

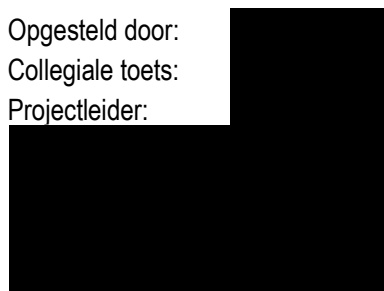


NAZORGSTATUSRAPPORT 2020

Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel

Opdrachtgever: Omgevingsdienst Midden-Holland
Projectnummer: 210480-720
Kenmerk: SF/JK/23527/BOD

Opgesteld door:
Collegiale toets:
Projectleider:



Datum: 25 mei 2021

Bodemzorg is een 100% deelneming van NV Afvalzorg Holding en is voor haar werkzaamheden gecertificeerd volgens de kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO-9001:2015 nl de veiligheidsnorm VCA**: 2008:5.1, de milieunorm EN-ISO-14001:2015 en de normen BRL SIKB 2000 en 6000. De aandacht van Bodemzorg voor kwaliteit, arbeidsomstandigheden en milieu wordt zoveel als mogelijk geïntegreerd in de bedrijfsvoering, waarbij de doelen meetbaar worden gemaakt.

Bodemzorg streeft ernaar om alle emissies naar lucht, water en bodem te minimaliseren en in ieder geval onder de aanvaardbare, wettelijke normen te houden. Bewaking geschiedt op basis van geavanceerde monitorings- en nazorgtechnieken. Daar waar een hoger milieurendement haalbaar is, zal Bodemzorg op basis van inzicht, kennis en ervaring streven naar het toepassen van nieuwe ontwikkelingen en technieken, zelfs voordat deze in regelgeving zijn verwerkt.

Bodemzorg verklaart dat de werkzaamheden betreffende het veldwerk en het kritische functiegedeelte van de milieukundige begeleiding onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd, conform respectievelijk de BRL SIKB 2000 en 6000. De uitvoering van het veldwerk heeft gedeeltelijk plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000.

De uitvoering van de nazorg heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 6000, protocol 6001.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

pagina

1	DOELSTELLING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Doel nazorg	5
1.3	Erkenning en certificering	5
1.4	Gebruikte bronnen	6
2	LOCATIEGEGEVENS	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Historie	8
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.4	Monitoringsronde 2019	9
2.5	Nazorgprogramma	9
3	RESULTATEN: INSPECTIE EN ONDERHOUD	12
3.1	Voorzieningen	12
3.2	Leeflaag- en oeverconstructie	12
3.3	Stortgas ontvluchtungsstrook	17
3.4	Drains en inspectie-, verzamel- en inspectieputten en greppel	17
3.5	Grondwatermonitoringssysteem (peilbuizen)	19
4	RESULTATEN: GEOHYROLOGIE	20
4.1	Stijghoogtemetingen.	20
4.1.1	<i>Controle grondwaterstanden</i>	20
4.1.2	<i>Veranderingen geohydrologische situatie</i>	20
5	RESULTATEN: MONITORING	21
5.1.1	<i>Stortmateriaal</i>	21
5.1.2	<i>Onder het stort</i>	21
5.1.3	<i>Stroomafwaarts</i>	22
5.1.4	<i>Binnendijks poldergebied</i>	22
5.2	<i>Actiewaarden</i>	22
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
7	MONITORINGSPROGRAMMA 2021	25

TEKENINGEN

A Situatietekening

BIJLAGEN

A Veldwerkrapportages
B Beoordeling nazorgrapportage 2019
C Nazorgprogramma
D Veldwerkverslag plaatsen peilbuis E1
E Boorprofiel peilbuis X-0
F Stijghoogtemetingen
G Getoetste stijghoogtemetingen
H Methaan metingen
I Analysecertificaten
J Getoetste analyseresultaten
K Overschrijdingen toetsingswaarden 2014-2020
L Herstelwerkzaamheden oeverfolie
M Deklaagdikte onderzoek
N Formulier doorspuiten drainages
O Kwaliteitsborging Bodemzorg

1.1**Algemeen**

In opdracht van de Omgevingsdienst Midden-Holland (OMDH) heeft Bodemzorg in 2020 monitoringswerkzaamheden verricht ter plaatse van de locatie Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel. Voor de werkzaamheden is een raming opgesteld conform ons raamcontract met de ODMH, waarop op 11 mei 2020 opdracht (middels email) is verleend.

De aanleiding voor de monitoringswerkzaamheden zijn de restverontreinigingen die zijn achtergebleven na de IBC-bodemsanering van de locatie, waarbij onder andere een leeflaag en een oeverconstructie zijn aangebracht. Hierdoor is blijvend sprake van isolatie van de aanwezige (rest)verontreinigingen. Dit houdt in dat naast het isoleren, tevens het beheersen en het controleren van het systeem op de langere termijn wezenlijke onderdelen vormen van de bodemsanering van de locatie.

1.2**Doel nazorg**

In het nazorgplan [6] is de volgende nazorgdoelstelling opgenomen:

Het doel van de nazorg op deze locatie is het waarborgen dat de getroffen saneringsmaatregelen in stand blijven, zodanig dat blijvend wordt voldaan aan het saneringsdoel. Het doel van de bodemsanering was het voorkomen dat de aanwezige restverontreinigingen leiden tot actuele gezondheids-, ecologische en verspreidingsrisico's. Dit wordt gedaan middels:

- het inspecteren, controleren en onderhouden en zo nodig vervangen van de gerealiseerde nazorgvoorzieningen bestaande uit een leeflaagconstructie en peilbuizen;
- het controleren en beheersen van de eventuele verspreiding van verontreinigingen via het grondwater (zowel horizontaal als verticaal);
- het borgen (onder andere handhaving op gebruiksbeperking) van door derden (onder andere gebruikers/eigenaren) uit te voeren werkzaamheden ter plaatse van de nazorglocatie (met name ter plaatse van de leeflaag en het monitorsysteem).

Zolang deze voorzieningen goed functioneren worden risico's zoveel mogelijk voorkomen. Controle op het functioneren en eventueel herstellen van de voorzieningen is derhalve het primaire doel van de nazorgwerkzaamheden.

1.3**Erkenning en certificering**

De volgende gecertificeerde partijen en/of personen zijn betrokken bij de uitvoering van de werkzaamheden:

- de milieukundige processturing/verificatie conform de BRL 6000, VKB protocol 6001 is uitgevoerd door de projectleider [REDACTED] van Bodemzorg (certificaat op naam van Afvalzorg Bodemservice B.V.);
- de veldwerkzaamheden zijn conform de BRL 2000, VKB protocol 2002 uitgevoerd door de heer R. Bras van Bodemzorg (certificaat op naam van Afvalzorg Bodemservice B.V.) en de heer D. Lichtendahl van Sialtech;
- Het plaatsen van peilbuis X-0 is conform de BRL 2000, VKB protocol 2001 uitgevoerd door de heer [REDACTED] van Sialtech;
- de chemische analyses van de grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

De peilbuizen zijn op 12 en 13 augustus, 3 en 4 september en 8 oktober 2020 bemonsterd. De veldwerkrapportages zijn opgenomen in bijlage A. De veldwerkrapportages zijn gecontroleerd. Hierbij zijn de volgende bijzonderheden geconstateerd:

- ten gevolge van slecht toestromende peilbuizen is de grondwaterstand in 15 peilbuizen tijdens bemonsteren meer dan 0,5 m gedaald;
- de troebelheid van het merendeel van de monsters is groter dan 10 NTU. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater;
- peilbuis 101-2A, 102-2, 103-2, 103-3, 104-2 zijn met lucht (in de monsternameslang) bemonsterd, hierdoor kan de concentratie van vluchtige verbindingen in het grondwater tijdens bemonsteren afnemen;
- vanwege het slecht toestromen van grondwater in peilbuizen 105-1 en 106, zijn de veldmetingen zijn uitgevoerd op het afgepompte water. Nadat de peilbuizen leeg waren, is gewacht op voldoende toestroming voor uiteindelijke grondwatermonsternamen.

In bijlage L is een document over de kwaliteitsborging van Bodemzorg betreffende de milieu- en kwaliteitszorg opgenomen.

1.4

Gebruikte bronnen

Voor het opstellen van deze rapporten is gebruik gemaakt van de volgende documenten, in de rapportage wordt met gesloten haken [...] hiernaar verwezen.

- [1] Geohydrologische beschouwing saneringsmaatregelen zelling Schanspolder, Grontmij, referentienummer: GM-0109745, 21 augustus 2013.
- [2] Evaluatieverslag, Sanering zelling Schanspolder nabij dorpskern Ouderkerk aan den IJssel, Sweco, kenmerk: SWNL0199618, 25 januari 2017.
- [3] Beschikking Evaluatieverslag bodemsanering fase 1 en 2 IJsseldijk Noord en Kattendijk 186 en grondwatersanering IJsseldijk Noord 422 te Ouderkerk aan den IJssel, locatiecodes ZH064400001 en ZH064400096, ODMH, kenmerk: 2017028236, 14 maart 2017.
- [4] Nazorgstatusrapport 2017, Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel, Locatiecodes ZH06400001 en ZH064400096, Sweco, kenmerk: SWNL0224496, 19 april 2018.
- [5] Beoordeling nazorgrapportage 2017 locatie Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel, Locatiecodes ZH06400001 en ZH064400096, ODMH, kenmerk: 2018099959, 19 juni 2018.
- [6] Nazorgplan, Zelling Schanspolder nabij dorpskern Ouderkerk aan den IJssel, Sweco, kenmerk: SWNL0235126, 22 november 2018.
- [7] Nazorgstatusrapport 2018, Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel, Locatiecodes ZH06400001 en ZH064400096, Sweco, kenmerk: SWNL0236754, 19 december 2018.
- [8] Beoordeling nazorgstatusrapport 2018 Zelling Geitenwei te Gouderak, locatiecode ZH064400002, ODMH, kenmerk: 2018174075, 18 januari 2019.
- [9] Nazorgstatusrapport 2019, Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel, Bodemzorg, SF/JK/21079/BOD, 21 februari 2020.
- [10] Beoordeling nazorgstatusrapport 2019 Zelling Geitenwei te Gouderak, locatiecode ZH064400002, ODMH, kenmerk: 2020118089, 11 augustus 2020.

De beoordeling van de nazorgstatusrapportage van 2019 [10] is opgenomen in bijlage B.

2.1

Algemeen

De locatie “Zelling Schanspolder” is gelegen tussen de IJsseldijk-Noord (ter hoogte van nummer 380 tot en met 424) en de Hollandse IJssel nabij dorpskern Ouderkerk aan den IJssel in de gemeente Krimpenerwaard. De locatie is gelegen op één van de zellingen (buitendijkse gebieden) ten zuiden van de Hollandse IJssel tussen Ouderkerk aan den IJssel en Goudarak. De regionale ligging is weergegeven in figuur 1.

figuur 1

Regionale ligging locatie (bron: google maps)



De voormalige stortplaats heeft een oppervlakte van circa 74.000 m² (7,4 ha) en wordt aan de noord- en noordoostzijde begrensd door de Hollandse IJssel en de ‘haven’. Ten noorden van de ‘haven’ zijn de terreinen van [REDACTED] en [REDACTED] (circa 5.000 m²) gelegen. De oostelijke begrenzing wordt gevormd door een bedrijf houthandel ‘t Zwaantje (circa 1,4 ha). Achter dit bedrijf bevinden zich op een lager gelegen niveau woningen (Kattendijk). Aan de west- en zuidzijde ligt de waterkering, IJsseldijk-Noord. De Hollandse IJssel is een getijdenrivier met een duidelijk peilverschil tussen eb en vloed. Bij hoogwater kan de oever van locatie gedeeltelijk onder water staan. De aangebrachte voorzieningen zijn hierop afgestemd. De voormalige stortlocatie heeft momenteel een recreatieve en natuurfunctie. De locatie is vrij toegankelijk en de terreineigenaar is het Zuid-Hollands Landschap.

De nazorglocatie (hierna te noemen de locatie) bestaat uit de terreindelen: voormalige stortplaats, de grondwaterverontreiniging ter plaatse van Houthandel ‘t Zwaantje en de terreinen van [REDACTED] en [REDACTED]. De ligging van deze terreindelen is weergegeven in figuur 2.



2.2

Historie

De locatie zelling Schanspolder betreft een voormalige stortplaats. Op deze locatie hebben in de jaren '60 van de vorige eeuw stortactiviteiten plaatsgevonden. De locatie bleek op basis van uitgevoerd bodemonderzoek (periode 1985 tot en met 1997) sterk verontreinigd te zijn met zware metalen, vluchtige aromaten, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie en zware gechloreerde verbindingen, met name de pesticiden (PCB's, drins, endosulfan en hexachloorbenzeen).

In 2010-2012 (fase 1) en in 2015-2016 (fase 2) is in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ter plaatse van de zelling een bodemsanering uitgevoerd. Aanleiding voor de sanering zijn de resultaten van de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken, de beschikking ernst en urgentie en het voornemen om de locatie in het kader van het Hollandsche IJsselproject te saneren en vervolgens te ontwikkelen tot natuur- en recreatiegebied. De saneringsmaatregelen hebben op hoofdlijnen bestaan uit:

- het volledig verwijderen van het stortpakket ter plaatse van de laaggelegen natuurdoeltypen die onder het gemiddelde waterpeil liggen ('rivier en nevengeul' en 'rivierduin en slik');
- het aanbrengen van een leeflaagconstructie, inclusief grondwaterbeheersysteem, greppel en monitoringsysteem voor grondwater ter plaatse van het hooggelegen natuur- en recreatiegebied.

In verband met de maximaal toegestane afwerkhoogte en de dikte van de leeflaagconstructie, is de toplaag en de bovenste laag van het stortmateriaal ter plaatse van het hooggelegen natuur- en recreatiegebied verwijderd. Ter plaatse is op de deels afgegraven stortlaag een leeflaagconstructie van 0,5 m aangebracht en 1,0 m ter plaatse van de plantenvakken, de parkeervakken, de 6 m strook langs de dijk en de poel.

Ter plaatse van het talud bestaat de leeflaagconstructie van onder naar boven uit: grondkerend doek, HDPE-folie, BGW-II grond en erosiebestendige klei (klasse 1). De leeflaagconstructie op het overige deel bestaat van onder naar boven uit: grondkerend doek, erosiebestendige klei (klasse 1). Op deze wijze zijn, ter plaatse van het hooggelegen natuur en recreatiegebied, de restverontreinigingen in de bodem civieltechnisch geïsoleerd.

2.3

Bodemopbouw en geohydrologie

In de rapportage Geohydrologische beschouwing saneringsmaatregelen zelling Schanspolder [1] en het nazorgplan [6] is de bodemopbouw beschreven, deze komen op een aantal punten niet overeen. In tabel 1 is een vertaling van Bodemzorg van de bodemopbouw en geohydrologie geschematiseerd weergegeven.

Diepte (m-NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Doorlatendheid kD (m ² /dag) of weerstand c (dagen)
+4,0 tot +3,5	Klei	Afdeklaag	plaatselijk folie
+3,5 tot -3,5	Stortmateriaal	Afvalstort	Onbekend
-3,5 tot -14,0	Zware zavel, klei, afgewisseld met veen, plaatselijk zandbaan	Deklaag	c = 2.500 á 3.000 dag
-14,0 tot -46,0	Grind houdende matig tot grof zand	1 ^{ste} watervoerend pakket	kD = 700-1.300 m ² /dag

In het nazorgplan [6] is niet specifiek ingegaan op de grondwaterstromingsrichting. Op basis van de locatie van het monitoringsnetwerk wordt uitgegaan van een alzijdige afstroming van het grondwater in de deklaag richting de lager gelegen delen en een noordelijke georiënteerde stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket. In de geohydrologische beschouwing uit 2013 [1] is eveneens een noordelijke stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket beschreven.

2.4 Monitoringsronde 2019

De belangrijkste bevindingen van de nazorgrapportage 2019 [9] zijn onderstaand weergegeven:

- Het doorspuiten van drainages en verzamelleidingen, het legen van inspectieputten en uitstroombakken is in 2018 en 2019 niet uitgevoerd. Aanbevolen is de werkzaamheden in 2020 alsnog uit te voeren. De werkzaamheden zijn in 2020 uitgevoerd, zie paragraaf 3.4.
- Tijdens een volgend locatiebezoek de losliggende ritterdalplaten recht leggen en vastzetten. Deze werkzaamheden zijn in 2020 uitgevoerd, zie paragraaf 3.2.
- Landschap Zuid-Holland verzoeken om de aanwezige graafgaten in de leeflaag te dichten. De graafgaten zijn in 2020 hersteld, zie paragraaf 3.2.
- In 2020 nogmaals zoeken naar de in 2019 niet teruggevonden peilbuizen 14, 17 en 107. Indien deze wederom niet teruggevonden worden, wordt aanbevolen de peilbuizen te herplaatsen. Er is in 2020 nogmaals gezocht naar de verloren peilbuizen, alle peilbuizen zijn met een metaaldetector terug gevonden. Zie paragraaf 3.5.
- Om horizontale verspreiding in het eerste watervoerende pakket tijdig te constateren wordt aanbevolen aan de overzijde van de Hollandsche IJssel één à twee peilbuizen bij te plaatsen met filterstelling in van circa 16 tot 17 m-NAP. De peilbuis is in 2020 bijgeplaatst, zie paragraaf 3.5.

Acties naar aanleiding van bevindingen zijn in principe eenmalige acties en maken geen onderdeel uit van het reguliere nazorgprogramma. De bevindingen en aanbevelingen zijn overgenomen in de beoordelingsbrief van het bevoegd gezag [10]. Tevens is aangegeven dat een beginnende gasopbolling is geconstateerd. De daarop volgende acties kunnen plaatsvinden conform het hiervoor opgestelde protocol, zoals weergegeven in bijlage 6 van het nazorgplan [6].

2.5 Nazorgprogramma

In tabel 2 en tabel 3 is een samenvatting van het nazorgprogramma voor 2020 weergegeven. Het programma is overeenkomstig met de werkzaamheden die in het nazorgplan [6] zijn beschreven. In bijlage C is het volledige nazorgprogramma weergegeven.

tabel 2

Nazorgprogramma 2020

Activiteit	Frequentie
Controleprogramma ■ Leeflaagconstructie (horizontaal) ■ Leeflaagconstructie (talud boven NAP+ 0,35m) ■ Ritterdalplaten ■ Stortgas ontluuchtingsstrook ■ Drains en inspectieputten ■ Peilbuizen, bepaling kwaliteit ■ Peilbuizen, stijghoogtemetingen ■ Greppel, PE-drainagestrengen, verzamelputten, verzamelleiding, drainputten, doorspuitpunten en uitstroombakafvoer controleren	Jaarlijkse inspectie (eind van 1 ^{ste} kwartaal) Tweemaal per jaar (eind van 1 ^{ste} en 3 ^{de} kwartaal) Jaarlijkse inspectie Eenmaal per jaar Jaarlijkse inspectie Jaarlijkse inspectie/ meetprogramma Maandelijks 101-1, 102-1, 103-1, 104-1 en éénmaal per kwartaal de overige peilbuizen Jaarlijks
Onderhoudsprogramma ■ Drains doorspuiten en legen inspectieputten ■ Peilbuizen controle bereikbaarheid en herstel ■ Greppel, PE-drainagestrengen, verzamelputten, verzamelleiding, drainputten, doorspuitpunten en uitstroombakafvoer controleren legen en schoonmaken ■ Leeflaagconstructie en ritterdalplaten herstellen indien nodig	1 keer per 3 jaar, waaronder 2020 Jaarlijkse inspectie/ meetprogramma 1 keer per 3 jaar, waaronder 2020 ad hoc
Vervangingsprogramma ■ Zie bijlage C	
Communicatie ■ Opstellen rapportage ■ Beoordelen afbouwen monitoring	Jaarlijks In rapportage 2020

tabel 3

Monitoringsprogramma verontreinigingssituatie

Locatie	Peilbuizen	Diepte (NAP)	Analysepakket
In de stort	101-1	-0,98 tot -1,98	Veldparameters ■ Temperatuur ■ Zuurgraad ■ Geleidbaarheid ■ Zuurstofgehalte ■ Troebelheid Analyses ■ Zware metalen ■ BTEXN ■ VOCI ■ Minerale olie ■ PAK
	102-1	-2,39 tot -3,39	
	103-1	-1,72 tot -2,72	
	104-1	-1,33 tot 2,33	
	106	-0,56 tot -1,56	
	107	-0,69 tot -1,69	
	108	-0,6 tot -1,6	
Direct onder stort	101-2A	-10,98 tot -11,98	
	102-2	-10,9 tot -11,9	
	103-2	-8,65 tot -9,65	
	104-2	-9,33 tot -10,33	
Diep onder stort	103-3	-14,83 tot -15,83	
	103-4	-20,12 tot -21,12	
Stroomafwaarts Zemering en Van Vliet	105-1	-0,45 tot -1,45	
	105-2	-10,46 tot -11,46	

Locatie	Peilbuizen	Diepte (NAP)	Analysepakket
Stroomafwaarts, overzijde Hollandsche IJssel (diep)	X-0* (nieuw)	-16,22 tot -17,22	
	X-1	-24,28 tot -25,28	
	X-2	-41,23 tot -42,23	
Binnendijks poldergebied	14	15,91 tot -6,91	Veldparameters ■ Temperatuur ■ Zuurgraad ■ Geleidbaarheid ■ Zuurstofgehalte ■ Troebelheid Analyses ■ Barium ■ BTEXN ■ VOCI ■ Minerale olie
	17	-6,21 tot -7,21	
	23	-4,28 tot 5,28	
	28	-0,76 tot 1,76	
	301	-2,45 tot -3,45	
	302	-1,71 tot -2,71	
	303	-5,61 tot -6,61	
	7	-5,26 tot -6,26	Zie bovenstaande (14 t/m 303) Veldparameters en Analyses en aanvullend op PAK
	901	-4,68 tot -5,68	
	902	-5,82 tot -6,82	

* peilbuis is in 2020 geplaatst, op grond van aanbeveling nazorgrapport 2019

In het nazorgplan [3] is aangegeven dat er geen uitspraak kan worden gedaan of sprake is van een negatieve beïnvloeding van barium vanuit de stort naar de omgeving of dat barium al van nature aanwezig is. Voor barium zal ook geen terugvalsscenario in werking reden.

