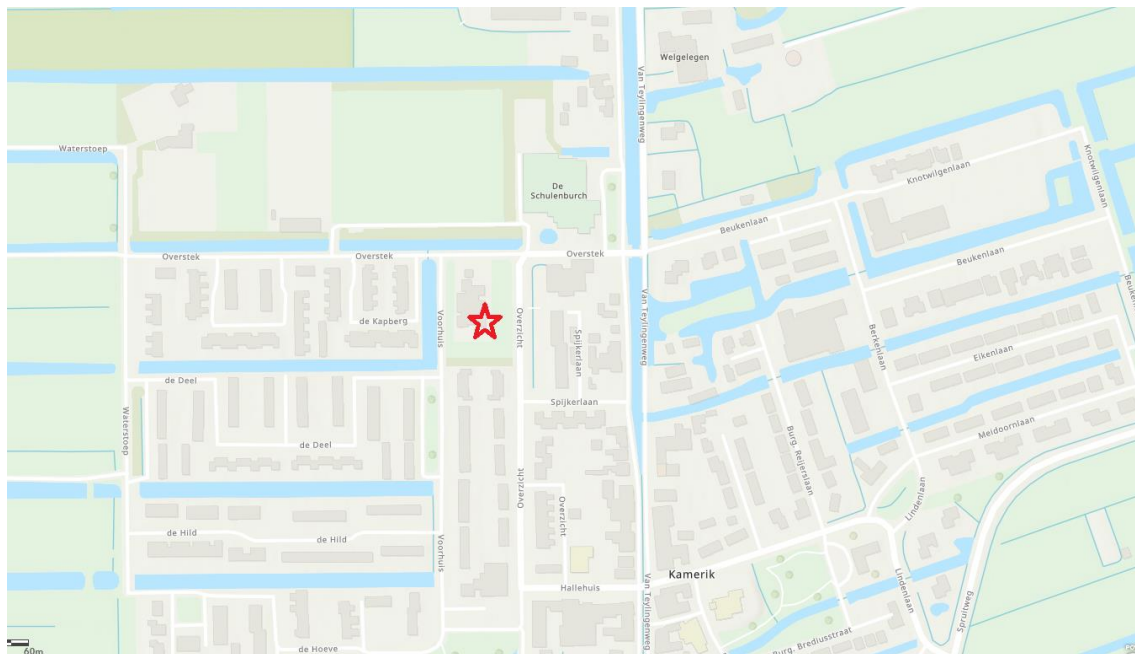
BIJLAGE 1

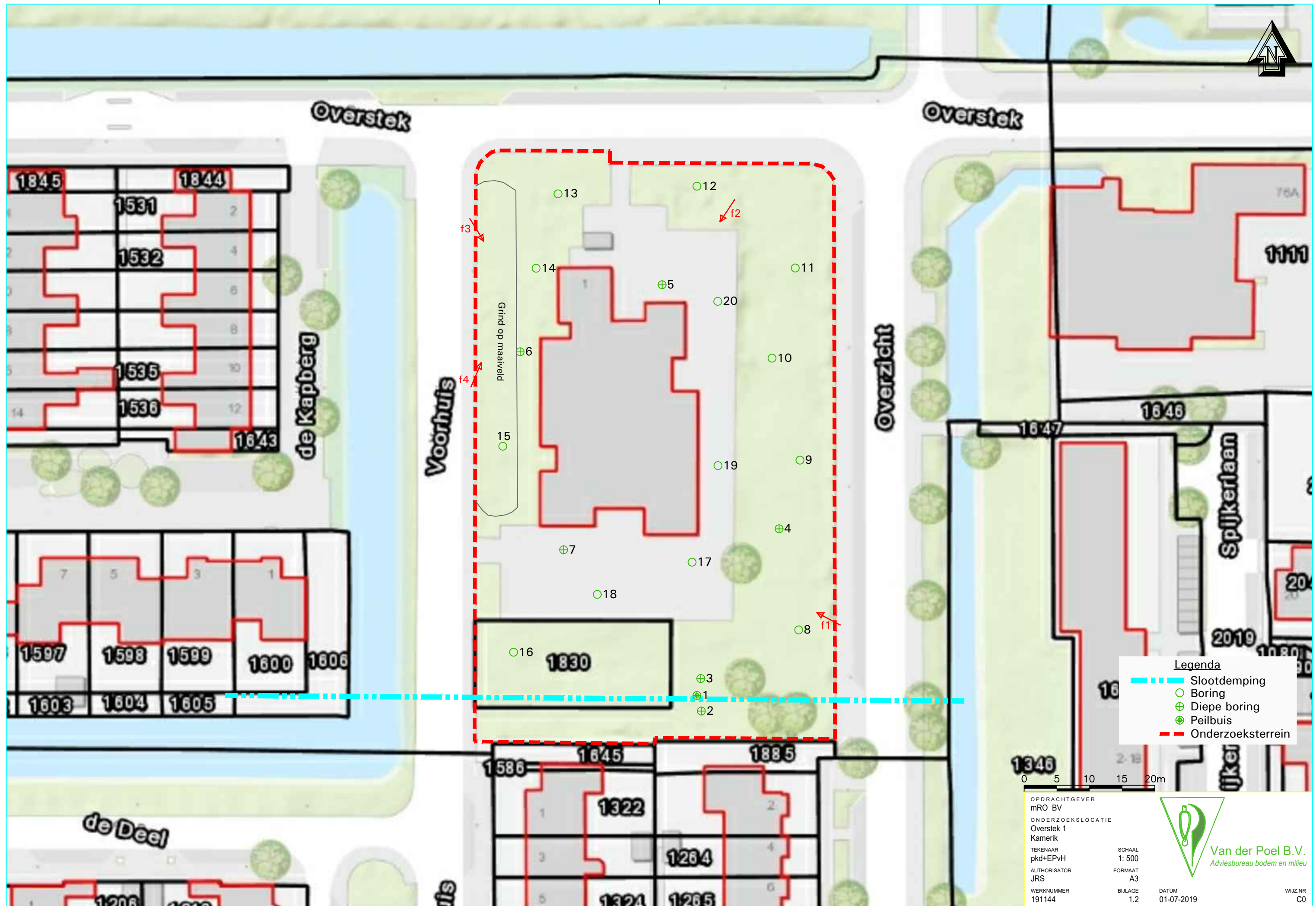


Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Regionale ligging onderzoekslocatie met luchtfoto (Arcgis)

Bijlage 1.1.





Projectnummer: 191144
Locatie: Overstek 1 Kamerik
Datum: 21 juni 2019

Foto 1:



Foto 2:

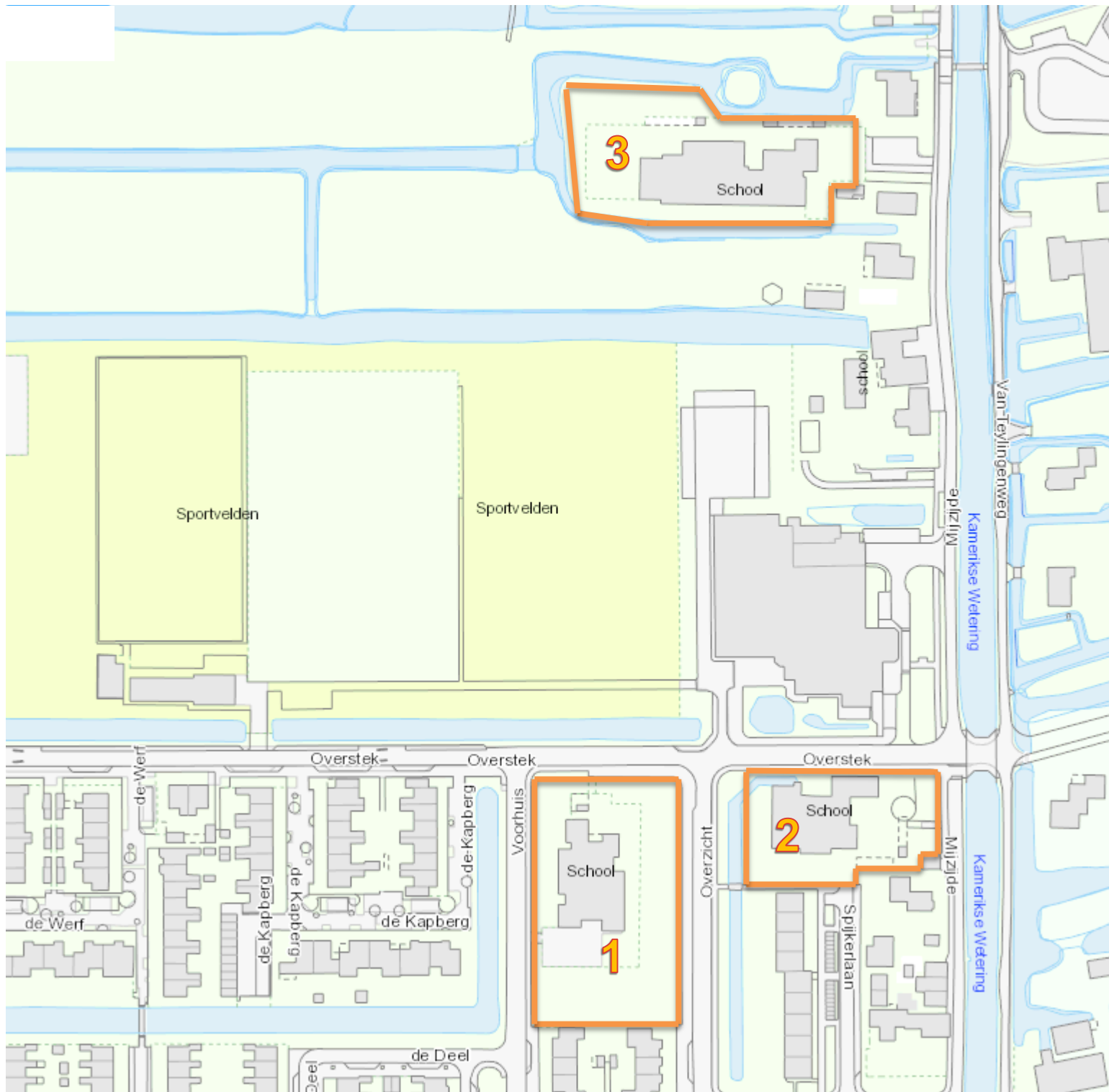


Foto 3:



