

RAPPORT

AANVULLEND BODEMONDERZOEK

LANDGOED PERSIJN

ACHTERWETERINGSEWEG 10-14 TE MAARTENSDIJK

Gemeente Maartensdijk, sectie N, nummer 295

PROJECT: 17892

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK LANDGOED PERSIJN
ACHTERWETERINGSEWEG 10-14 TE MAARTENSDIJK

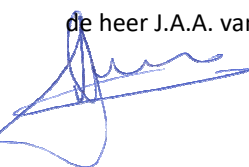
Opdrachtgever HSRO
Hoogstraat 1
6654 BA Afferden

Rapportnummer 17892

Datum 18 februari 2020

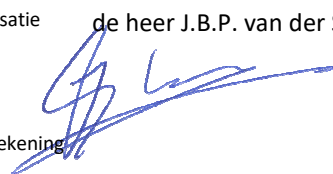
Projectleider de heer J.A.A. van Vliet

handtekening



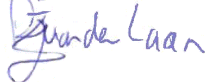
Autorisatie de heer J.B.P. van der Stroom

handtekening



Boormeesters de heer R.J. van der Laan

handtekening



de heer M.C.M. Verhoeven



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	6
2.2.1 <i>Omgeving</i>	6
2.2.2 <i>Voormalig bodemgebruik</i>	6
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	7
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	7
2.3 DOELSTELLING	7
2.4 HYPOTHESE	8
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	11
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	12
5 RESULTATEN	14
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	14
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	15
5.3 ASFALTONDERZOEK	16
5.4 INTERPRETATIE	16
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
7 REFERENTIES	22

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond, grondwater en asfalt
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Fotobijlage
- 8 Gegevens vooronderzoek



1 INLEIDING

HSRO te Afferden heeft, in verband met een ruimtelijke onderbouwing voor een bestemmingswijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek op delen van het perceel Achterweteringseweg 10-14 te Maartensdijk.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

2002 – Het nemen van grondwatermonsters

2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer F.J.M. Harbers. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

Het onderzoek is een aanvulling op het onderzoek van Grontmij van 2014 (zie §2.2.3) en heeft betrekking op landgoed Persijn aan de Achterweteringseweg 10-14 te Maartensdijk (gemeente De Bilt) en staat kadastraal bekend als gemeente Maartensdijk, sectie N, nummer 295. Het totale landgoed heeft een oppervlakte van circa 4,2 hectare.

Het betreft een voormalig landhuis met voormalig koetsierhuis, portierswoning en enkele andere opstallen. Het terrein bestaat verder uit een grote tuin, bos, weiland en waterpartijen (laatste zijn deels verland). De buitenplaats heeft een cultuurhistorische waarde en het hoofdgebouw is een beschermd rijksmonument. De ontwikkeling van de buitenplaats begon in 1668. Het huidige landhuis en de andere gebouwen dateren van 1879-1880. Rond de twintigste eeuw zijn veranderingen aangebracht waarbij belangrijke delen van de vroege landschappelijke aanleg behouden zijn gebleven. Sindsdien hebben er geen grote veranderingen plaatsgevonden.

Een deel van het onderzoeksgebied betreft een weiland dat tot landgoed omgevormd zal worden. Bij de herinrichting zullen watergangen worden gegraven en zullen bosschages worden aangeplant. Uit historische topografische kaarten blijkt dat een klein deel van de locatie als boomgaard in gebruik is geweest. De watergangen die aangelegd gaan worden bij de herinrichting, blijken een herstel te zijn van de situatie in het verleden. Het is niet bekend waarmee de watergangen rond 1950 zijn gedempt. Bij de herinrichting zal een bestaande watergang met een lengte van circa 430* meter deels worden gedempt en deels worden vergraven. De ontgravingsdiepte bedraagt circa 1,5 meter -mv. De ontgraven grond wordt elders binnen het landgoed toegepast als ophoging, waarna die bodem zal worden aangeplant.

* Uit een terreininspectie is gebleken dat de betreffende watergang nabij de Achterweteringseweg over een lengte van circa 130 meter is gedempt. Ten noorden hiervan is de watergang niet gedempt over een lengte van eveneens circa 130 meter en noordelijk hiervan is een tracédeel met een lengte van circa 90 meter wel gedempt. De totale lengte van het gedempte tracé bedraagt derhalve circa 220 meter.

Ter plaatse van het zuidelijke deel zal tevens een bestaande parkeervoorziening, met een oppervlakte van circa 600 m² (circa 15 x 40 meter) worden bebouwd met een kapschuur. Voor de nieuwbouw zal de huidige verharding en de fundering ervan niet worden verwijderd. Boven de verharding zal een ophoging plaatsvinden om aan het juiste peil te voldoen. Uit het overleg met ODRU is gebleken dat een milieukundig bodemonderzoek niet noodzakelijk zal zijn.

Aan de achterzijde (westgevel) van het landhuis wordt een kelder gerealiseerd met een oppervlakte van circa 240 m² (circa 12 x 20 meter) tot aan een diepte van circa 4,0 meter -mv. De te ontgraven grond zal op het terrein van het landgoed worden toegepast ter ophoging van laaggelegen delen. Op enige afstand ten noorden van het landhuis wordt een kas gerealiseerd. Aangenomen wordt dat voor de realisatie van de kas geen milieukundig bodemonderzoek noodzakelijk is. De kas heeft geen functie als verblijf voor mensen.

In de omgeving van het landhuis is in het verleden asfalt aangebracht. Het asfalt is in meerdere fases aangebracht en de aanlegdata zijn niet bekend.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

Het landgoed is gelegen in het buitengebied ten zuidwesten van de woonkern. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

Noordzijde:	landelijk gebied
Oostzijde:	de snelweg A27 met een landelijke omgeving
Zuidzijde:	landelijk gebied
Westzijde:	de Achterweteringseweg met vrijstaande woningen en boerderijen in een landelijke omgeving

2.2.2 Voormalig bodemgebruik

Op basis van historische topografische kaarten is afgeleid dat het landgoed dateert van omstreeks 1850. Sinds dat moment is het gebruik van de onderzoekslocatie niet noemenswaardig gewijzigd.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op het zuidelijke deel van het plangebied is in 2014 door Grontmij Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 338507, rapportdatum 11 september 2014). Bij het bodemonderzoek is rond de bebouwing plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan lood gemeten. Het lood is toegeschreven aan de aanwezige bijmengingen en is als een diffuse bodemverontreiniging beschouwd die gemiddeld de interventiewaarde niet overschrijdt. Een nader onderzoek werd door Grontmij niet noodzakelijk geacht. Dit is volgens de omgevingsdienst ODRU echter onvoldoende onderbouwd. Verder zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en PAK aangetoond

2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan rapportage van bovengenoemd bodemonderzoek door Grontmij uit 2014. De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt globaal overeen met NAP+1,70 meter.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (meter -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0-26	zand	Eerste watervoerend pakket	Boxtel/Drente/Urk
24-26	grind	Eerste watervoerend pakket	Urk
26-45	zand	Eerste watervoerend pakket	Sterksel
45-49,5	klei	Tweede watervoerend pakket	Sterksel

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in westelijke richting. De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie bedraagt gemiddeld 1,5 m -mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet exact aan te geven en kan plaatselijk afwijken door de aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of boringsvrije zone (bron: provincie Utrecht).

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is die een belemmering kunnen vormen voor het beoogde gebruik en om de veiligheidsmaatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden te kunnen bepalen. In overleg met de Omgevingsdienst Regio Utrecht (zie advies Z/18/117499 / D-318169 van 16 september 2019 in bijlage 9) zijn de volgende deellocaties geselecteerd voor uitvoering van het onderzoek:

- de te realiseren watergangen / waterpartijen ter plaatse van het noordelijke deel van het landgoed;
- de deellocatie waar eerder een sterke verontreiniging met lood is aangetoond;
- de toekomstige kelder nabij het landhuis;
- het asfalt nabij het landhuis.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens worden de volgende hypothesen gesteld:

- Verondersteld wordt dat de voormalige watergangen zijn gedempt met gebiedseigen grond. Indien dit wordt bevestigd tijdens de uitvoering van het veldwerk geldt de hypothese 'niet-verdacht'. Indien een afwijkende grondsoort of bijmengingen in het dempingsmateriaal wordt waargenomen, zijn de watergangen alsnog als verdacht te beschouwen met betrekking tot de potentiële aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB
- De deellocatie waar eerder een sterke verontreiniging met lood is aangetoond, wordt als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van lood in de grond.
- De bodem ter plaatse van de geplande kelder wordt op voorhand als een niet-verdachte locatie beschouwd.
- Verwacht wordt dat het asfalt is aangebracht in een periode dat teerhoudend asfalt werd toegepast.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Algemeen

1. Gedempte watergang

Verdeeld over de gedempte watergang met een lengte van circa 220 meter zijn, conform de strategie voor lijnvormige elementen verdacht met betrekking tot het voorkomen van een heterogeen verdeelde bodemverontreiniging vanuit de NEN 5740, de volgende boringen verricht:

- * 5 boringen tot 0,25 meter onder het dempingsmateriaal of minimaal 2 meter -mv (106 t/m 110).
- * 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (101).

Indien geen dempingsmateriaal wordt waargenomen: aangenomen wordt dat de watergangen gedempt zijn met gebiedseigen grond en is de gedempte sloot niet verdacht beschouwd met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Drie mengmonsters worden op de parameters van het standaard pakket voor grond geanalyseerd ter bevestiging. Deze bijstelling van de hypothese is in dat geval getoetst aan de onderzoeksresultaten.

Indien dempingsmateriaal wordt waargenomen: vier mengmonsters van het dempingsmateriaal en twee mengmonsters van de oorspronkelijke ondergrond worden geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

2. Loodverontreiniging

Ter plaatse van de deellocatie waar door Grontmij een verontreiniging met lood is aangetoond, is een nieuwe boring uitgevoerd tot een diepte van 1,5 meter -mv en is de grond opnieuw bemonsterd (014). Ter verificatie van de verontreiniging is het monster uit de verdachte laag geanalyseerd op de aanwezigheid van lood. De daaronder gelegen laag is eveneens geanalyseerd op de aanwezigheid van lood, om vast te stellen of de verontreiniging eventueel tot grotere diepte is verspreid.

Om de verontreiniging in horizontale richting uit te karteren zijn rondom de verdachte deellocatie op een afstand van circa 7 meter vier handboringen uitgevoerd tot een diepte van 1,5 meter -mv (14.1 t/m 14.4). Indien uit bovenstaande verificatie geen loodverontreiniging blijkt, is de grond van de vier karterboringen niet geanalyseerd. Indien de loodverontreiniging wel wordt bevestigd, is uit elk van de vier karterboringen één monster geselecteerd voor een analyse op de aanwezigheid van lood.



Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmonsters (2 of 6 stuks) tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald.

3. Toekomstige kelder

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 240 m² zijn, conform de strategie voor niet-verdachte locaties volgens de NEN 5740, de volgende boringen verricht:

3 boringen tot 0,5 meter -mv, die gelet op de geplande ontgraving zijn doorgezet tot een diepte van 4,0 meter -mv (103, 104, 105);

1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis, die gelet op de geplande ontgraving tenminste is doorgezet tot een diepte van 4,0 meter -mv (102).

Twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwater is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

4. Asfaltonderzoek

De hergebruiksmogelijkheden van het asfalt zijn bepaald aan de hand van de CROW210 versie 1 van 13 juli 2015. Een partij asfalt wordt gedefinieerd als een hoeveelheid asfaltgranulaat van globaal dezelfde aard en samenstelling afkomstig uit één werk of weggedeelte. Partijen worden in eerste instantie onderscheiden op basis van historisch vooronderzoek en daarna onderworpen aan een visuele inspectie van het te frezen/op te breken weggedeelte. Van elk 'risicovol' asfalt (asfalt dat vóór 1995 is aangebracht) dient minimaal één boorkern te worden genomen.

Op basis van de inventarisatie van het momenteel aanwezige asfalt, zijn in totaal 5 asfaltkernen geboord (K1 t/m K5). De locaties ervan zijn gekozen in overleg met de opdrachtgever en de beheerder van het landgoed. Van de vijf kernen is de laagopbouw beschreven en is indicatief met behulp van een PAK-marker de teerhoudendheid bepaald. Aan de hand van een PAK-marker kunnen PAK-gehalten vanaf 250 mg/kg d.s. gedetecteerd worden. Asfalt is herbruikbaar tot een PAK-gehalte van 75 mg/kg d.s. Omdat het doel van het asfaltonderzoek momenteel de status heeft van 'inventarisatie', zijn geen PAK-analyses uitgevoerd voor een nauwkeurigere PAK-bepaling (DLC-analyse).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 25 november 2019 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 6 december 2019 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002 door de heer R.J. van der Laan. De grondwatermonsternamen zijn verzorgd door de heer M.C.M. Verhoeven.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

4

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI)

$$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

NB:

De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte van circa 2,5 meter –mv opgebouwd uit humeus zand. Ter plaatse van de boringen 101, 102 en 104 wordt het zandpakket wordt op een diepte van circa 1,2-1,8 meter -mv onderbroken door een kleilaag. Ter plaatse van de boringen 14-1, 14-2 en 14-4 is klei waargenomen in de bovengrond, met uiteenlopende laagdiktes.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijmengingen

boring	diepte [meter -mv]	waarneming
<i>1. gedempte watergang</i>		
101	0,00 - 0,50	sporen baksteen
106	0,75-1,0	plantenresten
107	0,65 - 1,00	sporen baksteen
	1,00 - 1,35	sporen baksteen
108	0,00 - 0,50	zwak metselpuin
109	0,00 - 0,50	sporen metselpuin
<i>2. loodverontreiniging</i>		
H14	0,50 - 1,00	zwak baksteen, zwak metselpuin
H14.4	0,00 - 0,60	zwak baksteen, sporen metselpuin, zwak leisteen
H14.1	0,00 - 0,20	sporen baksteen, sporen metselpuin
	0,20 - 0,70	matig baksteen, matig metselpuin
H14.2	0,10 - 1,10	sporen metselpuin, sporen baksteen
H14.4	0.00 - 0.60	zwak baksteen, sporen metselpuin, zwak leisteen
<i>3. toekomstige kelder</i>		
102	0.45 - 1.20	sporen baksteen
104	0.70 - 1.10	matig baksteen

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 1,2 à 1,9 meter –mv, al naar gelang de hoogteligging van het maaiveld.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 3 t/m 5.

Tabel 3a: Toetsingsresultaten grond - gedempte watergang

omschrijving	deelmonsters	traject m-mv	waarnemingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
106-c	106-c	0,75-1,00	humeus, planten-houdend zand	kwik (0,00)* lood (0,05)	-
MM1	107-b, 107-c	0,65-1,35	humeus zand, sporen baksteen	-	-
MM2	108-a, 109-a	0,00-0,50	matig humeus zand, sporen/zwak metselpuin	kwik (0,00)* lood (0,32) zink (0,01)	-

(xxx) bodemindex
 * marginale overschrijding
 - geen overschrijding

Tabel 3b: Toetsingsresultaten grondwater - gedempte watergang

monster	filterstelling m-mv	pH	Ec in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
101	1,5-2,5	6,23	518	26,4	barium (0,16)	-

(xxx) bodemindex

Tabel 4: Toetsingsresultaten grond - loodverontreiniging

omschrijving	deelmonsters	traject m-mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
boorlocatie Grontmij	14-b	0,5-1,0	zand, zwak baksteen en puin	-	lood (8,63)
noordoost	14.1-b	0,2-0,7	klei, matig baksteen en puin	lood (0,91)	-
noordwest	14.2-a	0,1-0,6	klei, sporen baksteen en puin	-	lood (2,00)
zuidoost	14.3-a, 14.3-b	0,0-1,0	zand	-	-
zuidwest	14.4-a	0,0-0,5	zand, zwak baksteen, puin, leiste	-	lood (5,78)

(xxx) bodemindex

Tabel 5a: Toetsingsresultaten grond - toekomstige kelder

monster	deelmonsters	traject m-mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM3	102-a, 103-a, 104-a, 105-a	0,0-0,5	-	lood (0,13)	-
	104-c	0,7-1,4	matig baksteen	kwik (0,01) lood (0,49)	-

(xxx) bodemindex

Tabel 5b: Toetsingsresultaten grondwater - toekomstige kelder

monster	filterstelling m-mv	pH	Ec in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
09 (102)	2,5-3,5	6,3	510		-	

(xxx) bodemindex

5.3 Asfaltonderzoek

Uit de resultaten van het asfaltonderzoek, die als bijlage 5 zijn toegevoegd, blijkt het volgende:

Tabel 6: Resultaten asfaltonderzoek

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)				
K1	DAB 0/8 OAB 0/16 Opp. beh. WKA	34 78 82 108	34 44 4 26	81-108
K2	DAB 0/8 OAB 0/16 GAB 0/32 Opp. beh. Uitvulling WKA	10 47 79 84 94 153	10 37 32 5 10 59	79-155
K3	DAB 0/8 STAB 0/16	38 110	38 72	geen
K4	DAB 0/8 STAB 0/16	32 131	32 99	geen
K5	DAB 0/8 STAB 0/16	35 124	35 89	geen

5.4 Interpretatie

1. gedempte watergang:

Ter plaatse van de gedempte sloot zijn plaatselijk in de bodem tot een diepte van circa 0,5 meter -mv sporen aan baksteen of metselpuin waargenomen. Ter plaatse van boring 107 zijn bijmengingen waargenomen op een diepte van 0,65-1,35 meter -mv. De bijmengingen duiden op een geroerde bodem echter, de boorprofielen geven geen aanleiding om te veronderstellen dat het van elders aangevoerde grond betreft. Naar alle waarschijnlijkheid betreft het gebiedseigen grond.