3.1**Voorzieningen**

Om humane, ecologische en verspreidingsrisico's zo veel mogelijk te voorkomen zijn tijdens de bodemsanering voorzieningen aangebracht. Deze zijn in het kader van nazorg gedefinieerd als technische onderdelen die nodig zijn om de verontreinigingen te beheersen, evenals alle activiteiten die nodig zijn om de voorzieningen in stand te houden.

De voorzieningen die zijn aangelegd welke dienst doen als nazorgsysteem bestaan voor de Schanspolder uit:

- een leeflaag- en oeverconstructie;
- een stortgas ontluchtingsstrook;
- drains en inspectie-, verzamel- en inspectieputten en greppel;
- een grondwatermonitoringssysteem.

Voor verdere toelichting op de voorzieningen wordt verwezen naar het nazorgplan [6]. De ligging van de verschillende voorzieningen is weergegeven op tekening A.

De nazorgactiviteiten voor deze voorzieningen bestaan uit inspectie, onderhoud, vervanging en reparaties. Indien afwijkingen worden geconstateerd, wordt zo spoedig mogelijk actie ondernomen om de technische onderdelen in goede staat of werking terug te brengen.

Op 3 juli 2020 is de jaarlijkse reguliere locatie inspectie uitgevoerd, hierbij zijn afwijkingen met foto's vastgelegd. De waarnemingen van 3 juli 2020 zijn opgenomen in bijlage D. Aanvullend zijn een extra locatiebezoeken uitgevoerd naar aanleiding van uittredend stortgas te plaatse van de oever. Tot slot is de locatie ad hoc gecontroleerd tijdens overige bezoeken.

3.2**Leeflaag- en oeverconstructie**

De ritterdalplaten en de stortstenen dienen om de golf- en stroombelastingen op te vangen en zodoende erosie van de aangebrachte leeflaag te voorkomen. Geconstateerd is dat het riet aan de oever nagenoeg de hele gehele oever beslaat. Er is in 2020 meer riet aanwezig dan 2019, momenteel groeit het riet door de ritterdalplaten heen. De in 2019 geconstateerde losse ritterdalplaat aan de oostzijde van de locatie is op 23 maart 2020 vastgezet. Daarnaast is geconstateerd dat het stortsteen aan de westzijde van de locatie nog in voldoende mate aanwezig is. In figuur 3 zijn een aantal foto's van de oever weergegeven.



Op 4 september 2019 is in de oever een (beginnende) gasopbolling geconstateerd. Destijds is aanbevolen om de gasopbolling te herstellen, conform het daarvoor opgestelde protocol uit het nazorgplan [6]. Bodemzorg heeft in 2019 namens de ODMH bij een aannemer een aanbieding voor herstel opgevraagd. Het is in 2019 niet tot opdracht gekomen, waarna is aanbevolen om in 2020 de gasopbolling te herstellen.

Op 23 maart 2020 is de gasopbolling nog geconstateerd en is bij een nabijgelegen locatie uitstromend gas waarneembaar, in de vorm van luchtballen. De locaties van gasuittreding is in figuur 4 met jalonstokken gemarkeerd. Het betreft hierbij het gebied waar reeds eerder reparaties zijn uitgevoerd.

Op 8 mei 2020 is in bijzijn van een toezichthouder van de ODMH en een aannemer geen folie meer geconstateerd, wel is op deze plaats uitstromend gas waarneembaar. In de periode van 14 tot en met 16 september 2020 zijn herstelwerkzaamheden aan de folie uitgevoerd, een verslag van deze werkzaamheden is opgenomen in bijlage L

figuur 4

Foto's gasopbolling en uitredend gas



Eind 2020 is tijdens een ad hoc locatie inspectie weer folie aan de oppervlakte van de leeflaag geconstateerd. Tijdens de herstelwerkzaamheden in september 2020 is erosiebestendige klei aangebracht. De geconstateerde folie lijkt direct buiten de 'aanvulcontour' aanwezig te zijn. Mogelijk is gas/water door het aanvullen naar de randen 'weggedrukt'. In figuur 5 zijn twee foto's opgenomen van de geconstateerde situatie eind 2020.



Naar aanleiding van de nieuwe opbollingen en het vermoeden dat de dikte van de deklaag onvoldoende is, is eind 2020/begin 2021 een deklaagdikte onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd tussen het rietrand en de waterlijn. De dikte van de deklaag is hierbij op 131 punten gemeten. De gemeten deklaagdiktes zijn opgenomen in de tabel in bijlage M. In bijlage M is eveneens een tekening opgenomen waarop de ligging van de punten is geprojecteerd en waar de gemeten dikte, door middel van interpolatie, grafisch is weergegeven.

Tijdens de bodemsanering is een deklaag van 0,5 m aangebracht. Over het algemeen is de dikte van de deklaag momenteel 0,4 m of dikker (ter plaatse van 109 van de 131 gemeten punten). Ter plaatse van 13 punten is de deklaag tussen de 0,3 en 0,4 m dik, ter plaatse van 6 punten 0,2 tot 0,3 m. Op één punt is een deklaagdikte van 0,1 m. Het is opmerkelijk dat dit punt buiten de op de revisietekening weergegeven ligging van de folie ligt. Tevens zijn in het verleden in de nabijheid van dit punt diverse herstelwerkzaamheden uitgevoerd. In het nazorgplan [6] zijn de volgende signaal- en actiewaarden voor de leeflaag opgenomen.

tabel 4

Signaal- en actiewaarden leeflaag (grond en klei)

Signaalwaarde	Actiewaarde
■ Dikte van de leeflaag is over een oppervlakte van minimaal 25% van de gehele leeflaag < 80% (0,4 m) van de aangebrachte dikte. ■ Of de dikte is over een oppervlakte van minimaal 10% < 60% (0,3 m) van de aangebrachte dikte. ■ Of op enig punt de dikte < 40% (0,2 m) van de aangebrachte dikte. ■ Visuele scheuren welke wijzen op een beginnende gasopbolling ■ En/of stabiele ondergrond welke wijzen op een beginnende gasopbolling.	■ Dikte van de leeflaag is over een oppervlakte van minimaal 25% van de gehele leeflaag < 50% (0,25 m) van de aangebrachte dikte. ■ Of de dikte is over een oppervlakte van minimaal 10% < 30% (0,15 m) van de aangebrachte dikte. ■ Of op enig punt de dikte < 20% (0,1 m) van de aangebrachte dikte. ■ Aanwezige gasopbolling met blootliggende folie ■ Of blootliggende folie.

Op basis van het uitgevoerde deklaag onderzoek en de blootliggende folie zijn de signaal- en actiewaarden uit het nazorgplan overschreden. Het blijkt dat er niet overal sprake is van sedimentatie, plaatselijk erodeert de deklaag hierdoor meer dan verwacht. Met uitzondering van de blootliggende folie leidt een dunnere deklaag niet direct tot risico's. Aanbevolen wordt te onderzoeken of maatregelen

getroffen kunnen worden om verdere erosie van de deklaag te voorkomen (bv vooroever van stortsteen). Daarnaast dient de deklaag ter plaatse van de blootliggende folie aangevuld te worden.

Het horizontale deel van de locatie was tijdens de locatie-inspectie veel begroeiing aanwezig. Op de locatie bevinden zich gemaaide paden. In figuur 6 zijn foto's van de leeflaag opgenomen.

figuur 6

Foto's leeflaag



De in 2019 geconstateerde graafgaten naast een drainput aan de oostzijde van de locatie en naast inspectieput-midden waren tijdens de locatie inspectie in juli 2020 nog steeds aanwezig. In september 2020 zijn tijdens de herstelwerkzaamheden aan de oeverfolie de gaten gedicht met resterende overgebleven grond. In figuur 7 zijn foto's van de herstelde leeflaag opgenomen.

figuur 7

Foto's gedichte gaten in leeflaag



Onder de afdekfolie is een steunlaag van zand aangebracht welke dienst kan doen als afvoer van stortgas. Verder zijn bij de bodemsanering geen maatregelen getroffen voor de afvoer van stortgas. Bij droog en warm weer is het niet uit te sluiten dat door scheurvorming in de klei in enige mate uittreding van stortgas kan plaatsvinden. De controle van eventueel vrijkomend stortgas bestaat uit het periodiek uitvoeren van on-site luchtmetingen ter hoogte van bovenzijde folie en nabij de speelplaats op methaan. Bij overschrijdingen van de toetsingswaarde (500 ppm) wordt een aanvullend monster genomen. Dit monster wordt geanalyseerd op benzeen, vinylchloride en zwavelwaterstof.

Voor de metingen is het van belang dat de begroeiing van de locatie niet te hoog staat. Dit betekent dat er voor de eerste meting gewacht moest worden tot er gemaaid is, dit heeft half juli 2020 plaatsgevonden.

In eerste instantie wordt op methaan gemeten, bij overschrijdingen van de toetsingswaarde (500 ppm) wordt een aanvullend monster genomen. Dit monster wordt geanalyseerd op benzeen, vinylchloride en zwavelwaterstof. Doordat het uittreden van stortgas afhankelijk is van de luchtdruk (stortgas wordt bij hoge luchtdruk het stort 'ingedrukt' en bij lage luchtdruk het stort 'uitgetrokken') zijn aanvullende metingen die later in de tijd worden genomen minder zinvol.

De metingen zijn op 22 juli 2020 uitgevoerd. De toetsingswaarde van 500 ppm is nergens overschreden. De resultaten van de metingen zijn grafisch weergegeven in bijlage H.

Rondom de locaties bevinden zich greppels. Hemelwater stroomt via een systeem van drainages en uitstroombakken uit in de greppels, die uiteindelijk het water via de stortstenen lozen op de Hollandsche IJssel. Tijdens de jaarlijkse inspectie is geconstateerd is dat de greppels met uitstroombakken sterk begroeid zijn.

Drains en drainageputten

Het doorspuiten van drainages en verzamelleidingen, het legen van inspectieputten en uitstroombakken moet éénmaal per drie jaar uitgevoerd [6]. In 2020 zijn de drains en drainageputten doorgespoten door Loonbedrijf J.P. van Nieuwkoop Gouda BV. Alle drains waren goed doorspuitbaar, er zijn geen bijzonderheden doorgegeven. Een formulier van de doorgespoten drainages is weergegeven in bijlage N.

Inspectieputten

De drie inspectieputten van de oeverdrainage zijn niet doorgespoten maar zijn op 15 september wel geïnspecteerd. Deze inspectieputten verkeren in goede staat van onderhoud en de putten en deksel zijn dan ook niet verzakt. In tabel 5 zijn de bevindingen van deze inspectie weergegeven en in figuur 8 zijn foto's binnenzijde van de inspectieputten weergegeven.

tabel 5

Inspectieputtencontrole

Inspectieput	Grondwaterstand (m- bovenkant putrand)	Opmerkingen
West	1,,78	-
Midden	1,75	Grondwater bevat een oliefilm en een oliegeur
Oost	1,76	-



Greppel

Tijdens de locatie inspectie in juli 2020 was de greppel langs de IJsseldijk Noord en het Zwaantje dichtgegroeid. Na afstemming met de beheerder van de locatie: Zuid-Hollands Landschap zijn in september 2020 maaierwerkzaamheden in de greppel uitgevoerd. Tijdens een inspectie op 23 september 2020 is geconstateerd dat de greppel grotendeels ontdaan is van overmatig groen, maar ook dat er met name rondom de parkeerterreinen nog veel groen aanwezig is. Hoogstwaarschijnlijk zijn de maaiveldwerkzaamheden vanaf de weg uitgevoerd en stagneerde de werkzaamheden door de aanwezigheid van schanskorfmuren rondom de parkeerterreinen. In figuur 9 zijn foto's van de gemaaide greppels weergegeven.

figuur 9

Foto's gemaaide greppels



3.5

Grondwatermonitoringssysteem (peilbuizen)

De peilbuizen worden in het kader van het reguliere meetprogramma gepeild en bemonsterd. Hierbij wordt het functioneren van de peilbuizen regelmatig gecontroleerd. De meeste peilbuizen zijn voorzien van een straatpot met gele deksel, zie figuur 10.

figuur 10

Foto's peilbuizen (X-1 en X-2 en 101-1) met straatpot



In 2019 waren de peilbuizen 14, 17, 106, 107 en 108 niet teruggevonden. Deze peilbuizen zijn voor bemonstering grondwater in 2020 met een metaaldetector teruggevonden. Conform advies van de nazorgrapportage 2019 [9] is aan de overzijde van Hollandsche IJssel een peilbuis (X-0) geplaatst om de horizontale verspreiding bovenin het eerste watervoerende pakket tijdig te constateren. Deze werkzaamheden zijn op 30 september 2020 uitgevoerd door Sialtech. Het veldwerkverslag van het plaatsen en het boorprofiel van deze peilbuis is opgenomen in respectievelijk bijlage D en bijlage E.

Periodiek zijn de stijghoogten in de peilbuizen gemeten. De metingen hebben een tweeledig doel, enerzijds worden ze gebruikt om te controleren of de grondwaterstanden niet te hoog zijn (aan de hand van signaalwaarden). Daarnaast worden de gemeten stijghoogten gebruikt om eventuele veranderingen in de geohydrologische situatie te kunnen volgen.

Door de folieconstructie wordt uitreden van water uit het talud voorkomen. Wel kan de bovenzijde van de folie (2,7 m+NAP) overstromen bij hoge grondwaterstanden. Om dit te voorkomen is op het noordwestelijk deel van de zelling, onder het folie en grondkerend doek, op een diepte van NAP -0,5 m een HDPE-drain (Ø 200 mm) in een grindkoffer aangebracht. Inzicht in de noodzaak en het functioneren van de drain wordt verkregen aan de hand van grondwaterstandmetingen en analyses van het grondwater nabij het talud (peilbuizen 101-1 tot en met 104-1). In onderstaand kader zijn de signaalwaarden weergegeven:

Grondwaterstand hoger dan NAP +2,00 m (peilbuizen 101-1/102-1) en/of NAP +1,35 m (peilbuizen 103-1/104-1).

4.1 Stijghoogtemetingen.

In maart, mei, augustus en november 2020 zijn de stijghoogten in de peilbuizen gemeten. Aanvullend zijn maandelijks, uitgezonderd januari 2020, de stijghoogten in peilbuizen 101-1, 102-1, 103-1 en 104-1 gemeten. In bijlage F zijn de stijghoogtemetingen per bodemlaag opgenomen. De ligging van de peilbuizen is weergegeven op tekening A.

4.1.1 Controle grondwaterstanden

Ter voorkoming van eventueel uittreden van water uit het talud door hoge grondwaterstanden, is op het noordwestelijk deel van de zelling, onder het folie en grondkerend doek, op een diepte van NAP -0,5 m een HDPE-drain (Ø 200 mm) in een grindkoffer aangebracht. Inzicht in de noodzaak en het functioneren van de drain wordt verkregen aan de hand van grondwaterstandmetingen en analyses van het grondwater nabij het talud (peilbuizen 101-1 tot en met 104-1). In bijlage G zijn de getoetste stijghoogtemetingen getoetst aan de signaalwaarden opgenomen. Uit de stijghoogtemetingen blijkt dat de signaalwaarden in de peilbuizen 101-1 en 104-1 in de winterperiode worden overschreden waarbij met name in peilbuis 104-1 nog tot en met juni verhoogde signaalwaarden worden gemeten. Tijdens de werkzaamheden is geen uittredend water uit het talud geconstateerd. Ook zijn er geen zodanige beschadigingen aan de leeflaag aangetroffen dat de HDPE-drain mogelijk ook beschadigd kan zijn. Op basis hiervan zijn herstelwerkzaamheden niet noodzakelijk, het is ook niet noodzakelijk actief te onttrekken vanuit de inspectieput om de grondwaterstand (en daarmee de waterdruk) te verlagen.

4.1.2 Veranderingen geohydrologische situatie

Tussen de gemeten stijghoogten op de stortlocatie (freatisch) en de gemeten stijghoogten in het binnendijs poldergebied bestaat stijghoogteverschil van meerdere meters. Onder invloed van dit verschil stroomt grondwater van de locatie naar het binnendijs poldergebied (in zuidelijke richting). Er is sprake van een stijghoogteverschil van meerdere meters tussen de filters in het stort/top van de deklaag en de filters in het diepere grondwater. Er is sprake van een infiltratiesituatie. Door het slecht doorlatende dijklichaam tussen de locatie en het binnendijs poldergebied en de slecht doorlatende deklaag is de horizontale en verticale grondwaterstromingssnelheid naar verwachting beperkt.

In het eerste watervoerend pakket staan onvoldoende filters om de exacte stromingsrichting af te leiden. Op basis van de gemeten stijghoogten ter plaatse van de locatie en aan de overzijde van de Hollandse IJssel is sprake van een noordelijke georiënteerde stromingsrichting.

De bemonstering is uitgevoerd op 12 en 13 augustus, 3 en 4 september en 8 oktober 2020. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage I. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Streef- en interventiewaarden zoals opgenomen in de bijlage van de Circulaire bodemsanering. De toetsing is uitgevoerd met de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage J. Alle overschrijdingen van de periode vanaf de nulmeting in 2014 zijn opgenomen in bijlage K.

5.1.1 Stortmateriaal

In het grondwater van peilbuizen 101-1, 102-1 en 103-1 zijn interventiewaardeoverschrijdingen van benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, minerale olie en barium aangetoond. Aanvullend is in peilbuis 103-1 een interventiewaarde voor nikkel aangetoond. In het grondwater van peilbuis 102-1 zijn interventiewaardeoverschrijdingen van benzeen, minerale olie en barium en zijn tussenwaardeoverschrijdingen van ethylbenzeen, xylenen en naftaleen aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 104-1 is een tussenwaardeoverschrijding van barium aangetoond. Van de overige geanalyseerde parameters zijn maximaal overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

De peilbuizen 106, 107 en 108 zijn ter plaatse van het hoger gelegen veld gesitueerd. In het grondwater van peilbuis 106 zijn interventiewaardeoverschrijdingen van benzeen, ethylbenzeen, xylenen en PAK en is een tussenwaardeoverschrijding van barium aangetoond. In het grondwater van peilbuis 107 zijn interventiewaardeoverschrijdingen van benzeen, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater van peilbuis 108 zijn interventiewaardeoverschrijdingen van barium en PAK en zijn tussenwaardeoverschrijdingen van benzeen, benzo(a)pyreen en minerale olie aangetoond.

Daarnaast zijn in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarde voor diverse van de geanalyseerde stoffen aangetoond. De aangetoonde overschrijdingen in het stortmateriaal zijn overeenkomstig met de verontreinigingssituatie van de nulsituatie en de afgelopen monitoringsjaren.

5.1.2 Onder het stort

In het grondwater van peilbuis 101-2A zijn, net als voorgaande monitoringsjaren, geen overschrijdingen van de tussenwaarde of de interventiewaarde van de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater van peilbuis 102-2 zijn overschrijdingen van de tussenwaarde voor benzeen en xylenen en minerale olie en is een overschrijding van de interventiewaarde voor barium aangetoond. Dit is overeenkomstig met de verontreinigingssituatie van de afgelopen monitoringsjaren, uitgezonderd het gehalte aan minerale olie, deze concentratie is ten opzichte van 2019 gehalveerd.

In het grondwater van peilbuis 103-2 zijn overschrijdingen van de tussenwaarde voor ethylbenzeen en xylenen en zijn overschrijdingen van de interventiewaarde voor barium, nikkel, benzeen, PAK en minerale olie aangetoond. De concentratie aan minerale olie is opvallend genoeg ruim 10 maal hoger dan in 2019 is gemeten. De overige gemeten concentraties zijn geen toenames aangetoond, de concentraties aan PAK zijn ten opzichte van 2019 zelfs afgenomen.

Dieper onder de stort, in de top van het eerste watervoerend pakket, zijn in het grondwater uit peilbuis 103-3 overschrijdingen van de interventiewaarde voor barium, benzeen, ethylbenzeen en minerale olie en is een overschrijding van de tussenwaarde voor naftaleen aangetoond. De concentraties aan aromaten, PAK en minerale olie is vergelijkbaar met de situatie van 2019. De in 2019 geconstateerde sterke toename van concentraties zet in 2020 niet door.

Nog dieper onder de stort, halverwege het eerste watervoerend pakket, is in het grondwater uit peilbuis 103-4 een overschrijding van de tussenwaarde voor barium en een streefwaarde voor naftaleen aangetoond. In vergelijking met 2017 is de verontreiniging afgenomen. Er zijn geen sterke verontreinigingen meer geconstateerd.

Het grondwater van peilbuis 104-2 vertoont een vergelijkbare kwaliteit ten opzichte van voorgaande jaren. Ter plaatse zijn overschrijdingen van de interventiewaarde voor barium en nikkel aangetoond.