Foto 4





1. Locatie De wijde blik: Overstek 1
2. Locatie De wijde blik: Mijzijde 76A
3. Locatie Eben-Haëzer school: Mijzijde 88A

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:	Overstek 1 te Kamerik	
	Kadastrale aanduiding:	Kamerik, sectie F, perceelnr. 2066 (gedeeltelijk)	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Voorgenomen bestemmingswijziging < 5.000 m²	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja	
Eigendomssituatie	Gemeente Woerden		
Rechthebbenden	Zakelijk recht : Stedin Netten B.V.		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	1974, onderwijsfunctie		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	1981, voordien agrarisch		
Omgevingsdienst	RUD Utrecht, Voorhuis Kamerik, Econsultancy rapportage infrastructureel onderzoek, rapportnummer 4201.001 d.d. 6 september 2017. Zie pagina 6 van deze bijlage. Genoemd onderzoek is uitgevoerd ten westen van onderhavige onderzoekslocatie. Verkennd bodemonderzoek Grondslag, rapportnr. 1094-2016 t.p.v. Overstek 2 e.o. te Kamerik, d.d. 25 november 2016. Zie pagina 6 van deze bijlage. Genoemd onderzoek is uitgevoerd ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie.		
Gemeente	Woerden		
Bodemloket	Naastgelegen perceel rapport van Econsultancy (Voorhuis Kamerik)		
Terreininspectie	Dhr. T. Bonkes en Dhr. W. Westbroek d.d. 21 juni 2019; Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een schoolgebouw. De buitenverharding bestaat uit betontegels en klinkers en verkeert in goede staat. Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties, inclusief asbesttoepassingen waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	ja		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Geoloket	Demping ter plaatse van voorgenomen bestemmingswijziging	PAK, zware metalen, minerale olie
Is de bodem asbestverdacht?	Nee, op de asbestpandenkaart van Geoloket wordt het schoolgebouw op basis van bouwjaar (1974) als zijnde een kans op aanwezigheid van asbest weergegeven. Tijdens de terreininspectie en de veldwerkzaamheden d.d. 21 juni 2019 zijn zintuiglijk geen asbestverdachte waarnemingen gedaan.		



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

Op de bodemkwaliteitskaart van Geoloket is aan de bodem op locatie de klasse wonen toegekend.



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) De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west, TNO-DGW): Het maaiveld bevindt zich op de onderzoekslocatie op circa 0,5 m+ NAP. Direct onder het maaiveld is een Slecht Doorlatende Deklaag met een dikte van enkele meters aanwezig. De deklaag bestaat uit veen- en kleiafzettingen van de Westland Formatie. Het hieronder gelegen Eerste Watervoerend Pakket bestaat uit de zandige afzettingen van de Formatie van Twente, de Formatie van Kreftenheye, de Formatie van Drenthe, de Formatie van Urk en het bovenste deel van de Formatie van Sterksel en heeft een dikte van ruim 35 meter. De onderzijde van het Eerste Watervoerend Pakket wordt gevormd door de Eerste Scheidende Laag. De Eerste Scheidende Laag wordt gevormd door de kleilagen uit het basale deel van de Formatie van Sterksel en van de Formatie van Kedichem. De Eerste Scheidende Laag beslaat het dieptetraject van 50 tot 60 m- NAP. Onder de Eerste Scheidende Laag bevindt zich een watervoerend pakket. Aangezien de Tweede Scheidende Laag ter plaatse van de onderzoekslocatie ontbreekt, vormen het Tweede en het Derde Watervoerend Pakket één geheel. Enkele kilometers ten zuidoosten van de locatie vormen de kleilagen van de Formatie van Tegelen een Tweede Scheidende Laag van enkele meters dik. De betreffende kleilagen zijn op een diepte van ongeveer 110 m- NAP gelegen. Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) Uit de isohypsen, die op de TNO- kaarten vermeld staan, blijkt, dat de grondwaterstromingen in het Eerste en in het Tweede Watervoerend Pakket westelijk gericht zijn. De stijghoogten van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket bedraagt volgens de TNO- kaarten circa 2,0 m- NAP. De stijghoogte van het grondwater in het Tweede Watervoerend Pakket is ongeveer 3,0 m- NAP. Aangezien de stijghoogte in het Eerste Watervoerend Pakket ondieper is dan die in het Tweede Watervoerend Pakket, is er op de locatie sprake van inzijging van het Eerste naar het Tweede Watervoerend Pakket. Tijdens het huidige onderzoek is vastgesteld, dat de freatische grondwaterstand ongeveer 1,0 m-mv= circa 0,5 m- NAP bedraagt (zie hoofdstuk 4). Omdat dit ondieper is dan de stijghoogte van het Eerste Watervoerend Pakket vertoont het freatische grondwater ook een neerwaartse verticale stroming (inzijging). Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: nee



Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (bron Geoloket)		
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 demping		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, tot op heden zijn er op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging.		
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	mRo B.V.	JA	6 juni 2019	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	NEE	-	NEE
Huurder	Niet van toepassing	NEE	-	NEE
Omgevingsdienst	RUD	JA	6 juni 2019	JA
Terreininspectie	Dhr. T. Bonkes en Dhr. W. Westbroek	JA	21 juni 2019	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	6 juni 2019	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	6 juni 2019	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	6 juni 2019	JA
Bodemkwaliteitskaart	https://odru.gispubliek.nl/mdzou	JA	6 juni 2019	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	6 juni 2019	JA
Bodeminformatie provincie	https://odru.gispubliek.nl/mdzou	JA	6 juni 2019	JA
Bodemopbouw;	TNO, database	JA	6 juni 2019	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	6 juni 2019	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	6 juni 2019	JA



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

Bron			
RUD Utrecht			
	Datum	Type document	Informatie
Econsultancy	6 september 2017	Infrastructureel onderzoek, Voorhuis Kamerik, rapportnr. 4201.001	Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een reconstructie, waarbij de openbare ruimte binnen het plangebied opnieuw wordt ingericht. Hierbij vindt (mogelijk) tevens rioolvervanging plaats. In het kader van duurzaam waterbeheer zal het hemelwater (mogelijk) in de bodem worden geïnfiltreerd. Bij deze werkzaamheden zullen (verhardings) materialen en grond vrijkomen. Het onderzoek is gericht op de (asfalt)verhardingslagen, de onderliggende bodem en het grondwaterniveau. De onderzoekslocatie is in gebruik als openbare ruimte. Alhier bevindt zich onder andere een met asfalt verharde weg (3.600 m²) en een watergang (2.000 m²). Verder is het overige deel van de onderzoekslocatie (9.600 m²) grotendeels in gebruik als trottoir en groenstrook. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. In het verleden is door Tauw ter plaatse van de groenstrook een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportage 4565735KMU, d.d. 4 februari 2008) uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is een lichte verontreiniging met zware metalen aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het fundatiemateriaal (slakken en puin van slakken) is geen asbest aangetoond. Het bodemonderzoek heeft aangetoond dat de ondergrond van het gehele terrein licht verontreinigd is met kwik en molybdeen. Daarnaast is ook een lichte verontreiniging met lood, koper en nikkel aangetoond. Het grondwater is matig / licht verontreinigd met barium molybdeen en naftaleen. (tekening van de onderzoekslocatie is toegevoegd aan bijlage 2)
Grondslag	25 november 2016	Verkennend bodemonderzoek Overstek 2 e.o. rapportnr. 1094-2016	De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en herinrichting van het terrein. Men is voornemens om een nieuw scholencluster te realiseren en enkele sportvelden herin te delen. Conclusie van het onderzoek is als volgt: Ter plaatse van de demping op het noordwestelijke terreindeel is van 0,60 tot 1,10 m-mv sterk verontreinigde grond aanwezig. Zowel boven als onder de aangetoonde verontreiniging zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In horizontale richting is de omvang van de verontreiniging onbekend. Omdat bij de voorgenomen herinrichting waarschijnlijk geen



werkzaamheden uitgevoerd gaan worden tot de diepte van de aangetoonde sterke verhoging heeft geen horizontale afperking plaatsgevonden. Wel zijn er in de boringen R2d en 154 zintuigelijk geen verontreinigingen waargenomen. De verontreiniging beperkt zicht vermoedelijk tot (een deel van) de demping. De ernst en omvang van de verontreiniging zijn op dit moment onbekend.
(tekening van de onderzoekslocatie is toegevoegd aan bijlage 2)