Tot dieptes van circa 1,5 meter -mv is zwak tot matig humeus zand waargenomen. Het zand is afwisselend zwak tot matig siltig en plaatselijk zijn kleilagen waargenomen. Deze bodemsamenstelling is zowel in het tracé van de gedempte watergang als daar buiten aangetroffen. Op basis hiervan is eveneens niet eenduidig af te leiden dat sprake is van gebiedsvreemde grond.

Uit de analyseresultaten van (meng)monsters van het humeuze zand, waarin plantenresten, sporen baksteen en/of sporen puin zijn waargenomen, blijken respectievelijk (zeer) licht verhoogde gehalten aan kwik en lood, geen verhoogde gehalten en (zeer) licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

2. loodverontreiniging:

Ter plaatse van boorpunt 14 uit het eerdere onderzoek door Grontmij is gebleken dat de bodem lokaal sterk is verontreinigd met lood. Uit onderhavige actualisatie (H14) blijkt dat de zwak baksteen- en puinhoudende bodem daadwerkelijk een loodgehalte bevat ter grootte van circa 8,6x de interventiewaarde.

In noordoostelijke richting (H14.1) en in zuidoostelijke richting (H14.3) zijn loodgehalten aangetoond lager dan of juist boven de Achtergrondwaarde. In noordwestelijke richting (H14.2) en zuidwestelijke richting (H14.4) is lood aangetoond in gehalten van respectievelijk 2,0x en 5,8x de interventiewaarde. De mate van verontreiniging is vooralsnog niet eenduidig te relateren aan de waargenomen bijmengingen in de bodem. Volledigheidshalve zijn de waarnemingen en de toetsingsresultaten onderstaand weergegeven.

"Grondmij"	H14	0.50 - 1.00	zwak baksteen, zwak metselpuin	loodgehalte > I-waarde
noordoost	H14.1	0.00 - 0.70	matig baksteen, matig metselpuin	loodgehalte >AW
noordwest	H14.2	0.10 - 1.10	sporen metselpuin, sporen baksteen	loodgehalte > I-waarde
zuidoost	H14.3	-	-	loodgehalte < AW
zuidwest	H14.4	0.00 - 0.60	zwak baksteen, sporen metselpuin, zwak leisteen	loodgehalte > I-waarde

Opgemerkt wordt dat ook ter plaatse van de overige deellocaties in onderhavig bodemonderzoek verhoogde gehalten aan lood zijn aangetoond. Hoewel die gehalten de interventiewaarden niet overschrijden, toont het onderzoek desondanks aan dat sprake is van een algeheel voorkomende aanwezigheid van lood op het landgoed, zonder dat daarvoor (bij ons) een eenduidige oorzaak bekend is geworden.

Uit informatie verkregen uit het Geoloket is af te leiden dat de locatie is gelegen in de 'loodzone Wonen II-B en Wonen III' uit de Bodemkwaliteitskaart van omgevingsdienst Zuid Oost Utrecht. De aangetoonde gehalten aan lood maken naar alle waarschijnlijkheid deel uit van de verhoogde loodgehalten in deze betreffende bodemkwaliteitszone, zonder een eenduidige (punt)bron of activiteit. De verhoogde gehalten blijken heterogeen verdeeld aanwezig over het gebied en de onderzoekslocatie, waarbij incidentele overschrijdingen van de interventiewaarden voorkomen.

3. toekomstige kelder

Ter plaatse van de geplande kelder zijn zintuiglijk nauwelijks bijzonderheden waargenomen die op een bodemverontreiniging kunnen duiden. Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel de bovengrond als de ondergrond licht verontreinigd zijn met lood en dat daarnaast de ondergrond tevens een licht verhoogd kwikgehalte bevat. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

4. asfalt

Uit het asfaltonderzoek is af te leiden dat de verharding ter plaatse van K3, K4 en K5 bestaat uit een dicht asfaltbeton (DAB) met een laagdikte van circa 35 mm, waaronder steenslagasfaltbeton (STAB) in een laagdikte van circa 70 à 90 mm. Op basis van het onderzoek met de PAK-marker is het asfalt niet verdacht met betrekking tot teerhoudend asfalt. Omdat de PAK-marker slechts fluorescentie vertoont bij PAK-gehalten > 250 mg/kg, kan op basis hiervan niet met zekerheid worden gesteld dat het PAK-gehalte lager is dan 75 mg/kg en derhalve kan evenmin met zekerheid worden geconcludeerd dat het asfalt teervrij is.

In de kernen K1 en K2 is op basis van de PAK-marker fluorescentie waargenomen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het PAK-gehalte hoger is dan 250 mg/kg en derhalve als teerhoudend beschouwd dient te worden. In de toplaag van het asfalt is echter geen fluorescentie gemeten en de teerhoudendheid ervan is derhalve onzeker. Gelet op de relatief geringe oppervlaktes lijkt het weinig zinvol om de optie van selectief frezen in overweging te nemen, waardoor bij een eventuele afvoer sprake zal zijn van teerhoudend asfalt voor beide boorlocaties.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op delen van het landgoed Persijn aan de Achterweteringseweg 10-14 te Maartensdijk, blijkt het volgende:

1. gedempte watergang:

Het tracé van de gedempte sloot blijkt in de praktijk voor een deel niet gedempt te zijn. Het gedempte zuidelijke deel van het tracé heeft een lengte van circa 130 meter en circa 130 meter ten noorden hiervan bevindt zich eveneens een gedempt gedeelte met een lengte van circa 90 meter.

De dempingen zijn uitgevoerd met gebiedseigen grond, bestaande uit humeus zand waarin plantenresten, sporen baksteen en/of sporen puin zijn waargenomen. De grond bevat plaatselijk (zeer) licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en/of zink. Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan barium.

De onderzoeksresultaten geven ons inziens geen aanleiding beperkingen te stellen aan de beoogde ruimtelijke ontwikkeling en geven evenmin aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek.

2. loodverontreiniging:

De sterke verontreiniging met lood in de bovengrond van boorpunt 14 uit het eerdere onderzoek door Grontmij is in onderhavig onderzoek bevestigd. De sterke verontreiniging is in oostelijke richting niet verder verspreid dan de boringen H14.1 en H14.3, beiden gesitueerd nabij de (gedempte) watergang. In westelijke richting is de sterke verontreiniging verspreid tot voorbij de boringen H14.2 en H14.4. Op basis hiervan kan worden gesteld dat de omvang van de sterke verontreiniging groter is dan 25 m³ en in die zin beschouwd kan worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging. De werkelijke omvang is echter nog niet volledig bekend. Aangenomen kan worden dat het deel uitmaakt van een groter geval met heterogeen verdeelde verontreinigingen met lood, mede gelet op de verhoogde loodgehalten ter plaatse van de overige deellocaties op het landgoed. Geadviseerd wordt om in overleg met het bevoegd gezag Wbb eventuele vervolgacties vast te stellen, waarbij als uitgangspunt gekozen kan worden dat op de locatie sprake is van een loodhoudende historische laag zoals dat veelvuldig in deze regio voorkomt.

3. toekomstige kelder

In de grond en in het grondwater zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Op basis hiervan leiden de onderzoeksresultaten niet tot een beperking of belemmering ten aanzien van het beoogde terreingebruik.

Opgemerkt wordt echter, dat ook ter plaatse van deze deellocatie lood voorkomt in de bovengrond in een, weliswaar zeer licht, verhoogd gehalte.

4. asfalt

Het asfalt ter plaatse van boorpunten K3, K4 en K5 is op basis van het onderzoek met de PAK-marker is niet verdacht met betrekking tot teerhoudend asfalt. Omdat de PAK-marker slechts fluorescentie vertoont bij PAK-gehaltenes > 250 mg/kg, kan op basis hiervan niet met zekerheid worden gesteld dat het PAK-gehalte lager zal zijn dan 75 kg/ds en derhalve kan evenmin met zekerheid worden geconcludeerd dat het asfalt teervrij is.

In de kernen K1 en K2 is op basis van de PAK-marker fluorescentie waargenomen. Delen van de asfaltverharding op deze locaties dienen derhalve als teerhoudend beschouwd te worden. Gelet op de relatief geringe oppervlaktes wordt aangenomen dat het asfalt niet selectief zal worden gefreesd, waardoor bij een eventuele afvoer sprake zal zijn van teerhoudend asfalt voor beide boorlocaties K1 en K2.

Indien grond afgevoerd moet worden van de locatie, dient rekening gehouden te worden met gebruiksbeperkingen van de vrijkomende grond. Conform de Regeling bodemkwaliteit mag de grond slechts onder voorwaarden worden hergebruikt. Eventueel vrijkomende grond mag echter wel op de locatie worden hergebruikt. Grond die binnen de grenzen van de bodemkwaliteitskaart wordt hergebruikt kan, op basis van dit rapport hergebruikt worden. Opgemerkt dat in dat geval aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS en/of GenX noodzakelijk kan zijn. Indien de grond buiten de grenzen van de bodemkwaliteitskaart toegepast zal worden, dient een partijkeuring conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001 uitgevoerd te worden.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uit-



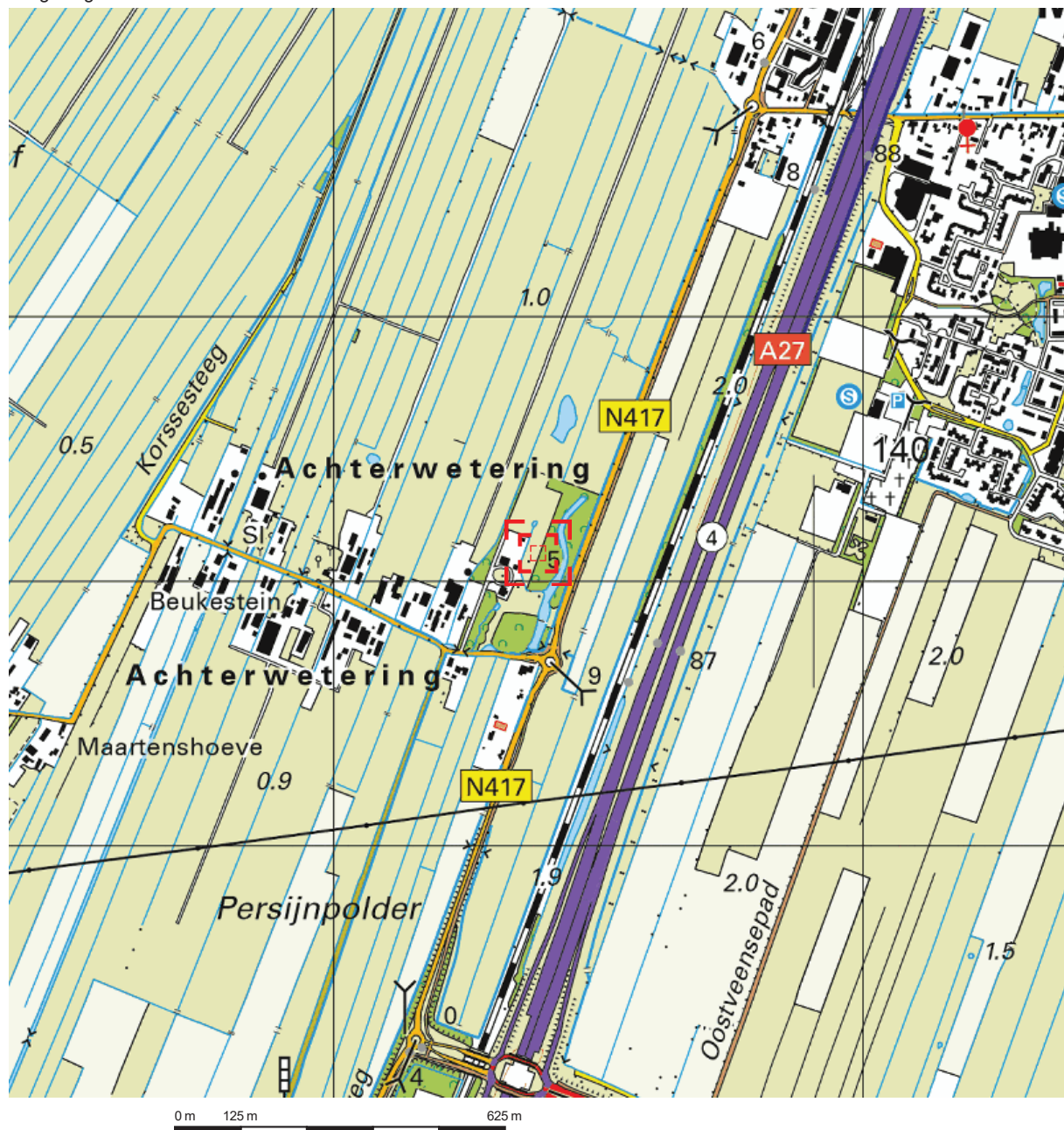
gevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

7

REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 1 februari 2018
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, BWBR0033592
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007, BWBR0023085

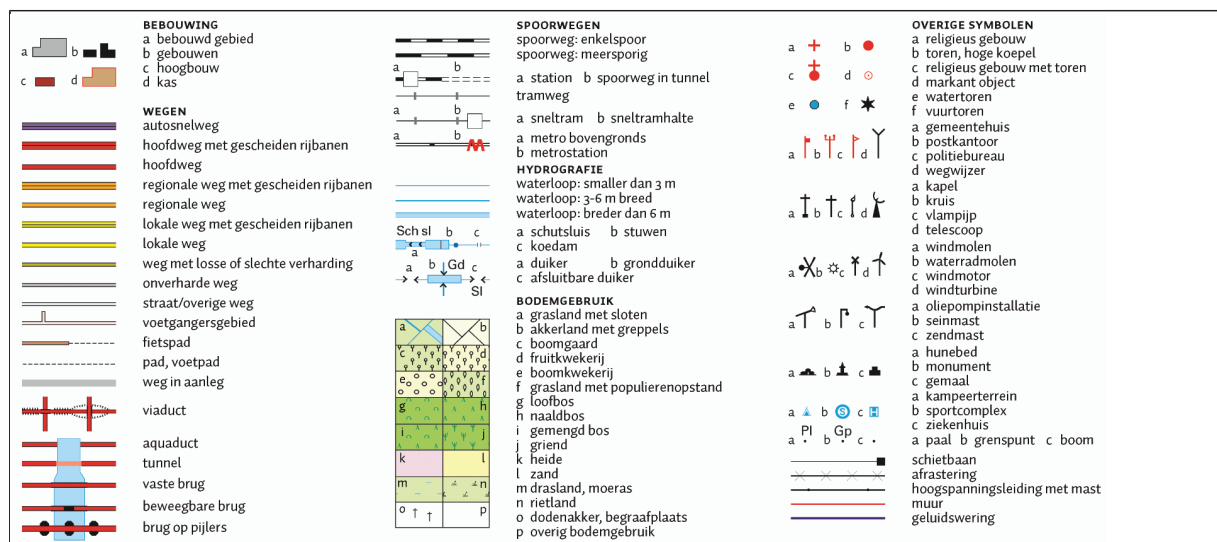
Bijlage 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Maartensdijk N 295
Achterweteringseweg 10, 3738MA Maartensdijk
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 22 november 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Maartensdijk