5.1.3 Stroomafwaarts

Om te controleren of de tijdens de bodemsanering aangebrachte voorzieningen goed functioneren wordt gecontroleerd op emissies vanaf het stort naar het omliggende grondwater. Om hierop te controleren zijn peilbuizen buiten de locatie (stroomafwaarts en binnendijs poldergebied) bemonsterd en geanalyseerd op een breed analysepakket.

Ter plaatse van [REDACTED] en [REDACTED] zijn in het ondiepe grondwater (105-1) en in het diepere grondwater (105-2) overschrijdingen van de streefwaarde voor barium aangetoond.

Aan de overzijde Hollandsche IJssel is in het eerste watervoerend pakket (X-1), van 24 tot 25 m -mv, een overschrijding van de tussenwaarde voor barium en een overschrijding van de streefwaarde voor naftaleen aangetoond. Aan de onderzijde van de het tweede watervoerend pakket, van 41 tot 42 m-mv (X-2) zijn overschrijdingen van de streefwaarde voor barium, benzeen en naftaleen aangetoond. Afgelopen jaren zijn eveneens overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

Om horizontale verspreiding bovenin het eerste watervoerende pakket tijdig te constateren is na instemming met bevoegd gezag in 2020 een peilbuis bijgeplaatst (X-0) met filterstelling in van circa 16 tot 17 m -mv. In het grondwater aan de bovenzijde van het eerste watervoerend pakket zijn overschrijdingen van de streefwaarde voor barium en minerale olie aangetoond.

5.1.4 Binnendijs poldergebied

In het binnendijs poldergebied direct naast de locatie zijn tien peilbuizen bemonsterd. Het merendeel van de geanalyseerde parameters is niet aangetoond (concentratie lager dan de rapportagegrens). In het grondwater ter plaatse van elke peilbuis is een overschrijding van de streefwaarde van barium aangetoond. Uitgezonderd is het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 waar een overschrijding van de tussenwaarde voor barium is aangetoond. Naast barium zijn in het grondwater van peilbuizen 7, 901 en 902 zijn overschrijdingen van de streefwaarde van diverse PAK, zoals naftaleen, fenanthreen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen en/of indeno-(1,2,3-c,d)pyreen aangetoond. De overschrijdingen zijn vergelijkbaar met eerdere monitoringsronden. Op basis van de resultaten van de tien ondiepe peilbuizen is er geen sprake van horizontale verspreiding in de richting van de polder.

5.2 Actiewaarden

In het nazorgplan [6] zijn signaal- en actiewaarden opgesteld. De signaalwaarde voor zware metalen (m.u.v. barium), BTEXN, VOCI, PAK (10 van VROM) en minerale olie is bepaald op het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (of te wel de tussenwaarde). De actiewaarde voor de genoemde parameters is de interventiewaarde. De signaal- en actiewaarden gelden voor de peilbuizen: 103-3 (controle verticale verspreiding), X-0, X-1, X-2 (stroomafwaarts, diep) en de eventueel nieuw te plaatsen peilbuizen (controle verticale en horizontale verspreiding overzijde stort) en de peilbuizen 7, 14, 17, 23, 28, 301, 302, 303, 901, 902, 105-1 en 105-2 (controle horizontale verspreiding).

Bij overschrijding van de signaal- of actiewaarde dient het grondwater na één maand te worden herbemonsterd, indien de signaal- of actiewaarde opnieuw wordt overschreden dan wordt de monitoring geïntensiveerd naar een interval van 3 maanden. Bij blijvende overschrijdingen van de actiewaarde wordt in overleg met het bevoegd gezag het monitoringsprogramma geïntensiveerd en dienen aanvullende saneringsmaatregelen te worden getroffen.

Er is alleen sprake van een overschrijding van de actiewaarde voor het grondwater uit peilbuis 103-3 voor de parameters benzeen, ethylbenzeen, PAK en olie. Ter plaatse van deze peilbuis is vanaf december 2016 sprake van overschrijding van de actiewaarde van deze parameters. Opgemerkt wordt dat aan barium geen actiewaarde is toegekend, omdat deze al van nature in het grondwater voorkomt. Er dienen wel onderzoekgegevens te worden verzameld voor barium in het diepere grondwater uit de directe omgeving. Er is nog wel sprake van overschrijdingen van de signaalwaarde voor het grondwater uit de peilbuizen 17, 103-4 en X-1 voor barium. Vooral nog worden deze concentraties beschouwd als natuurlijke achtergrondwaarden.

Op basis van de resultaten van 2020 (en eerdere jaren) wordt geconcludeerd dat er sprake is van verticale verspreiding van verontreinigingen uit het middeldiepe grondwater vanaf de zelling naar het eerste watervoerend pakket (103-3). In het saneringsplan is rekening gehouden met een beperkte verticale verspreiding van verontreinigingen. De beperkte verspreiding leidt niet tot verspreidingsrisico's, maatregelen zijn niet noodzakelijk.

In opdracht van de Omgevingsdienst Midden-Holland (OMDH) heeft Bodemzorg in 2020 monitoringswerkzaamheden verricht ter plaatse van de locatie Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel. Het doel van de nazorg is om op sobere en doelmatige wijze humane-, ecologische- en verspreidingsrisico's te signaleren en vervolgens zoveel mogelijk te voorkomen. Dit wordt uitgevoerd door controle op emissies naar het grondwater en oppervlaktewater, door het in standhouden van de daarvoor benodigde voorzieningen en door het in stand houden van de deklaag met vegetatie ter voorkoming van contactrisico's.

De aanleiding voor de monitoringswerkzaamheden zijn de restverontreinigingen die zijn achtergebleven na de IBC-sanering van de locatie. Tijdens de bodemsanering zijn een leeflaag en een oeverconstructie aangebracht.

Om humane, ecologische en verspreidingsrisico's zo veel mogelijk te voorkomen zijn tijdens de bodemsanering voorzieningen aangebracht. Zolang deze voorzieningen goed functioneren worden risico's zoveel mogelijk voorkomen. Controle op het functioneren en eventueel herstellen van de voorzieningen is het primaire doel van de nazorgwerkzaamheden. Op basis van de in 2020 uitgevoerde locatie controles kan worden geconcludeerd dat de aangebrachte isolerende voorzieningen goed functioneren. Risico's worden hierdoor voorkomen.

Inspectie

In 2020 zijn de volgende geen grote afwijkingen geconstateerd, uitzondering hierop vormt de mogelijke nieuwe gasopbolling die eind 2020 is geconstateerd. Uit het deklaagonderzoek blijkt dat de deklaag ter plaatse dun is. De signaal- en actiewaarden uit het nazorgplan zijn overschreden. Daarnaast is eind 2020 weer folie bloot komen te liggen. Aanbevolen wordt de blootliggende folie te voorzien van een afdeklaag. Daarnaast wordt aanbevolen maatregelen te onderzoeken die toekomstige erosie van de deklaag kunnen voorkomen.

Onderhoud van de locatie is een 'samenspel' tussen de nazorgorganisatie en het Landschap Zuid-Holland. Binnen Landschap Zuid-Holland is per 2021 een nieuw contactpersoon aanwezig. Aanbevolen wordt één van de locatie inspecties gezamenlijk uit te voeren. Aandachtspunten voor het beheer kunnen dan overgedragen worden.

Herstelwerkzaamheden

Langs de oever zijn herstelwerkzaamheden aan de folie uitgevoerd, waarbij op verschillende plaatsen de gaten in de folie zijn hersteld. Ter plaatse is de deklaag weer op hoogte gebracht.

Monitoring

De monitoring heeft tot doel om de controleren of de aangebrachte voorzieningen goed functioneren. In het grondwater in de deklaag onder het stort worden verschillende aan het stort gerelateerde parameters aangetoond. Een deel van de onderzochte parameters bevindt zich boven de interventiewaarden, maar is vergelijkbaar met eerdere monitoringsronden.

In het eerste watervoerende pakket is, als gevolg van verticale verspreiding vanuit het middeldiepe pakket, sprake van een overschrijding van de actiewaarde ter plaatse van meetpunt 103-3. Deze overschrijding van de actiewaarde wordt al vanaf de eerste bemonstering in 2016 aangetoond. Ook in het saneringsplan wordt 'beperkte' verticale verspreiding verwacht. Er is geen sprake van verdere horizontale verspreiding in het eerste watervoeren pakket.

Buiten de locatie, stroomafwaarts en ter plaatse van het binnendijs poldergebied, zijn, maximaal streefwaardeoverschrijdingen aangetoond waardoor buiten de locatie geen sprake is van overschrijdingen van de signaal- of actiewaarde. Barium is wel een aantal maal boven de tussenwaarde aangetoond, dit wordt gezien als een verhoogde natuurlijke achtergrondwaarde.

TEKENING A

Situatietekening



- | | | | | | |
|-----|--|------------|----------|------|------|
| D | Peilbus X-0 toegevoegd door Ahalzorg Bodemzorg | 06-10-2020 | Ahalzorg | | |
| C | Peilbus 101-2-4 toegevoegd | 17-10-2018 | PBP | | |
| B | Diverse aanpassingen | 16-09-2016 | PBP | | |
| A | Definitief | 25-01-2017 | PBP | | |
| Rev | Omschrijving | Datum rev. | Gef. | Gez. | Acc. |

Water in meters, tenzij anders aangegeven Maten in millimeters Looptekeningen in meters L.o.v. N.A.P.											
Oorspronkelijk Projectbureau Hollandse IJssel Project Sanering en inrichting zelling Schanspolder te Ouderkerk a/d IJssel Oorspronkelijk Revisie fase 1 en 2 Situatie met nieuwe inrichting											
Plaatsnummer		Tekeningsnummer		Versie		Oorspronkelijk ingesloten		Onderwerp		Contractnummer	
345207		102		1		21-10-2016		Schanspolder			
Bak		Vast		Schaal		Formaat		Aankomst		Gepl. Gek. Afd.	
				1:1000		A0		Rotterdam			

BIJLAGE A

Veldwerkrapportages

	projectcode: 210480	projectnaam: Schanspolder	datum: 12/08/20	temp 30 °C	resultaten	bemonsterd	uitgevoerd onder
	ervaren veldwerker(s): Pens Bras			luchtdruk 1016 hPa	betrouwbaar? ja ☒ nee ☐	vlg NEN 5744? ja ☒ nee ☐	BRL SIKB 2000? ja ☒ nee ☐
	veldwerker(s) in opleiding:			neerslag ja ☐ nee ☒			

naam meetpunt:	104-1	104-2	103-1	103-2	103-3	102-1	102-2	101-1
diameter peilbuis in mm.	☐ 32 ☐ 40 ☒ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☒ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☒ 50	☐ 32 ☐ 40 ☒ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50
af te pompen hoeveelheid	0 liter	3.1	8	3.1	12	0	3.1	3.1
diepte filter t.o.v. bkp	4.90 m.	12.45 m.	4.34 m.	11.40 m.	19.50 m.	5.99 m.	11.68 m.	3.23 m.
grondwaterspiegel m - bkp								
- vóór afpompen	1.92 m.	7.29 m.	1.60 m.	4.60 m.	8.31 m.	1.93 m.	6.28 m.	1.11 m.
- bij monsternamen	3.04 m.	9.29 m.	1.80 m.	— m.	8.90 m.	3.23 m.	8.44 m.	1.73 m.
niveaunderschil < 0,50 m?	☐ OK ☒ nee	☐ OK ☒ nee	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☒ nee	☐ OK ☒ nee	☐ OK ☒ nee	☐ OK ☒ nee	☐ OK ☒ nee
debiet >100 en < 500 ml/min?	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee
afgepompte hoeveelheid	4 liter	3.5 liter	4 liter	5 liter	6 liter	4 liter	3.5 liter	3.5 liter

veldmetingen na doorpompen								
temperatuur	14.83 °C	16.51 °C	16.83 °C	18.00 °C	18.55 °C	16.37 °C	20.43 °C	18.48 °C
pH	6.93	6.74	7.15	7.15	6.89	6.70	6.46	6.76
redox	-155.9 mV	-160.5 mV	-154.9 mV	-155.8 mV	-132.5 mV	-128.6 mV	-90.5 mV	-142.3 mV
EC	3622 µS/cm	17390 µS/cm	20.650 µS/cm	15.860 µS/cm	12.240 µS/cm	21.120 µS/cm	5085 µS/cm	4595 µS/cm
NTU	6.1	6.07	123	2.11	200.283	14.5	2.19	14.5
O2	0.00 mg/l	0.00 mg/l	0.05 mg/l	0.05 mg/l	0.00 mg/l	0.01 mg/l	0.08 mg/l	0.10 mg/l

gebruikt voor bemonstering:								
slangenpomp	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
MP1 bemonsteringspomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
balgpomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
pulsknikker	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☐
RVS monsternamenbeker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

afgeweken van VKB-protocol of BRL 2000:								
- peilbuis leeggepompt?	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
- > 0,50 m. niveaunderschil?	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒
- fles niet geheel afgevuld?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- overige afwijkingen								

verklaring:	naam:	paraaf:	Bijzonderheden en opmerkingen:	Af te pompen hoeveelheid 5 x inhoud filter
locatie op milieukundig verantwoorde wijze achtergelaten:	Pens Bras		PB-104-2 met lucht bemonsterd.	- 32 mm = 3,1 liter/m1
gereedschappen + materialen na gebruik schoongemaakt:	Pens Bras		PB-103-2 " " "	- 40 mm. = 5,1 liter/m1
			PB-103-3 " " "	- 50 mm. = 8,0 liter/m1
			PB-102-2 " " "	

	projectcode: 210480	projectnaam: Schanspolder	datum: 12/08/20	temp 30 °C	resultaten	bemonsterd	uitgevoerd onder
	ervaren veldwerker(s): Rens Bras			luchtdruk 1016 hPa	betrouwbaar?	vlgs NEN 5744?	BRL SIKB 2000?
	veldwerker(s) in opleiding:			neerslag ja ☐ nee ☒	ja ☒ nee ☐	ja ☒ nee ☐	ja ☒ nee ☐

naam meetpunt:	101-2A							
diameter peilbuis in mm.	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50
af te pompen hoeveelheid	3.1 liter							
diepte filter t.o.v. bkp	15.04 m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.
grondwaterspiegel m - bkp								
- vóór afpompen	8.21 m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.
- bij monsternamen	8.28 m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.
niveaoverschil < 0,50 m?	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee
debiet >100 en < 500 ml/min?	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee
afgepompte hoeveelheid	4 liter	liter	liter	liter	liter	liter	liter	liter

veldmetingen na doorpompen								
temperatuur	19.40 °C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
pH	6.40							
redox	-77.4 mV	mV	mV	mV	mV	mV	mV	mV
EC	1841 µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm
NTU	652							
O2	0.19 mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

gebruikt voor bemonstering:								
slangenpomp	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
MP1 bemonsteringspomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
balgpomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
pulsknikker	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
RVS monsternamebeker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

afgeweken van VKB-protocol of BRL 2000:								
- peilbuis leeggepompt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- > 0,50 m. niveaoverschil?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- fles niet geheel afgevuld?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- overige afwijkingen								

verklaring:	naam:	paraaf:	Bijzonderheden en opmerkingen:	Af te pompen hoeveelheid
locatie op milieukundig verantwoorde wijze achtergelaten:	Rens Bras		PB-101-2A met lucht bemonsterd.	5 x inhoud filter
gereedschappen + materialen na gebruik schoongemaakt:	Rens Bras			- 32 mm = 3,1 liter/m1
				- 40 mm = 5,1 liter/m1
				- 50 mm = 8,0 liter/m1

	projectcode: 210480	projectnaam: Schanspolder	datum: 13/08/20	temp 27 °C	resultaten	bemonsterd	uitgevoerd onder
	ervaren veldwerker(s): Rens Bras			luchtdruk 1013 hPa	betrouwbaar?	vlgs NEN 5744?	BRL SIKB 2000?
	veldwerker(s) in opleiding:			neerslag ja ☐ nee ☒			

naam meetpunt:	X-1	X-2	301	28	23	302	17	14
diameter peilbuis in mm.	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50
af te pompen hoeveelheid	3.1 liter	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
diepte filter t.o.v. bkp	24.86 m.	41.95 m.	2.36 m.	4.77 m.	4.94 m.	6.07 m.	4.95 m.	2.38 m.
grondwaterspiegel m - bkp								
- vóór afpompen	5.16 m.	5.11 m.	0.60 m.	3.82 m.	1.10 m.	4.55 m.	0.89 m.	0.45 m.
- bij monsternamen	5.17 m.	5.13 m.	1.14 m.	4.05 m.	2.04 m.	4.75 m.	1.74 m.	0.97 m.
niveaoverschil < 0,50 m?	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☒ nee	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☒ nee	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☒ nee	☐ OK ☒ nee
debiet >100 en < 500 ml/min?	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee
afgepompte hoeveelheid	5 liter	5 liter	3.5 liter	3.5 liter	4 liter	3.5 liter	3.5 liter	3.5 liter

veldmetingen na doorpompen								
temperatuur	14.29 °C	14.05 °C	18.31 °C	19.04 °C	17.52 °C	17.15 °C	17.72 °C	18.84 °C
pH	6.58	6.66	7.12	6.95	6.59	6.86	6.45	6.66
redox	-117.6 mV	-115.1 mV	-194.8 mV	-154.1 mV	-133.5 mV	-78.5 mV	-79.6 mV	-119.7 mV
EC	1568 µS/cm	1874 µS/cm	2007 µS/cm	2099 µS/cm	2917 µS/cm	3748 µS/cm	3283 µS/cm	2297 µS/cm
NTU	79.6	91.6	17.2	35.5	32.3	24.3	32.8	15.4
O2	0.09 mg/l	0.02 mg/l	0.10 mg/l	0.20 mg/l	0.49 mg/l	0.36 mg/l	0.27 mg/l	0.14 mg/l

gebruikt voor bemonstering:								
slangenpomp	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
MP1 bemonsteringspomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
balgpomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
pulsknikker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
RVS monsternamebeker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

afgeweken van VKB-protocol of BRL 2000:								
- peilbuis leeggepompt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- > 0,50 m. niveaoverschil?	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☒
- fles niet geheel afgevuuld?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- overige afwijkingen								

verklaring:	naam:	paraaf:	Bijzonderheden en opmerkingen:	Af te pompen hoeveelheid 5 x inhoud filter
locatie op milieukundig verantwoorde wijze achtergelaten:	Rens Bras			- 32 mm = 3,1 liter/m1
gereedschappen + materialen na gebruik schoongemaakt:	Rens Bras			- 40 mm. = 5,1 liter/m1
				- 50 mm. = 8,0 liter/m1

	projectcode: 210480	projectnaam: Schanspolder	datum: 13/08/20	temp 28 °C	resultaten	bemonsterd	uitgevoerd onder
	ervaren veldwerker(s): Rens Brus			luchtdruk 1013 hPa	betrouwbaar? ja ☒ nee ☐	vlgs NEN 5744? ja ☒ nee ☐	BRL SIKB 2000? ja ☒ nee ☐
	veldwerker(s) in opleiding:			neerslag ja ☐ nee ☒			

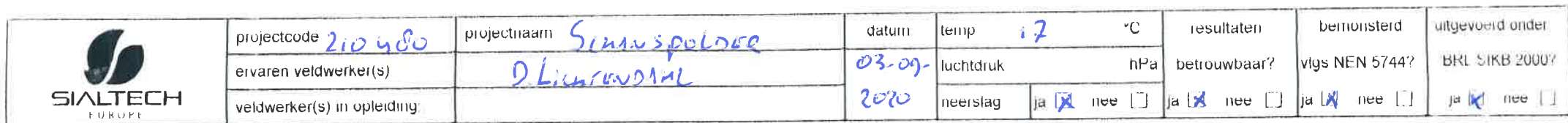
naam meetpunt:	303	901						
diameter peilbuis in mm.	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50
af te pompen hoeveelheid	3.1 liter	3.1						
diepte filter t.o.v. bkp	2.40 m.	2.88 m.						
grondwaterspiegel m - bkp								
- vóór afpompen	0.53 m.	0.53 m.						
- bij monsternamen	1.33 m.	1.10 m.						
niveaoverschil < 0,50 m?	☐ OK ☒ nee	☐ OK ☒ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee
debiet >100 en < 500 ml/min?	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee
afgepompte hoeveelheid	3.5 liter	4 liter						

veldmetingen na doorpompen								
temperatuur	18.83 °C	21.36 °C						
pH	6.80	6.78						
redox	-124.4 mV	-107.4 mV						
EC	2773 µS/cm	1623 µS/cm						
NTU	45.8	10.0						
O2	0.28 mg/l	0.28 mg/l						

gebruikt voor bemonstering:								
slangenpomp	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
MP1 bemonsteringspomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
balgpomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
pulsknikker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
RVS monsternamenbeker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

afgeweken van VKB-protocol of BRL 2000:								
- peilbuis leeggepompt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- > 0,50 m. niveaoverschil?	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- fles niet geheel afgevuld?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- overige afwijkingen								

verklaring:	naam:	paraaf:	Bijzonderheden en opmerkingen:	Af te pompen hoeveelheid 5 x inhoud filter - 32 mm = 3,1 liter/m1 - 40 mm. = 5,1 liter/m1 - 50 mm. = 8,0 liter/m1
locatie op milieukundig verantwoorde wijze achtergelaten:	Rens Brus			
gereedschappen + materialen na gebruik schoongemaakt:	Rens Brus			



veldmetingen na doorpompen							
temperatuur	13.7 °C	12.9 °C	14.3 °C	13.0 °C	°C	°C	°C
pH	6.29	6.53	6.89	6.97			
redox	-99.6 mV	-87.7 mV	-102.0 mV	-81.0 mV	mV	mV	mV
EC	5505 µS/cm	5429 µS/cm	4220 µS/cm	1334 µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm
NTU	61.2	158	44.2	12.9			
O ₂	0.46 mg/l	0.00 mg/l	0.31 mg/l	0.00 mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

afgeweken van VKB-protocol of BRL 2000:								
- peilbuis leeggepompt?	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
- > 0,50 m niveauverschil?	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
- fles niet geheel afgevuld?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- overige afwijkingen								