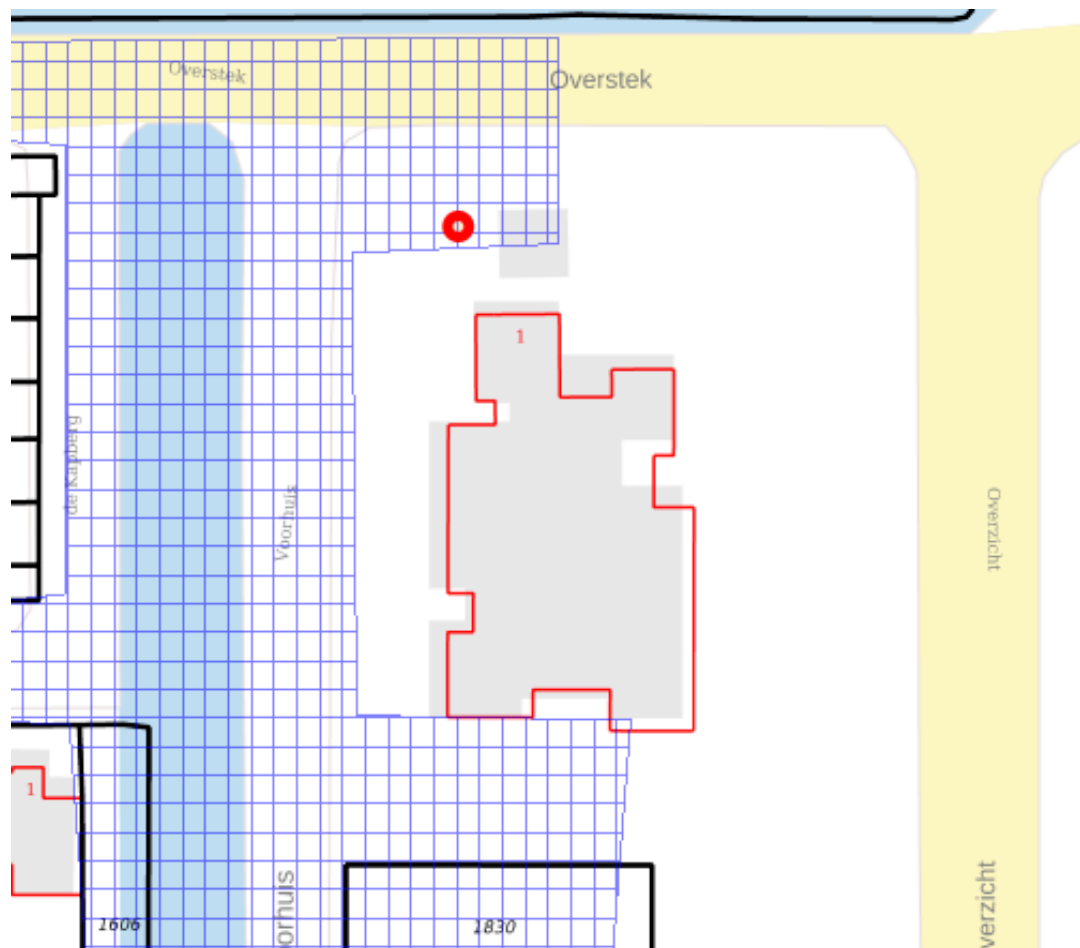


Rapport Bodemloket

UT063201482

Voorhuis Kamerik

Datum: 06-06-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Voorhuis Kamerik
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT063201482
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA063201482
Adres:	Voorhuis Kamerik
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
brf (briefrapport)			2018-03-09
avr (aanvullend rapport)	Econsultancy		2017-09-06

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

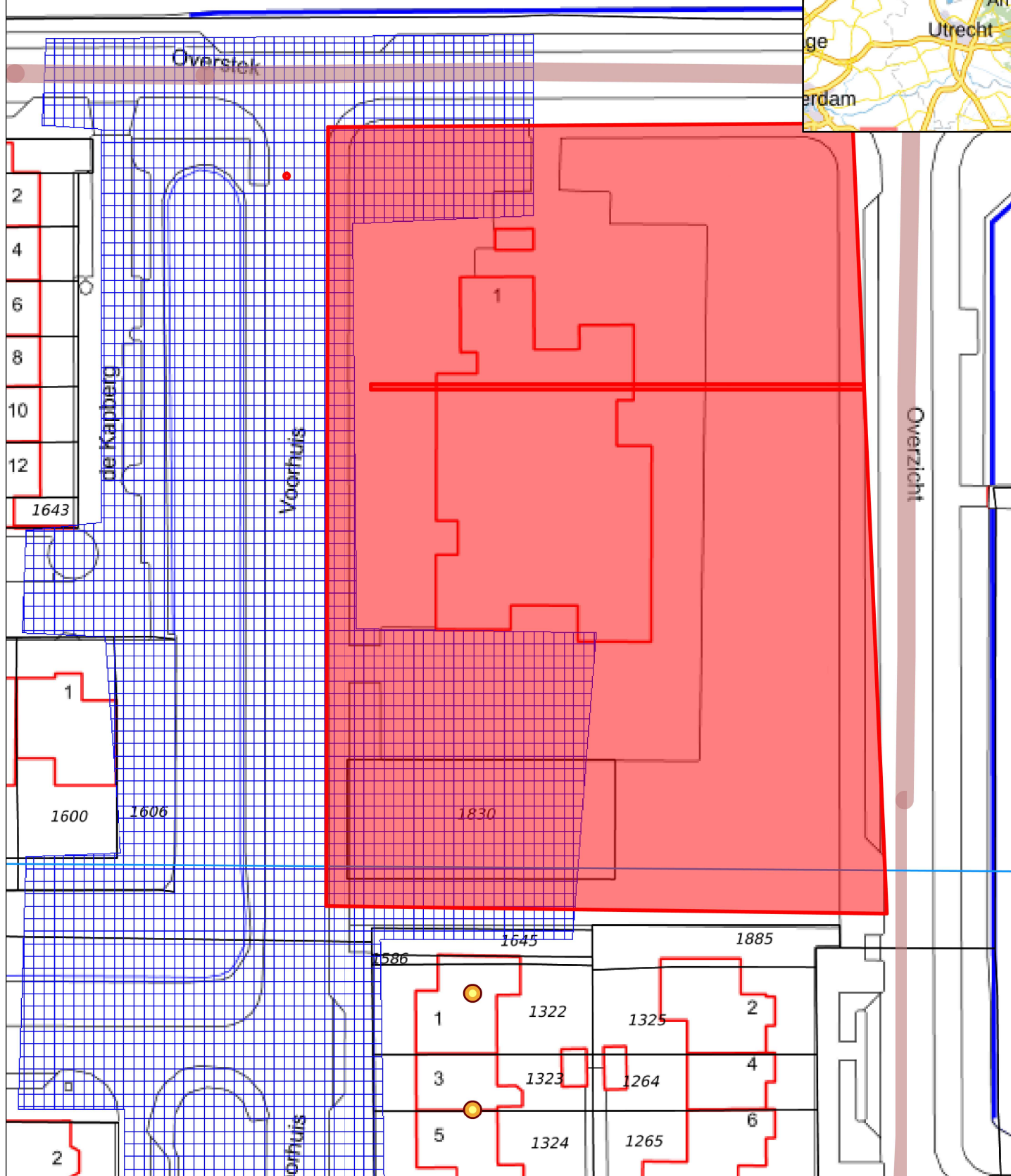
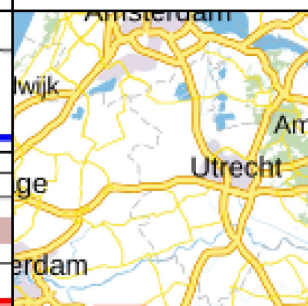
Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Bodem

Topografie BGT+Achtergrondkaart

Verdachte locaties

BGT lijngericht (actueel, bron: Kadaster)

Ondergrondse tanks particulieren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015)



Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari 2017)



Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht)



Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)

Slootcempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)

Slootcempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)

Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)

Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)

Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)

Wegen meer dan 10.000 mvtgn/etmaal
Wegen minder dan 10.000 mvtgn/etmaal

Bodemonderzoeken ODRU

BodemONDERZOEKEN (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS)



BodemLOCATIES (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS)



Bodemonderzoeken RUD Utrecht

Wbb-locaties bij RUD Utrecht (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