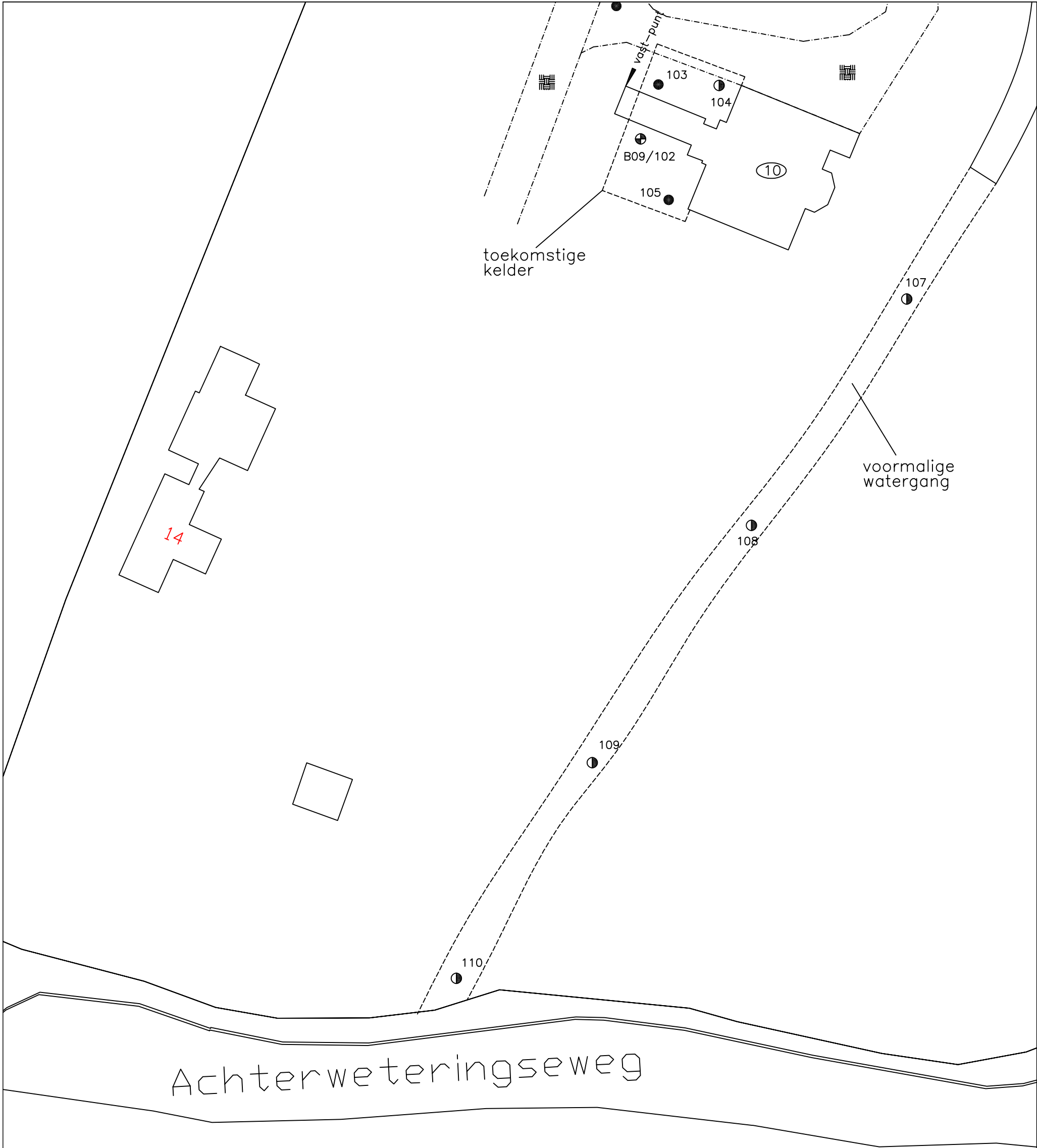
N

295

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3



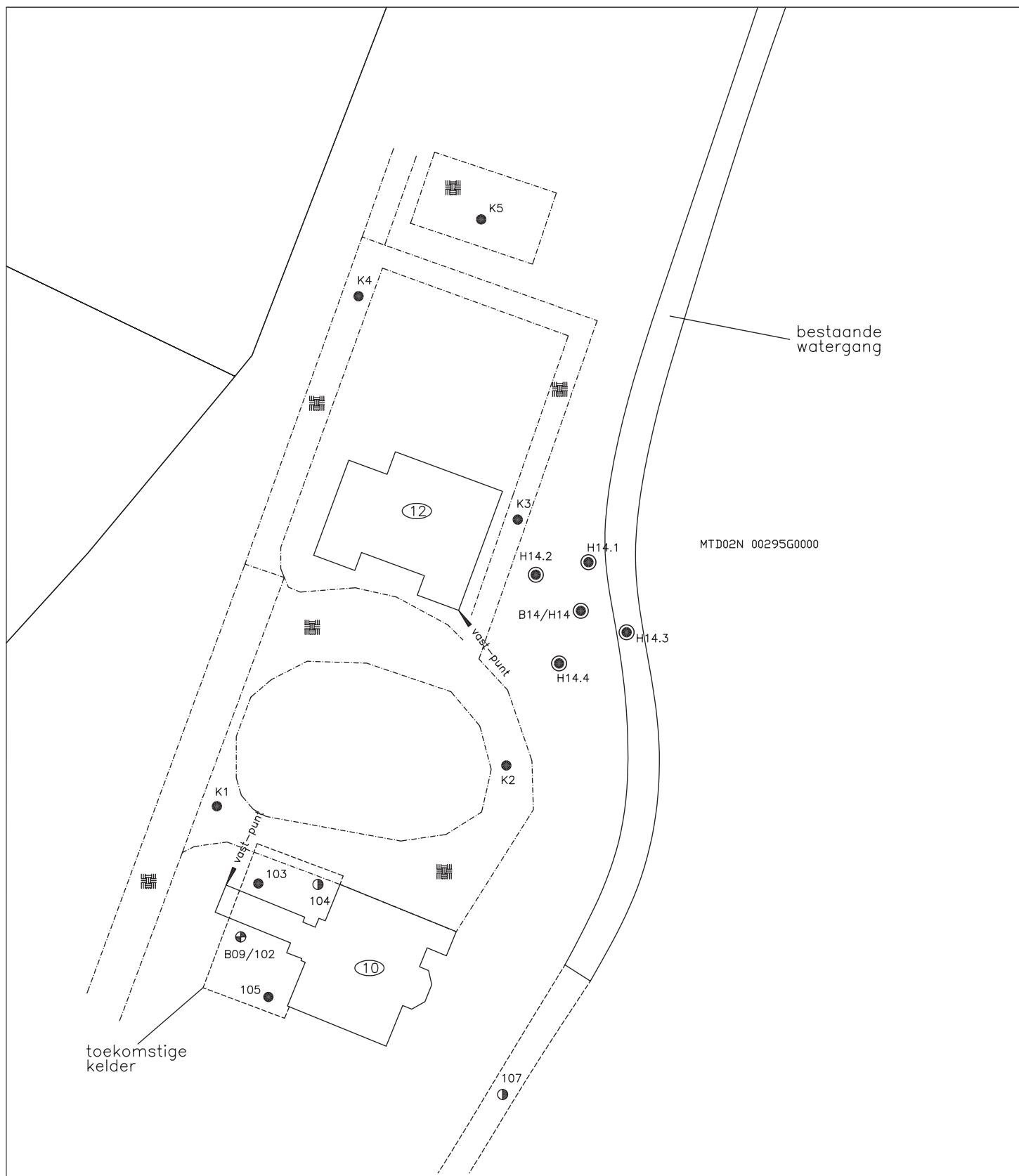
LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 1.5 meter – mv) H14 t/m H14.4 naderonderzoek B14
- K1 t/m K5 asfaltboring
- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv) 103 en 105 toekomstige kelder
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv) 102 en 104 toekomstige kelder
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv) 101, 106 t/m 110 voormalige watergang
- ⊕ Boring met peilbuis

⑩ Huisnummer

Asfalt

Tekening : 20.17892-2	Schaal : 1:500	Gemeente: Maartensdijk
Datum : 07-01-2020	Getekend: MV	Sectie: N
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 295
NIPA Projectcode : 17892 Adres : Achterweteringseweg 10-12 te Maartensdijk (Landgoed Persijn)		



LEGENDA

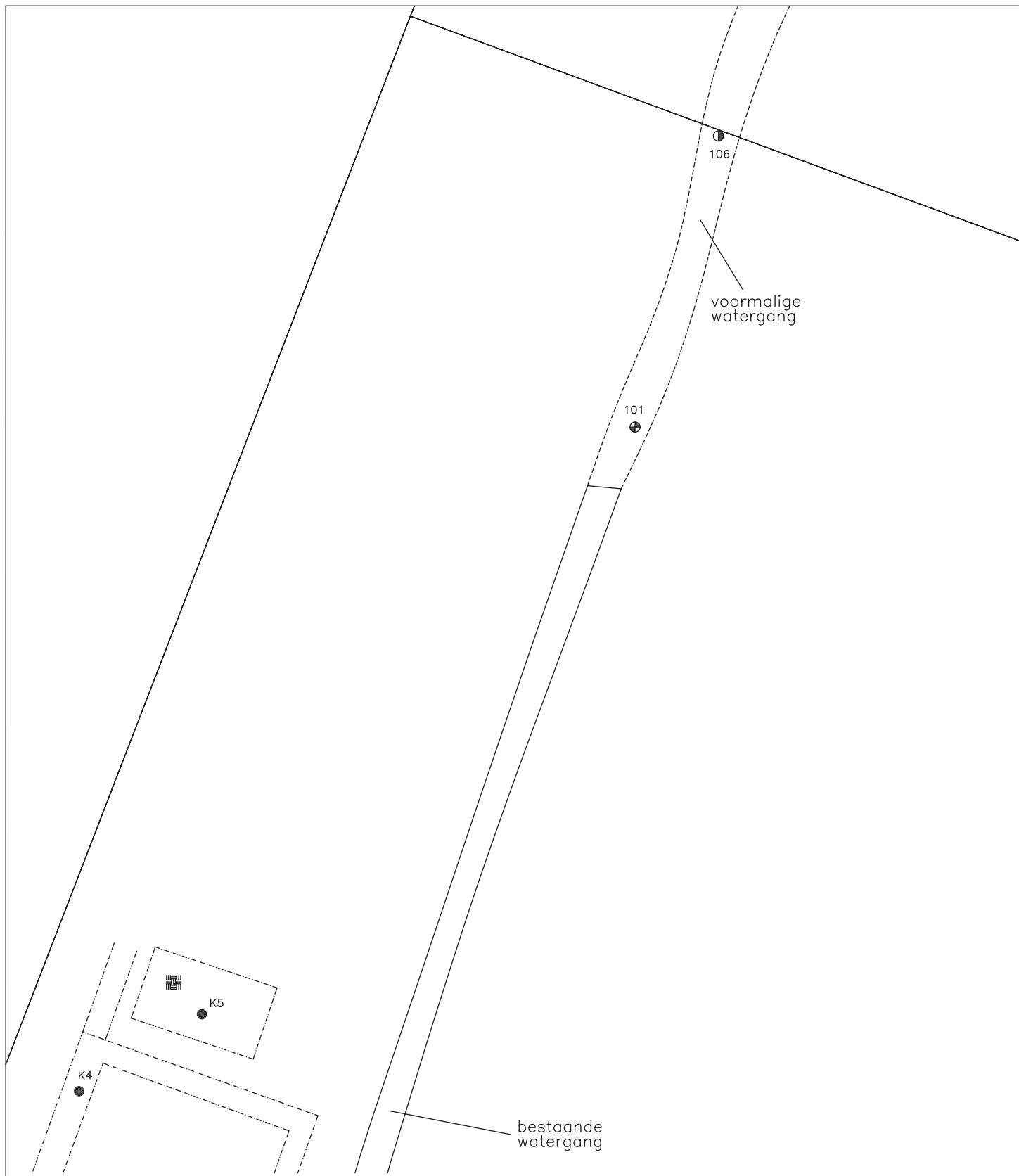
- Boring (basis 0.0 tot 1.5 meter – mv) H14 t/m H14.4 naderonderzoek B14
- K1 t/m K5 asfaltboring
- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv) 103 en 105 toekomstige kelder
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv) 102 en 104 toekomstige kelder
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv) 101, 106 t/m 110 voormalige watergang
- ⊕ Boring met peilbuis

① Huisnummer

Asfalt



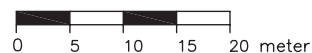
Tekening : 20.17892-3	Schaal : 1:500	Gemeente: Maartensdijk
Datum : 07-01-2020	Getekend: MV	Sectie: N
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 295
Projectcode : 17892 Adres : Achterweteringseweg 10-12 te Maartensdijk (Landgoed Persijn)		



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 1.5 meter – mv) H14 t/m H14.4 naderonderzoek B14
- K1 t/m K5 asfaltboring
- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv) 103 en 105 toekomstige kelder
- ① Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv) 102 en 104 toekomstige kelder
- ① Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv) 101, 106 t/m 110 voormalige watergang
- ⊕ Boring met peilbuis

① Huisnummer



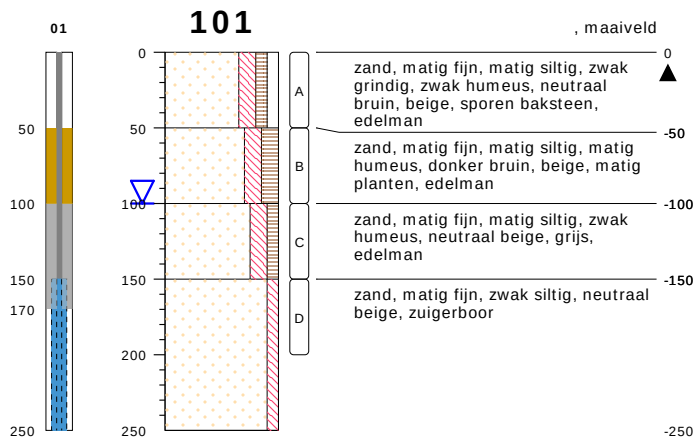
Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Asfalt

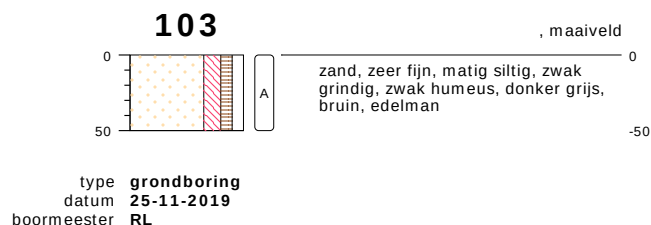
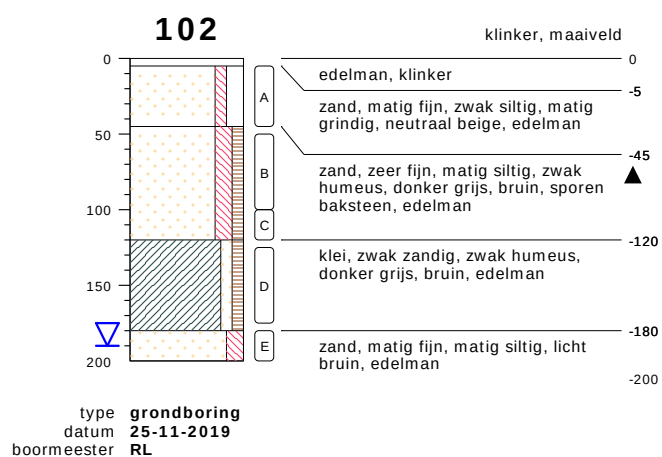


Tekening : 20.17892-4	Schaal : 1:500	Gemeente: Maartensdijk
Datum : 07-01-2020	Getekend: MV	Sectie: N
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 295
Projectcode : 17892 Adres : Achterweteringseweg 10-12 te Maartensdijk (Landgoed Persijn)		

Bijlage 4



meetpunt 101
18391039

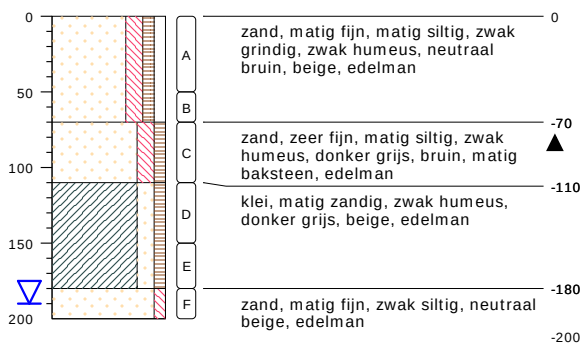


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Achterweteringseweg Maartensdijk**
projectcode **17892**
datum **27-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 8**

104

, maaiveld



type **grondboring**
 datum **25-11-2019**
 boormeester **RL**

105

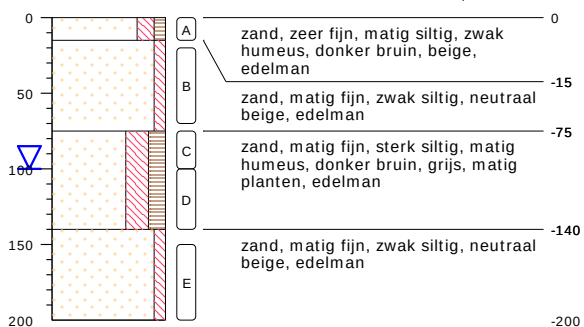
teg, maaiveld



type **grondboring**
 datum **25-11-2019**
 boormeester **RL**

106

, maaiveld



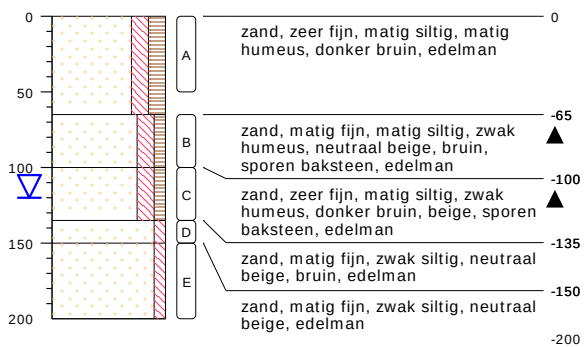
type **grondboring**
 datum **26-11-2019**
 boormeester **RL**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Achterweteringseweg Maartensdijk**
 projectcode **17892**
 datum **27-11-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 8**

107

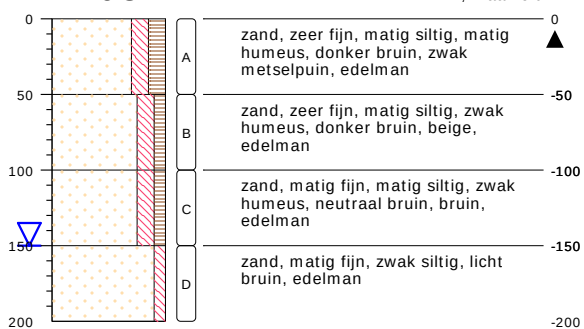
, maaiveld



type **grondboring**
 datum **26-11-2019**
 boormeester **RL**

108

, maaiveld



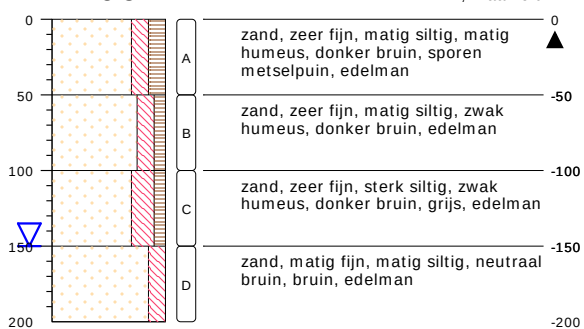
type **grondboring**
 datum **26-11-2019**
 boormeester **RL**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Achterweteringseweg Maartensdijk**
 projectcode **17892**
 datum **27-11-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 8**