1190 Volchenko et al. • Water

projectcode 210 480	projectnaam SCHWAMPOLDER	datum 04-09-2020	temp 18 °C	resultaten	bemonsterd	uitgevoerd onder
ervaren veldwerker(s)	D. LICHTENDAHL		luchtdruk 1020 hPa	betrouwbaar?	vlgs NEN 5744?	BRL SIKB 2000?
veldwerker(s) in opleiding:			neerslag ☐ ja ☒ nee	☒ ja ☐ nee	☒ ja ☐ nee	☒ ja ☐ nee

naam meetpunt:	105-1	105-2	902	7				
diameter peilbuis in mm	☐ 32 ☒ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50
af te pompen hoeveelheid	3,1 liter	3,1	3,1	3,1				
diepte filter t o v bkp	4,84 m	11,84 m	5,00 m	5,81 m	m	m	m	m
grondwaterspiegel m - bkp								
- vóór afpompen	1,38 m	5,74 m	0,41 m	0,38 m	m	m	m	m
- bij monsternamen	3,38 m	6,54 m	0,59 m	0,76 m	m	m	m	m
niveaoverschil < 0,50 m?	☐ OK ☒ nee	☐ OK ☒ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee
debiet > 100 en < 500 ml/min?	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee
afgepompte hoeveelheid	6,0 liter	6,0 liter	7,5 liter	8,0 liter	liter	liter	liter	liter

veldmetingen na doorpompen								
temperatuur	15,6 °C	16,1 °C	15,3 °C	16,6 °C	°C	°C	°C	°C
pH	6,86	6,83	6,68	6,51				
redox	-89,2 mV	-104,9 mV	-77,3 mV	+22,1 mV	mV	mV	mV	mV
EC	904 µS/cm	1178 µS/cm	1863 µS/cm	850 µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm
NTU	67,2	22,1	79,9	55				
O2	9,61 mg/l	9,34 mg/l	9,63 mg/l	9,51 mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

gebruikt voor bemonstering:								
slangenpomp	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐
MP1 bemonsteringspomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
balgpomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
pulsnikker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
RVS monsternamebeker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

afgeweken van VKB-protocol of BRL 2000:								
- peilbuis leeggepompt?	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- > 0,50 m niveaoverschil?	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- fles niet geheel afgevuld?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- overige afwijkingen								

verklaring	naam	paraaf:	Bijzonderheden en opmerkingen: 105-1 meten van water in p	Af te pompen hoeveelheid per diameter filter
locatie op milieukundig verantwoorde wijze achtergelaten:	D.L.			- 32 mm = 3,1 liter/m1
gereedschappen + materialen na gebruik schoongemaakt:	D.L.			- 40 mm = 5,1 liter/m1
				- 50 mm = 8,0 liter/m1

	projectcode: 210480	projectnaam: Schans poling	datum: 08-10-2020	temp 15 °C	resultaten	bemonsterd	uitgevoerd onder
	ervaren veldwerker(s):	D. Lichtenhagen		luchtdruk 1009 hPa	betrouwbaar?	vlgs NEN 5744?	BRL SIKB 2000?
	veldwerker(s) in opleiding:			neerslag ☒ ja ☐ nee	☒ ja ☐ nee	☒ ja ☐ nee	☒ ja ☐ nee

naam meetpunt:	X-0	X-0						
diameter peilbuis in mm.	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☒ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50	☐ 32 ☐ 40 ☐ 50
af te pompen hoeveelheid	16,96 liter	3,1						
diepte filter t.o.v. bkp		16,96 m.						
grondwaterspiegel m - bkp								
- vóór afpompen	5,09 m.	5,09 m.						
- bij monsternamen		5,14 m.						
niveauverschil < 0,50 m?	☐ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee
debiet >100 en < 500 ml/min?	☐ OK ☐ nee	☒ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee	☐ OK ☐ nee
afgepompte hoeveelheid		72 liter						

veldmetingen na doorpompen								
temperatuur	12,9 °C	12,9 °C						
pH	6,79	6,79						
redox	-83,1 mV	-83,1 mV						
EC	1327 µS/cm	1327 µS/cm						
NTU	174	174						
O2	0,53 mg/l	0,53 mg/l						

gebruikt voor bemonstering:								
slangenpomp	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
MP1 bemonsteringspomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
balgpomp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
pulsknikker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
RVS monsternamebeker	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

afgeweken van VKB-protocol of BRL 2000:								
- peilbuis leeggepompt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- > 0,50 m. niveauverschil?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- fles niet geheel afgevuld?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- overige afwijkingen								

verklaring:	naam:	paraaf:	Bijzonderheden en opmerkingen:	Af te pompen hoeveelheid per diameter filter
locatie op milieukundig verantwoorde wijze achtergelaten:	D.L.			- 32 mm = 3,1 liter/m1
gereedschappen + materialen na gebruik schoongemaakt:	D.L.			- 40 mm. = 5,1 liter/m1
				- 50 mm. = 8,0 liter/m1

BIJLAGE B

Beoordeling nazorgrapportage 2019

Provincie Zuid-Holland
Per adres Omgevingsdienst Midden-Holland

Postbus 45
2800 AA Gouda

Postbus 45
2800 AA Gouda
088 - 54 50 000
www.odmh.nl

Besluitdatum
Verzenddatum 11-08-2020
Ons kenmerk 2020118089
Uw kenmerk -

Onderwerp

Beoordeling nazorgrapportage 2019; locatie Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel in de gemeente Krimpenerwaard, locatiecode ZH064400001

Bijlagen -

Geachte mevrouw [REDACTED],

Op 28 april 2020 hebben wij van Bodemzorg, namens u, het verzoek ontvangen om in te stemmen met de uitgevoerde nazorgwerkzaamheden op de locatie Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel.

Ter beoordeling is de volgende rapportage ingediend:

- Nazorgstatusrapport 2019 Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel, 21 februari 2020, kenmerk SF/JK/21079/BOD, projectnummer 210480-719, opgesteld door Bodemzorg.

De nazorgwerkzaamheden zijn in 2019 uitgevoerd op basis van het definitieve nazorgplan (kenmerk SWNL0235126 van 22 november 2018), waarop wij op 4 januari 2019 een positief besluit (kenmerk 2018306004) hebben genomen.

In 2019 zijn de volgende zaken geïnspecteerd:

- Leeflaagconstructie
- Ritterdalplaten
- Controle stortgas
- Verloop van de afvoer van de greppel en de hemelwatervoorziening
- Technische staat van de bovengrondse nazorgonderdelen
- Grondwaterstanden
- Monitoring grondwater

Daarnaast zijn een aantal extra werkzaamheden voor 2019 door ons aangegeven in onze beoordeling van de nazorg 2018. Dit betrof:

- Vastleggen van de Ritterdalplaten
- Doorspuiten van de HDPE-drain en het legen en reinigen van de inspectieputten
- Onderhoud aan de voorzieningen voor de afstroming van hemelwater

In de rapportage wordt aangegeven dat deze extra werkzaamheden door overdracht van de nazorg van de provincie Zuid-Holland naar de ODMH niet zijn uitgevoerd. Wij accepteren deze verklaring. We willen wel dat de acties in 2020 alsnog worden uitgevoerd.

Relevante bevindingen

Wederom is geconstateerd dat de Ritterdalplaten beginnen los te komen, of al los zijn. Helaas is hier nog geen actie op ondernomen. In 2020 zal dit wel moeten gebeuren. De oeverbeschoeiing is nog wel afdoende om erosie van de leeflaag te voorkomen.

Een beginnende gasopbolling is geconstateerd. Acties in 2020 kunnen, indien nodig, plaatsvinden conform het hiervoor opgestelde protocol (bijlage 6 van het nazorgplan).

Helaas is evenals in 2018 maar één meting naar methaan gedaan. Verzoek is om komend jaar twee metingen (conform het nazorgplan) te doen. De meting gaf aan dat er geen risico's zijn.

De leeflaag is nog afdoende aanwezig. Wel is geconstateerd dat gaten (mogelijk door honden) aanwezig zijn. Wij zijn het met u eens dat deze in 2020 moeten worden gedicht.

Evenals afgelopen jaar overschrijden de grondwaterstanden de signaalwaarde niet. Helaas zijn niet alle metingen gedaan. Verzoek om in 2020 conform het nazorgplan alle peilbuizen te gebruiken.

De grondwaterkwaliteit in het stortpakket is sterk heterogeen, dit geldt ook voor de ondergrond van de zelling. Horizontaal en verticaal is een sterke variatie geconstateerd in concentraties en aangetroffen parameters. Een duidelijke trend is niet aanwezig. Wel is de verspreiding in 2019 vergelijkbaar met 2018 (Sprake van verspreiding vanuit het stortpakket naar het middeldiepe grondwater. Tevens is sprake van verticale verspreiding vanuit het middeldiepe grondwater naar de bovenzijde van het 1ste watervoerend pakket). De conclusie is wederom dat op dit moment geen sprake is van verdere verticale verspreiding naar de diepte toe. Verspreiding richting de overzijde van de Hollandse IJssel, [REDACTED] en [REDACTED] en de polder heeft nog niet plaatsgevonden.

Helaas zijn meerdere peilbuizen verloren gegaan dan wel niet gevonden. U stelt voor deze te gaan zoeken, herplaatsen en beter te markeren. Wij kunnen ons hierin vinden. Tevens wordt voorgesteld, om de horizontale verspreiding beter te kunnen controleren, 2 peilbuizen aan de overzijde van de Hollandse IJssel te plaatsen. Ook hierin kunnen we ons vinden. Tenslotte is nog steeds ons verzoek om door middel van peilbuis 103-4, de verticale verspreiding naar het grondwater in het 1ste watervoerend pakket goed in de gaten te houden.

Conclusie

Wij onderschrijven de conclusie dat het nazorgsysteem, ondanks het niet volledig uitvoeren van de nazorg, voldoende functioneert en dat op dit moment geen ontoelaatbare verspreiding plaatsvindt. Wel zal in 2020 de volledig nazorg moeten worden uitgevoerd en de extra acties.

Wij onderschrijven ook uw aanbevelingen. Naast deze aanbevelingen zal ook in 2020 het doorspuiten van de HDPE-drain, het legen en reinigen van de inspectieputten, het onderhoud aan de voorzieningen voor de afstroming van hemelwater in 2020 moeten plaatsvinden en een dubbele methaanmeting moeten worden uitgevoerd.

Wij ontvangen in 2021 graag het nazorgstatusrapport 2020, waarbij rekening wordt gehouden met hetgeen in deze brief is vermeld.

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de heer [REDACTED]. De contactgegevens en het kenmerk vindt u bovenaan deze brief. Bij correspondentie of vragen over deze brief verzoeken wij u dit kenmerk te vermelden, zodat wij u sneller van dienst kunnen zijn.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen, drs. [REDACTED],
Afdelingshoofd Expertise Omgevingsdienst Midden-Holland

Dit document is digitaal vastgesteld.

BIJLAGE C

Nazorgprogramma

Nazorgprogramma Zelling Schanspolder

nr.	Onderdeel: (activiteit)	Methode:	Frequentie: (per jaar)	2010-2012	2014	2015-2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
0.	Periode tot start nazorg:																																			
0,1	Uitvoering sanering (incl. evaluatieverslag)			V		V																														
0,2	Nulmeting grondwater				V																															
0,3	1e en 2e controlemeting grondwater					V																														
0,4	Nazorgplan							V																												
1.	Nazorg:																																			
1.1	Controle Programma:	Methode:	per jaar																																	
1.1.1	Leeflaagconstructie: grondkerend doek,	HPDE-folie, verticaal HDPE foliescherm en grond, klei > 35% lutum, erosiebestendige klei, Ritterdalplaten																																		
1.1.1a	Leeflaagconstructie (horizontaal deel)	Visuele inspectie op verstoringen in relatie tot dikte en/of samenstelling van de leeflaag.	1x				V	V	V	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1.1b	Leeflaagconstructie (talud boven NAP +0,35 m)	Visuele inspectie op verstoringen in relatie tot dikte en/of samenstelling van de leeflaag. Waterpassing op plaatsen waar stroomgeultjes ontstaan. Gedetailleerde waterpassing	1x ad hoc 1x na 5 jaar en 1x na 10 jaar				V	V	V	V	X					X																				
1.1.1c	Ritterdalplaten		1x				V	V	V	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1.2	Grondwaterbeheersing: HDPE-drain en inspectieputten																																			
1.1.2a	HDPE-drain en inspectieputten	Grondwaterstandopname en grondwatermonitoring Visuele inspectie verloop afvoer en staat doorspuitpunt.	zie 1.1.4a en b 1x				V	V	X	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1.2b	Inspectieputten	Grondwaterstandopname en registratie.	1x per maand gedurende het 1ste jaar, daarna gelijktijdig met monitoring (zie 1.1.4a)				V	V	X	V		X		X		X					X					X										X
1.1.3	Voorziening stortgas: steunlaag																																			
1.1.3a	Steunlaag	FID -meting surface screening op methaan (on site luchtmetingen). Bij overschrijding signaalwaarde: gaszak.	2x/jaar (koude en warme periode) gedurende 2 jaar, daarna 1x/jaar, daarna gelijktig met monitoring (zie 1.1.4a) ad hoc				2x	1V	V	V		X		X		X					X					X										X
1.1.4	Monitoringsysteem: peilbuizen																																			
1.1.4a	Peilbuizen	Bepaling kwaliteit grondwater.	1x/jr gedurende eerste 5 jr, 1x/2 jr tot 10e jr, 1x/5 jr na 10 jr, 1x/10 jr na 20 jr.				V	V	V	V	V		X		X		X				X					X										X
1.1.4b	Peilbuizen	Grondwaterstandopname en registratie.	1x per kwartaal gedurende de 1e 2 jaar, daarna gelijktijdig met monitoring (zie 1.1.4a)				V	V	V	V		X		X		X					X					X										X
1.1.5	Afstroming hemelwater: greppel, PE-drainagestrengen, verzamelleiding, drainputten, doorspuitpunten en uitstroombak																																			
1.1.5a	Greppel	Visuele inspectie verloop afvoer.	1x				V	V	X	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1.5b	PE-drainagestrengen, verzamelputten, verzamelleiding, drainputten, doorspuitpunten en uitstroombak	Visuele inspectie verloop afvoer en technische staat bovengrondse onderdelen. Grondwaterstandopname.	1x zie 1.1.2b				V	V	X	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2	Onderhoudsprogramma:	Methode:																																		
1.2.1	Leeflaagconstructie: grondkerend doek,	HPDE-folie, verticaal HDPE foliescherm en grond, klei > 35% lutum, erosiebestendige klei, Ritterdalplaten																																		
1.2.1a	Leeflaagconstructie (horizontaal deel en talud)	Herstellen leeflaag: aanvullen eventuele verzakkingen of verschuivingen	ad hoc							V																										
1.2.1b	Leeflaagconstructie (talud boven NAP +0,35 m)	Herstellen leeflaag: aanvullen eventuele verzakkingen of verschuivingen	ad hoc							V																										
1.2.1c	Ritterdalplaten	Herstellen of vervangen Ritterdalplaten.	ad hoc																																	
1.2.2	Grondwaterbeheersing: HDPE-drain en inspectieputten																																			
1.2.2a	HDPE-drain en inspectieputten	Doorspuiten drain en legen en schoonmaken inspectieputten	1x per 3 jaar					X		V			X			X			X			X			X			X			X			X		
1.2.3	Voorziening stortgas: steunlaag																																			
1.2.3a	Steunlaag	Geen een en ander afhankelijk van de resultaten van het controleprogramma.																																		
1.2.4	Monitoringsysteem: peilbuizen																																			
1.2.4a	Peilbuizen	Controle bereikbaarheid en bruikbaarheid en peilbuis herstellen indien nodig.	1x/jr gedurende eerste 5 jr, 1x/2 jr tot 10e jr, 1x/5 jr na 10 jr, 1x/10				V	V	V	X	V		X		X		X				X					X										X
1.2.5	Afstroming hemelwater: greppel, PE-drainagestrengen, verzamelleiding, drainputten, doorspuitpunten en uitstroombak																																			
1.2.5a	Greppel	Legen en schoonmaken greppel.	1x per 3 jaar						X	V	X			X			X			X			X			X			X			X			X	
1.2.5b	PE-drainagestrengen, verzamelleiding, drainputten, doorspuitpunten en uitstroombak	Doorspuiten drainage en verzamelleiding en legen en schoonmaken drainputten, doorspuitpunten en uitstroombak. Het bij het doorspuiten vrijkomende water met slib wordt opgevangen in de inspectieputten en vervolgens afgevoerd.	1x per 3 jaar						X	V	X			X			X			X			X			X			X			X			X	

X = nog uit te voeren
V = uitgevoerd
* = in overleg met het bevoegd gezag

Nazorgprogramma Zelling Schanspolder

[illegible]

X = nog uit te voeren
V = uitgevoerd
* = in overleg met het bevoegd gezag

BIJLAGE D

Veldwerkverslag plaatsen peilbuis E1

Veldwerk rapport

Veldwerk Nummer V20.7697
Project Nummer 20.1096
Projectleider [REDACTED]
Datum start veldwerk 30-09-2020
Totaal metingen begroot

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever Bodemzorg
Project Nr. opdrachtgever 210480-7
Contactpersoon [REDACTED]
Telefoon [REDACTED]
2e Contactpersoon [REDACTED]
Veldwerk Nummer [REDACTED]

Adresgegevens onderzoekslocatie

Land Nederland
Plaats Moordrecht
Straat en nummer Schielandse Hoge Zeedijk West te Moordrecht

Checklist veiligheid

Standaard checklist

Wordt er op het project een mechanische boorstelling gebruikt?

Kijk of de volgende zaken in orde zijn alvorens op pad te gaan:

- ✓ Zijn alle benodigde PBM's (laarzen, overall, veiligheidsbril, helm etc..) aanwezig en gekeurd?
- ✓ Is er in de bus een brandblusser aanwezig en is deze gekeurd?
- ✓ Is er in de bus EHBO-kist aanwezig en is deze gekeurd?
- ✓ Zijn alle medewerkers goed uitgerust?
- ✓ Is duidelijk wie er projectleider is?
- ✓ Is is voldoende instructie gegeven over de VGM-aspecten van het project?
- ✓ Is de APK-keuring van het voertuig nog geldig?
- ✓ Is de keuring van alle benodigde boor- en meetmiddelen en gereedschap nog geldig?
- ✓ Is alle documentatie over de klus aanwezig (veldwerkformulier / KLIC-kaarten / telefoonnr. etc.)?
- ✓ Is er bekend of en welke verontreiniging er aanwezig is en zijn de PBM's hier op afgestemd?

Bovenstaande is gecontroleerd door (alle betrokken veldwerkers moeten tekenen):

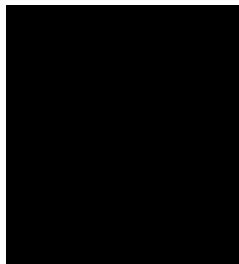
Getekend door:

30-09-2020

Luc Alt

30-09-2020

Kobrin Muller



Veldverslag

Veldmedewerkers

30-09-2020

Luc Alt / Kobrin Muller

Contact met opdrachtgever

Was de voorinformatie correct?	Ja
Zijn er problemen opgetreden?	Nee
Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd?	Ja
SIKB BRL	2000, 2100
Protocol	P2001, P2101
Is er asbest aangetroffen?	Nee
Type meetmiddel wat is gebruikt:	pH / EC
EC werkwater	360
Controle/kalibratie uitgevoerd:	ja
Controle vastgelegd in logboek:	ja
KLIC Nummer:	20G530419

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

Lees onderstaande goed voordat je tekent

Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's.

Ik verklaar dat er geen mechanische boringen zijn uitgevoerd zonder de aanwezigheid van KLIC kaarten op de locatie en verificatie van de volledigheid van de KLIC informatie. Verder verklaar ik dat ik heb kennis genomen van de KLIC info (ligging: kabels en leidingen) voordat ik ben begonnen met de mechanische boorwerkzaamheden.

In het geval van mechanische boringen in het buitenland verklaar ik, in afwijking op het bovenstaande, dat ik alle noodzakelijke voorzorgmaatregelen heb genomen (voorboren / graven met de hand tot minimaal 1,5 meter, info opgevraagd bij opdrachtgever) voordat ik ben gestart met de mechanische boring.

Ik verklaar hierbij dat ik voorafgaand aan het veldwerk op kantoor, de veldwerkopdracht en de gegevens heb bestudeerd en juist bevonden en gecontroleerd heb dat alle benodigde materialen zoals beschreven in de veldopdracht beschikbaar waren. Daarnaast heb ik in het veld gecontroleerd of de opdracht uitvoerbaar bleek.

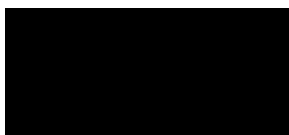
Projectleider: Ik verklaar hierbij dat de voorinformatie voor de veldwerker is gecontroleerd en dat de door Sialtech opgeleverde veldgegevens conform de aangegeven protocollen door mij zijn gecontroleerd, teneinde te voldoen aan de eisen uit de aangegeven protocollen en eventuele aanvullende eisen van de opdrachtgever.