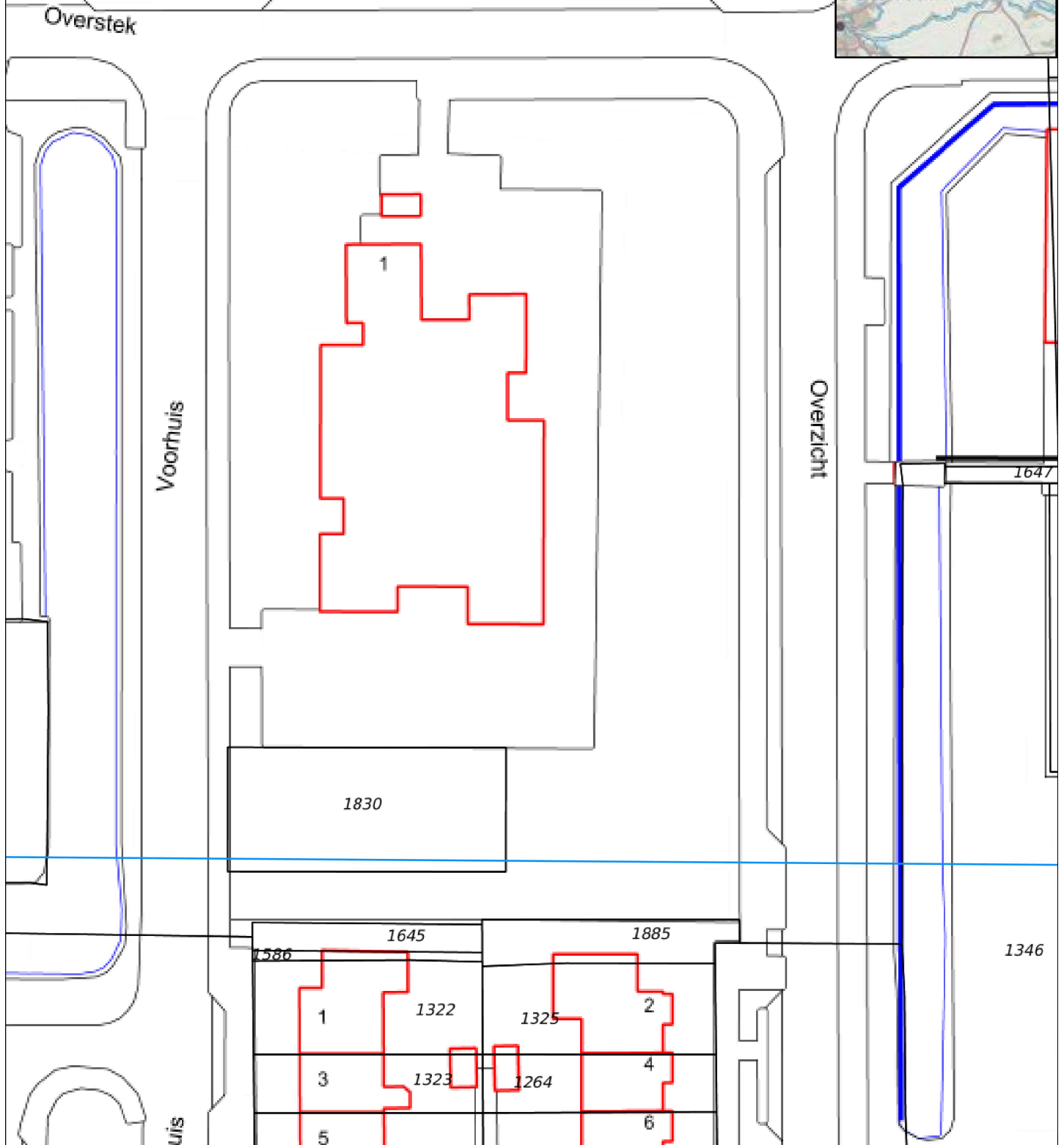
Topografie

Kadastrale percelen (actueel, bron: Kadaster)

☐ Polygon

Perceelnummers Groot

Perceelnummers Normaal





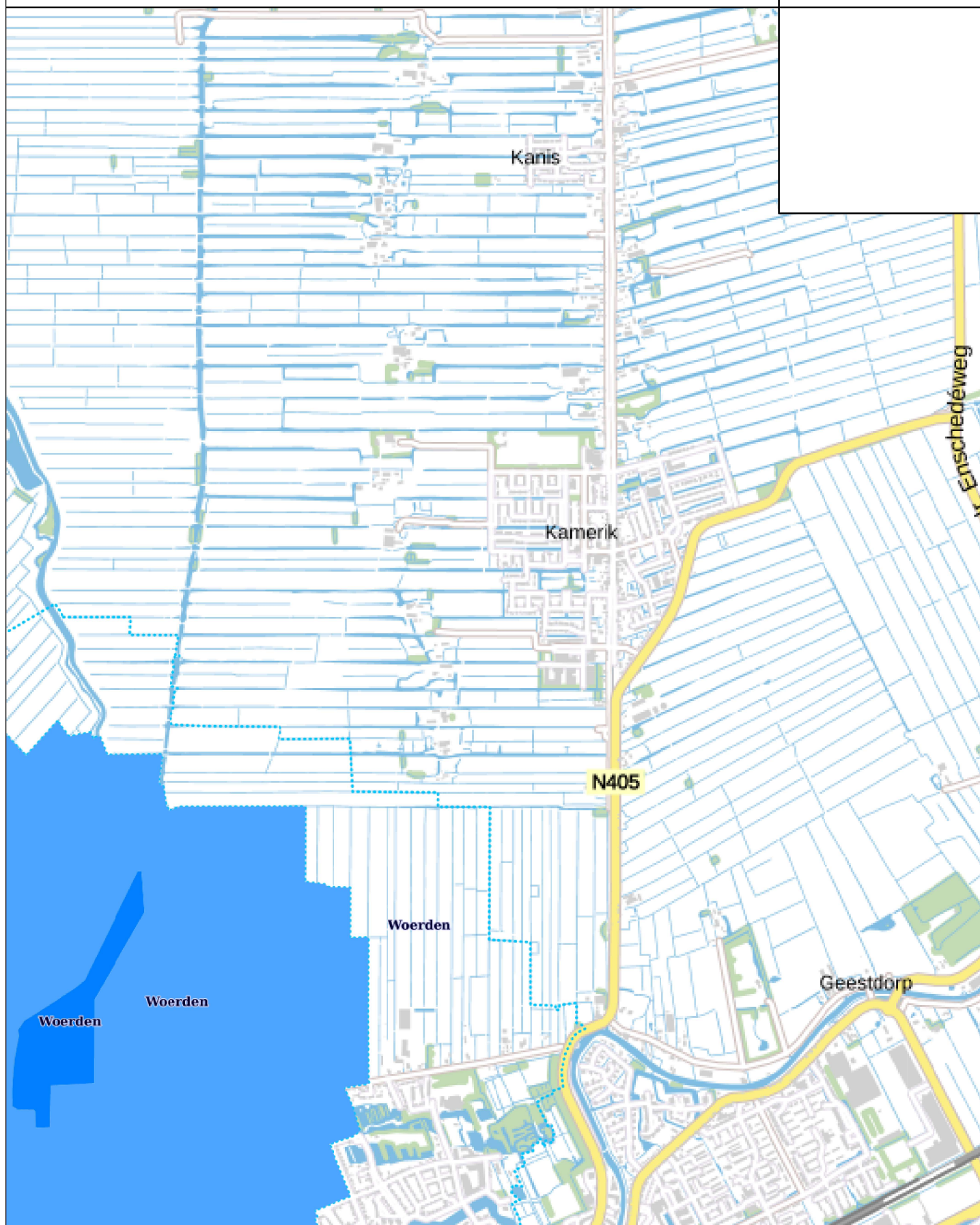
Bodemkwaliteitskaarten

Bodemfunctieklassen (Bron: Omgevingsdienst, 2015)

- Landbouw / natuur
- Wonen
- Industrie
- Wegen
- Water

Topografie BGT+Achtergrondkaart

BRT Achtergrondkaart (bron: PDOK)



Water

Grondwaterbescherming

Grondwaterbeschermingszones (Bron: Provincie Utrecht)



100-jaarsaandachtsgebied



boringsvrije zone



grondwaterbeschermingsgebied



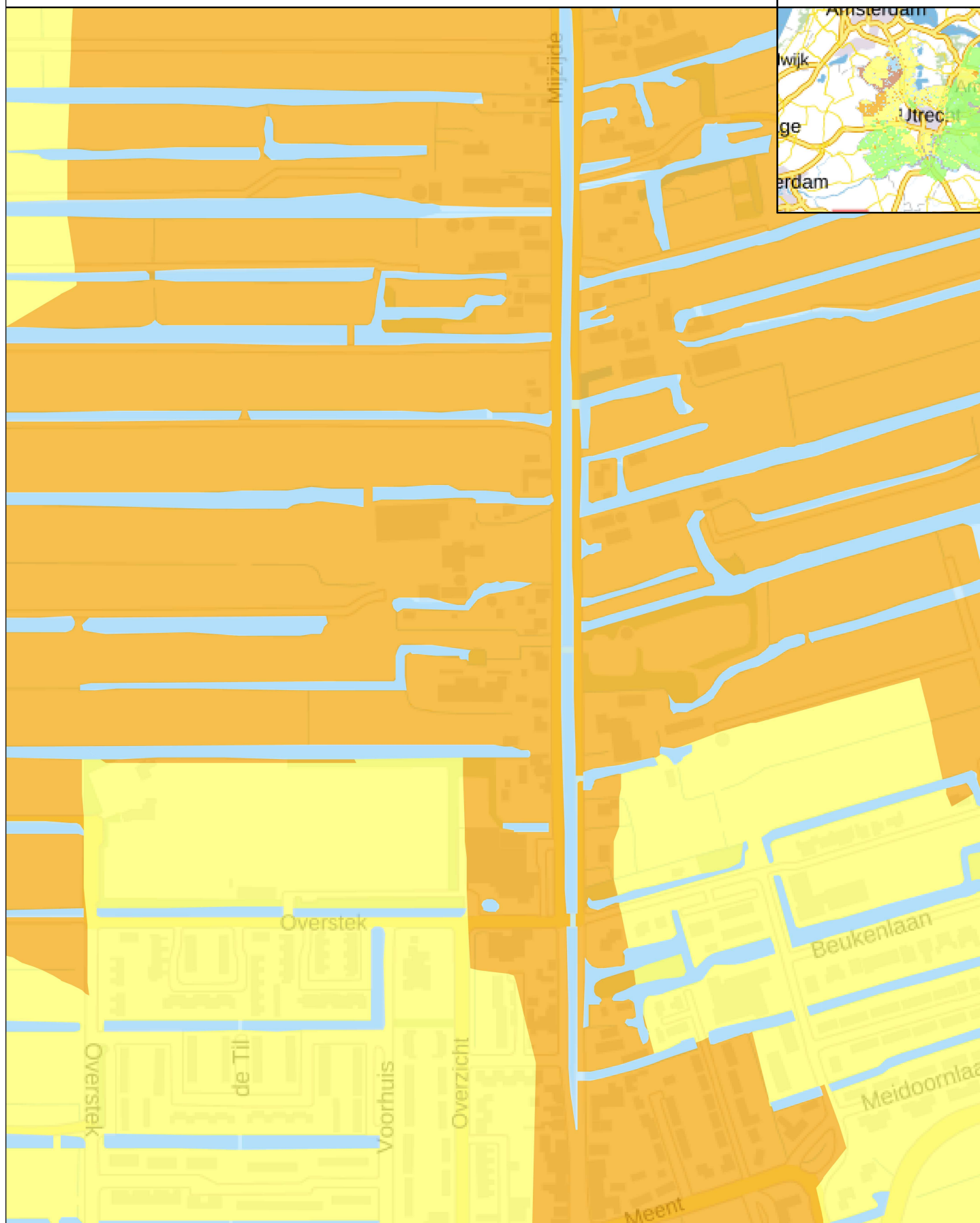
waterwingebied



waterwingebied met bijzondere regels

Topografie BGT+Achtergrondkaart

BRT Achtergrondkaart (bron: PDOK)