109

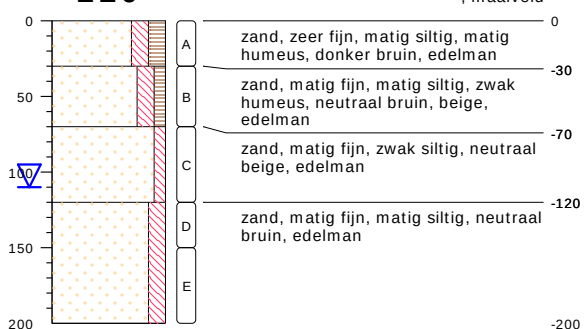
, maaiveld



type **grondboring**
 datum **26-11-2019**
 boormeester **RL**

110

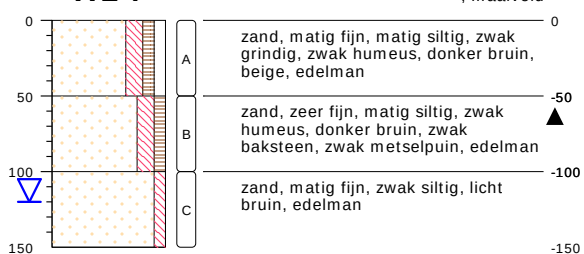
, maaiveld



type **grondboring**
 datum **26-11-2019**
 boormeester **RL**

H14

, maaiveld

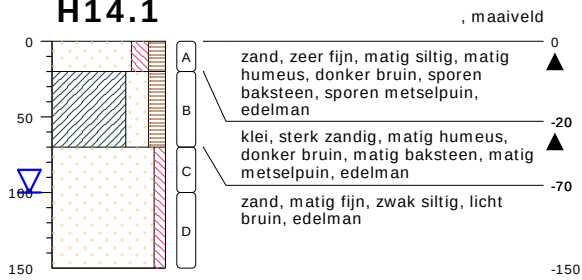


type **grondboring**
 datum **26-11-2019**
 boormeester **RL**

bodemprofielen schaal 1:50

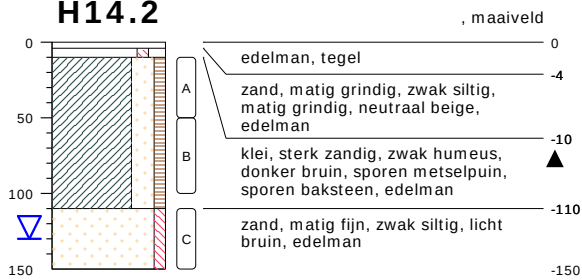
onderzoek **Achterweteringseweg Maartensdijk**
 projectcode **17892**
 datum **27-11-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 8**

H14.1



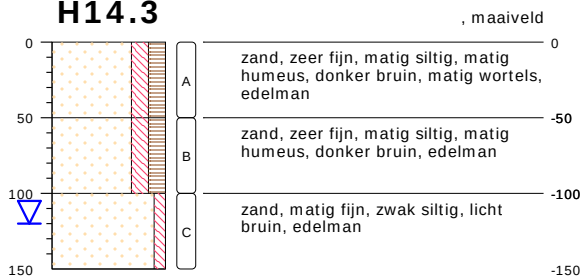
type **grondboring**
datum **26-11-2019**
boormeester **RL**

H14.2



type **grondboring**
datum **26-11-2019**
boormeester **RL**

H14.3

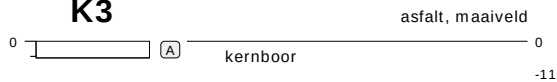


type **grondboring**
datum **26-11-2019**
boormeester **RL**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Achterweteringseweg Maartensdijk**
projectcode **17892**
datum **27-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 8**

K3

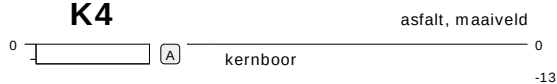


type **grondboring**
datum **25-11-2019**
boormeester **RL**



meetpunt K3, laag 0-11
18357040

K4

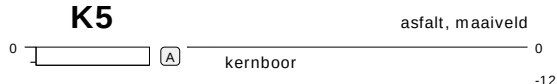


type **grondboring**
datum **25-11-2019**
boormeester **RL**



meetpunt K4, laag 0-13
18357042

K5



type **grondboring**
datum **25-11-2019**
boormeester **RL**

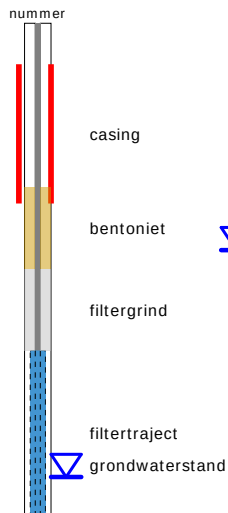


meetpunt K5, laag 0-12
18357041

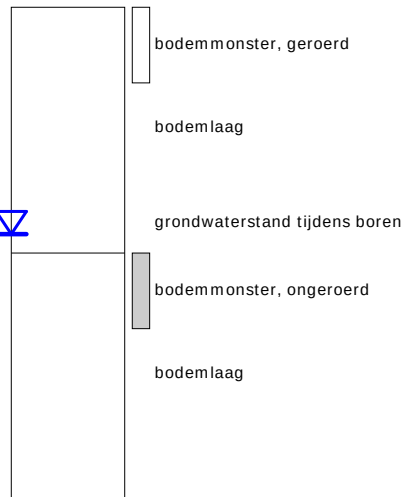
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Achterweteringseweg Maartensdijk**
projectcode **17892**
datum **27-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 8**

PEILBUIJS



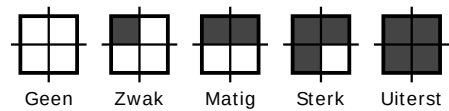
BORING



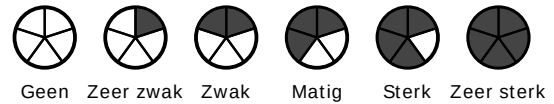
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



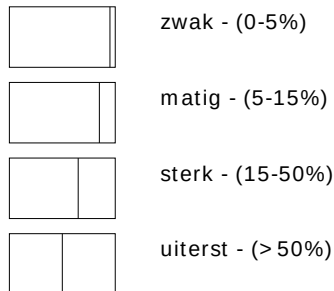
GEUR INTENISTEIT



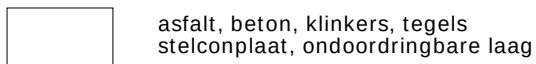
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



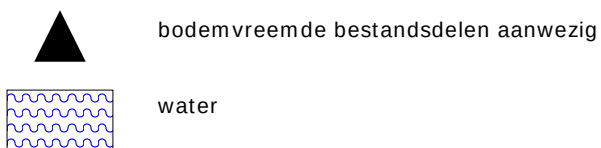
VERHARDINGEN



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

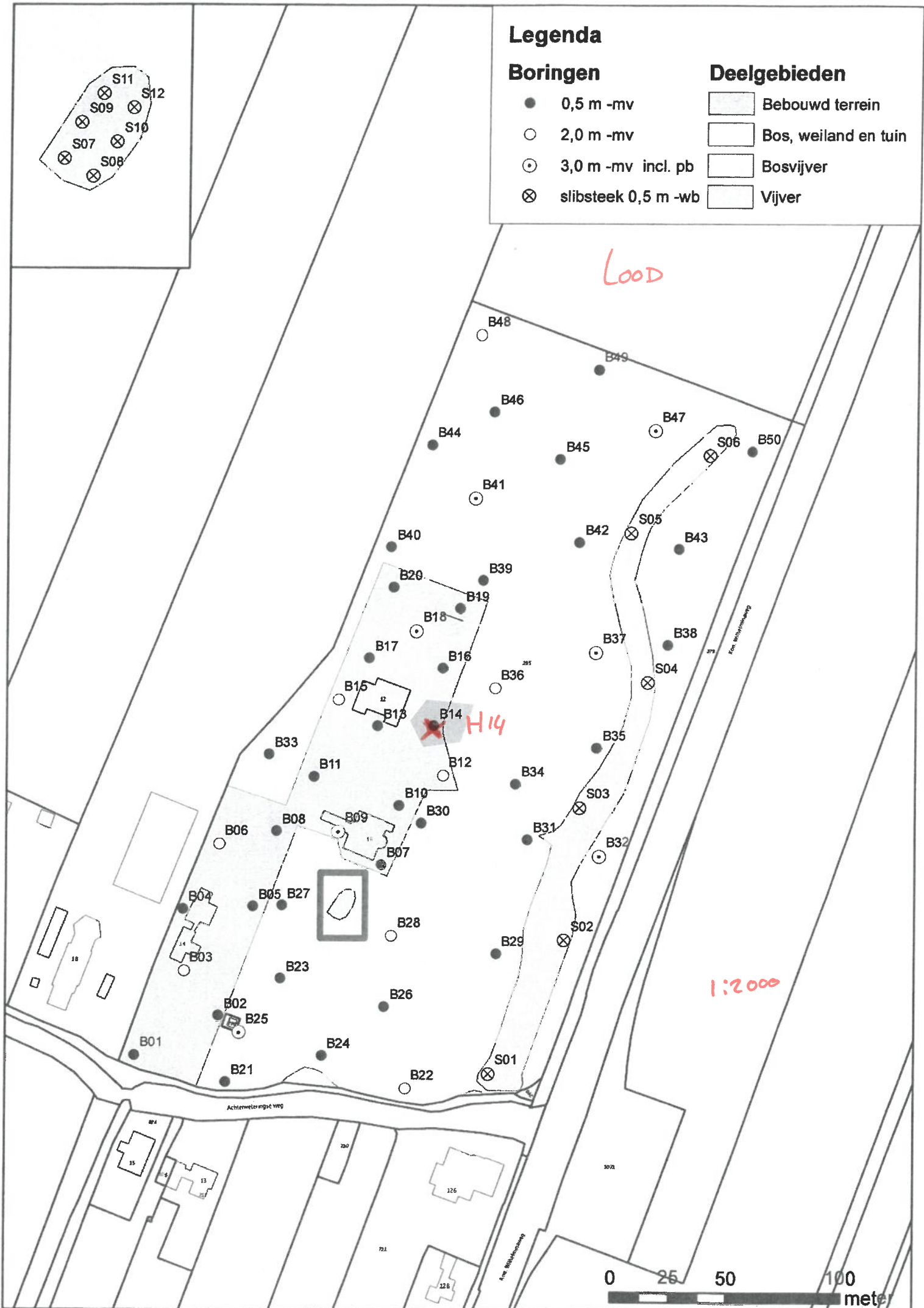
Legenda

Boringen

- 0,5 m -mv
- 2,0 m -mv
- ⊙ 3,0 m -mv incl. pb
- ⊗ slibsteek 0,5 m -wb

Deelgebieden

-  Bebouwd terrein
-  Bos, weiland en tuin
-  Bosvijver
-  Vijver



Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 03-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019177830/1
Uw project/verslagnummer	17892
Uw projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-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 analysecertificaat 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	17892	Certificaatnummer/Versie	2019177830/1
Uw projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk	Startdatum	27-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/16:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Remco van der Laan	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	72.8	74.8	80.0	79.2	80.3
S Organische stof	% (m/m) ds	6.2	4.8	1.6	6.2	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	93.8	95.0	98.3	93.6	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.6	2.1	2.4	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20	<20	24	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.50	<0.20	<0.20	0.28	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	<3.0	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	14	<5.0	17	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.12	<0.050	0.22	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8	<4.0	<4.0	4.4	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	63	50	18	140	2000
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	<20	<20	70	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	10	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	<11	<11	11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	5.5	<5.0	8.4	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	<35	<35	<35	
Chromatogram olie (GC)		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	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101A, 101-A	25-Nov-2019	11072137
2	106C, 106-C	26-Nov-2019	11072138
3	MM1, 107-B, 107-C	26-Nov-2019	11072139
4	MM2, 108-A, 109-A	26-Nov-2019	11072140
5	H14B, H14-B	26-Nov-2019	11072141



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17892
Uw projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019177830/1
Startdatum 27-Nov-2019
Rapportagedatum 03-Dec-2019/16:16
Bijlage A,B,C
Pagina 2/6

Monsternemer Remco van der Laan
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.0015	<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	0.0057	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	0.13	<0.050	<0.050	0.11	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.069	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.43	<0.050	<0.050	0.23	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050	0.13	
S Chryseen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050	0.16	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	0.069	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	0.10	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	0.081	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	0.089	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.0	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101A, 101-A	25-Nov-2019	11072137
2	106C, 106-C	26-Nov-2019	11072138
3	MM1, 107-B, 107-C	26-Nov-2019	11072139
4	MM2, 108-A, 109-A	26-Nov-2019	11072140
5	H14B, H14-B	26-Nov-2019	11072141



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17892	Certificaatnummer/Versie	2019177830/1
Uw projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk	Startdatum	27-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/16:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Remco van der Laan	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.1	77.5	78.5	82.4	92.2
S Organische stof	% (m/m) ds	8.5	3.7	7.3	7.2	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	91.3	96.2	92.6	92.6	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds					<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds					<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds					<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds					5.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds					<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds					4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	360	570	130	1500	71
S Zink (Zn)	mg/kg ds					59
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds					<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds					<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds					<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds					<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds					<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds					<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds					<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	H14.1B, H14.1-B	26-Nov-2019	11072142
7	H14.2A, H14.2-A	26-Nov-2019	11072143
8	H14.3AB, H14.3-A, H14.3-B	26-Nov-2019	11072144
9	H14.4A, H14.4-A	26-Nov-2019	11072145
10	MM3, 102-A, 103-A, 104-A, 105-A	25-Nov-2019	11072146

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
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).

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17892	Certificaatnummer/Versie	2019177830/1
Uw projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk	Startdatum	27-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/16:16
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Remco van der Laan	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds					<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds					<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds					0.084
S Anthraceen	mg/kg ds					<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds					0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0.10
S Chryseen	mg/kg ds					0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0.077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0.058
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0.068
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.75

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	H14.1B, H14.1-B	26-Nov-2019	11072142
7	H14.2A, H14.2-A	26-Nov-2019	11072143
8	H14.3AB, H14.3-A, H14.3-B	26-Nov-2019	11072144
9	H14.4A, H14.4-A	26-Nov-2019	11072145
10	MM3, 102-A, 103-A, 104-A, 105-A	25-Nov-2019	11072146

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17892
Uw projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019177830/1
Startdatum 27-Nov-2019
Rapportagedatum 03-Dec-2019/16:16
Bijlage A,B,C
Pagina 5/6

Monsternemer Remco van der Laan
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	78.5
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

11 104C, 104-C

Datum monstername

25-Nov-2019

Monster nr.

11072147

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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 17892
Uw projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019177830/1
Startdatum 27-Nov-2019
Rapportagedatum 03-Dec-2019/16:16
Bijlage A,B,C
Pagina 6/6

Monsternemer Remco van der Laan
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.091
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.073
S Chryseen	mg/kg ds	0.076
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.059
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51

Nr. Monsteromschrijving

11 104C, 104-C

Datum monstername

25-Nov-2019

Monster nr.

11072147

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177830/1

Pagina 1/1

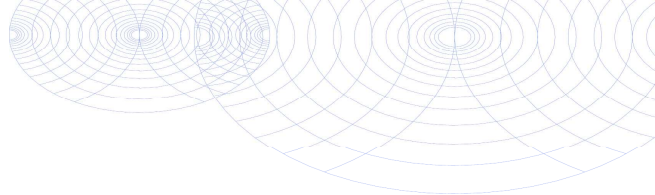
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11072137	101		0	50	0537737069	101A, 101-A
11072138	106		75	100	0537736709	106C, 106-C
11072139	107		65	100	0537737137	MM1, 107-B, 107-C
11072139	107		100	135	0537829943	MM1, 107-B, 107-C
11072140	108		0	50	0537736912	MM2, 108-A, 109-A
11072140	109		0	50	0537737143	MM2, 108-A, 109-A
11072141	H14		50	100	0537737059	H14B, H14-B
11072142	H14.1		20	70	0537736981	H14.1B, H14.1-B
11072143	H14.2		10	50	0537737077	H14.2A, H14.2-A
11072144	H14.3		0	50	0537737015	H14.3AB, H14.3-A, H14.3-B
11072144	H14.3		50	100	0537737788	H14.3AB, H14.3-A, H14.3-B
11072145	H14.4		0	50	0537737073	H14.4A, H14.4-A
11072146	102		5	45	0537737072	MM3, 102-A, 103-A, 104-A, 104-C
11072146	105		4	45	0537736700	MM3, 102-A, 103-A, 104-A, 104-C
11072146	103		0	50	0537737054	MM3, 102-A, 103-A, 104-A, 104-C
11072146	104		0	50	0537737066	MM3, 102-A, 103-A, 104-A, 104-C
11072147	104		70	110	0537737076	104C, 104-C

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 2019177830/1**

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).