Sialtech B.V. is volgens alle bovengenoemde SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Getekend door:

30-09-2020

Luc Alt

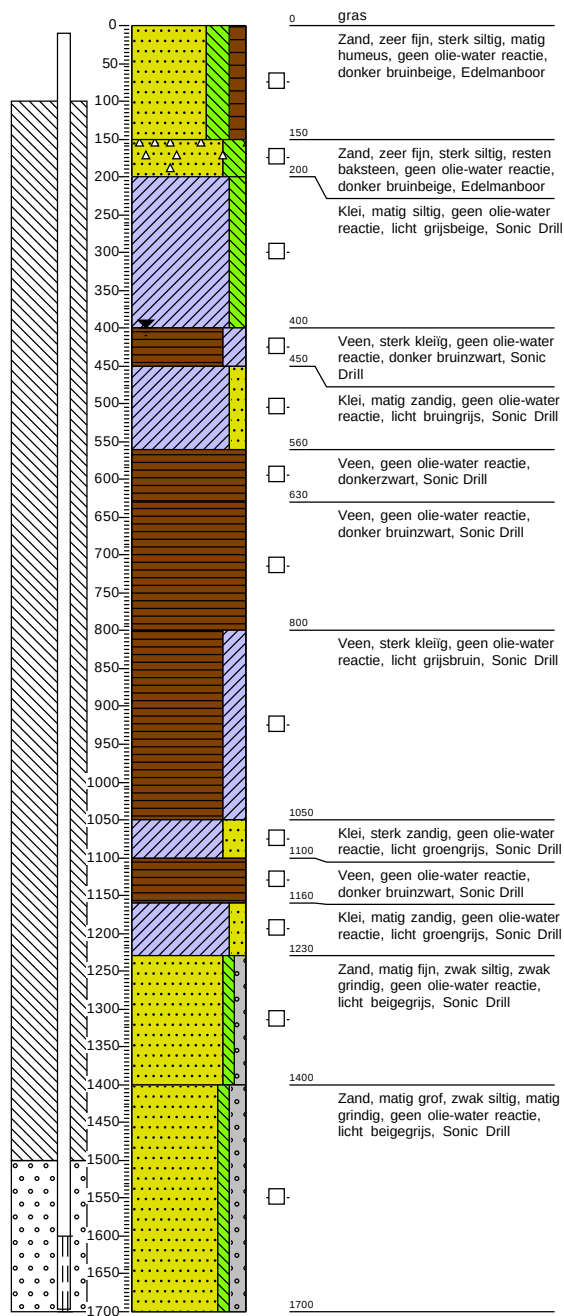


BIJLAGE E

Boorprofiel peilbuis X-0

Boring: X-0

X: 104239,43
Y: 443191,72
Datum: 30-9-2020
GWS: 400



BIJLAGE F

Stijghoogtemetingen

Locatie	Peilbuizen	Diepte (NAP)	23-03-2020	12 mei 2020	23-03-2020	12 mei 2020
In de stort	101-1	-0,98 tot -1,98	Zie bijlage G			
	102-1	-2,39 tot -3,39				
	103-1	-1,72 tot -2,72				
	104-1	-1,33 tot 2,33				
	106	-0,56 tot -1,56	2,65	2,64	2,23	2,33
	107*	-0,69 tot -1,69	2,83	2,65	2,27	2,66
	108	-0,6 tot -1,6	2,67	2,13	2,14	2,71
Direct onder stort	101-2A	-10,98 tot -11,98	-5,14	-5,14	-4,99	-5
	102-2	-10,9 tot -11,9	-2,99	-3,31	-3,68	-3,88
	103-2	-8,65 tot -9,65	0,22	-0,21	-2,05	-1,53
	104-2	-9,33 tot -10,33	-4,68	-4,65	-4,62	-4,69
Diep onder stort	103-3	-14,83 tot -15,83	-4,78	-4,73	-4,64	-4,37
	103-4	-20,12 tot -21,12	-5,09	-5,06	-5,05	-4,97
Stroomafwaarts Zemering en Van Vliet	105-1	-0,45 tot -1,45	2,63	2,2	*	2,49
	105-2	-10,46 tot -11,46	-1,7	-2,08	*	-1,96
Stroomafwaarts, overzijde Hollandsche IJssel (diep)	X-0	-16,22 tot -17,22	**	**	**	-5,16
	X-1	-24,28 tot -25,28	-5,48	*	-5,44	-5,24
	X-2	-41,23 tot -42,23	-5,39	*	-5,34	-5,15
Binnendijks poldergebied	14*	15,91 tot -6,91	*	*	-2,36	-2,08
	17*	-6,21 tot -7,21	*	*	-3,1	
	23	-4,28 tot 5,28	*	-1,51	-1,38	-1,22
	28	-0,76 tot 1,76	-0,24	-0,56	-0,58	-0,31
	301	-2,45 tot -3,45	*	-1,19	-1,4	-1,06
	302	-1,71 tot -2,71	-0,82	-0,95	-1,06	-0,83
	303	-5,61 tot -6,61	*	-1,86	-1,94	-1,59
	901	-4,68 tot -5,68	*	-0,78	-1,21	-0,75

* Niet gevonden
 ** nog niet geplaatst

BIJLAGE G

Getoetste stijghoogtemetingen

G.1 STIJGHOOGTEN PEILBUIZEN

Peilbuis	101-1	102-1	103-1	104-1
Filtertraject (m +NAP)	-0,98 tot -1,98	-2,39 tot -3,39	-1,72 tot -2,72	-1,33 tot -2,33
22 aug 2019	1,36	0,73	0,96	1,08
18 sep 2019	1,25	0,68	0,86	0,87
10 feb 2020	2,32	1,28	1,32	1,85
23 mrt 2020	2,01	1,16	1,20	1,56
6 apr 2020	1,77	1,23	1,24	1,36
12 mei 2020	1,44	0,93	1,05	1,30
10 jun 2020	0,88	0,83	0,99	1,52
3 jul 2020	1,35	0,79	0,91	1,09
22 jul 2020	1,33	0,63	0,82	0,81
13 aug 2020	1,31	0,68	0,80	0,75
3 sep 2020	1,28	0,58	0,77	0,60
15 sep 2020	1,25	0,55	0,72	0,60
8 okt 2020	1,31	0,46	0,80	0,96
11 nov 2020	2,15	0,61	0,84	1,42
16 dec 2020	2,16	1,02	Niet gevonden	1,56

Toetsingskader, alleen de peilbuizen in het stortmateriaal zijn getoetst

Peilbuizen 101-1 en 102-1	> Signaalwaarde hoog grondwater (>2,00 m +NAP)
Peilbuizen 103-1 en 104-1	> Signaalwaarde hoog grondwater (>1,35 m +NAP)

BIJLAGE H

Methaan metingen



Legend

- gasValueAb
- 0 ppm-100 ppm
 - 100 ppm - 500 ppm
 - > 500 ppm

AFVALZORG



Methaanmeting 22 juli 2020

Schanspolder

A3

Datum: 27-7-2020
Schaal: 1:1.000
Getekend: [redacted]

BIJLAGE I

Analysecertificaten

BIJLAGE J

Getoetste analyseresultaten

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 13-08-2020
 Monsteremer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	970	970	***	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	21	21	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	29	29	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	68	68	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	6	6	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	650	650	***	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	39	39					
m,p-Xyleen	µg/L	94	94					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	130	133	***	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	860						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,1	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,12	0,12					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,19	0,19	*	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	810	810					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	250	250					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	99	99					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	280	280					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	150	150					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	50	50					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	1700	1700	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	280	280	***	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<1,0	0,7					
Acenafteen	µg/L	14	14					
Fluoreen	µg/L	8,8	8,8					
Fenanthreen	µg/L	9	9	***	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	1,2	1,2	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	1,3	1,3	***	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	0,65	0,65					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,20	0,14	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,20	0,14	**	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,20	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,20	0,14	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,20	0,14	***	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,20	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,20	0,14	***	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,20	0,14	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	320						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	290	19,52	***				1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		857	?				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11496717 101-1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210480-7
Projectnaam	Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
Ordernummer	210480-7-020
Datum monstername	13-08-2020
Monsternemer	Rens Bras
Certificaatnummer	2020115639
Startdatum	13-08-2020
Rapportagedatum	24-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	330	330	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	25	25	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,13	0,13	*	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenaftteen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	0,015	0,015	-	-	-	-	-
Fenantheen	µg/L	0,021	0,021	*	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	0,15	0,6235	-	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,63	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11496718	101-2A

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 13-08-2020
 Monsteremer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	3700	3700	***	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	16	16	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	13	13	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	50	50	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	8,1	8,1	*	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	120	120	**	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	18	18					
m,p-Xyleen	µg/L	38	38					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	56	56	**	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	230						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,19	0,19					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,26	0,26	*	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	130	130					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	49	49					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	45	45					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	130	130					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	160	160					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	81	81					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	620	620	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	43	43	**	0,02	0,01	35	70
Acenafityleen	µg/L	<0,75	0,525					
Acenafteen	µg/L	0,69	0,69					
Fluoreen	µg/L	0,36	0,36					
Fenanthreen	µg/L	0,55	0,55	*	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	0,16	0,16	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluoranthreen	µg/L	0,3	0,3	*	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	0,26	0,26					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,15	0,105	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,15	0,105	**	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluoranthreen	µg/L	<0,15	0,105					
Benzo(k)fluoranthreen	µg/L	<0,15	0,105	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,15	0,105	***	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,15	0,105					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,15	0,105	***	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,15	0,105	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	45						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	44	10,19	***				1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		234,1	?				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11496719 102-1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 13-08-2020
 Monsteremer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	1600	1600	***	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,2	7,2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	51	51	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	27	27	**	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1,3	1,3	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	11	11	*	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	7,5	7,5	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	33	33	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	40	40,5	**	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	79	-	-	-	-	-	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,11	0,11	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,18	0,18	*	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	17	17	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	21	21	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	21	21	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	110	110	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	120	120	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	62	62	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	360	360	**	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	2,6	2,6	*	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenafteen	µg/L	0,068	0,068	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	0,04	0,04	-	-	-	-	-
Fenanthreen	µg/L	0,043	0,043	*	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	0,036	0,036	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluoranthreen	µg/L	0,053	0,053	*	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	0,049	0,049	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,012	0,012	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	0,012	0,012	*	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluoranthreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	2,9	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	2,8	0,7499	-	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		79,8	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11496720 102-2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 13-08-2020
 Monsternemer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	780	780	***	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,13	0,13	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,6	2,6	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	130	130	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	6,4	6,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	19	19	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	40	40	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	13	13	*	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	240	240	***	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	29	29					
m,p-Xyleen	µg/L	51	51					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	80	80	***	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	380						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,13	0,13					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	*	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	620	620					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	460	460					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	660	660					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	680	680					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	390	390					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	190	190					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	3100	3100	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	320	320	***	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<3,0	2,1					
Acenafteen	µg/L	12	12					
Fluoreen	µg/L	17	17					
Fenanthreen	µg/L	33	33	***	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	12	12	***	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	11	11	***	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	6,7	6,7					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	3	3	***	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	3,9	3,9	***	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	1,5	1,5					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	0,65	0,65	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	1,5	1,5	***	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,60	0,42					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,60	0,42	***	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,60	0,42	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	420						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	380	109,9	***				1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		373	?				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11496721 103-1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 13-08-2020
 Monsteremer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	760	760	***	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	14	14	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,2	7,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,8	2,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	92	92	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	14	14	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	100	100	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	55	55	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	5,5	5,5	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	120	120	**	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	15	15					
m,p-Xyleen	µg/L	24	24					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	38	39	**	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	220						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	1300	1300					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	2800	2800					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	8300	8300					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	28000	28000					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	19000	19000					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	8500	8500					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	69000	69000	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	8,7	8,7	*	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<5,0	3,5					
Acenafteen	µg/L	12	12					
Fluoreen	µg/L	17	17					
Fenanthreen	µg/L	67	67	***	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	35	35	***	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	73	73	***	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	56	56					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	34	34	***	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	26	26	***	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	21	21					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	8,5	8,5	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	21	21	***	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	9,3	9,3	***	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	9,4	9,4	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	400						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	290	1256	***				1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		219,5	?				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11496722 103-2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 13-08-2020
 Monsternemer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	2100	2100	***	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,2	4,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	35	35	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	13	13	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	72	72	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	6,2	6,2	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	820	820	***	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	18	18					
m,p-Xyleen	µg/L	16	16					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	34	34	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	930						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	310	310					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	150	150					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	56	56					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	62	62					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	42	42					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	20	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	650	650	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	62	62	**	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<0,50	0,35					
Acenafteen	µg/L	1,4	1,4					
Fluoreen	µg/L	0,93	0,93					
Fenanthreen	µg/L	0,58	0,58	*	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	0,16	0,16	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,10	0,07	*	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	<0,10	0,07					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,10	0,07	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,10	0,07	*	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,10	0,07					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,10	0,07	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,10	0,07	***	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,10	0,07					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,10	0,07	***	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,10	0,07	***	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	65						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	62	7,194	***				1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		932,2	?				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11496723 103-3

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210480-7
Projectnaam	Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18981]
Ordernummer	210480-7-020
Datum monstername	03-09-2020
Monsternemer	Sialtech Danny Lichtendahl
Certificaatnummer	2020130290
Startdatum	03-09-2020
Rapportagedatum	11-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	430	430	**	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,24	0,24	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	µg/L	0,03	0,03	*	0,02	0,01	35,01	70
Acenaftylen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenaften	µg/L	0,019	0,019	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Fenanthreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,02525	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,02515	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0,11	0,6192	-	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,87	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11541587	103-4

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 13-08-2020
 Monsteremer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	440	440	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,9	3,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,62	0,62	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,42	0,42	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	0,39	0,39	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,46	0,46	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,4	-	-	-	-	-	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,18	0,18	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,25	0,25	*	0,2	0,01	10	20
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,099	0,099	*	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenaftteen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Fenantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0,11	0,6202	-	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	1,64	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11496724 104-1

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 13-08-2020
 Monsteremer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	2700	2700	***	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	26	26	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,6	2,6	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	200	200	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	120	120	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	12	12	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1,1	1,1	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,75	0,75	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,98	0,98					
m,p-Xyleen	µg/L	0,38	0,38					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,4	1,36	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	15						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	78	78					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	58	58					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	23	23					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	46	46					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	33	33					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	13	13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	250	250	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<0,050	0,035					
Acenafteen	µg/L	<0,010	0,007					
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007					
Fenanthreen	µg/L	0,026	0,026	*	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	0,017	0,017	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0,11	0,6248					1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		15,21	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11496725 104-2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210480-7
Projectnaam	Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18981]
Ordernummer	210480-7-020
Datum monstername	03-09-2020
Monsternemer	Sialtech Danny Lichtendahl
Certificaatnummer	2020130290
Startdatum	03-09-2020
Rapportagedatum	11-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	16	16	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,39	0,39	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Acenaftyleen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenaften	µg/L	0,058	0,058	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Fenanthreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,02525	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,02515	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0,11	0,619	-	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	1,02	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11541588	105-1

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18981]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 03-09-2020
 Monsternemer Sialtech Danny Lichtendahl
 Certificaatnummer 2020130290
 Startdatum 03-09-2020
 Rapportagedatum 11-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,44	0,44	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Acenaftyleen	µg/L	<0,050	0,035					
Acenaften	µg/L	<0,010	0,007					
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007					
Fenanthreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,02525	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(ghi)perylene	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,02515	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0,11	0,619					1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,07	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11541589 105-2

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210480-7
Projectnaam	Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18981]
Ordernummer	210480-7-020
Datum monstername	03-09-2020
Monsternemer	Sialtech Danny Lichtendahl
Certificaatnummer	2020130290
Startdatum	03-09-2020
Rapportagedatum	11-09-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	600	600	**	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,9	4,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	51	51	***	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	7,8	7,8	*	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	330	330	***	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	6,9	6,9					
m,p-Xyleen	µg/L	24	24					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	31	30,9	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	420						
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	0,27	0,27	*	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	73	73					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10	10					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	12	12					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	95	95					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	45	45					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	11	11					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	250	250	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	28	28	*	0,02	0,01	35,01	70
Acenafteleen	µg/L	<0,050	0,035					
Acenafteen	µg/L	0,091	0,091					
Fluoreen	µg/L	0,14	0,14					
Fenanthreen	µg/L	0,15	0,15	*	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	0,049	0,049	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,035	0,035	*	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	0,025	0,025					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,01	0,01	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,02525	0,05
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,02515	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	28						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	28	1,09	***				1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		419,84	?				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11541590	106

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210480-7
Projectnaam	Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18981]
Ordernummer	210480-7-020
Datum monstername	03-09-2020
Monsternemer	Sialtech Danny Lichtendahl
Certificaatnummer	2020130290
Startdatum	03-09-2020
Rapportagedatum	11-09-2020

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	1300	1300	***	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	11	11	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,5	7,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,4	2,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	18	18	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	29	29	**	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	18	18	*	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	1,8	1,8	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	2,4	2,4	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	1,5	1,5	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	3,9	3,9	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	53	-	-	-	-	-	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,16	0,16	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,23	0,23	*	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	360	360	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	64	64	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	69	69	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	240	240	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	140	140	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	38	38	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	930	930	***	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	6	6	*	0,02	0,01	35,01	70
Acenafteleen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenafteen	µg/L	1	1	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	1,4	1,4	-	-	-	-	-
Fenanthreen	µg/L	2	2	*	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	0,47	0,47	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,49	0,49	*	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	0,26	0,26	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,077	0,077	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	0,093	0,093	*	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	0,038	0,038	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	0,023	0,023	*	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	0,043	0,043	**	0,01	0,0005	0,02525	0,05
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0,016	0,016	*	0,01	0,0003	0,02515	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0,019	0,019	*	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	12	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	9,2	3,709	***	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	52,84	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11541591	107

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210480-7
Projectnaam	Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18981]
Ordernummer	210480-7-020
Datum monstername	03-09-2020
Monsternemer	Sialtech Danny Lichtendahl
Certificaatnummer	2020130290
Startdatum	03-09-2020
Rapportagedatum	11-09-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	1100	1100	***	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	11	11	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6	6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,2	2,2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	21	21	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	28	28	**	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,99	0,99	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,47	0,47	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	1,5	1,5					
m,p-Xyleen	µg/L	1,3	1,3					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2,7	2,8	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	32						
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	43	43					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	33	33					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	35	35					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	150	150					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	68	68					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	20	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	360	360	**	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	13	13	*	0,02	0,01	35,01	70
Acenafteleen	µg/L	0,056	0,056					
Acenafteen	µg/L	0,9	0,9					
Fluoreen	µg/L	0,92	0,92					
Fenanthreen	µg/L	1,2	1,2	*	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	0,23	0,23	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,28	0,28	*	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,065	0,065	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	0,044	0,044	*	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	0,043	0,043					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	0,021	0,021	*	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	0,044	0,044	**	0,01	0,0005	0,02525	0,05
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0,02	0,02	*	0,01	0,0003	0,02515	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0,016	0,016	*	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	17						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	15	3,122	***				1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		32,4	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11541592	108
Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde		
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18981]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 03-09-2020
 Monstername Sialtech Danny Lichtendahl
 Certificaatnummer 2020130290
 Startdatum 03-09-2020
 Rapportagedatum 11-09-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	80	80	*	20	50	337,5	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,26	0,26	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Acenafteleen	µg/L	<0,050	0,035					
Acenafteen	µg/L	<0,010	0,007					
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007					
Fenanthreen	µg/L	0,028	0,028	*	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,068	0,068	*	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	0,041	0,041					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	0,013	0,013	*	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	0,015	0,015					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,02525	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,02515	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0,01	0,01	*	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	0,12	0,7742					1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,75	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11541593 7

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
Ordernummer 210480-7-020
Datum monsternamen 13-08-2020
Monsternemer Rens Bras
Certificaatsnummer 2020115639
Startdatum 13-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 11496728 14

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monsternamen 13-08-2020
 Monsternemer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	580	580	**	20	50	338	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 11496729 17

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monsternamen 13-08-2020
 Monsternemer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	220	220	*	20	50	338	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 11496730 23

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monsternamen 13-08-2020
 Monsternemer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 13 11496731 28

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monsternamen 13-08-2020
 Monsternemer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	20	50	338	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 14 11496732 301

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
Ordernummer 210480-7-020
Datum monsternamen 13-08-2020
Monsternemer Rens Bras
Certificaatsnummer 2020115639
Startdatum 13-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	90	90	*	20	50	338	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
15 11496733 302

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monsternamen 13-08-2020
 Monsternemer Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	270	270	*	20	50	338	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 16 11496734 303

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 13-08-2020
 Monstername Rens Bras
 Certificaatnummer 2020115639
 Startdatum 13-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	81	81	*	20	50	338	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,021	0,021	*	0,02	0,01	35	70
Acenafteleen	µg/L	<0,050	0,035					
Acenafteen	µg/L	<0,010	0,007					
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007					
Fenantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,036	0,036	*	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	0,037	0,037					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,01	0,01	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	0,011	0,011					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0,11	0,6541					1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 17 11496736 901