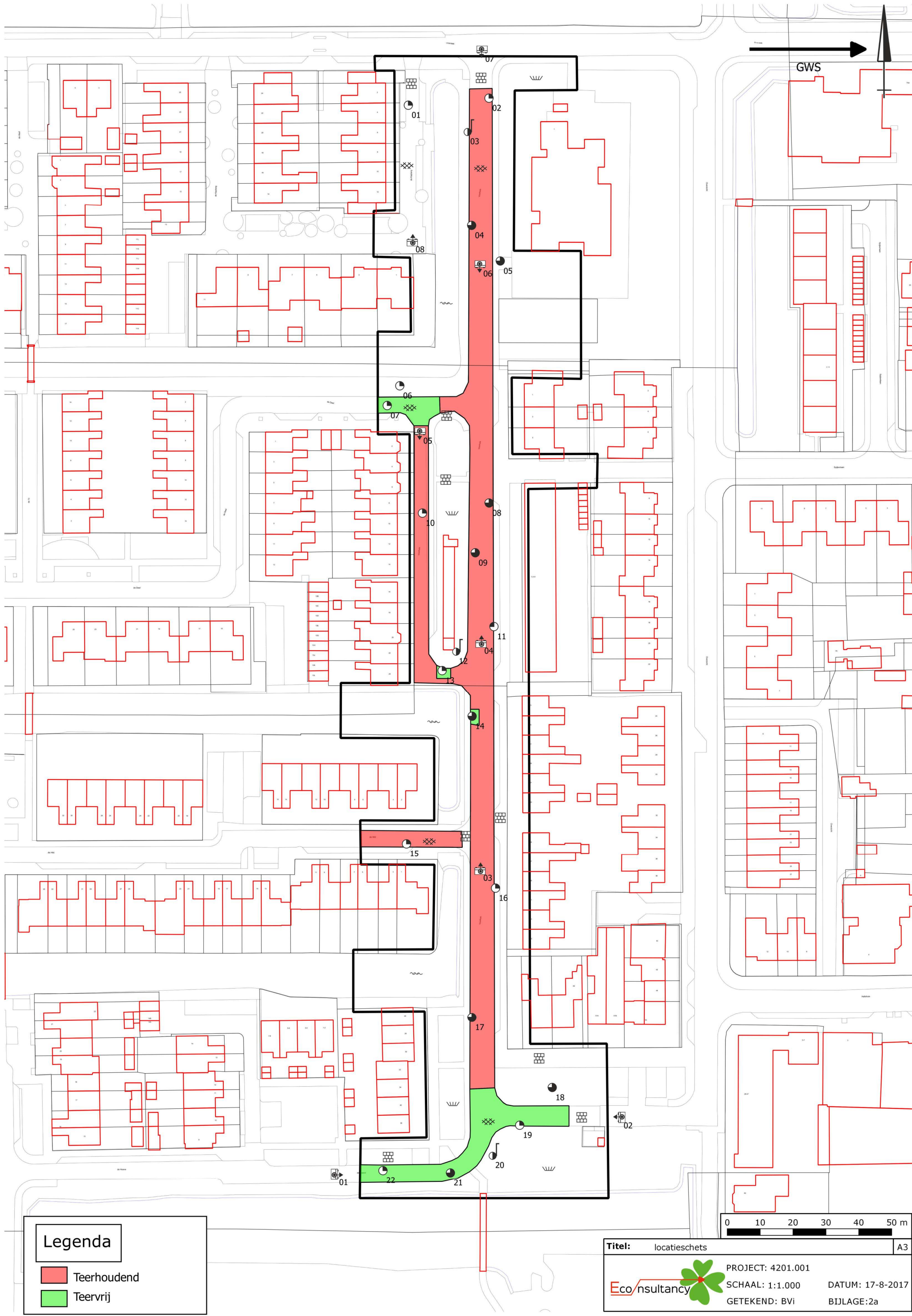
Bodemkwaliteitskaarten

Loodverwachtingskaart (Bron: Provincie Utrecht, 2017)

- Meer dan 800 mg/kg
- 390 - 800 mg/kg
- 100 - 390 mg/kg
- Minder dan 100 mg/kg
- Niet gezoneerd
- Water

Topografie BGT+Achtergrondkaart

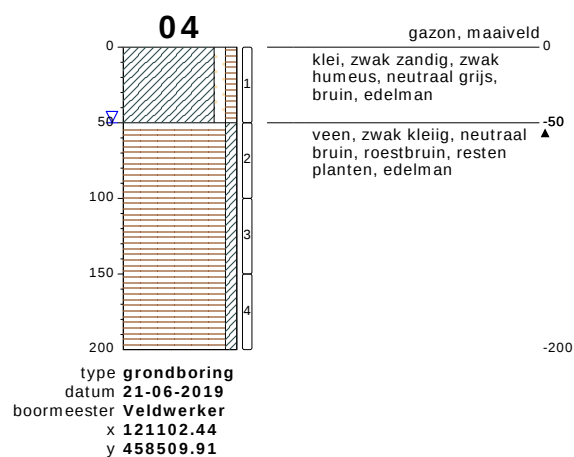
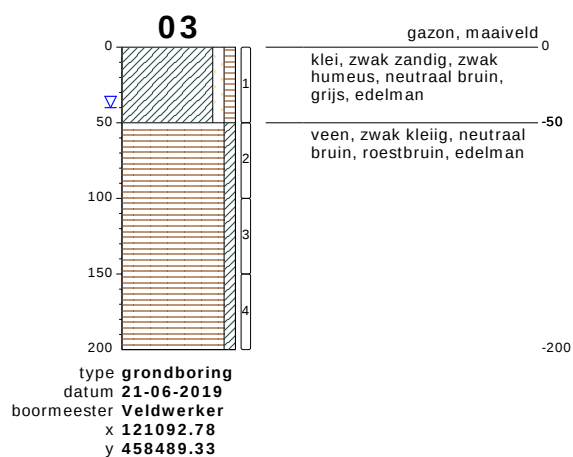
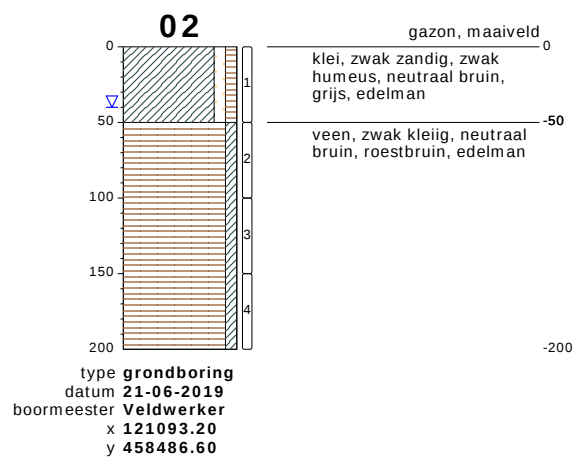
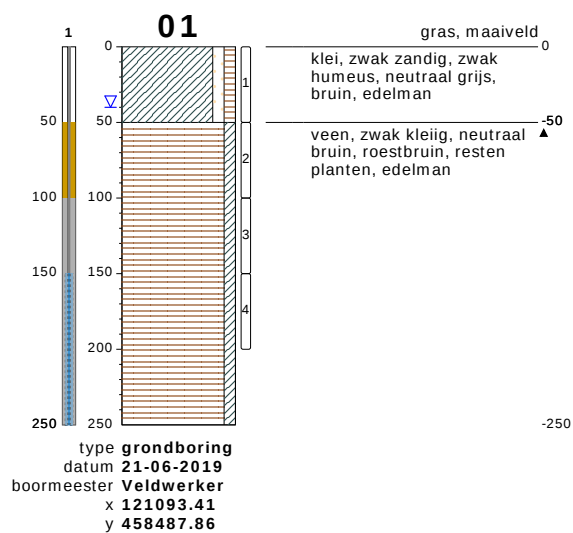
BRT Achtergrondkaart (bron: PDOK)



BIJLAGE 3



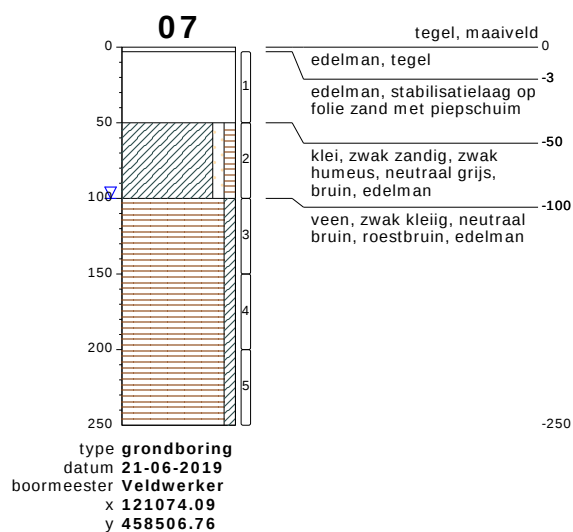
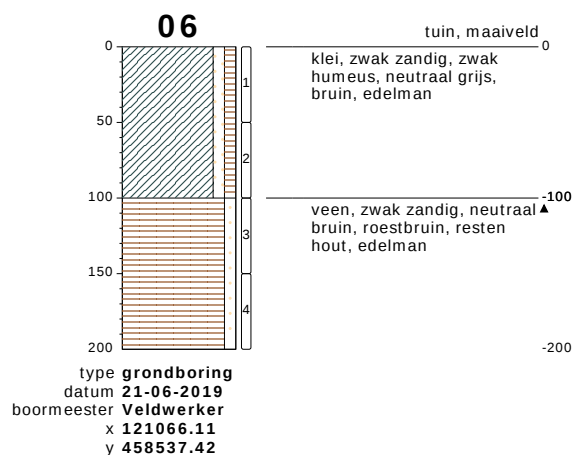
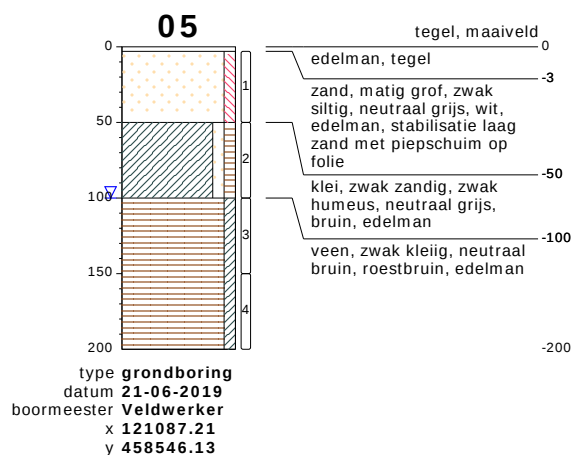
Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