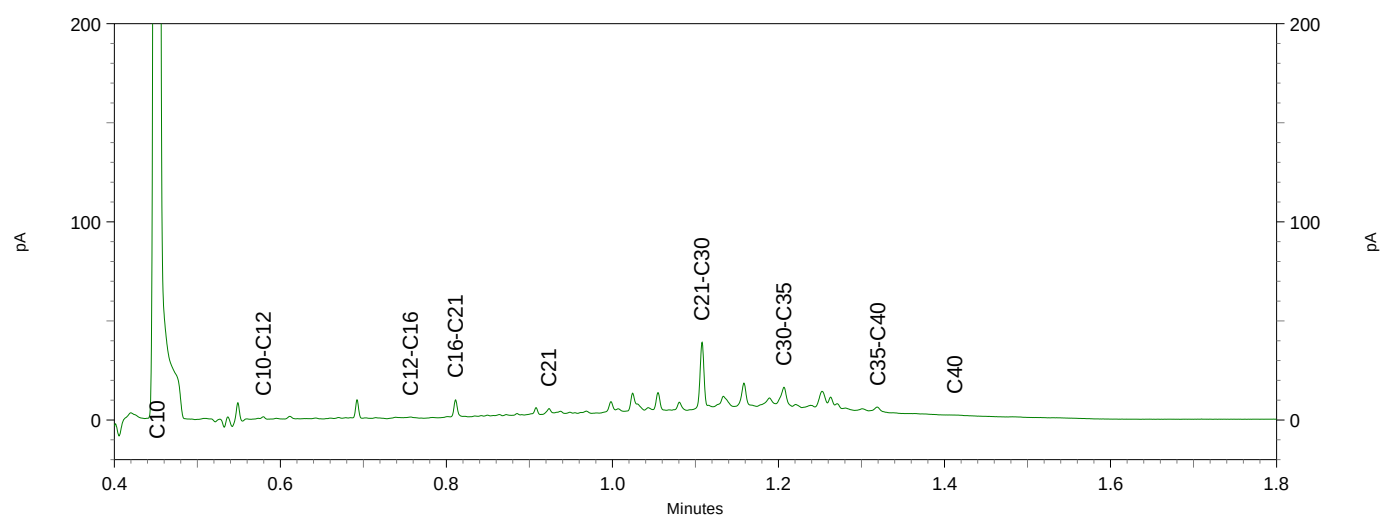
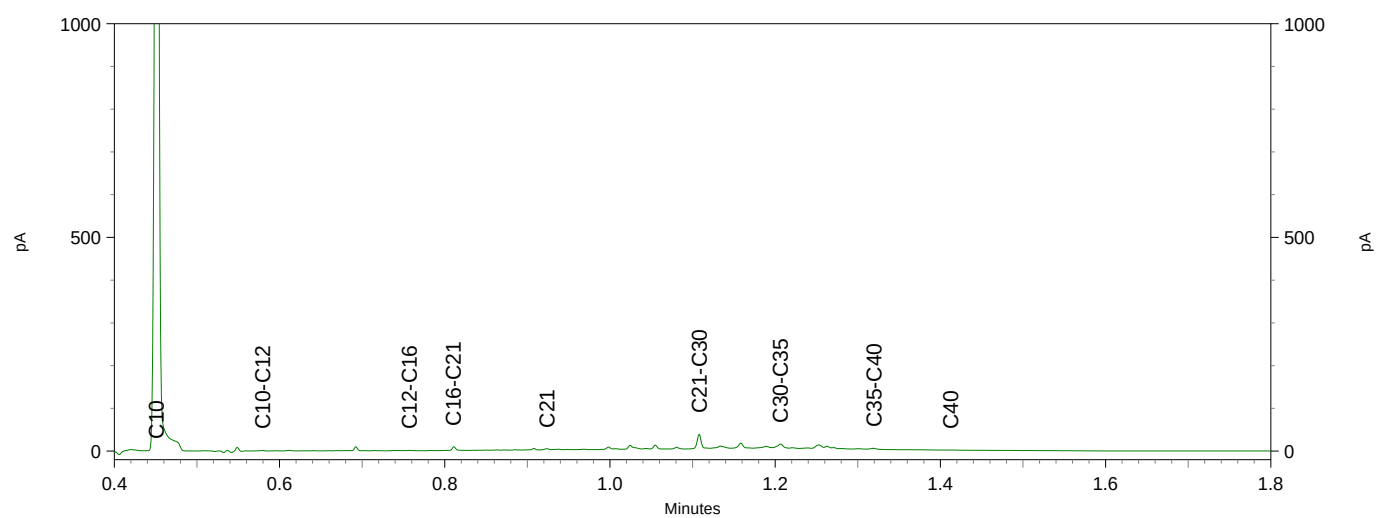
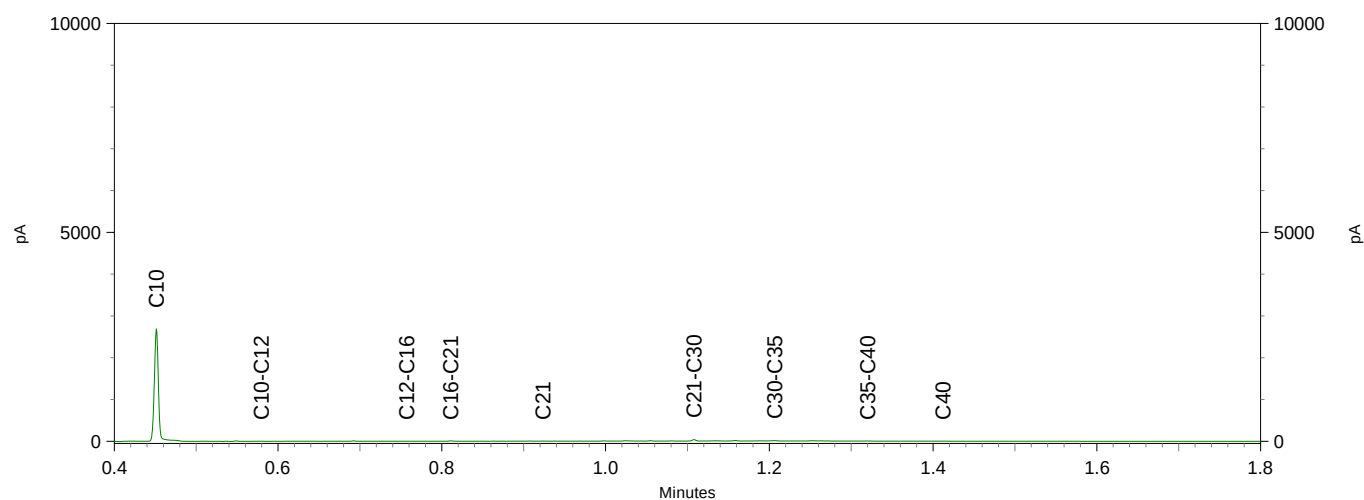
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019177830/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
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 gw. NEN 5753
Metalen			
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			
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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 2019.

Sample ID.: 11072137
 Certificate no.:2019177830
 Sample description.: 101A, 101-A
 V



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019177831/1
Uw project/verslagnummer	17892
Uw projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-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 analysecertificaat 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 17892
Uw projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019177831/1
Startdatum 27-Nov-2019
Rapportagedatum 02-Dec-2019/09:24
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Remco van der Laan
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	22
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 Pb09, PbB09-01: 250-350

Datum monstername 25-Nov-2019
Monster nr. 11072148

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17892
Uw projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019177831/1
Startdatum 27-Nov-2019
Rapportagedatum 02-Dec-2019/09:24
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Remco van der Laan
Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Pb09, PbB09-01: 250-350

Datum monstername 25-Nov-2019
Monster nr. 11072148

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

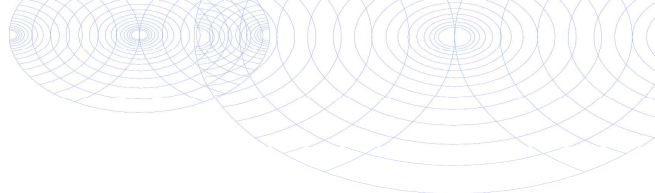
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177831/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11072148	01		250	350	0680430569	Pb09, PbB09-01: 250-350
11072148	01		250	350	0680430568	Pb09, PbB09-01: 250-350
11072148	01		250	350	0800830112	Pb09, PbB09-01: 250-350



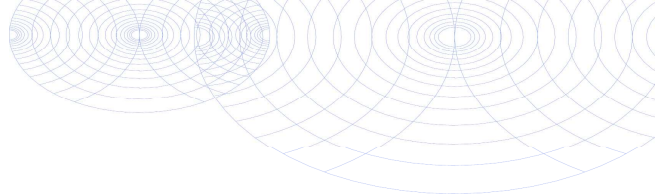
Eurofins Analytico B.V.

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 2019177831/1**

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 2019177831/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	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
Minerale olie			
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 2019.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 12-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019184373/1
Uw project/verslagnummer	17892
Uw projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Dec-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 analysecertificaat 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 17892
Uw projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019184373/1
Startdatum 06-Dec-2019
Rapportagedatum 12-Dec-2019/14:15
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Monsternemer Mathe Verhoeven
Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Barium (Ba)	µg/L	140
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb101

Datum monstername

06-Dec-2019

Monster nr.

11094388

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17892	Certificaatnummer/Versie	2019184373/1
Uw projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk	Startdatum	06-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Dec-2019/14:15
Monsternemer	Mathe Verhoeven	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
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
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb101

Datum monstername

06-Dec-2019

Monster nr.

11094388

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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

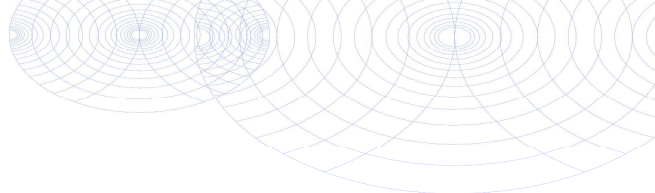
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019184373/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11094388					0680433785	Pb101
11094388					0800829876	Pb101
11094388					0680433778	Pb101



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019184373/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

NIPA Milieutechniek B.V.
t.a.v. de heer ing. J.A.A. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349AK OSS

Datum : 15 januari 2020
Referentie : lv19.1756/staf/rvd
Projectnummer : 190427701
Opdracht : V19.1756

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : NIPA Milieutechniek B.V.
Ontvangstdatum : 6 december 2019
Begin onderzoek : 6 december 2019
Einde onderzoek : 10 december 2019
Aantal bladen : 2
Aantal bijlagen : 3

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Landgoed Persijn Achterweteringseweg, Maartensdijk
Opdrachtnummer : 17892
Factuur aan : NIPA Milieutechniek B.V.
Codering monster(s) : K1 t/m K5

In geval van versienummer '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa KOAC, tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. De codering van de monsters is opgegeven door de opdrachtgever tenzij anders vermeld. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa KOAC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.





1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa KOAC Laboratorium uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa KOAC Laboratorium kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.

Kiwa KOAC Laboratorium Vught is door de RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L007 voor de met **(Q)** gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

In bijlage 2 zijn de foto's toegevoegd.

In bijlage 3 zijn de foto's met maatlijnen toegevoegd.

Voor akkoord:

Kiwa KOAC B.V.

ir. A.J.E. (Annelies) Verhulst
Manager (Keuring Laboratorium Vught)



bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)				
K1	DAB 0/8 OAB 0/16 Opp. beh. WKA	34 78 82 108	34 44 4 26	81-108
K2	DAB 0/8 OAB 0/16 GAB 0/32 Opp. beh. Uitvulling WKA	10 47 79 84 94 153	10 37 32 5 10 59	79-155
K3	DAB 0/8 STAB 0/16	38 110	38 72	geen
K4	DAB 0/8 STAB 0/16	32 131	32 99	geen
K5	DAB 0/8 STAB 0/16	35 124	35 89	geen

Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK

In bovenstaande tabel moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De "laagdikte cumulatief" en het "fluorescerend gebied" worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom "fluorescerend gebied" als resultaat "geen" wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom "fluorescerend gebied" een bereik "xx-yy" vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK₁₀-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende asfalt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;
- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie van na 1994 is of als geen fluorescentie is



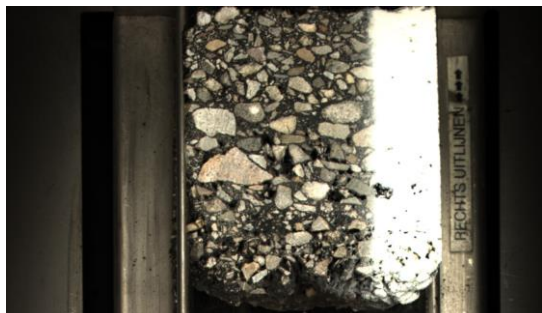
waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teenvrij geaccepteerd worden.

Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien. In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.

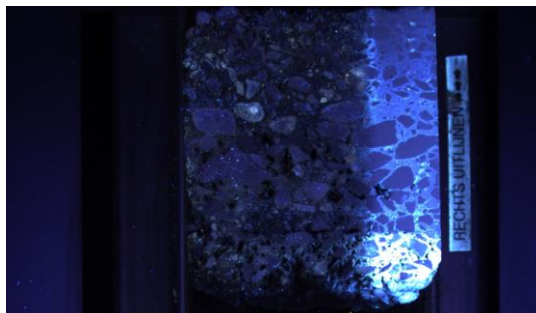
- Indien vermeld, wordt in de kolom 'mengsel' m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom 'soort verharding' visueel gelijk zijn (met name de steenslag is visueel gelijk).
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in 'Technisch infoblad Teerhoudendheid asfalt'. Dit document kunt u downloaden op onze website www.kiwa-koac.com onder 'Appendices Kiwa KOAC (PDF)' (rechts op de home pagina).