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-7
 Projectnaam Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18981]
 Ordernummer 210480-7-020
 Datum monstername 03-09-2020
 Monstername Sialtech Danny Lichtendahl
 Certificaatnummer 2020130290
 Startdatum 03-09-2020
 Rapportagedatum 11-09-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	94	94	*	20	50	337,5	625
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Acenafteleen	µg/L	<0,050	0,035					
Acenafteen	µg/L	0,014	0,014					
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007					
Fenanthreen	µg/L	0,029	0,029	*	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,018	0,018	*	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	0,011	0,011					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,02525	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,02515	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0,11	0,6344					1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11541594	902
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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210480-7
Projectnaam	Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
Ordernummer	210480-7-020
Datum monstername	13-08-2020
Monsternemer	Rens Bras
Certificaatnummer	2020115639
Startdatum	13-08-2020
Rapportagedatum	24-08-2020

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	440	440	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,25	0,25	*	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenaftteen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Fenantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	0,25	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	0,25	0,6224	-	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,63	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
18	11496738	X-1

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210480-7
Projectnaam	Schanspolder, Ouderkerk ad IJssel [18914]
Ordernummer	210480-7-020
Datum monstername	13-08-2020
Monsternemer	Rens Bras
Certificaatnummer	2020115639
Startdatum	13-08-2020
Rapportagedatum	24-08-2020

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	300	300	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,59	0,59	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,072	0,072	*	0,02	0,01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenaftteen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Fenantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,501	1
Pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0,21	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0,11	0,6198	-	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	1,08	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
19	11496739	X-2

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BIJLAGE K

Overschrijdingen toetsingswaarden 2014-2020

Overschrijdingen van toetsingswaarden grondwatermonsters–nulmeting 2014 en monitoringen: juni/september en december 2016, oktober/december 2017, september 2018, september/oktober 2019, augustus/september/oktober 2020							
Peilbuis	Filter (m-mv)	Datum	Verontreiniging > S	Verontreiniging > T	Verontreiniging > I	som aromatische oplosmiddelen	Doel van peilbuis
Verspreiding van verontreinigingen via het diepe grondwater ter plaatse van stort en actuele grondwaterkwaliteit							
101-1	2,0-3,0	12-8-2014	molybdeen, toluen, VOCl		benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	1.240 µg/l	kwaliteit grondwater in stort
		30-6-2016	zink, PAK	barium, xylenen, PAK	benzeen, ethylbenzeen, PAK, olie	474 µg/l	
		14-12-2016	tolueen, PAK, cis + trans-1,2-dichlooretheen		olie, barium, BEX, naftaleen, PAK, vinylchloride		
		4-10-2017	tolueen, PAK		barium, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	473,54 µg/l	
		26-9-2018	barium, toluen, PAK, VOCl		benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	743 µg/l	
		18-9-2019	chroom, toluen, som 1,2-Dichloorethenen		benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	636 µg/l	
		13-8-2020	nikkel, tetrachlooretheen, som 1,2-dichloorethenen, PAK		barium, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	857 µg/l	
101-2	13,0-14,0	5-11-2014	xylenen, PAK	barium		1,31 µg/l	verticale verspreiding
		30-6-2016	barium, PAK			<0,77 µg/l	
		4-10-2017	barium, xylenen, PAK			1,76 µg/l	
		16-10-2018	barium, molybdeen, xylenen, PAK				
		18-9-2019	chroom, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen			<0,63 µg/l	
		13-8-2020	barium, PAK			<0,63 µg/l	
102-1	5,0-6,0	12-8-2014	barium, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK			17,2 µg/l	kwaliteit grondwater in stort
		16-6-2016	PAK, olie	benzeen, ethylbenzeen xylenen, PAK	barium, PAK	174 µg/l	
		16-6-2016	PAK, olie		barium, PAK	174 µg/l	
		14-12-2016	olie, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, PAK, vinylchloride	benzeen	barium, PAK		
		4-10-2017	nikkel, ethylbenzeen, vinylchloride, som 1,2-dichloorethenen, olie, PAK	kwik, xylenen, PAK	barium, benzeen, PAK	132,34 µg/l	
		26-9-2018	tolueen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie		barium, benzeen, PAK	236 µg/l	
		18-9-2019	nikkel, toluen, PAK, som 1,2-Dichloorethenen	chroom, PAK	benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	364,8 µg/l	
		13-8-2020	ethylbenzeentolueen, PAK, som 1,2-Dichloorethenen	benzeen, xylenen, PAK	barium, olie	234,1 µg/l	
102-2	13,5-14,5	12-8-2014	barium, benzeen, ethylbenzeen, xylenen		PAK	49,1 µg/l	verticale verspreiding
		16-6-2016	kobalt, molybdeen, cadmium, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK	naftaleen	nikkel, zink, barium, lood, BEX, PAK, olie	51 µg/l	
		14-12-2016	ethylbenzeen, naftaleen PAK	benzeen	olie, barium, xylenen, PAK		
		4-10-2017	ethylbenzeen	benzeen, xylenen, olie	barium	84,44 µg/l	
		26-9-2018	nikkel, ethylbenzeen, xylenen, PAK		barium, PAK, olie	73,8 µg/l	
		18-9-2019	nikkel, chroom, ethylbenzeen, PAK	benzeen, xylenen	olie	89,4 µg/l	
		13-8-2020	ethylbenzeen, PAK, som 1,2-dichloorethenen	benzeen, xylenen, olie	barium	79,8 µg/l	
103-1	4,0-5,0	12-8-2014	VOCl		barium, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	1.520 µg/	kwaliteit grondwater in stort
		16-6-2016	kobalt, koper, cadmium, toluen, VOCl, vinylchloride		nikkel, zink, barium, lood, BEX, PAK, olie	579 µg/l	
		14-12-2016	tolueen, cis + trans-1,2-dichlooretheen		olie, nikkel, barium, kwik, BEX, naftaleen, PAK		
		4-10-2017	kwik, toluen, VOCl		barium, nikkel, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	1.368,4 µg/l	
		26-9-2018	tolueen, VOCl	barium	nikkel, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	997 µg/l	
		18-9-2019	kwik, toluen, som 1,2-Dichloorethenen	arseen	chroom, nikkel, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	817 µg/l	
		13-8-2020	kwik, toluen, som 1,2-Dichloorethenen		barium, nikkel, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	373 µg/l	
103-2	11,0-12,0	5-11-2014	nikkel, zink, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, som (cis+trans)		barium, benzeen, PAK, olie	102 µg/l	verticale verspreiding
		16-6-2016	zink, cadmium, lood, ethylbenzeen, toluen, xylenen, PAK, VOCl	nikkel, barium, benzeen, PAK	PAK, olie	132 µg/l	
		14-12-2016	nikkel, toluen, xylenen, naftaleen, PAK, cis + trans-1,2-dichlooretheen	barium, ethylbenzeen, fenanthreen	olie, benzeen, PAK		
		4-10-2017	nikkel, xylenen, som 1,2-dichloorethenen, PAK	barium, PAK	benzeen, ethylbenzeen, PAK, olie	331 µg/l	
		26-9-2018	nikkel, xylenen, naftaleen	barium, ethylbenzeen	benzeen, PAK, olie	153 µg/l	
		18-9-2019	lood	arseen, ethylbenzeen, xylenen	chroom, nikkel, benzeen, PAK, olie	200,7 µg/l	
		13-8-2020	zink, naftaleen	ethylbenzeen, xylenen	barium, nikkel, benzeen, PAK, olie	219,5 µg/l	
103-3	18,5-19,5	16-6-2016	nikkel, molybdeen, toluen, xylenen PAK, VOCl, olie, vinylchloride	ethylbenzeen, PAK	barium, benzeen, PAK	208 µg/l	verticale verspreiding
		14-12-2016	olie, nikkel, toluen, xylenen, naftaleen, PAK	PAK	barium, benzeen, ethylbenzeen, PAK		
		4-10-2017	kwik, molybdeen, toluen, vinylchloride, som 1,2-dichloorethenen, PAK	nikkel, xylenen, PAK	barium, benzeen, ethylbenzeen, PAK, olie	3.056,1 µg/l	
		26-9-2018	nikkel, PAK, som 1,2-dichloorethenen	benzeen, xylenen, PAK	barium, PAK, olie	59,4 µg/l	
		18-9-2019	nikkel, toluen, PAK, som 1,2-dichloorethenen	xylenen, PAK	chroom, benzeen, ethylbenzeen, PAK, olie	1110,9 µg/l	
		13-8-2020	nikkel, xylenen, PAK	naftaleen	barium, benzeen, ethylbenzeen, PAK, olie	932,2 µg/l	
103-4	24,0-25,0	4-10-2017	barium, benzeen, xylenen, PAK		PAK	2,41 µg/l	verticale verspreiding
		26-9-2018	barium, PAK			<0,77 µg/l	
		3-9-2020	naftaleen	barium		0,87 µg/l	
104-1	4,0-5,0	5-11-2014	barium, benzeen, xylenen, naftaleen			2,14 µg/l	kwaliteit grondwater in stort
		16-6-2016	benzeen, PAK, VOCl	barium		2,73 µg/l	
		15-12-2016	zink, molybdeen, benzeen, naftaleen, cis + trans-1,2-dichlooretheen		barium		
		4-10-2017	benzeen, xylenen, som 1,2-dichloorethenen, PAK, olie	barium		2,86 µg/l	
		26-9-2018	molybdeen, benzeen, xylenen, PAK	barium		2,01 µg/l	
		18-9-2019	chroom, benzeen, som 1,2-dichloorethenen, olie		arseen	0,92 µg/l	
		13-8-2020	benzeen, xylenen, naftaleen, som 1,2-dichloorethenen	barium		1,64 µg/l	

Peilbuis	Filter (m-mv)	Datum	Verontreiniging > S	Verontreiniging > T	Verontreiniging > I	som aromatische oplosmiddelen	Doel van peilbuis
Verspreiding van verontreinigingen via het diepe grondwater ter plaatse van stort en actuele grondwaterkwaliteit							
104-2	12,0-13,0	5-11-2014	kobalt, zink, benzeen, xylenen, PAK		barium, nikkel	9,5 µg/l	verticale verspreiding
		16-6-2016	koper, cadmium, benzeen, xylenen, PAK	zink	barium, nikkel, lood	8,67 µg/l	
		15-12-2016	kobalt, zink, benzeen, naftaleen, PAK, cis + trans-1,2-dichlooretheen	PAK	nikkel, barium, lood, PAK		
		4-10-2017	benzeen, xylenen, PAK, olie	nikkel	barium	11,97 µg/l	
		26-9-2018	benzeen, xylenen, PAK, olie		barium, nikkel	9,86 µg/l	
		18-9-2019	arseen, zink, benzeen, xylenen, PAK		chroom, nikkel	17,56 µg/l	
		13-8-2020	kobalt, zink, benzeen, xylenen, PAK, olie		barium, nikkel	15,21 µg/l	
106	4,0-5,0	12-8-2018	barium, tolueen, xylenen, PAK, VOCI	benzeen	ethylbenzeen	387 µg/l	kwaliteit grondwater in stort
		30-9-2016	dichloorpropaan, tolueen, xylenen, naftaleen, PAK, VOCI	barium	benzeen, ethylbenzeen, PAK, olie, vinylchloride	613 µg/l	
		15-12-2016	olie, barium, tolueen, xylenen, naftaleen, PAK, cis + trans-1,2-dichlooretheen	PAK	benzeen, ethylbenzeen, PAK		
		22-12-2017	tolueen, vinylchloride, cis + trans-1,2-dichlooretheen, olie	xylenen	benzeen, ethylbenzeen		
		26-9-2018	tolueen, PAK, VOCI	barium, xylenen, naftaleen	benzeen, ethylbenzeen, PAK, olie	1.080 µg/l	
		3-9-2020	tolueen, xylenen, PAK, vinylchloride, olie	barium	benzeen, ethylbenzeen, PAK	419,84 µg/l	
107	4,0-5,0	12-8-2014	barium, xylenen, VOCI		benzeen, PAK, olie	46,8 µg/l	kwaliteit grondwater in stort
		16-6-2016	barium, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK		PAK	14,2 µg/l	
		15-12-2016	xylenen, anthraceen, dichloormethaan	olie, benzeen, benzo(a)anthraceen	barium, naftaleen, PAK		
		4-10-2017	barium, benzeen, xylenen, PAK, olie			33,06 µg/l	
		26-9-2018	benzeen, ethylbenzeen, xylenen, PAK, olie	PAK	barium, PAK	29,3 µg/l	
		3-9-2020	tolueen, xylenen, 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7, PAK	benzeen, PAK	barium, PAK, olie	52,84 µg/l	
108	4,0-5,0	12-8-2014	barium, xylenen, VOCI		benzeen, PAK, olie	45,7 µg/l	kwaliteit grondwater in stort
		16-6-2016	zink, xylenen, PAK	olie	barium, benzeen, PAK	58,2 µg/l	
		15-12-2016	olie, xylenen, PAK	naftaleen, PAK	barium, benzeen, PAK		
		4-10-2017	xylenen, PAK	PAK, olie	barium, benzeen, PAK	47,17 µg/l	
		26-9-2018	xylenen, PAK	PAK, olie	barium, benzeen, PAK	52,2 µg/l	
		3-9-2020	xylenen, PAK	benzeen, PAK, olie	barium, PAK	32,4 µg/l	
Verspreiding van verontreinigingen via het diepe grondwater in de richting van de overzijde Hollandsche IJssel							
X-0(nieuw)	16-17	8-10-2020	barium, minerale olie			<0,77 µg/l	horizontale en verticale verspreiding
X-1	24-25	5-11-2014		barium		<0,77 µg/l	horizontale en verticale verspreiding
		17-6-2016	naftaleen, benzo(a)anthraceen, benzo(k)fluorantheen	barium		<0,77 µg/l	
		15-12-2016	naftaleen, PAK	barium			
		5-10-2017	barium, xylenen			1,18 µg/l	
		11-10-2018	barium			<0,77 µg/l	
		14-10-2019	chroom, zink, naftaleen, fenanthreen			<0,63 µg/l	
		3-9-2020	naftaleen	barium		<0,63 µg/l	
X-2	41-42	05-11-2014	barium, naftaleen, tetrachlooretheen			<0,77 µg/l	horizontale en verticale verspreiding
		17-6-2016	barium			<0,77 µg/l	
		15-12-2016	barium, naftaleen				
		5-10-2017	barium			0,91 µg/l	
		11-10-2018	barium			<0,77 µg/l	
		14-10-2019	benzeen, naftaleen			1,11 µg/l	
		3-9-2020	barium, benzeen, naftaleen			1,08 µg/l	
Verspreiding van verontreinigingen vanuit het stort in de richting van Zemering en Van Vliet							
105-1	4,0-5,0	13-8-2014	barium, molybdeen			<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		30-9-2016	barium, naftaleen			<0,77 µg/l	
		5-10-2017	barium			<0,77 µg/l	
		27-9-2018	barium			<0,77 µg/l	
		18-9-2019	arseen, chroom			<0,63 µg/l	
		3-9-2020	barium			1,02 µg/l	
105-2	14,0-15,0	13-8-2014	barium			<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		30-9-2016	barium			<0,77 µg/l	
		5-10-2017	barium, molybdeen, xylenen, naftaleen			1,66 µg/l	
		27-9-2018	barium, naftaleen			<0,77 µg/l	
		18-9-2019				<0,63 µg/l	
		3-9-2020	barium			1,07 µg/l	
Verspreiding van verontreinigingen via het ondiepe grondwater in de richting van polder							
7	3,0-5,0	5-11-2014	naftaleen, barium			<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		16-6-2016	barium			<0,77 µg/l	
		15-12-2016	barium, naftaleen, PAK				
		27-9-2018	barium, PAK			<0,77 µg/l	
		19-9-2019	barium, fenanthreen, fluorantheen			<0,63 µg/l	
		3-9-2020	barium, fenanthreen, fluorantheen, chryseen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen			0,75 µg/l	

Peilbuis	Filter (m-mv)	Datum	Verontreiniging > S	Verontreiniging > T	Verontreiniging > I	som aromatische oplosmiddelen	Doel van peilbuis
Verspreiding van verontreinigingen via het ondiepe grondwater in de richting van polder							
14	3,0-5,0	5-11-2014	barium, PAK			<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		16-6-2016	barium			<0,77 µg/l	
		15-12-2016	barium				
		26-9-2018	barium, PAK			<0,77 µg/l	
		13-8-2020	barium			<0,63 µg/l	
17	3,0-5,0	13-8-2014		barium		<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		16-6-2016	PAK	barium		<0,77 µg/l	
		15-12-2016	PAK	barium	PAK		
		26-9-2018	naftaleen	barium		<0,77 µg/l	
		13-8-2020		barium		<0,63 µg/l	
23	3,0-5,0	12-8-2014	barium, PAK			<0,88 µg/l	horizontale verspreiding
		16-6-2016	zink	barium		<0,77 µg/l	
		14-12-2016	barium, naftaleen				
		26-9-2018	barium, fenantreen			<0,77 µg/l	
		18-9-2019	barium			<0,63 µg/l	
		13-8-2020	barium			<0,63 µg/l	
28	3,0-5,0	12-8-2014				<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		17-6-2016	barium, PAK			<0,77 µg/l	
		14-12-2016	barium				
		26-9-2018	barium, naftaleen			<0,77 µg/l	
		18-9-2019	barium			1,79 µg/l	
		13-8-2020	barium			<0,63 µg/l	
301	0,65-2,65	12-8-2014	barium, molybdeen			<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		16-6-2016	barium, molybdeen			<0,77 µg/l	
		15-12-2016	barium, molybdeen, naftaleen				
		27-9-2018	barium, molybdeen			<0,77 µg/l	
		18-9-2019	barium			<0,63 µg/l	
		13-8-2020	barium			<0,63 µg/l	
302	4,2-6,2	12-8-2014				<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		16-6-2016	barium, PAK			<0,77 µg/l	
		14-12-2016	barium, PAK				
		26-9-2018	barium, molybdeen, nikkel, naftaleen			<0,77 µg/l	
		18-9-2019	barium			<0,63 µg/l	
		13-8-2020	barium			<0,63 µg/l	
303	3,2-5,2	13-8-2014	barium, molybdeen			<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		16-6-2016	barium			<0,77 µg/l	
		14-12-2016	molybdeen, PAK	barium	PAK		
		27-9-2018	barium, naftaleen			<0,77 µg/l	
		19-9-2019	barium			<0,63 µg/l	
		13-8-2020	barium			<0,63 µg/l	
901	4,0-5,0	13-8-2014	barium		PAK	<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		16-6-2016	barium, PAK			<0,77 µg/l	
		15-12-2016	barium, molybdeen, PAK				
		27-9-2018	PAK			<0,77 µg/l	
		19-9-2019	barium, fluorantheen			<0,63 µg/l	
		13-8-2020	barium, naftaleen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen			<0,63 µg/l	
5/902	3,0/4,0-5,0	13-8-2014	barium		PAK	<0,77 µg/l	horizontale verspreiding
		16-6-2016	barium, PAK			<0,77 µg/l	
		15-12-2016	barium, fenanthreen				
		27-9-2018	barium, PAK			<0,77 µg/l	
		19-9-2019	barium, fenanthreen, fluorantheen			<0,63 µg/l	
		3-9-2020	barium, fenanthreen, fluorantheen			<0,63 µg/l	

BIJLAGE L

Herstelwerkzaamheden oeverfolie

Aan	ODMH
t.a.v.	
Van	
Onderwerp	Uitgevoerde herstelwerkzaamheden oeverfolie locatie Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel
Datum	1-12-2020

Aanleiding

In het Nazorgstatusrapport 2019, Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel, Bodemzorg, SF/JK/21079/BOD, 21 februari 2020 is aanbevolen om een geconstateerde beginnende gasopbolling in 2020 te laten herstellen, conform een hiervoor opgesteld protocol, zoals weergegeven in Nazorgplan Zelling Schanspolder nabij dorpskern Ouderkerk aan den IJssel, Sweco, kenmerk: SWNL0235126, 22 november 2018.

In dit verslag zijn de uitgevoerde herstelwerkzaamheden omschreven, tevens zijn de volgende bijlagen opgenomen:

- Bijlage A Tekening en inmeetgegevens van de herstellde oeverfolie (revisie van de situatietekening);
- Bijlage B Partijkeuring geleverde erosie bestendige klei;
- Bijlage C Leveringsbon erosie bestendige klei.

Achtergrond gasopbollingen

Door gasophopingen bolt de aanwezige folie lokaal op, hierbij breekt/barst de aanwezige afdeklaag. Deze afdeklaagbreking in combinatie met de golfslag en zuigkracht van langs varende schepen versneld de erosie van de afdeklaag aanzienlijk, waardoor de groei van een opbolling weer versneld wordt (minder bovendruk van de afdeklaag). De folie waarmee het verontreinigde stortpakket wordt afgeperkt, komt hierdoor aan de omgeving bloot te liggen, wat de kans op beschadigingen van de folie vergroot.

In de perioden 2010-2012 (fase 1) en 2015-2016 (fase 2) is in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ter plaatse van Zelling Schanspolder een bodemsanering uitgevoerd. Al kort na afronding van fase 1 was sprake van een gasopbolling in het talud aan de westkant van het talud. Deze gasopbolling is in 2012 hersteld. Ook tijdens de oplevering van fase 2 (april 2016) werden gasopbollingen onder de folie waargenomen. In september 2016 is voor een grote opbolling herstelwerk uitgevoerd. Hierbij is als voorzorgsmaatregelen tevens een ontluchting aangebracht. In april 2017 zijn wederom gasopbollingen geconstateerd. Naar aanleiding hiervan is door adviesbureau Sweco een traject tot herstel in gang gezet. Gezien de specialistische aard van de werkzaamheden is de firma Genap (gecertificeerde folieverlegger fase 2) vanaf het begin betrokken bij het uitwerken van de aanpak. Verder is er lokaal in het talud sprake van opborrelend van gas en ijzeroer sporen (foutief waargenomen als olieachtige sporen), zoals beschreven in paragraaf 5.2.7 van het Nazoqplan.