bodemprofielen schaal 1:50

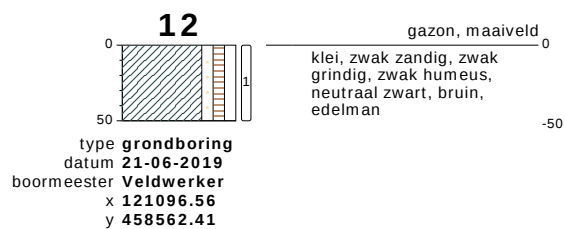
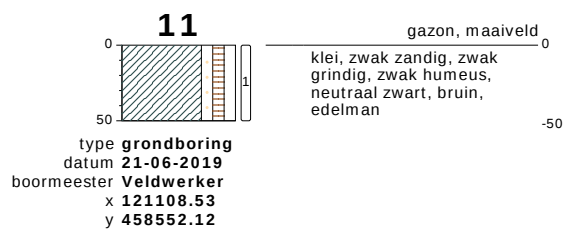
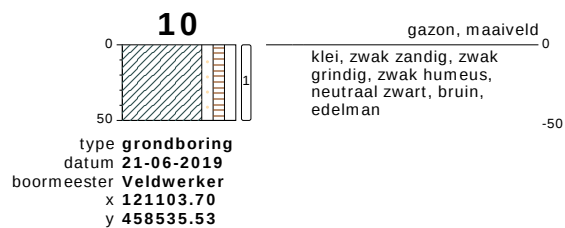
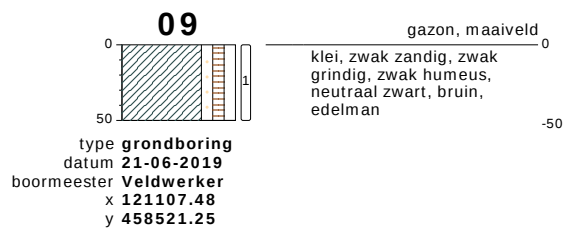
onderzoek **Kamerik**
projectcode **191144**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 6**





bodemprofielen schaal 1:50

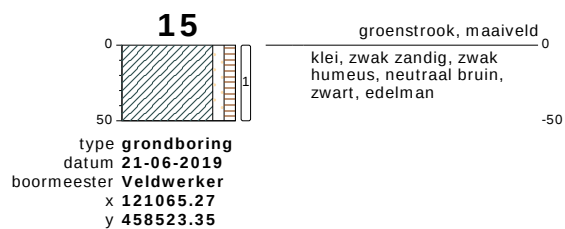
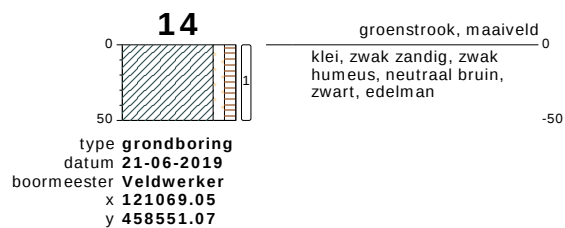
onderzoek **Kamerik**
projectcode **191144**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 6**



bodemprofielen schaal 1:50

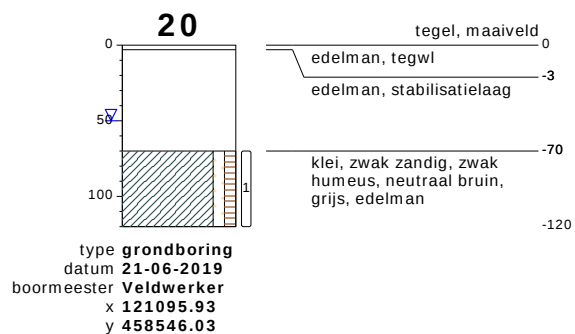
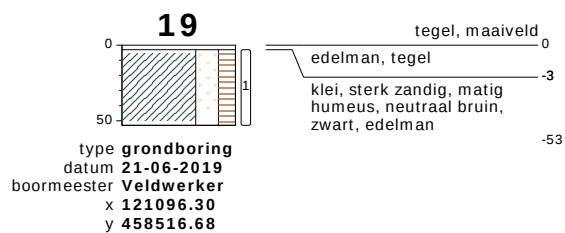
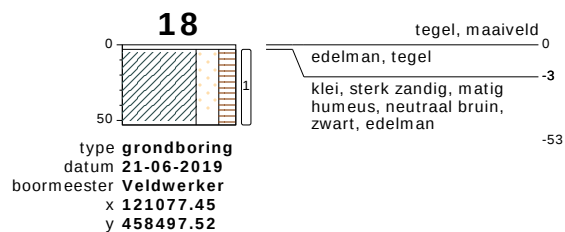
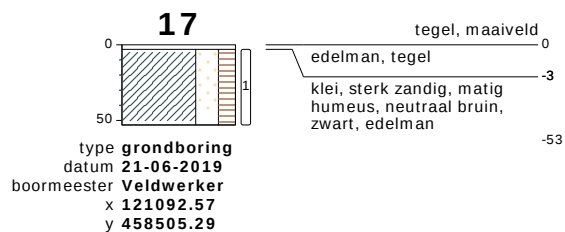
onderzoek **Kamerik**
projectcode **191144**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 6**





bodemprofielen schaal 1:50

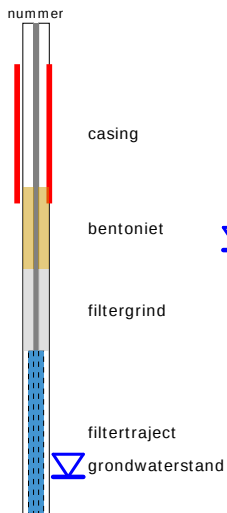
onderzoek **Kamerik**
projectcode **191144**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 6**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kamerik**
projectcode **191144**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 6**

PEILBUIS

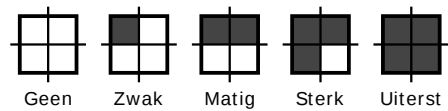


BORING

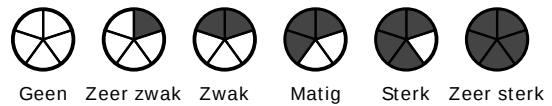


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



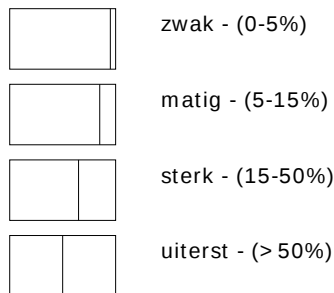
GEUR INTENISTEIT



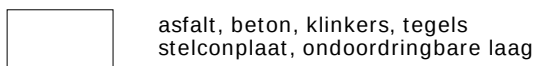
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



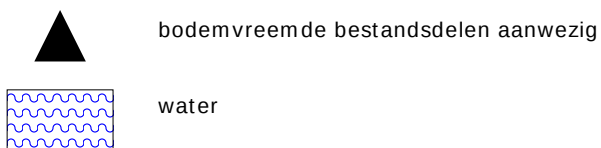
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 4



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

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

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019091817/1
Uw project/verslagnummer	191144
Uw projectnaam	Kamerik
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 191144
Uw projectnaam Kamerik
Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019091817/1
Startdatum 24-Jun-2019
Rapportagedatum 03-Jul-2019/11:29
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	18.1			23.0
S Droge stof	% (m/m)		63.2	60.9	
S Organische stof	% (m/m) ds	58.5	15.5	16.2	45.8
Gloeirest	% (m/m) ds	39.6	82.7	82.9	52.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.0	25.8	12.6	24.2
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	280	200	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	7.7	5.0	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	49	34	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.30	0.33	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	<1.5	<1.5	1.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	25	19	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	120	120	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57	91	97	55
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	<5.0	6.3	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49	12	20	<33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	16	17	41
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24	<6.0	<6.0	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<140	37	51	<100
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150	21-Jun-2019	10791771
2	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 19: 3-	21-Jun-2019	10791772
3	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50, 07: 3-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 3-53, 18: 3-53	21-Jun-2019	10791773
4	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200	21-Jun-2019	10791774



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



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	191144	Certificaatnummer/Versie	2019091817/1
Uw projectnaam	Kamerik	Startdatum	24-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2019/11:29
Monsternemer	vd poel milieu	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.064	0.079	0.22	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.092	<0.050	0.072	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.052	0.15	0.39	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.094	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.17	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.053	0.082	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.100	0.17	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	0.15	0.12	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.15	0.13	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	0.95	1.6	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150	21-Jun-2019	10791771
2	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 19: 3-	21-Jun-2019	10791772
3	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50, 07: 3-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 3-53, 18: 3-53	21-Jun-2019	10791773
4	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200	21-Jun-2019	10791774