bijlage 2 : Foto's



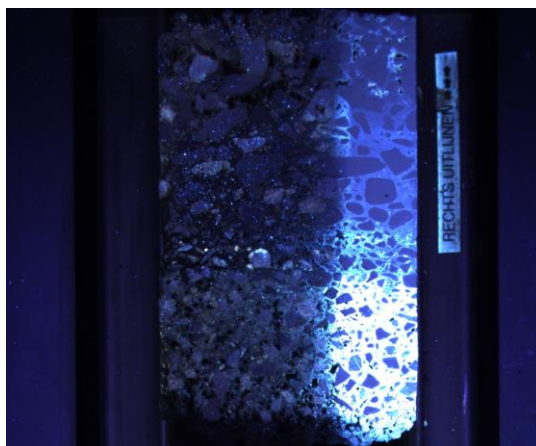
V19.1756 - K1



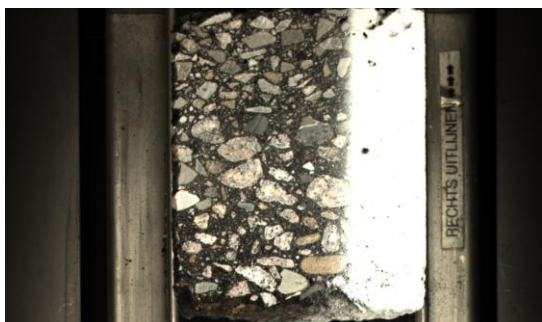
V19.1756 - K1_uv



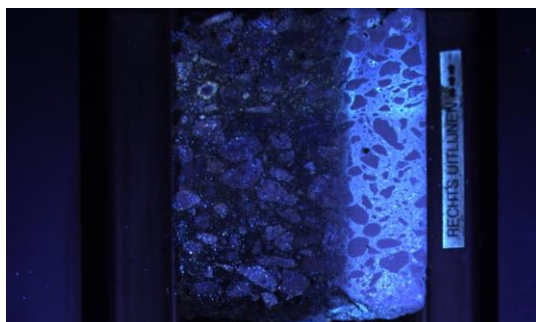
V19.1756 - K2



V19.1756 - K2_uv



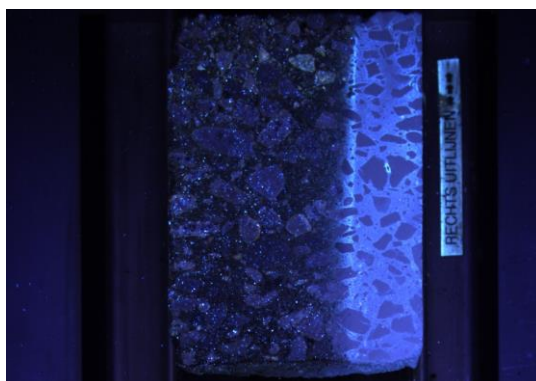
V19.1756 - K3



V19.1756 - K3_uv



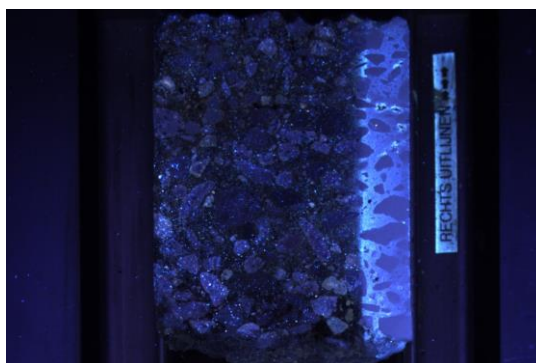
V19.1756 - K4



V19.1756 - K4_uv



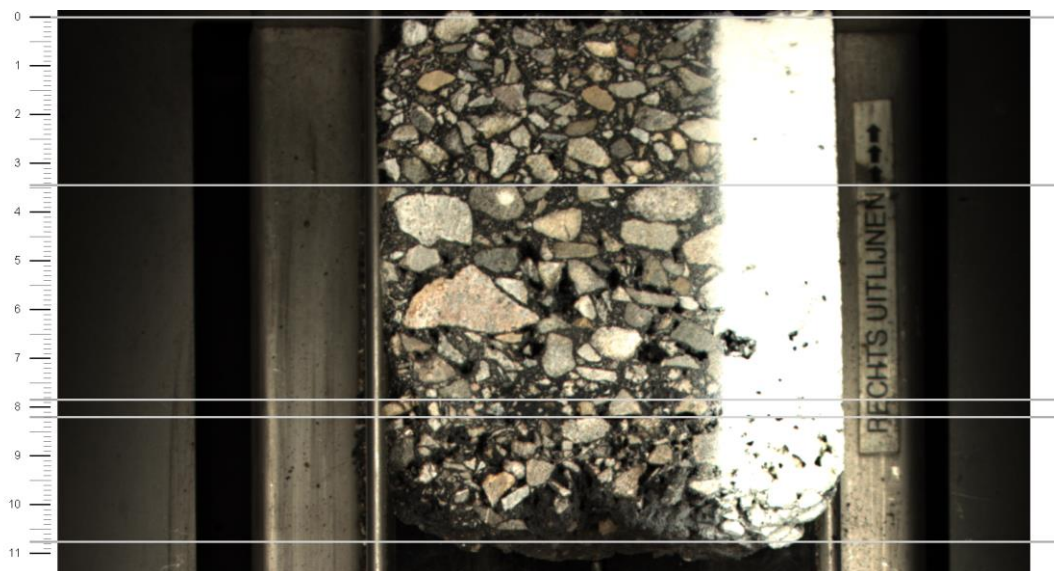
V19.1756 - K5



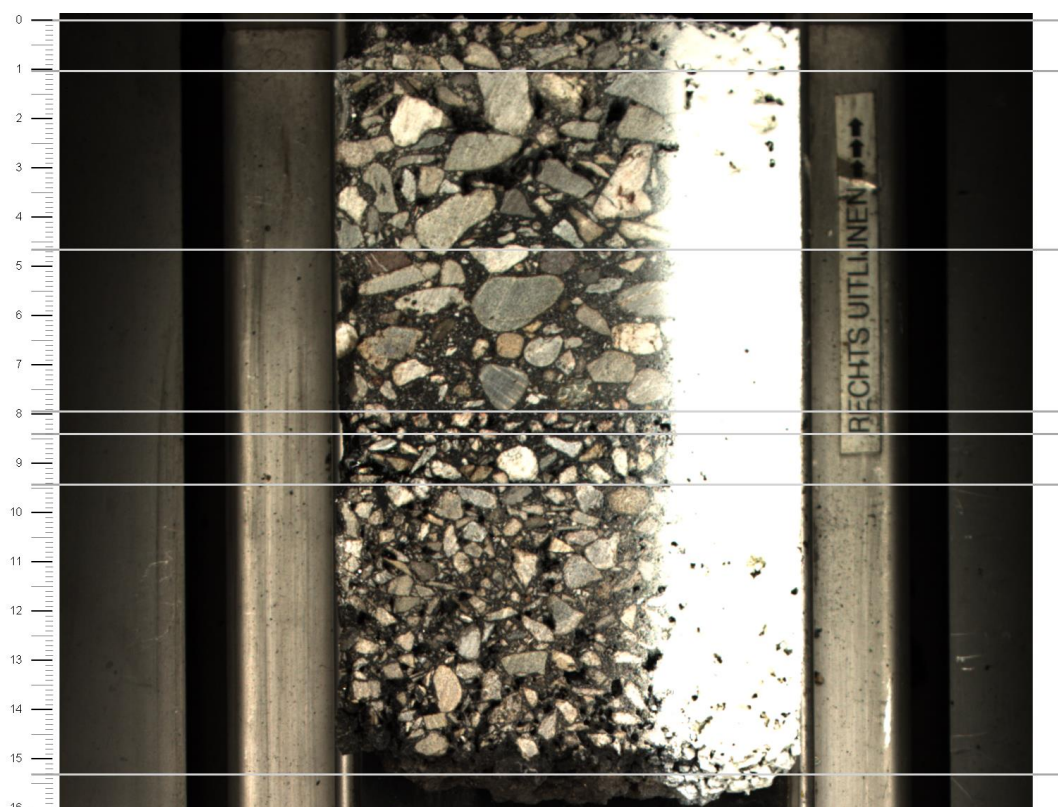
V19.1756 - K5_uv



bijlage 3 : Foto's met maatlijnen



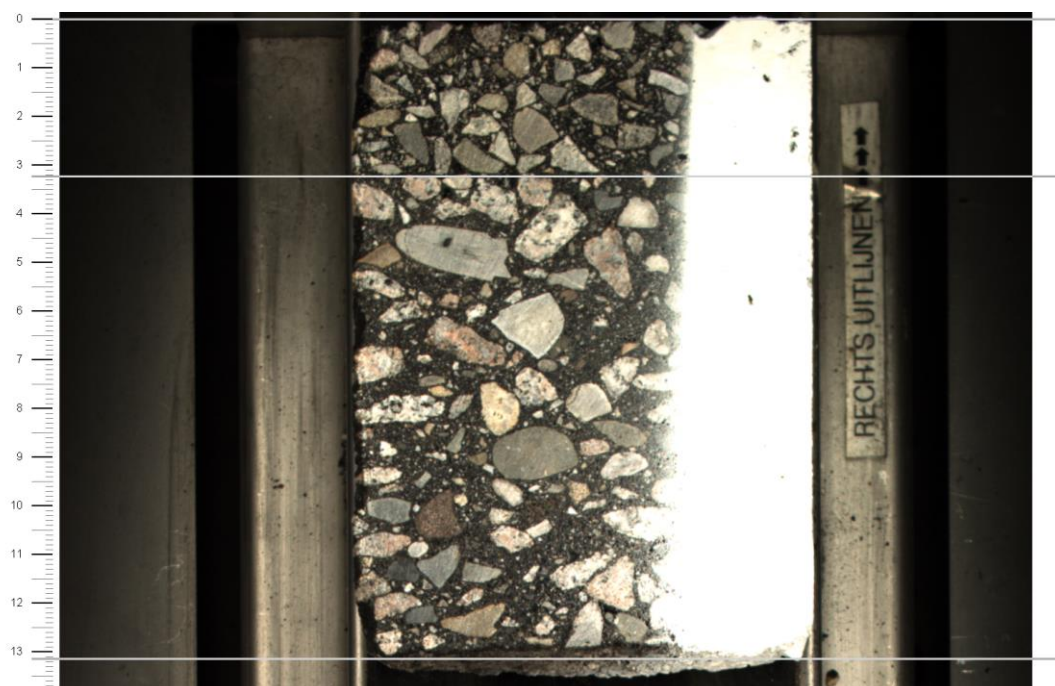
V19.1756 - K1_layers



V19.1756 - K2_layers



V19.1756 - K3_layers



V19.1756 - K4_layers



V19.1756 - K5_layers

Bijlage 6

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17892
 Projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2019
 Monsternemer Remco van der Laan
 Certificaatnummer 2019177831
 Startdatum 27-11-2019
 Rapportagedatum 02-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I	BI
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	337,5	625	-0,0626
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6	-0,0464
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100	-0,2325
Koper (Cu)	µg/L	5,9	5,9	-	2	15	45	75	-0,1517
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3	-0,0600
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300	-0,0122
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75	-0,2150
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	-0,2267
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-	10	65	432,5	800	-0,0585
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30	-0,0020
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000	-0,0069
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150	-0,0264
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	0,0001
BTEX (som)	µg/L	<0,90							
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70	0,0001
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300	-0,0199
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000	0,0001
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400	-0,0149
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	0,0060
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500	-0,0501
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40	0,0015
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900	-0,0077
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400	-0,0175
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300	0,0002
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	0,0005
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	0,0002
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5	0,0120
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	0,0060
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20	0,0065
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80	-0,0048
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	-0,0273
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11072148 Pb09, Pb09-01: 250-350
 Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde
 Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - S) / (IW - S)
 S = streefwaarde
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < S
 - Bodemindex = 0: **gehalte is gelijk aan de Streefwaarde**
 - 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Streefwaarde en de Tussenwaarde
 - Bodemindex = 0,5: **gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde**
 - 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
 - Bodemindex = 1,0: **gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde**
 - Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17892
 Projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2019
 Monsternemer Remco van der Laan
 Certificaatnummer 2019177831
 Startdatum 27-11-2019
 Rapportagedatum 02-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I	BI
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	337,5	625	<RG
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6	<RG
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100	<RG
Koper (Cu)	µg/L	5,9	5,9	-	2	15	45	75	-0,15
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3	<RG
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300	<RG
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75	<RG
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	<RG
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-	10	65	432,5	800	-0,06
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30	<RG
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000	<RG
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150	<RG
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	<RG
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	<RG
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70	0,00
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70	<RG
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300	<RG
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000	<RG
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400	<RG
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500	<RG
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40	<RG
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900	<RG
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400	<RG
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300	<RG
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	<RG
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	<RG
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5	<RG
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80	0,00
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	<RG
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11072148 Pb09, Pb09-01: 250-350

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Bodemindex (BI) = (BotoVa omgerekend resultaat - S) / (IW - S)

S = streefwaarde

IW = interventiewaarde

Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < S

Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Streefwaarde

0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Streefwaarde en de Tussenwaarde

Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde

0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW

Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde

Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden

NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretatie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17892
 Projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
 Ordernummer
 Datum monstername 06-12-2019
 Monsternemer Mathe Verhoeven
 Certificaatnummer 2019184373
 Startdatum 06-12-2019
 Rapportagedatum 12-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I	BI
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	337,5	625	0,1565
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	0,28	-	0,2	0,4	3,2	6	-0,0214
Kobalt (Co)	µg/L	<3,0	2,1	-	2	20	60	100	-0,2238
Koper (Cu)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75	-0,1917
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3	-0,0600
Molybdeen (Mo)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	5	152,5	300	-0,0051
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	3,5	-	3	15	45	75	-0,1917
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75	-0,1917
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	10	65	432,5	800	-0,0517
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30	-0,0020
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000	-0,0069
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150	-0,0264
o-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
Xylenen (som)	µg/L	<0,40	0,28	*	0,2	0,2	35,1	70	0,0011
BTEX (som)	µg/L	<1,0	-	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,20	0,14	*	0,02	0,01	35,01	70	0,0019
Styreen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	153	300	-0,0202
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	500	1000	0,0001
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	203	400	-0,0151
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	0,0060
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	24	262	500	-0,0503
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40	0,0015
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	453,5	900	-0,0078
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	203,5	400	-0,0176
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300	0,0002
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	0,0005
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20	-
CKW (som)	µg/L	<1,1	-	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	630	0,0001
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5	0,0120
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	0,0060
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
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	<38	26,6	-	50	50	325	600	-0,0425
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Bodemindex (BI) = (BotoVa omgerekend resultaat - S) / (IW - S) S = streefwaarde IW = interventiewaarde Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < S Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Streefwaarde 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Streefwaarde en de Tussenwaarde Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties
1	11094388	Pb101	
Eindoordeel:	Overschrijding Streefwaarde		
Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde		
*	groter dan Streefwaarde		
**	groter dan Tussenwaarde		
***	groter dan interventiewaarde		
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte		
RG	Vereiste Rapportagegrens		
S	Streefwaarde		
T	Tussenwaarde		
I	Interventiewaarde		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer	17892
Projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk
Ordernummer	
Datum monstername	25-11-2019
Monsternemer	Remco van der Laan
Certificaatnummer	2019177830
Startdatum	27-11-2019
Rapportagedatum	03-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	74,8	74,8							
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20				920	<RG
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2118	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	<RG
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	<=AW	3	15	35	190	190	<RG
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,93	<=AW	5	40	54	190	190	-0,09
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,167	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	<=AW	4	35		100	100	<RG
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	74,04	Wonen	10	50	210	530	530	0,05
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,15	<=AW	20	140	200	720	720	<RG
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	20,83							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,292							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,04							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	11,46							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							<RG
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							<RG
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	<RG
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11072138 106C, 106-C

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)

AW = achtergrondwaarde (grond)

IW = interventiewaarde

Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW

Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde

0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde

Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde

0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW

Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde

Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden

NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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 l:

Projectnummer	17892
Projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk
Ordernummer	
Datum monstername	25-11-2019
Monsternemer	Remco van der Laan
Certificaatnummer	2019177830
Startdatum	27-11-2019
Rapportagedatum	03-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	80	80							
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20				920	<RG
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	<RG
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	<=AW	3	15	35	190	190	<RG
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	<=AW	5	40	54	190	190	<RG
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	<RG
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	<=AW	4	35		100	100	<RG
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	28,28	<=AW	10	50	210	530	530	-0,05
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	<=AW	20	140	200	720	720	<RG
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5							<RG
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	<RG
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11072139 MM1, 107-B, 107-C

Eendoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Bodemindex (BI) = (BotoVa omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)

AW = achtergrondwaarde (grond)

IW = interventiewaarde

Bodemindex < 0 betekent: BotoVa omgerekend resultaat < AW

Bodemindex = 0: **gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde**

0 < Bodemindex < 0,5 betekent: BotoVa omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde

Bodemindex = 0,5: **gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde**

0,5 < Bodemindex < 1 betekent: BotoVa omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW

Bodemindex = 1,0: **gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde**

Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden

NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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 l:

Projectnummer	17892
Projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk
Ordernummer	
Datum monstername	25-11-2019
Monsternemer	Remco van der Laan
Certificaatnummer	2019177830
Startdatum	27-11-2019
Rapportagedatum	03-12-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		6,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	79,2	79,2							
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	88,57		20				920	-0,14
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4018	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,02
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190	<RG
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	30,36	<=AW	5	40	54	190	190	-0,06
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,3038	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	12,42	<=AW	4	35		100	100	-0,35
Loed (Pb)	mg/kg ds	140	203,1	Wonen	10	50	210	530	530	0,32
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	147,4	Wonen	20	140	200	720	720	0,01
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,387							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,645							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,645							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	17,74							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	13,55							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,774							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39,52	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0079	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	<RG
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,069							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,081							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,039	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,01

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 11072140 MM2, 108-A, 109-A

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

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

Bodemindex (BI) = [(Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)]
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties.

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 l:

Projectnummer 17892
 Projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2019
 Monsternemer Remco van der Laan
 Certificaatnummer 2019177830
 Startdatum 27-11-2019
 Rapportagedatum 03-12-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	80,3	80,3							
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Lood (Pb)	mg/kg ds	2000	3125	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530	8,63

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11072141 H14B, H14-B

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wetenschappelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties.

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 l:

Projectnummer 17892
 Projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2019
 Monsternemer Remco van der Laan
 Certificaatnummer 2019177830
 Startdatum 27-11-2019
 Rapportagedatum 03-12-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		8,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	71,1	71,1							
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6							
Metalen										
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	500,8	Industrie	10	50	210	530	530	0,91

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11072142 H14.1B, H14.1-B
 Eindoordeel: Klasse industrie

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

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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 l:

Projectnummer 17892
 Projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2019
 Monsternemer Remco van der Laan
 Certificaatnummer 2019177830
 Startdatum 27-11-2019
 Rapportagedatum 03-12-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	77,5	77,5							
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Lood (Pb)	mg/kg ds	570	869,8	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530	2,00

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11072143 H14.2A, H14.2-A

Indoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

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

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
 • **Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde**
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
 • **Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde**
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
 • **Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde**
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen vastelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties.