Naar aanleiding van nieuwe gasopbolling zijn in de periode van mei tot en met augustus 2018 wederom herstelwerkzaamheden aan de folie uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn beschreven in het Nazorgstatusrapport 2018 Zelling Schanspolder te Ouderkerk aan den IJssel.

Situatie voorafgaand aan de herstelwerkzaamheden

Op 4 september 2019 is in de oever een (beginnende) gasopbolling geconstateerd. Destijds is aanbevolen om de gasopbolling te herstellen, conform het daarvoor opgestelde protocol uit het nazorgplan. Bodemzorg heeft in 2019 namens de ODMH bij een aannemer een aanbidding voor herstel opgevraagd. Het is in 2019 niet tot opdracht gekomen, waarna is aanbevolen om in 2020 de gasopbolling te herstellen.

Op 23 maart 2020 is de gasopbolling nog geconstateerd en is bij een nabijgelegen locatie uitstromend gas waarneembaar, in de vorm van luchtbellen. De locaties van gasuittreding is in figuur 1 met chalonstokken gemarkeerd. Het betreft hierbij het gebied waar reeds eerder reparaties zijn uitgevoerd. Op 8 mei 2020 is in bijzijn van een toezichthouder van de ODMH en een aannemer geen folie meer geconstateerd, wel is op deze plaats uitstromend gas waarneembaar. In figuur 1 is de situatie voorafgaand aan de herstelwerkzaamheden weergegeven.

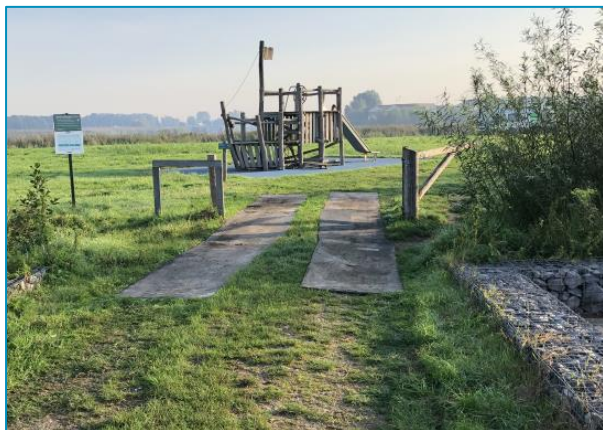
figuur 1 Locaties gasuittreding 23 maart 2020 en 8 mei 2020 (foto recht onderin)



Uitvoering herstelwerkzaamheden

Op 14 tot en met 16 september 2020 zijn er herstelwerkzaamheden aan de oeverfolie uitgevoerd door Aannemingsbedrijf C. de Kwaadsteniet uit Moordrecht (BRL SIKB 7000 gecertificeerd). Ter voorkoming van stagnatie is voorafgaand aan de werkzaamheden nog een extra blindplaat besteld bij Genap. De werkzaamheden zijn op 14 september 2020 opgestart met het aanbrengen van rijplaten bij de toegangspoort en daarna het vrijgraven van de repareren foliedelen. In figuur 2 is de toegang richting de oever aangegeven.

figuur 2 Toegang richting oever



De reparaties zijn op 15 en 16 september uitgevoerd door een monteur van Genap. Voor reparatiewerkzaamheden zijn drie ontgravingen uitgevoerd, namelijk een ontgraving nabij het rietkraag, een ontgraving circa 10 meter verder richting de waterlijn en een ontgraving bij bestaande reparaties, circa 20 meter ten westen van de eerder genoemde ontgravingen. Bij de rietkraag bleek de folie gescheurd en nabij de waterlijn bevatte de folie veel kleine gaatjes. Door de grote oppervlakte aan kleine gaatjes is de folie geplakt en is geen gebruik gemaakt van een blindplaat. Het plakken van de folie was bij eerdere reparaties niet mogelijk. Nu het is sommige gevallen toch mogelijk blijkt om kleine gaatjes te plakken is dit als derde alternatief opgenomen in het nazorgprotocol t.b.v herstel folie. Aangezien geen gasopbolling is geconstateerd is hier geen ontluchting is aangebracht.

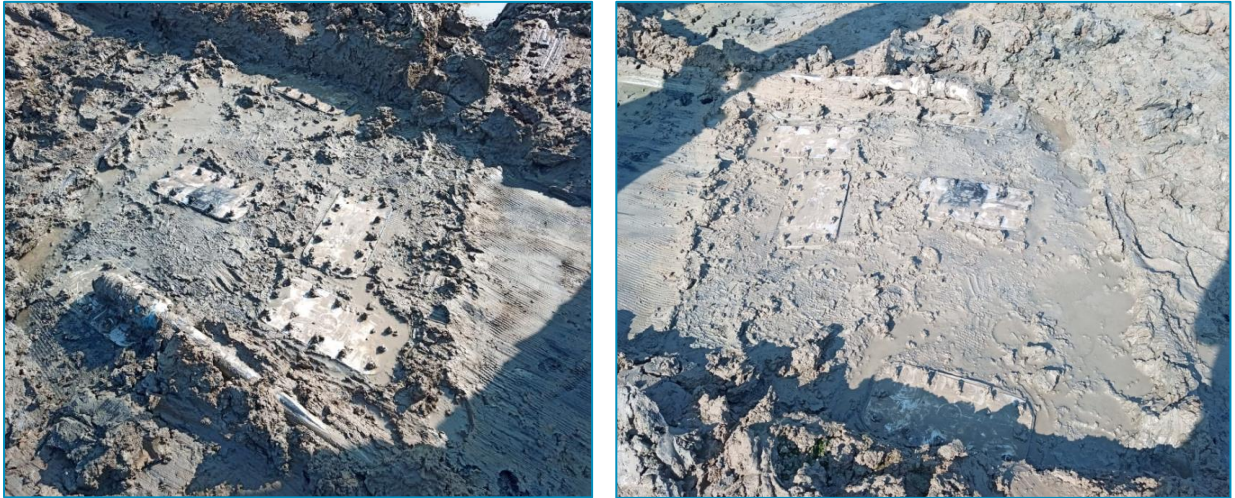
Ter plaatse van de gasopbolling was de folie gescheurd. Hier is een bindplaat en een ontluchtingsplaat gebruikt. Tevens was uitstroming van zintuigelijk met olie verontreinigd grondwater zichtbaar. De ontluchtingsplaat is via een leiding aangesloten op een bestaande ontgassingsleiding. Opgemerkt wordt dat het folie niet vlak ligt maar deels gevouwen in de bodem ligt. In figuur 3 en figuur 4 zijn de ontgravingen weergegeven. In figuur 3 is links de reparatie van de gescheurde folie met bindplaat en rechts en op de volgende bladzijde de folie met kleine gaatjes weergegeven die vervolgens wordt gerepareerd. In figuur 4 is de meest westelijke ontgraving weergegeven.

figuur 3 Oostelijke ontgravingen



In figuur 4 zijn eerder uitgevoerde reparties zichtbaar, ter plaatse van deze ontgraving zijn eveneens diverse plakwerkzaamheden uitgevoerd.

figuur 4 Westelijke ontgraving met eerdere reparaties en ontluchtingspunt



Ter aanvulling van voldoende overhoogte is verdeeld over drie vrachten in totaal 51 m³ erosiebestendige klei geleverd door firma J. Bos en Zonen uit Moordrecht. Middels een partijkeuring is vastgesteld dat de geleverde partij voldoet aan de eisen voor erosiebestendigheid klasse 1. De partijkeuring is opgenomen in bijlage B. Middels een midikraan is de klei vervolgens verwerkt door Aannemingsbedrijf C. de Kwaadsteniet. In bijlage C is de leveringsbon opgenomen en in figuur 5 is de levering van klei weergegeven. Op 17 september is locatie verder afgewerkt en zijn de machines van de aannemer en de rijplaten van de locatie afgevoerd.

figuur 5 Levering klei



Resumerend

Met de uitgevoerde werkzaamheden zijn de geconstateerde lekkages en opbollingen hersteld. Ter voorkoming van stagnatie is er voorafgaand aan het werk een blindplaat extra besteld. Deze is uiteindelijk niet gebruikt en ligt net als een niet gebruikte ontluuchtingsplaat op voorraad bij Genap. Indien er in de toekomst een vervolg nodig is kan gebruik worden gemaakt van deze platen. Bij de gescheurde folie was uitstroming van zintuigelijk verontreinigd grondwater geconstateerd, om risico's uit te sluiten dienen eventuele toekomstige reparatiewerkzaamheden onder saneringsregime uitgevoerd te worden.

Bij de herstelwerkzaamheden is geconstateerd dat de kleihoudende afdeklaag ter plaatse van de reparaties te dun is (<0,5 meter, exacte dikte is niet gemeten). Een onderzoek naar de dikte van de afdeklaag ter plaatse van de hele

oever moet uitsluitend geven over de noodzaak tot afdekking en de hoeveelheid benodigd materiaal. Dit onderzoek wordt eind 2020 uitgevoerd.

De kleine gaatjes op een deel van de locatie zijn hoogstwaarschijnlijk ontstaan door hengelsteunen, mede omdat de afdeklaag ter plaatse te dun is. In figuur 6 zijn voorbeelden van hengelsteunen weergegeven die in de bodem geprikt worden. Ter voorkoming van nieuwe gaatjes zou naast aanvullen tevens een visverbod achter de rietkraag wenselijk zijn. Voorgesteld wordt om bij het Zuid-Hollands Landschap na te gaan of een dergelijk visverbod kan worden ingesteld incl. bebording zoals bijvoorbeeld is opgenomen in figuur 6.

figuur 6 Voorbeelden hengelsteunen en bord visverbod



BIJLAGE A

**Tekening en inmeetgegevens van de herstelde oeverfolie
(revisie van de situatietekening)**

BIJLAGE B

Partijkeuring geleverde erosie bestendige klei

RAPPORT C20-239-B

Partijkeuring klei (depot 2) ter plaatse van de
Piet Stuurmanweg te Waddinxveen.

Capelle aan den IJssel,
28 mei 2020



Opdrachtgever: WB Infra
Burgemeester Colijnstraat 219
2771GN BOSKOOP

Contactpersoon: [REDACTED]

Monsternemer: [REDACTED]
Protocol: BRL SIKB 1000-Protocol 1001
Rapportage: [REDACTED]
Controle: [REDACTED]



CAPELLE A/D IJSSEL

Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

www.arnicon.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Kwaliteitswaarborg	1
1.3 Rapportage	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Resultaten	2
2.3 Conclusies vooronderzoek	4
3. RESULTATEN EN TOETSING.....	5
3.1 Veldwerk	5
3.2 Chemisch-analytisch onderzoek	6
4. CONCLUSIES	9

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Monsternemingsplan
4. Monsternemingsformulier
5. Analysecertificaat
6. Toetsing en toetsingswaarden
7. Analysecertificaat erosiebestendigheid
8. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Op 12 mei 2020 is door WB Infra te Boskoop aan Arnicon B.V. opdracht verleend voor een partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit van depot klei ter plaatse van de Piet Stuurmanweg te Waddinxveen. Depot bestaat volgens de opdrachtgever uit klei met een geschatte totale omvang van 3.000 m³ (circa 4.650 ton). De opdrachtgever verwacht dat de partij toepasbaar zal zijn.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande afvoer van de klei.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik buiten de locatie te kunnen bepalen.

Op verzoek van de opdrachtgever is de klei tevens onderzocht op erosie-bestendigheid.

1.2 Kwaliteitswaarborg

De partijkeuring is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000, conform Protocol 1001, versie 2.1 d.d. 12-12-2013 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit. Het procescertificaat SIKB BRL 1000 van Arnicon en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium. Voor een overzicht van de in het kader van het Besluit bodemkwaliteit gehanteerde regeling, beoordelingsrichtlijnen en protocollen wordt verwezen naar bijlage 8.

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 8.

1.3 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de resultaten van de partijkeuring grond (hoofdstuk 3) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies (hoofdstuk 4).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan de partijkeuring is informatie verzameld over de herkomst van de klei.

2.2 Resultaten

Situering

Depot klei is gelegen op het terrein van “Glasparel+” aan de Piet Stuurmanweg te Waddinxveen. Depot bestaat volgens de opdrachtgever uit klei met een geschatte totale omvang van 3.000 m³ (circa 4.650 ton). De opdrachtgever verwacht dat de partij toepasbaar zal zijn. De partij wordt na vaststelling van de kwaliteit afgevoerd.

Historische informatie

Op oude en recent topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de herkomstlocatie van het depot is gelegen in een land- en tuinbouwgebied (Zuidplas). Sinds het begin van de tweede helft van de vorige eeuw hebben in de omgeving van de locatie kassen gestaan. Waarschijnlijk zijn bestrijdingsmiddelen in de tuinbouwkassen toegepast.

Asbest

Op basis van de verzamelde informatie valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten. Eventueel aanwezige puinhoudende klei is in beginsel echter wel asbestverdacht.

Actief bodembeheer

De Omgevingsdienst Midden-Holland heeft een Bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer, Lievense CSO Milieu B.V., Documentcode: 15M2020.RAP001, januari 2016) opgesteld. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie voor zowel de bovengrond als de ondergrond binnen de zone “15: kantoren, bedrijven na 1990 en kassen” ligt. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat zowel de bovengrond als de ondergrond uit deze zone naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse “landbouw / natuur”.

Bodemonderzoek

Uit informatie op www.bodemloket.nl en www.odmh.nl blijkt dat ter plaatse van de partij grond en omgeving (Glasparel+) in het verleden diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Het laatste recente onderzoek is in juni 2018 uitgevoerd:

- 1) *Actualiserend historisch vooronderzoek “De Glasparel” Bredeweg/Plasweg te Waddinxveen*, Hoste Milieutechniek B.V., projectnummer 18166WDW. d.d. 27 juni 2018;

Het historisch onderzoek is een actualisatie van het historisch onderzoek door Grontmij in 2012 en het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek door Grontmij uit 2013.

Uit het totaal aan verzamelde gegevens blijkt onder meer het volgende:

- 1- Op basis van de uitgevoerde historische onderzoeken en bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie zijn op de percelen maximaal lichte verontreinigingen te verwachten in de grond en het grondwater (met name zware metalen);
- 2- De onderzoekslocatie is redelijkerwijs niet verdacht op het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem, waterbodem, of slootdempingen;

- 3- Binnen het gebied geldt deels (een strook) een middelhoge archeologische verwachtingswaarde;
- 4- Er zijn in de periode tussen de uitgevoerde bodemonderzoeken tot heden geen nieuwe bodembedreigende activiteiten bekend;
- 5- Inmiddels is gestart met de herontwikkeling van het gebied voor woningbouw en bedrijfsterrein;
- 6- De grond afkomstig uit de nieuwe watergangen wordt binnen het plangebied hergebruikt;
- 7- Zover bekend zijn alle grondstromen geregistreerd en gekeurd volgens geldende normering Besluit bodemkwaliteit.

Op basis van de bovengenoemde gegevens zijn de percelen onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen. Er is geen sprake van verdachte slootdempingen, grensoverschrijdende verontreiniging(en), verdachte omstandigheden, opslag van olieproducten en/of chemicaliën, bodembedreigende omstandigheden of bodembelastende activiteiten.

Op basis van bovengenoemde historisch onderzoek zijn geen belemmeringen te benoemen voor de voorgenomen herontwikkeling en het bouw en van woningen.

Naast het bovengenoemde onderzoek zijn ter plaatse van "Glasparel+" Piet Stuurmanweg te Waddinxveen. diverse partijkeuringen (zowel in-situ als in depot) uitgevoerd. Op basis van de analyseresultaten voldoen de uitgevoerde partijkeuringen in de klasse "Achtergrondwaarde" en/of klasse "Wonen". Er zijn in de partijen geen bestrijdingsmiddelen (OCB's) aangetroffen.

Bodemopbouw

Uit de hiervoor genoemde bodemonderzoeken blijkt dat de te onderzoeken depot waarschijnlijk uit klei bestaat.

PFAS

In heel Nederland worden al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Daardoor wordt PFAS nu in alle milieucompartmenten aangetroffen. Het betreft onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Deze stoffen behoren tot de stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen (stofgroep PFAS), een stofgroep die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS aangetoond dat ze toxisch zijn, voor de meeste PFAS moet dit echter nog worden onderzocht. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. PFAS is in het Nederlandse milieubeleid opgenomen in de lijst met Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

PFAS is in het Nederlandse milieubeleid opgenomen in de lijst met Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat alle bovengrond en geroerde grond diffuus belast kan zijn met PFAS. Met ingang van 8 juli 2019 dient bij elk grondverzet en alle partijkeuringen in Nederland rekening te worden gehouden met PFAS. Hiertoe is een advieslijst opgesteld met 30 verbindingen waarop onderzocht dient te worden. Gen-X maakt geen deel uit van de advieslijst, maar dient wel onderzocht te worden wanneer bekend is dat deze stof aanwezig kan zijn.

2.3 Conclusies vooronderzoek

In de partij worden geen sterke verontreinigingen verwacht. De grond is mogelijk diffuus belast met PFAS. Voor het overige worden er geen verontreinigingen verwacht met stoffen die niet zijn opgenomen in het standaardanalysepakket.

Naar aanleiding van de herkomstlocatie van de klei in een kassengebied wordt rekening gehouden met een mogelijke verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB).

Op verzoek van de opdrachtgever is de grond tevens onderzocht op erosie-bestendigheid.

3. RESULTATEN EN TOETSING

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 16 mei 2020 uitgevoerd conform Protocol 1001, versie 2.1 d.d. 12-12-2013 (Monsterneming voor partijkeuringen klei en baggerspecie) door R. Roewas erkende monsternemer van Arnicon B.V. Hierbij is tevens gewerkt volgens het Bemonsteringsprotocol PFAS (versie 1.2 02-10-2017, zoals beschreven in Bijlage C uit “Een handelingskader voor PFAS”, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018).

Na inmeten van de partij ter plaatse is gebleken dat de totale omvang van circa 3.020 m³ (circa 4.690 ton). Volgens een systematisch raster (7,7 m x 7,7 m) zijn met behulp van een Edelmanboor van de partij 2 x 51 grepen genomen die alternerend over twee mengmonsters A en B verdeeld zijn (MM2A en MM2B). Het systematische raster (r) is bepaald aan de hand van de oppervlakte en de hoogte van de (deel)partij en het aantal uit te voeren boringen per (deel)partij.

Tijdens het bemonsteren van de partij een representatief mengmonster genomen voor het bepalen van erosiebestendigheid.

Het bemonsterde materiaal bestaat uit klei. Er is in het depot klei geen bijmenging waargenomen. Zintuiglijk zijn aan het bemonsterde materiaal verder geen afwijkingen geconstateerd. Voor een nadere beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier in respectievelijk bijlage 3 en 4. De foto's geven een indruk van het depot.



Foto 1: situering partij depot 2



Foto 2: situering partij depot 2



Foto 3: situering partij depot 2



Foto 4: situering partij depot 2

3.2 Chemisch-analytisch onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP04 door Eurofins Omegam te Amsterdam. Het analysecertificaat is als bijlage 5 bij dit rapport gevoegd. In tabel 1 is een overzicht van het uitgevoerde bemonstering- en analyseprogramma gegeven.

TABEL 1: BEMONSTERINGS- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deelpartij	Partijgrootte	aantal grepen	Analyses	Opmerkingen
Depot 2 Bij de weegbrug	3.020 m ³ / 4.690 ton	2 x 51	2 x STAP-4 2 x PFAS 2 x OCB 1 x erosiebestendigheid	-

STAP-4 = AS 1000 standaardpakket voor grond en baggerspecie: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7), minerale olie (C10-C40), org. stof, lutum
 PFAS = per- en polyfluoralkylstoffen (30 verbindingen - advieslijst van 12-07-2019)
 OCB = organochloorbestrijdingsmiddelen

Toetsingskader

Volgens het generieke (landelijke) beleid wordt voor het bepalen van de bodemklasse voor hergebruik getoetst aan de Achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor wonen en de Maximale Waarden voor industrie. Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit kent voor toepassing van grond op landbodem de volgende bodemklassen:

- Altijd Toepasbaar:** Voldoet aan de Achtergrondwaarden. Deze grond kan worden toegepast bij de volgende bodemfuncties: Moestuinen, Volkstuinen, Natuur en Landbouw en tevens bij de hieronder genoemde.
- Wonen:** Voldoet aan de Maximale Waarden voor de Bodemklasse Wonen. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Wonen met tuin, Plaatsen waar kinderen spelen, Groen met natuurwaarden en tevens bij de hieronder genoemde.
- Industrie:** Voldoet aan de Maximale Waarden voor de Bodemklasse Industrie. Deze grond kan worden toegepast bij de locaties: Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.

Niet Toepasbaar: Voldoet niet aan de bodemklasse industrie. Deze grond dient, als hergebruik op de locatie niet mogelijk is, te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Bij gebiedsspecifiek beleid dient te worden getoetst aan het door het bevoegd gezag vastgestelde lokale bodembeleid (bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart) met Lokale Maximale Waarden en eventueel aanvullende specifieke eisen ten aanzien van grondverzet.

Ten behoeve van de toetsing worden de gemeten gehalten van de duplo-monsters gemiddeld.

Bij analyse op het standaardpakket bestaande uit 12 stoffen mogen, om nog te voldoen aan de Bodemklasse Achtergrondwaarde, de gemiddelde gehalten van 2 stoffen de Achtergrondwaarde overschrijden. Echter de overschrijding mag niet hoger zijn dan tweemaal de Achtergrondwaarde. Bij nikkel en PCB's geldt voor de toegestane overschrijding voor de Achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook kleiner dan de waarde voor wonen moet zijn.