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
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019091817/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10791771	01		100	150	0537468769	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 02: 1
10791771	02		100	150	0537467047	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 02: 1
10791771	03		100	150	0537467040	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 02: 1
10791772	04		0	50	0537468771	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 1
10791772	08		0	50	0537467052	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 1
10791772	09		0	50	0537467048	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 1
10791772	10		0	50	0537467051	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 1
10791772	11		0	50	0537467043	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 1
10791772	12		0	50	0537467045	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 1
10791772	20		70	120	0537466904	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 1
10791772	19		3	53	0537466901	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 1
10791773	06		0	50	0537468775	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50
10791773	07		3	50	0537468772	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50
10791773	14		0	50	0537467037	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50
10791773	15		0	50	0537467041	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50
10791773	17		3	53	0537466900	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50
10791773	18		3	53	0537466887	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50
10791774	04		100	150	0537468773	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 1
10791774	04		150	200	0537468767	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 1
10791774	05		100	150	0537468780	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 1
10791774	05		150	200	0537468779	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 1
10791774	06		100	150	0537468776	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 1
10791774	06		150	200	0537468778	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 1
10791774	07		100	150	0537467038	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 1
10791774	07		150	200	0537468768	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 1

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 2019091817/1**

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: BNPARL2A
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 2019091817/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

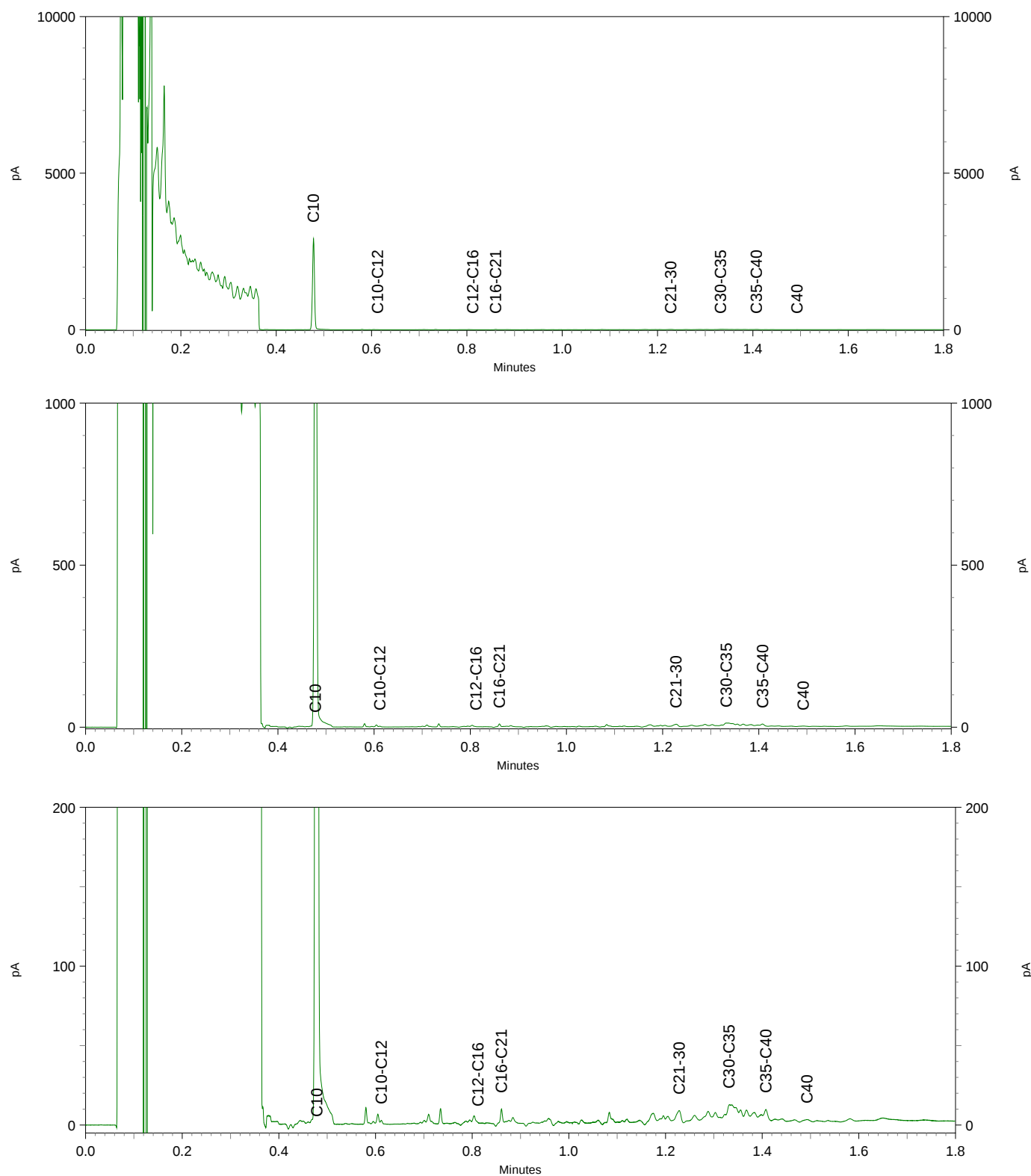
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10791772

Certificate no.: 2019091817

Sample description.: Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 0-50, 08: 0-50, 09:

V

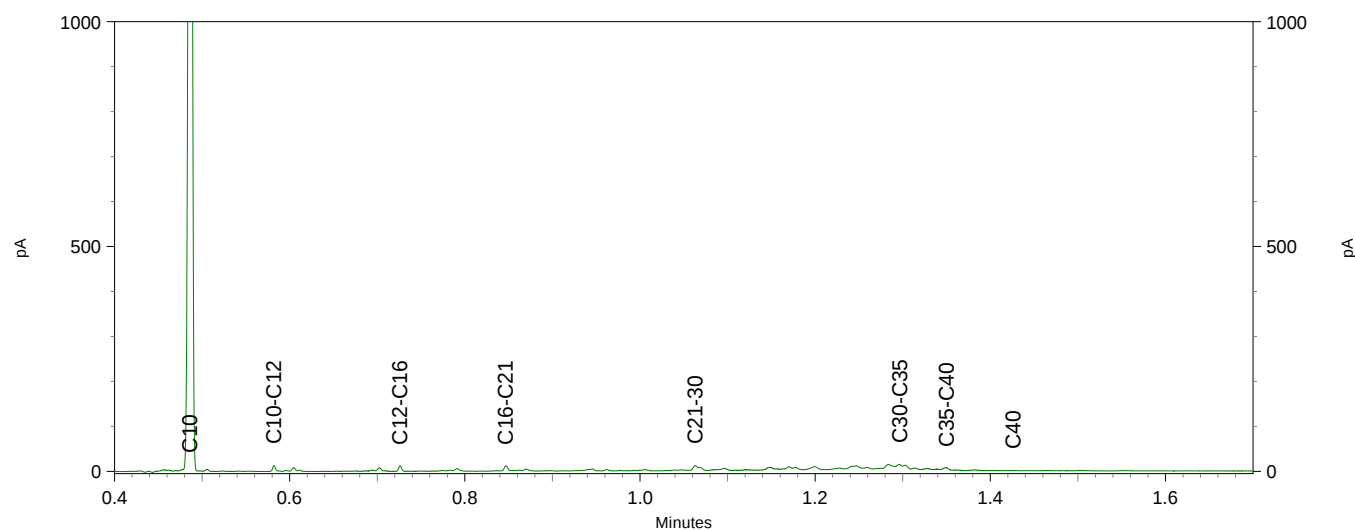
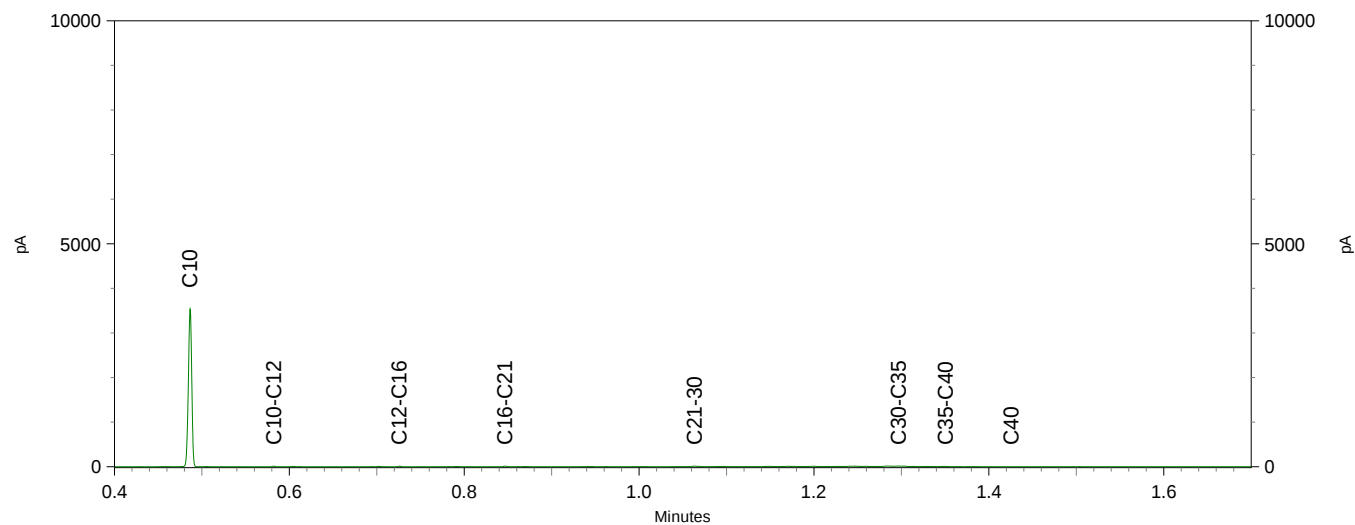