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 l:

Projectnummer 17892
 Projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2019
 Monsternemer Remco van der Laan
 Certificaatnummer 2019177830
 Startdatum 27-11-2019
 Rapportagedatum 03-12-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		7,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5							
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	186,3	Wonen	10	50	210	530	530	-0,01

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11072144 H14.3AB, H14.3-A, H14.3-B

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

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

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
 Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
 Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
 Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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 l:

Projectnummer 17892
 Projectnaam Achterweteringseweg Maartensdijk
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2019
 Monsternemer Remco van der Laan
 Certificaatnummer 2019177830
 Startdatum 27-11-2019
 Rapportagedatum 03-12-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		7,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4							
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Lood (Pb)	mg/kg ds	1500	2154	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530	5,78

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11072145 H14.4A, H14.4-A

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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 l:

Projectnummer	17892
Projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk
Ordernummer	
Datum monstername	25-11-2019
Monsternemer	Remco van der Laan
Certificaatnummer	2019177830
Startdatum	27-11-2019
Rapportagedatum	03-12-2019

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2							
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920	<RG
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	<RG
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190	<RG
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,97	<=AW	5	40	54	190	190	-0,19
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	<RG
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	12,54	<=AW	4	35		100	100	-0,35
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	111,8	Wonen	10	50	210	530	530	0,13
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	140	<=AW	20	140	200	720	720	0,00
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5							<RG
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	<RG
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084	0,084							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1							
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,752	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,02

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 11072146 MM3, 102-A, 103-A, 104-A, 105-A

Eendoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

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

$Bodindex (BI) = (Botova\ omgerekend\ resultaat - AW) / (IW - AW)$

AW = achtergrondwaarde (grond)

IW = interventiewaarde

Bodindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW

Bodindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde

0 < Bodindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde

Bodindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde

0,5 < Bodindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW

Bodindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde

Bodindex > 1 betekent: IW overschreden

NB: de Tussenwaarde en/of de Bodindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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 l:

Projectnummer	17892
Projectnaam	Achterweteringseweg Maartensdijk
Ordernummer	
Datum monsternamen	25-11-2019
Monsternemer	Remco van der Laan
Certificaatnummer	2019177830
Startdatum	27-11-2019
Rapportagedatum	03-12-2019

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5							
Organische stof	% (m/m) ds	6	6							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	103,3		20				920	-0,12
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1994	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	<RG
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	10,17	<=AW	3	15	35	190	190	-0,03
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	31,21	<=AW	5	40	54	190	190	-0,06
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,3666	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,01
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	12,35	<=AW	4	35		100	100	-0,35
Loed (Pb)	mg/kg ds	200	285,2	Industrie	10	50	210	530	530	0,49
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	100,3	<=AW	20	140	200	720	720	-0,07
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,5							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,833							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,833							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	20							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	18,33							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,83	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0081	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	<RG
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073							
Chryseen	mg/kg ds	0,076	0,076							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,509	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
11 11072147 104C, 104-C

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)

AW = achtergrondwaarde (grond)

IW = interventiewaarde

Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW

Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde

0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde

Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde

0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW

Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde

Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden

N.B. de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage 7



















Bijlage 8

ROM INTEGRAAL ADVIES

Aan	Gemeente De Bilt
T.a.v.	Arjan van Breda
Onderwerp	ROM integraal advies
	Buitenplaats Persijn, Maartensdijk
Adviseur ROM	Hester Hellinga
Telefoon	088 - 022 50 00
Datum	23 oktober 2018
Kenmerk	Z/18/117499 / D - 14591
Aantal pag.	17

Inleiding

De gemeente De Bilt heeft ons gevraagd om het concept bestemmingsplan Buitenplaats Persijn te beoordelen. De initiatiefnemer is van plan om de historische buitenplaats te herbestemmen en restaureren. De plannen betreffen zowel het park als een deel van de gebouwen op de buitenplaats.

Korte conclusie

Thema	Blz.	Beoordeling	Opmerkingen en/of belemmeringen
Bodem	2	Niet akkoord	Bodemonderzoek is niet bijgevoegd.
Geluid	3	Niet akkoord	Aanpassing paragraaf nodig. Gevelweringonderzoek nodig voor het hoofdgebouw.
Lucht	4	Akkoord	
Externe veiligheid	5	Niet akkoord	Nadere toelichting transport van gevaarlijke stoffen over de Koningin Wilhelminaweg en snelweg A27 noodzakelijk.
Bedrijven en Milieuzonering	6	Niet akkoord	Aanpassing en aanvulling paragraaf nodig
Archeologie	7	Niet akkoord	Het bestemmingsplan moet worden aangepast. Er moet een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd als de bodemingrepen de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen overschrijden.
Water	8	Akkoord	
Ecologie	9	Niet akkoord	De quickscan natuurwaarden moet worden aangepast.
Duurzaamheid	10	Akkoord onder voorwaarden	Paragraaf duurzaamheid ontbreekt in de toelichting.
m.e.r.	11	Niet akkoord	Milieugevolgen onvoldoende in beeld gebracht

Bodem

Advies

1. De initiatiefnemer in de gelegenheid te stellen om het in de toelichting genoemde bodemonderzoek toe te voegen.
2. Het bodemonderzoek ter beoordeling aan ons voor te leggen.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Het in paragraaf 4.10 van de toelichting genoemde bodemonderzoek is niet bijgevoegd.

Het bodemonderzoek is niet bij ons bekend. Zonder het bodemonderzoek kan niet beoordeeld worden of de locatie geschikt is voor de nieuwe ontwikkelingen.

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden

Waaraan is getoetst?

- Wet ruimtelijke ordening
- Wet Bodembescherming

Geluid

Advies

1. De paragraaf Geluid in de toelichting aan te laten passen.
2. Een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel uit te laten voeren voor het hoofdgebouw.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 De figuren met de geluidbelasting zijn verouderd.

In paragraaf 4.6 Geluid van de toelichting zijn twee figuren opgenomen met de geluidbelasting veroorzaakt door weg- en railverkeer. Het peiljaar van deze figuren is 2020. Bij het wijzigen van een bestemmingsplan moet echter altijd minstens 10 jaar in de toekomst worden gekeken. De figuren dienen daarom vervangen te worden door nieuwe. Hiervoor kunnen uitsneden van ons Geoloket gebruikt worden (zie bijlage Geluid).

1.2 De wettelijke binnenwaarde voor nieuwbouw uit het Bouwbesluit is 33 dB (en niet 30 dB).

In de laatste zin van paragraaf 4.6 Geluid wordt gezegd dat ernaar gestreefd wordt een binnenniveau te behalen die “zo dicht mogelijk tegen de wettelijke normen van 30 dB aan zal komen”. In plaats van 30 dB moet hier 33 dB komen te staan.

3.1 De geluidbelasting op de locatie is hoog.

In het hoofdgebouw (Achterweteringseweg 10) worden short-stay appartementen gerealiseerd. Alhoewel dit officieel geen geluidgevoelige bestemming is, is het vanuit een goede ruimtelijke ordening wel gewenst om te streven naar een goed binnenniveau. Wij adviseren om de appartementen dusdanig te realiseren dat er sprake is van een binnenniveau van 33 dB. Hierbij moet zowel rekening worden gehouden met de geluidwering van de gevel als met de isolatie tussen de appartementen.

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden

Waarom is getoetst?

- Wet geluidhinder
- Wet ruimtelijke ordening
- Bouwbesluit

Lucht

Advies

1. De paragraaf Luchtkwaliteit in de toelichting goed te keuren.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Het wettelijk kader is volledig omschreven en er is voldoende aannemelijk gemaakt dat het plan niet in betekende mate bijdraagt.

Vanwege de aard van de beoogde ontwikkeling en de afstand tot de relevante verkeerswegen is het niet noodzakelijk inzage te geven in de luchtkwaliteit ter plaatse. Dit is ook zo verwoord in de toelichting.

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden
- Verbeelding Achterweteringseweg 10,12,14 Maartensdijk gemeente De Bilt, datum 02-05-2018, opsteller niet bekend, IMRO code: NL.IMRO.0310.17011BP0002-ON01

Waaraan is getoetst?

- Wet ruimtelijke ordening
- Wet milieubeheer (Wet luchtkwaliteit, artikel 5.16, eerste lid, Wm)
- Besluit niet in betekende mate bijdragen (NIBM)

Externe veiligheid

Advies

1. Nader te laten onderzoeken en toelichtingen of het transport van gevaarlijke stoffen over de Koningin Wilhelminaweg en snelweg A27 een belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 In de nabijheid van het plangebied zijn drie risicobronnen gelegen.

Onderstaand is uitgewerkt in hoeverre deze risicobronnen relevant zijn voor de externe veiligheid binnen het plangebied. Het betreft de volgende risicobronnen:

- LPG tankstation
- Transport van gevaarlijke stoffen over de Koningin Wilhelminaweg
- Transport van gevaarlijke stoffen over de snelweg A27

LPG tankstation

Op een afstand van circa 200 meter ten zuiden van het plangebied is een LPG tankstation gelegen. De doorzet van het tankstation bedraagt volgens de risicokaart 500-1.000 m³ per jaar. Volgens bijlage 2 bij de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) geldt bij een dergelijke doorzet een afstand van 150 meter tot de grens van het invloedsgebied. Het invloedsgebied van het LPG tankstation reikt derhalve niet over het plangebied.

Transport van gevaarlijke stoffen over de Koningin Wilhelminaweg

Direct naast het plangebied is de Koningin Wilhelminaweg gelegen waarover het transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Gezien de nabijgelegen LPG tankstations zal het naar verwachting om het transport van LPG gaan. In het bestemmingsplan is onvoldoende beschreven wat de relevantie van dit transport is voor de externe veiligheid binnen het plangebied.

Transport van gevaarlijke stoffen over de snelweg A27

Op een afstand van circa 200 meter ten oosten van het plangebied is de snelweg A27 gelegen. Deze snelweg is aangewezen als basisnetroute. Volgens Rijkswaterstaat gelden voor het betreffende wegvak (N97) de volgende stofcategorieën en referentie-aantallen:

LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF1	GF2	GT2	GT3	GT4	GT5
9240	13722	166	114	0	0	0	0	0	0	0

Volgens tabel 4-2 van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) bij deze stofcategorieën een afstand van 880 meter tot de grens van het invloedsgebied. Het invloedsgebied reikt daarmee over het plangebied. In het bestemmingsplan is onvoldoende beschreven wat de relevantie van deze transportroute is voor de externe veiligheid binnen het plangebied.

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden

Waaraan is getoetst?

- Besluit externe veiligheid inrichtingen
- Besluit externe veiligheid buisleidingen
- Besluit externe veiligheid transportroutes
- Activiteitenbesluit (gedeeltelijk)
- Vuurwerkbesluit (gedeeltelijk)
- Wet vervoer gevaarlijke stoffen (gedeeltelijk)
- Beleid ten aanzien van elektromagnetische straling

Bedrijven en milieuzonering

Advies

1. De onderlinge effecten van de verschillende functies op het woon-, leef- en verblijfsklimaat te laten beoordelen.
2. De omvang van het houden van runderen nader te laten specificeren.
3. De effecten van verkeersbewegingen te laten beoordelen.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Op het terrein worden verschillende functies mogelijk gemaakt die niet allemaal een functionele binding hebben, daarom is sprake van meerdere inrichtingen op grond van de Wet milieubeheer.

De onderlinge effecten op het woon-, leef-, verblijfsklimaat moeten worden beoordeeld.

2.1 Bij het houden van landbouwhuisdieren is sprake van de emissies van geur, ammoniak en fijnstof.

De effecten van deze emissies moeten worden beoordeeld. De effecten op gevoelige objecten binnen en buiten het plangebied moeten inzichtelijk worden gemaakt. Hiervoor is de omvang van belang. Er zal geen sprake zijn van geurhinder gezien de ligging (zie bijlage Bedrijven en Milieuzonering).

3.1 De uitrit bevindt zich direct tegenover de woningen aan de Achterweteringseweg 13 en 15.

De activiteiten leiden mogelijk tot meer verkeersbewegingen. De effecten hiervan op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen moeten worden beoordeeld.

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden

Waaraan is getoetst?

- VNG Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009)
- Wet milieubeheer

Archeologie

Advies

1. Het onderdeel archeologie in het bestemmingsplan aan te laten passen en de aangepaste versie ter beoordeling aan ons voor te leggen.
2. Een archeologisch onderzoek verplicht te stellen als de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen worden overschreden.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 De toelichting, regels en plankaart corresponderen niet met de vastgestelde beleidskaart archeologie van de gemeente De Bilt en moeten hierop worden aangepast.

Verder zijn de regels niet compleet en niet voldoende concreet. De opmerkingen in de bijlage Archeologie moeten in de toelichting, regels en plankaart worden verwerkt.

2.1 Een archeologisch vooronderzoek is noodzakelijk indien de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen worden overschreden.

Uit het bestemmingsplan blijkt niet wat de omvang en diepte is van de geplande bodemingrepen en in hoeverre deze plaatsvinden in reeds geroerde grond. Voor het heruitgraven van de watergangen is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk, mits wordt aangetoond dat deze geheel binnen de oude waterpartijen worden aangelegd. Voor de overige bodemingrepen geldt dat als deze een gezamenlijke oppervlakte hebben groter dan 50 m² én dieper reiken dan 50 cm beneden het maaiveld een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd, te beginnen met een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Doel van het bureauonderzoek is om de archeologische verwachting voor het plangebied te specificeren. Doel van het verkennende booronderzoek is om de bodemopbouw in het plangebied in kaart te brengen, te bepalen in hoeverre de bodem intact is en vast te stellen of archeologisch kansrijke bodemlagen aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het bureau- en booronderzoek kan een besluit genomen worden over eventuele vervolgstappen. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerde instantie. Een lijst van gecertificeerde instanties staat op <https://www.sikb.nl/archeologie/certificeren-en-registratie/certificaathouders>.

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden

Waaraan is getoetst?

- Erfgoedwet 2016
- Archeologiebeleid gemeente Wink, K., J. Sprangers, W.B. Verschoof, S. van der Veen & J.A.T. Wijnen 2013: Archeologische (verwachtings)waarden- en beleidsadvieskaart van de gemeente De Bilt. RAAP-rapport 2596, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp

Water

Advies

1. Akkoord te gaan met paragraaf Water in de toelichting.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Het aspect water is voldoende beschreven en opgenomen in de paragraaf 4.7 (Water).

1.2 De voorgenenomen functiewijziging leidt niet tot een negatief effect op de waterhuishouding.

Het ruimtelijk plan is op 30 maart 2018 gemeld bij Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) via www.dewatertoets.nl. HDSR adviseert positief over het plan. Een verder traject binnen de watertoets is niet noodzakelijk. De initiatiefnemer is voornemens nadere afspraken te maken over de gewenste waterkwaliteit met het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR).

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden

Waaraan is getoetst?

- Artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening
- Legger en Keur van Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden
- Bodem-, Water- en milieuplan 2016-2021
- Waterbeheerplan HDSR "Waterkoers 2016-2021"
- Provinciale Milieuverordening

Ecologie

Advies

1. De quickscan natuurwaarden te laten aanpassen.
2. Er rekening mee te houden dat mogelijk nader vleermuisonderzoek nodig is.
3. De paragraaf Ecologie in de toelichting te laten aanpassen op basis van de aangepaste quickscan.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Er is een nadere toelichting nodig voor vleermuizen.

Uit de verschillende stukken blijkt dat verschillende gebouwen gerenoveerd of verbouwd zullen worden. Kozijnen worden vervangen en gebouwen krijgen een andere functie. Verbouwingen en renovaties leiden vaak tot aantasting van vleermuisverblijfplaatsen, daarom moet hier voldoende aandacht aan worden besteed in de quickscan. In het rapport wordt nu kortweg vermeld: "Er zijn tijdens het veldbezoek geen aanwijzingen gevonden dat de bebouwing geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen". Deze bevinding wordt niet onderbouwd. Afhankelijk van de huidige staat, het huidige gebruik en het toekomstige gebruik van de gebouwen en de maatregelen die zullen worden genomen moet worden bepaald of een nader onderzoek naar vleermuisverblijfplaatsen noodzakelijk is. De quickscan moet op dit punt worden aangevuld.

2.1 In de praktijk is het vaak moeilijk om de verstoring van alle vleermuisverblijfplaatsen uit te sluiten op basis van een quickscan.

Ook in dit geval is onze eerste inschatting dat vleermuisonderzoek noodzakelijk is.

2.1 De toelichting op het bestemmingsplan geeft een goede samenvatting van de quickscan.

Uiteraard leiden aanpassingen in de quickscan ertoe dat ook de paragraaf Ecologie moet worden aangepast.

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden
- Quickscan natuurwaarden Landgoed de Persijn, Achterweteringseweg 10, Maartensdijk van april 2018 zonder kenmerk
- Aanmeldingsnotitie Vormvrije m.e.r.-beoordeling Herbestemming Buitenplaats de Persijn Achterweteringseweg 10,12,14 Maartensdijk van 17 september 2018 zonder verder kenmerk

Waaraan is getoetst?

- Wet natuurbescherming

Duurzaamheid

Advies

1. Een duurzaamheidsparagraaf aan de toelichting te laten toevoegen en hierin op te laten nemen naar welke energieambitie wordt toegewerkt en daarbij te anticiperen op ontwikkelingen in het kader van de energietransitie.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Vanaf 1 januari 2020 moeten alle nieuwe gebouwen in Nederland bijna energieneutrale gebouwen (BENG) zijn.

Dit vloeit voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese richtlijn EPBD. De vastgestelde niveau's voor woningen gelden als volgt:

- Een maximaal energiebehoefte van 25 kWh/m²/jr gebruiksoppervlak
- Een maximaal primair fossiel energiegebruik, eveneens in 25 kWh/m²/jr gebruiksoppervlak
- Een minimaal aandeel hernieuwbare energie van 50%.

Deze regels gelden niet voor restauratie, maar het is wel raadzaam na te gaan in hoeverre geanticipeerd kan worden op deze nieuwe regelgeving.

1.2 In de wet voortgang energietransitie (VET) is bepaald dat per 1 juli 2018 nieuw te bouwen bouwwerken niet meer aangesloten worden op het gasnet.

In uitzonderlijke gevallen kan de gemeente, bij zwaarwegende redenen van algemeen belang, een ontheffing verlenen. De omgevingsvergunning voor nieuwe bouwwerken wordt afgekeurd als in de bouwaanvraag geen rekening is gehouden met aardgasvrij bouwen.

Deze regels gelden niet voor restauratie, maar het is wel raadzaam na te gaan in hoeverre geanticipeerd kan worden op deze nieuwe regelgeving.

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden

M.e.r.

Advies

1. De m.e.r.-aanmeldnotitie te laten aanpassen en de aangepaste versie aan ons voor te leggen voor advies.
2. In de procedure er rekening mee te houden dat een besluit op de m.e.r.-aanmeldnotitie moet worden genomen.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 De aanmeldnotitie gaat onvoldoende in op de binnenplanse gevolgen van de beoogde ontwikkeling..

De activiteiten die worden genoemd in het plan kunnen elkaar ook onderling beïnvloeden. Zo zullen er runderen worden gehouden in een stal en vindt binnen het plangebied bedrijvigheid plaats in nabijheid van woningen die gebruikt zullen worden voor kortdurend verblijf. Binnenplans moet ook naar de milieugevolgen worden gekeken.

1.2 Er wordt ten onrechte vermeld dat er geen productie is van afvalstoffen.

Het houden van runderen/vee en het feit dat er bedrijvigheid plaatsvindt binnen het plangebied leidt wel degelijk tot het produceren van afvalstoffen. Ten onrechte worden alleen huishoudelijk afval benoemd.

1.3 Het plan is onvoldoende duidelijk in hoeverre er daadwerkelijk gesproken kan worden van een afname van hinder.

Binnen het plangebied zullen onder andere runderen gehouden worden, een activiteit die wel degelijk een mate van hinder met zich meebrengt (geur, ammoniak, afval/mest, mogelijk verkeersbewegingen in verband met aanvoer van voer enzovoort). Daarnaast is onduidelijk in hoeverre de nieuwe bedrijvigheid en functiewijziging daadwerkelijk tot minder verkeersbewegingen zal leiden. De invloed van verkeersbewegingen op het perceel en op omliggende woningen buiten het plangebied moet beter in beeld worden gebracht. Er mag in dit geval niet aangesloten worden bij toetsing aan onder andere het Activiteitenbesluit, waarbij laad- en losactiviteiten uitgesloten zijn van toetsing.

1.4 In de conclusie staat dat er mitigerende maatregelen nodig zijn, maar het blijft onduidelijk welke mitigerende maatregelen genomen moeten worden.

Er moet duidelijkheid worden verschaft of er daadwerkelijk mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn en zo ja, welke maatregelen getroffen moeten worden.

2.1 Maatregelen om belangrijke milieugevolgen te voorkomen moeten uiteindelijk in het Besluit op de vormvrije m.e.r.-aanmeldnotitie worden opgenomen.

Wat is getoetst?

- Bestemmingsplan Buitenplaats Persijn, Achterweteringseweg 10, 12, 14 Maartensdijk, gemeente De Bilt. Concept d.d. 17-9-2018, HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling, Afferden
- Aanmeldingsnotitie Vormvrije m.e.r.-beoordeling Herbestemming Buitenplaats de Persijn Achterweteringseweg 10,12,14 Maartensdijk van 17 september 2018 zonder verder kenmerk

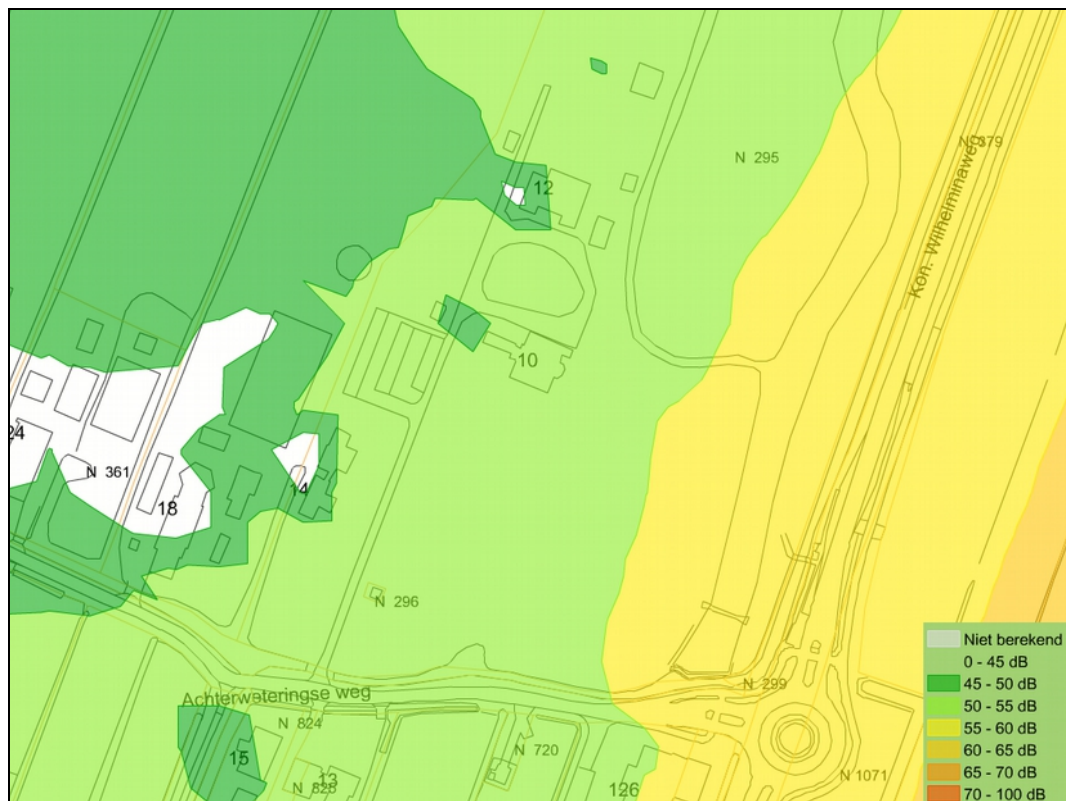
Waaraan is getoetst?

- Wet milieubeheer

Bijlage geluid



Gecumuleerde geluidbelasting (2030) veroorzaakt door wegverkeerslawaai incl. aftrek ex. art. 110g (Geoloket ODRU oktober 2018)



Geluidbelasting (2030) veroorzaakt door railverkeerslawaai (Geoloket ODRU oktober 2018)

Bijlage bedrijven en milieuzonering

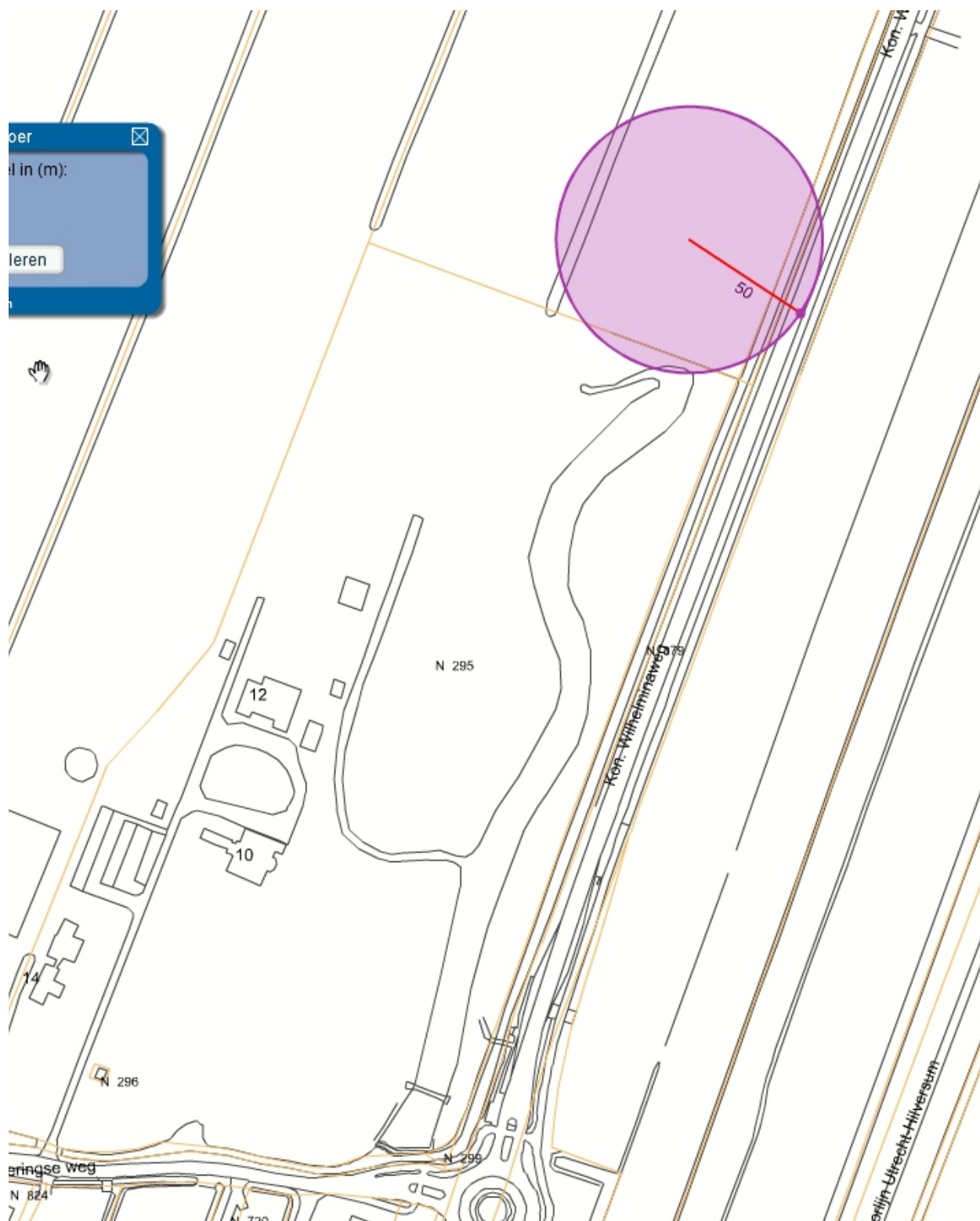
Omliggende bedrijven

Op nr. 18 zit een paardenhouderij. De bestaande geurgevoelige objecten op nr. 10, 12, 14 geven al een beperking voor eventuele bouw nieuwe stal (zie afbeelding hieronder). Wijziging bestemming maakt dit niet anders. Op Koningin Wilheminaweg nr. 126 zit een restaurant.



Indicatieve 50 meter cirkels vanaf geurgevoelige objecten op nr. 10, 12, 14 en emissiepunt paardenstal op nr. 18

Indicatieve 50 meter cirkel stal op perceel



Bijlage archeologie

Opmerkingen op het bestemmingsplan Buitenplaats Persijn

Toelichting

Par. 4.12.4 derde alinea: de genoemde Waarden Archeologie en vrijstellingsgrenzen zijn die uit het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Maartensdijk 2012. Deze corresponderen echter niet met de vastgestelde beleidskaart archeologie van de gemeente De Bilt. Aangezien het een nieuw bestemmingsplan betreft, is de beleidskaart leidend. Op basis van de beleidskaart geldt voor het gehele bestemmingsplangebied Waarde Archeologie 1. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte van 50 m², die dieper reiken dan 50 cm. De toelichting moet hierop worden aangepast.

Par. 4.12.4 vierde en vijfde alinea: de enige bodemingreep die hier wordt genoemd betreft het herstel van de oorspronkelijke waterpartijen in het plangebied, waarop wordt geconcludeerd dat een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is omdat de bodem hier al geroerd is. Uit het inrichtingsplan blijkt echter dat in het plangebied veel meer bodemingrepen plaatsvinden, waaronder de oprichting van een aantal bouwwerken. Deze alinea's moeten hierop worden aangepast. Voor het heruitgraven van de watergangen is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk mits wordt aangetoond dat deze geheel binnen de oude waterpartijen worden aangelegd. Voor de overige bodemingrepen geldt dat als deze een gezamenlijke oppervlakte hebben groter dan 50 m² én dieper reiken dan 50 cm beneden maaiveld, een archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd, te beginnen met een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het bureau- en booronderzoek kan een besluit genomen worden over eventuele vervolgstappen.

Par. 4.12.4, laatste alinea: weglaten. De informatie in deze paragraaf wordt in het geheel niet onderbouwd door bijvoorbeeld gegevens uit archeologisch onderzoek.

Par. 4.12.4: de wettelijke meldingsplicht voor archeologische (toevals)vondsten moet in deze paragraaf worden vermeld. Als bij uitvoering van de werkzaamheden archeologische vondsten worden gedaan, moeten deze op grond van art. 5.10 van de Erfgoedwet bij de bevoegde overheid (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, c.q. gemeente De Bilt) worden gemeld.

Regels

Algemeen: voor het bestemmingsplangebied geldt uitsluitend Waarde Archeologie 1 (zie ook hierboven). Artikelen 5 en 6 betreffende Waarden Archeologie 2 en 3 kunnen dus worden verwijderd.

Opmerkingen op art. 4: Waarde Archeologie 1:

Art. 4.2 en 4.3 zijn niet compleet, en niet voldoende concreet. Alternatief tekstvoorstel voor deze artikelen:

"4.2 Bouwregels

Op de gronden met bestemming Waarde – Archeologie 1 mogen geen gebouwen of bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.

4.3 Uitzonderingen

In afwijking van het bepaalde in 4.2 mogen op of in deze gronden gebouwen of bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd, mits het gaat om:

- a. vervanging van bestaande gebouwen of bouwwerken waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid en uitsluitend de bestaande fundering wordt benut;*
- b. een gebouw of bouwwerk, geen gebouw zijnde, met een oppervlakte van ten hoogste 50 m²;*
- c. een gebouw of bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst.*

4.4 Afwijken van de bouwregels

- a. *Bij een vergunning van Burgemeester en wethouders kan worden afgeweken van het bepaalde in 4.2 met in acht neming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels.*
- b. *Vergunning als bedoeld in 4.4 sub a wordt verleend indien bij de aanvraag vergunning een archeologisch rapport wordt overlegd waaruit naar het oordeel van Burgemeester en wethouders blijkt dat:*
 1. *de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld;*
 2. *archeologische waarden door het uitvoeren van bouwactiviteiten niet of niet onevenredig worden geschaad, dan wel afdoende maatregelen zijn getroffen tot behoud van die waarden;*
 3. *er geen archeologische waarden zijn.*
- c. *Aan de vergunning als bedoeld in 4.4 sub a kunnen Burgemeester en wethouders in ieder geval de volgende regels verbinden:*
 1. *de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;*
 2. *de verplichting tot het laten doen van opgravingen door een daartoe gecertificeerde instantie, volgens de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en een door Burgemeester en wethouders goedgekeurd archeologisch Programma van Eisen (PvE);*
 3. *de verplichting de uitvoering van de bouwwerkzaamheden die leiden tot bodemverstoring te laten begeleiden door een daartoe gecertificeerde instantie, volgens de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en een door het Burgemeester en wethouders goedgekeurd archeologisch Programma van Eisen (PvE).*

4.5 Advies

Burgemeester en wethouders winnen advies in van een door hen aan te wijzen deskundige, alvorens omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning te beslissen."

Art. 4.4.2, toevoegen aan lid d: *"mits de bodem hierbij vanaf de top van de verhoging of grondlichaam niet dieper wordt geroerd dan 1,50 m".*

En toevoegen een nieuw lid f: *"f. worden uitgevoerd in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie."*

Artikelen 4.4.3 en 4.4.4 zijn niet compleet en niet voldoende concreet. Alternatief tekstvoorstel:

"4.4.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk of werkzaamheden

In afwijking van het bepaalde in art. 4.4.1 kan een werk, geen bouwwerk zijnde, of een werkzaamheid uitgevoerd worden mits op basis van een archeologisch rapport, dat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt ingediend, en naar het oordeel van Burgemeester en wethouders, blijkt dat:

- a. *archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld;*
- b. *archeologische waarden door het uitvoeren van een werk of werkzaamheden niet of niet onevenredig worden geschaad, dan wel afdoende maatregelen zijn getroffen tot behoud of ontwikkeling van die waarden;*
- c. *geen archeologische waarden aanwezig zijn.*

4.4.4 Voorschriften omgevingsvergunning

Aan de vergunning als bedoeld in 4.4 sub a kunnen Burgemeester en wethouders in ieder geval de volgende regels verbinden:

1. *de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;*
2. *de verplichting tot het laten doen van opgravingen door een daartoe gecertificeerde instantie, volgens de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en een door Burgemeester en wethouders goedgekeurd archeologisch Programma van Eisen (PvE);*
3. *de verplichting de uitvoering van de werkzaamheden die leiden tot bodemverstoring te laten begeleiden door een daartoe gecertificeerde instantie, volgens de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm*

Nederlandse Archeologie (KNA) en een door Burgemeester en wethouders goedgekeurd archeologisch Programma van Eisen (PvE).

4.4.5 Advies

Burgemeester en wethouders winnen advies in van een door hen aan te wijzen deskundige, alvorens omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning te beslissen.”

In de regels ontbreekt een wijzigingsbevoegdheid; deze dient te worden toegevoegd. Tekstvoorstel:

“XX Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd betreffende de dubbelbestemming “Waarde Archeologie 1” de regels van het plan te wijzigen zodanig dat de dubbelbestemming naar ligging wordt verschoven of naar omvang wordt vergroot of verkleind en in voorkomend geval wordt verwijderd, voor zover de geconstateerde aanwezigheid of afwezigheid van archeologische waarden, in voorkomend geval na beëindiging van archeologisch onderzoek, daartoe aanleiding geeft.”

Plankaart

De plankaart is overgenomen uit het bestemmingsplan Buitengebied Maartensdijk 2012. Deze correspondeert niet met de vastgestelde beleidskaart archeologie van de gemeente De Bilt (zie ook hierboven). Op basis van de beleidskaart geldt voor het gehele bestemmingsplangebied Waarde Archeologie 1. De plankaart moet hierop worden aangepast. Waarde Archeologie 2 en 3 moeten dus van de plankaart worden verwijderd.