Sample ID.: 10791773

Certificate no.: 2019091817

Sample description.: Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50, 07: 3-50, 14: 0-5

V



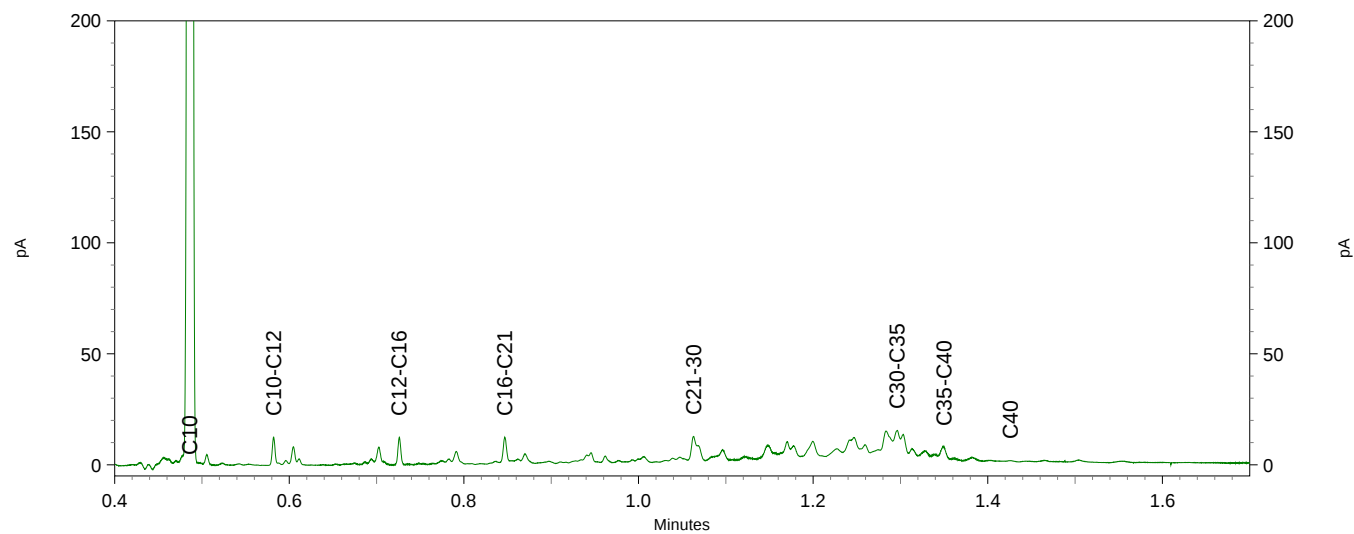
QA

Sample ID.: 10791773

Certificate no.: 2019091817

Sample description.: Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50, 07: 3-50, 14: 0-5

V



QA

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

Analysecertificaat

Datum: 04-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019095207/1
Uw project/verslagnummer	191144
Uw projectnaam	Kamerik
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 191144
Uw projectnaam Kamerik
Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019095207/1
Startdatum 28-Jun-2019
Rapportagedatum 04-Jul-2019/09:23
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.5
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb. 1, 01-1: 150-250

Datum monstername

28-Jun-2019

Monster nr.

10802382

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
M: MCERTS erkend

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 191144
Uw projectnaam Kamerik
Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019095207/1
Startdatum 28-Jun-2019
Rapportagedatum 04-Jul-2019/09:23
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Pb. 1, 01-1: 150-250

Datum monstername 28-Jun-2019
Monster nr. 10802382

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
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019095207/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10802382	1		150	250	0691824333	Pb. 1, 01-1: 150-250
10802382	1		150	250	0800757003	Pb. 1, 01-1: 150-250



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 2019095207/1**

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 2019095207/1

Pagina 1/1

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

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

BIJLAGE 5



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 191144
 Projectnaam Kamerik
 Ordernummer
 Datum monstername 21-06-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019091817
 Startdatum 24-06-2019
 Rapportagedatum 03-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		58,5			15,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28			25,8		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	18,1	18,1				
Organische stof	% (m/m) ds	58,5	58,5		15,5	15,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	39,6			82,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28	28		25,8	25,8	
Droge stof	% (m/m)				63,2	63,2	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	155		280	273	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0602	-	0,26	0,2253	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	8,323	-	7,7	7,513	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	10,76	-	49	44,34	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0267	-	0,3	0,2885	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2,4	*	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	23,95	-	25	24,44	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	8,095	-	120	111,7	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	35,99	-	91	84,57	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	2,8		<3,0	1,355	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	4,667		<5,0	2,258	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	4,667		<5,0	2,258	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49	16,33		12	7,742	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	10,67		16	10,32	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24	5,6		<6,0	2,71	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<140	32,67	-	37	23,87	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0004	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,0049	0,0031	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,0166		<0,050	0,0225	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,0213		0,079	0,0509	
Anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,0306		<0,050	0,0225	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,0173		0,15	0,0967	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,04		0,094	0,0606	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116		0,1	0,0645	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,0766		0,053	0,0341	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,1067		0,1	0,0645	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	0,4667		0,15	0,0967	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,4		0,15	0,0967	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	1,188	-	0,95	0,6103	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10791771	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150	Voltoet aan Achtergrondwaarde
2	10791772	Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 19: 3-53, 20: 70-120, 1	Overschrijding 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 191144
 Projectnaam Kamerik
 Ordernummer
 Datum monstername 21-06-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019091817
 Startdatum 24-06-2019
 Rapportagedatum 03-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		16,2			45,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6			24,2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	60,9	60,9				
Organische stof	% (m/m) ds	16,2	16,2		45,8	45,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	82,9			52,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6		24,2	24,2	
Droge stof	% (m/m)				23	23	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	333,3		180	184,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,2938	-	<0,20	0,0717	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	8,14	-	6,5	6,666	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	37,92	-	24	15,16	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,3686	*	0,11	0,0922	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,9	1,9	*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	29,42	-	30	30,7	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	129,4	*	24	17	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	121,1	-	55	40,25	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,296		<9,0	2,1	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,16		<15	3,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	3,889		<15	3,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	12,35		<33	7,7	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	10,49		41	13,67	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,593		<18	4,2	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	31,48	-	<100	23,33	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0002	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	-	0,0049	0,0016	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0216		<0,050	0,0116	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,1358		<0,050	0,0116	
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,0444		<0,050	0,0116	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,2407		<0,050	0,0116	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1173		<0,050	0,0116	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,1049		<0,050	0,0116	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,0506		<0,050	0,0116	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1049		<0,050	0,0116	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,074		<0,050	0,0116	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,0802		<0,050	0,0116	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	0,9747	-	0,35	0,1167	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10791773	Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50, 07: 3-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 3-53, 18: 3-53	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10791774	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200, 07: 100-1	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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 191144
 Projectnaam Kamerik
 Ordernummer
 Datum monstername 21-06-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019091817
 Startdatum 24-06-2019
 Rapportagedatum 03-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		58,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	18,1	18,1						
Organische stof	% (m/m) ds	58,5	58,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	39,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28	28						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	155		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0602	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	8,323	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	10,76	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0267	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2,4	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	23,95	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	8,095	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	35,99	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	2,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20	4,667						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20	4,667						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49	16,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	10,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24	5,6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<140	32,67	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,0166						
Fenantheen	mg/kg ds	0,064	0,0213						
Anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,0306						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,0173						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,04						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,0766						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,1067						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	0,4667						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	1,188	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10791771 Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 191144
 Projectnaam Kamerik
 Ordernummer
 Datum monstername 21-06-2019
 Monstername vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019091817
 Startdatum 24-06-2019
 Rapportagedatum 03-07-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	15,5	15,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	82,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,8	25,8						
Droge stof	% (m/m)	63,2	63,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	273		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2253	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	7,513	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	44,34	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,2885	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	24,44	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	111,7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	84,57	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,355						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,258						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,258						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	7,742						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	10,32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,71						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	23,87	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,0509						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0225						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,0967						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,0606						
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,0645						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,0341						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0645						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,0967						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,0967						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,95	0,6103	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10791772 Mp. 4, 8 t/m 12, 19 en 20, 04: 0-50, 08: 0-50, 09:0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 19: 3-53, 20: 70-120, 1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 191144
 Projectnaam Kamerik
 Ordernummer
 Datum monstername 21-06-2019
 Monstername vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019091817
 Startdatum 24-06-2019
 Rapportagedatum 03-07-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	16,2	16,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	82,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6						
Droge stof	% (m/m)	60,9	60,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	333,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,2938	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	8,14	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	37,92	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,3686	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	29,42	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	129,4	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	121,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,296						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,16						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	3,889						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	12,35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	10,49						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,593						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	31,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,003	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0216						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,1358						
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,0444						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,2407						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1173						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,1049						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,0506						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1049						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,074						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,0802						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	0,9747	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10791773 Mp. 6, 7 en 14 t/m 18, 06: 0-50, 07: 3-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 17: 3-53, 18: 3-53

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer	191144
Projectnaam	Kamerik
Ordernummer	
Datum monstername	21-06-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019091817
Startdatum	24-06-2019
Rapportagedatum	03-07-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		45,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	23	23						
Organische stof	% (m/m) ds	45,8	45,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	52,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,2	24,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	184,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0717	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	6,666	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	15,16	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,0922	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	30,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	17	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	40,25	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33	7,7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	13,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	4,2						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	23,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1167	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10791774	Mp. 4 t/m 7, 04: 100-150, 04: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200, 07: 100-1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 191144
 Projectnaam Kamerik
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-06-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019095207
 Startdatum 28-06-2019
 Rapportagedatum 04-07-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,5	2,5	-	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	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,6	4,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	25	25	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10802382 Pb. 1, 01-1: 150-250

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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