PFAS

Op 8 juli 2019 is het *"Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie"* verschenen waarin voorlopige toepassingsnormen voor PFOS en PFOA zijn gegeven. In de geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader van 29 november 2019 is het toetsingskader uitgebreid met tijdelijke landelijke achtergrondwaarden.

Het betreft hier voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem. Voor de definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater. Voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zijn de toepassingsnormen afgeleid van een rapportage van het RIVM over de risicogrenzen van de tot de PFAS-stofgroep behorende stoffen PFOA, PFOS, GenX en "andere PFAS" voor de bodemfuncties landbouw/natuur, wonen en industrie.

De tabellen met voorlopige toepassingsnormen en tijdelijke achtergrondwaarden zijn opgenomen in bijlage 6 (Toetsing en toetsingswaarden).

Toetsingsresultaten

Vanwege het tijdelijke karakter van het huidige toetsingskader voor PFAS worden de resultaten van de PFAS-analyses separaat getoetst en besproken. In tabel 2 zijn de getoetste PFAS-analyses weergegeven.

TABEL 2: TOETSING PFAS

Monstercode	MM2A		MM2B		MM2A+MM2B /2	
	gehalte in µg/kg ds		gehalte in µg/kg ds		gehalte in µg/kg ds	
SOM PFOA	0,3	AW	1,3	WO	0,8	AW
SOM PFOS	0,1	AW	0,4	AW	0,25	AW
Overige PFAS	<d	AW	<d	AW	<d	AW

AW = voldoet aan de toepassingsnorm voor de functie landbouw/natuur
 WO = voldoet aan de toepassingsnorm voor de functie wonen/industrie
 <d = gehalte(n) lager dan detectiegrens

In de partij zijn gehalten PFOA (som) en PFOS (som) aangetoond die de gemiddelde gehalten voldoen aan de Tijdelijke Landelijke Achtergrondwaarden. Voor verdere bijzonderheden t.a.v. de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie in verschillende situaties wordt verwezen naar het normenoverzicht in bijlage 6.

Van de overige analyses (standaardpakket, OCB) zijn de resultaten van de generieke toetsing van de gemiddelde gehalten van de onderzochte partij toegevoegd aan bijlage 6. Uit de getoetste analyseresultaten van het gemiddelde van de mengmonsters blijkt dat het gehalte PCB's groter is dan de achtergrondwaarde, maar kleiner is dan 2 x de 'achtergrondwaarde'. De overige gehalten voldoen aan de klasse 'achtergrondwaarde'. Op basis van de analyseresultaten wordt depot grond beoordeeld als 'Achtergrondwaarde/ Altijd toepasbaar'.

Er zijn in het depot geen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen aangetroffen.

Voorafgaand aan het toetsen zijn de resultaten van de beide mengmonsters met elkaar vergeleken waarbij is vastgesteld dat de resultaten van de duplomonsters binnen de toegestane spreiding van de factor 2,5 liggen. Uitzondering betreft de gehalten aan 4,4-DDD (p,p-DDD) en som DDD. Hierbij is de spreiding tussen de gehalten respectievelijk 5 en 3.

Het laboratorium heeft aangegeven dat de gerapporteerde resultaten van de gehalten aan 4,4-DDD (p,p-DDD) en som DDD correct is. Waarschijnlijk is de verhoogde spreiding te wijten aan de aard van het monster.

De monsterneming is correct uitgevoerd, er zijn tijdens de monsterneming geen onrechtmatigheden geconstateerd. Op basis van de monsternaming valt geen verklaring te geven voor de factoroverschrijding. Deze hogere factoroverschrijding heeft geen invloed op de bepaling van de kwaliteitsklasse van de partij.

Hergebruikklasse

Op basis van de hierboven beschreven toetsingen voldoet de gekeurde partij grond op basis van generiek beleid aan klasse 'Achtergrondwaarde'.

Erosiebestendigheid

De analysecertificaten van erosiebestendigheid zijn opgenomen in bijlage 8. Uit de getoetste analyseresultaten van het mengmonster blijkt dat de klei aan de eisen, zoals gesteld in RAW 2010 en RAW 2015, voor erosiebestendigheid klasse 1 voldoet.

4. CONCLUSIES

In het depot 2 klei bij de elektriciteitskast met een opgemeten totale omvang van **circa 3.020 m³ (circa 4.690 ton)** zijn gehalten PFOA (som) en PFOS (som) aangetoond die voldoen aan de Tijdelijke Landelijke Achtergrondwaarden.

De overige gehalten (stoffen uit het standaardanalysepakket en OCB) voldoen aan de klasse '**Achtergrondwaarde**'. De depots grond kan op basis van het geactualiseerde "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" van 29 november 2019 worden toegepast ter plaatse van de volgende bodemfuncties

- Moestuinen, volkstuinen;
- Landbouw;
- Natuur;
- Wonen met tuin;
- Plaatsen waar kinderen spelen;
- Groen met natuurwaarden;
- Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.

De klei voldoet aan de eisen zoals gesteld in RAW 2010 en RAW 2015 voor erosiebestendigheid klasse 1.

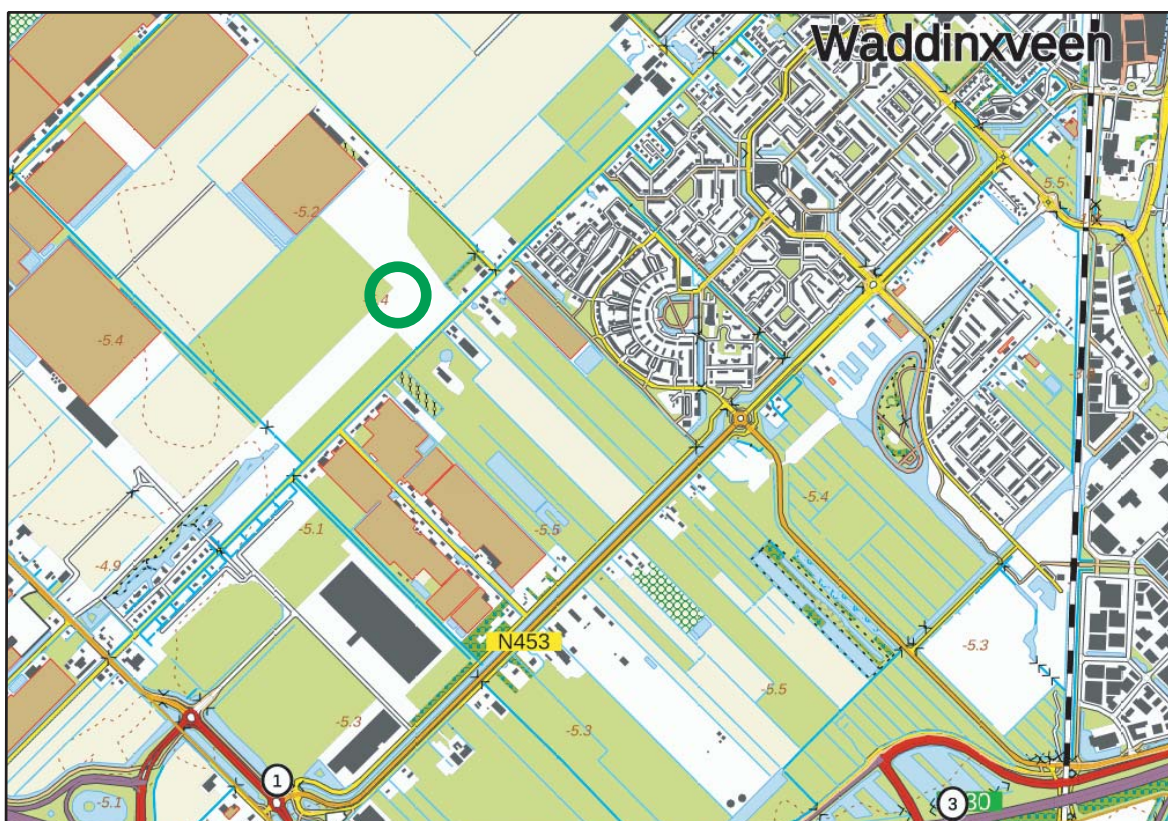
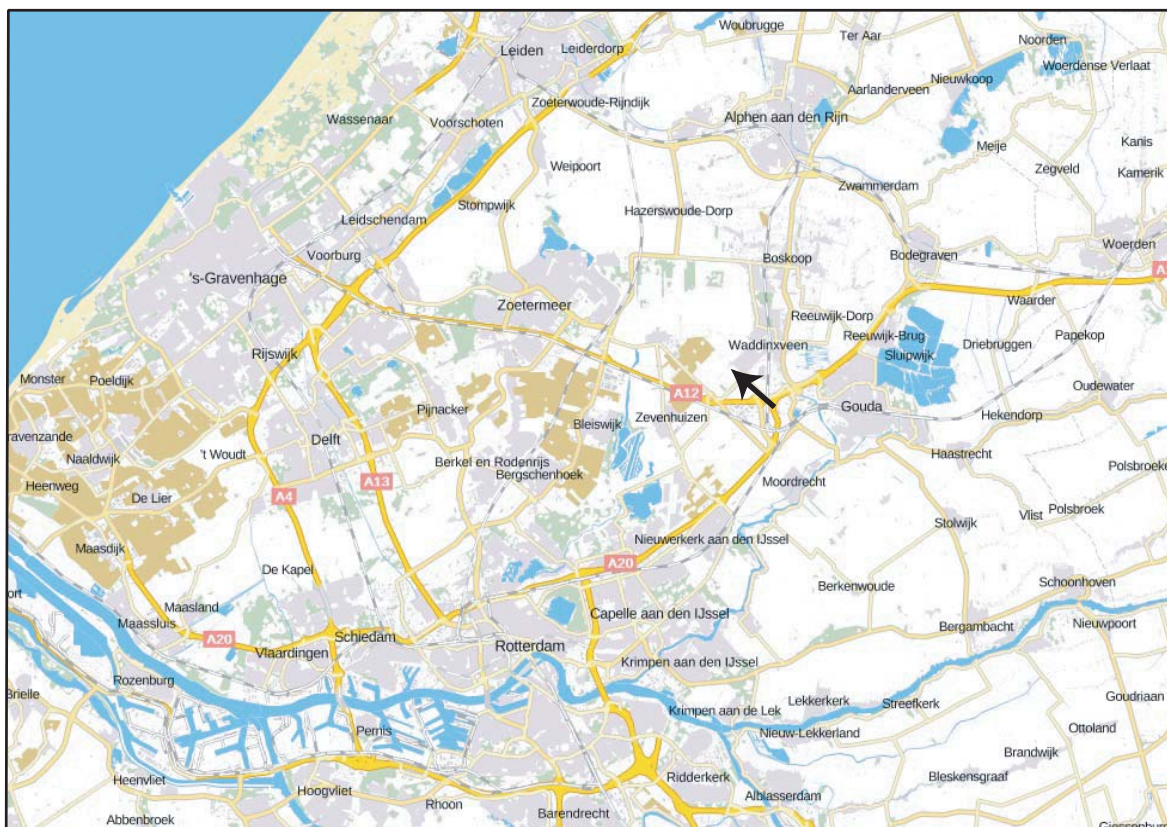
Of de gekeurde partij op een locatie kan worden toegepast is uiteindelijk afhankelijk van het gebiedsspecifieke beleid van de (ontvangende) gemeente bestaande uit een vastgestelde bodemfunctieklassenkaart of een bodemkwaliteitskaart met bodembeheerplan. Het gemeentelijk beleid is voor het toepassen van grond leidend.

Voor de bodemfunctieklasse landbouw/natuur gelden per 28 november 2019 Tijdelijke Landelijke Achtergrondwaarden voor PFAS. Als op de plaats waar de grond of baggerspecie wordt toegepast echter een hogere achtergrondwaarde wordt gemeten, kan de gemeten achtergrondwaarde voor de bodemfunctieklasse landbouw/natuur als toepassingsnorm worden gehanteerd, omdat in dat geval wordt voldaan aan het uitgangspunt stand-still.

Het toepassen van de gekeurde partij grond moet minimaal 5 werkdagen van te voren (online) gemeld worden aan het Meldpunt bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoekslocatie



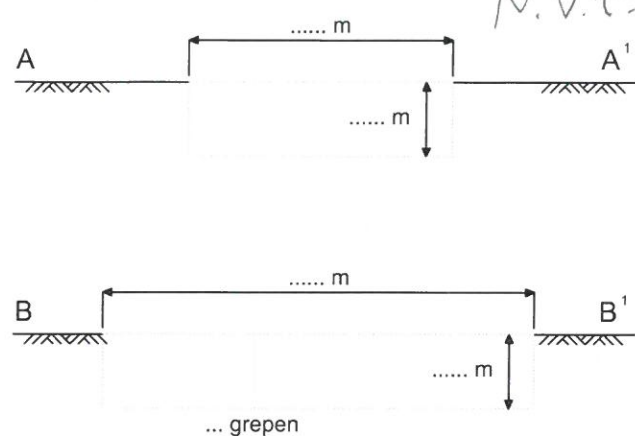
Piet Stuurmanweg (depot klei) te Waddinxveen
C20-239-B
Bijlage: 1

ARNICON

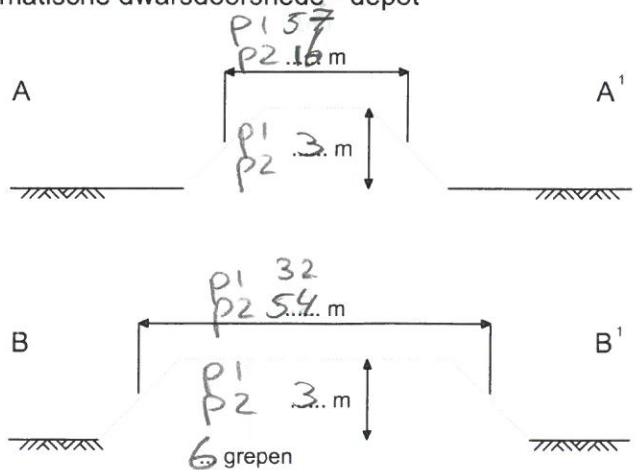
BIJLAGE 2

Detailtekening

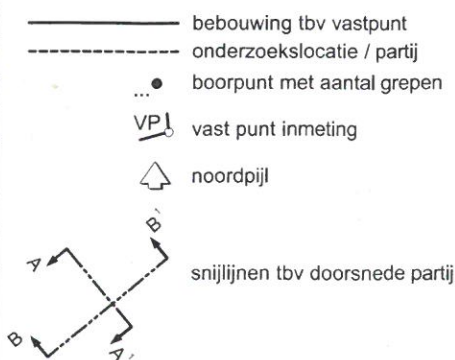
schematische dwarsdoorsnede - insitu



schematische dwarsdoorsnede - depot



LEGENDA



boormeester:

R. Roexas

paraaf:



Projectnaam: Partijkerving depots Klei a/d

Piet Stuurmanweg te Waddinxveen

VELDWERKTEKENING

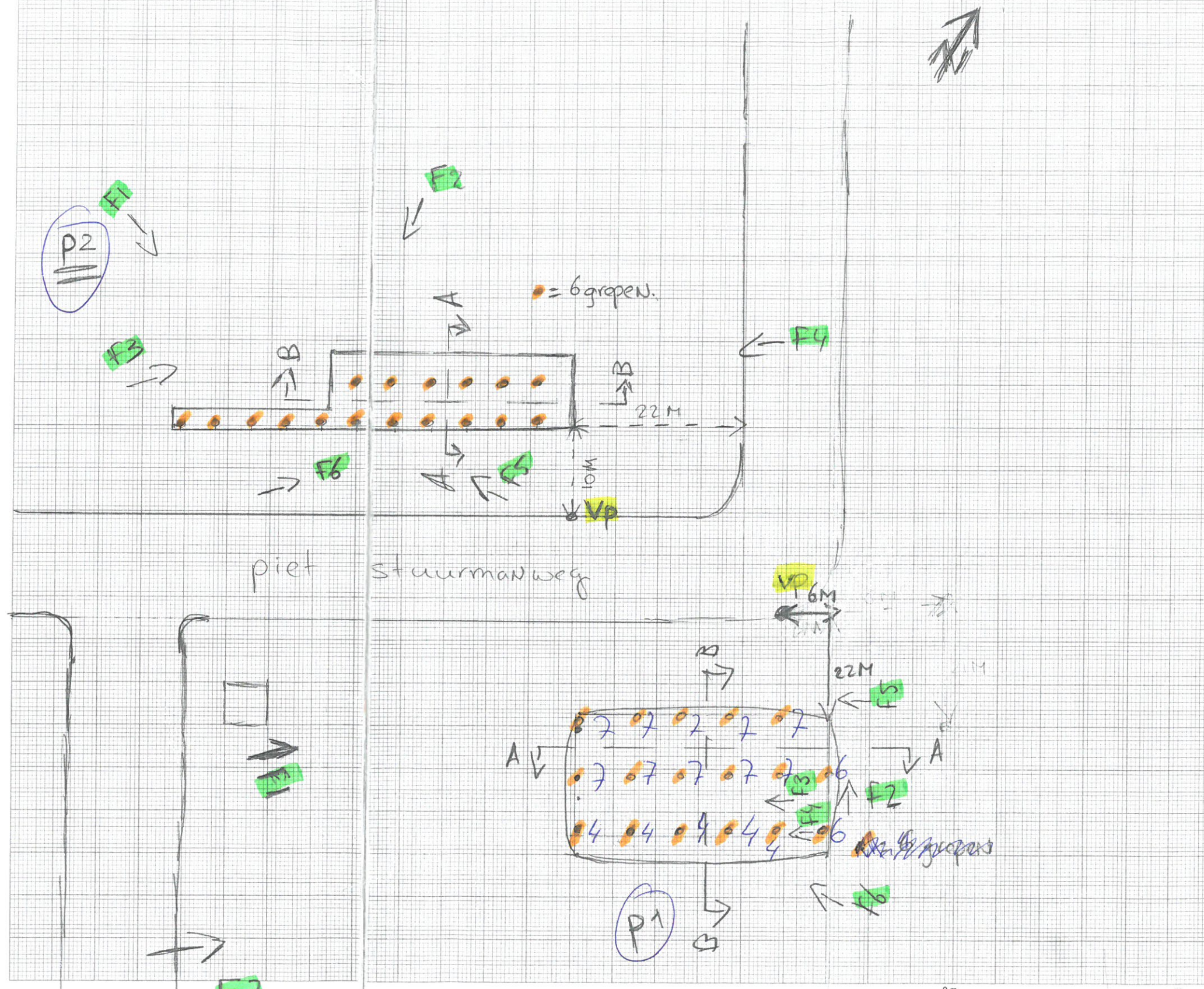
OPDRACHT: C20-239-B

DATUM: 16-05-2020

SCHAAL: 1:100 (A3)

BIJLAGE: 2

ARNICON



BIJLAGE 3

Monsternemingsplan

Bijlage 3, Monsternemingsplan grond en baggerspecie

1. Algemene gegevens

Projectnummer (overnemen in voettekst)	C20-239-B
Projectnaam	Partijkeuring depots klei aan de Piet Stuurmanweg te Waddinxveen
Projectleider	[REDACTED]
Opdrachtgever	WB Infra
Adres en plaats	Burgemeester Colijnstraat 219, 2771GN BOSKOOP
Telefoon / Fax nr. en evt mobiel	[REDACTED]
Locatie/project	depots klei aan de Piet Stuurmanweg te Waddinxveen
Straat en plaats	Piet Stuurmanweg te Waddinxveen
Melden bij de heer	Contactpersoon op locatie is [REDACTED] Voor het vertrek naar de locatie even bellen naar [REDACTED]
Doel monsterneming	bodemklassebepaling
Uitvoerende organisatie	☐ Eigen beheer ☒ Arnicon B.V.
Speciale veiligheidsmaatregelen nodig?	☒ Nee ☐ Ja, zoals: ...
Geplande uitvoeringsdatum	16-05-2020
Historisch onderzoek uitgevoerd? Met evt. relevante info -bodemploket.nl -watwaswaar.nl Bij twijfel proefboringen	Depots klei zijn gelegen aan de Piet Stuurmanweg te Waddinxveen. Het betreft twee deelpartijen klei. deelpartij 1 klei ligt schuin achter de elektriciteitskast met een omvang van circa 6.000 m³ (circa 10.000 ton) zie foto. Deelpartij 2 klei ligt bij de weegbrug met een omvang van circa 3.000 m³ (circa 4.650 ton) zie foto's. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de klei afkomstig is van de locatie. Conform bodemkwaliteitskaart klasse Aw. Op basis van het historische onderzoeken en uitgevoerde bodemonderzoeken op de "Glasparel+ Waddinxveen" zijn de percelen maximaal lichte verontreinigingen te verwachten in de grond en het grondwater (vooral zware metalen). De Omgevingsdienst Midden-Holland heeft een Bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer, Lievense CSO Milieu B.V., Documentcode: 15M2020.RAP001, januari 2016) opgesteld. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie voor zowel de bovengrond als de ondergrond binnen de zone "15: kantoren, bedrijven na 1990 en kassen" ligt. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat zowel de bovengrond als de ondergrond uit deze zone naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "landbouw / natuur". Bij de bemonstering van de deelpartijen grond i.v.m. PFAS worden rekening gehouden met de voorwaarden van Bijlage C (Richtlijn voor bemonstering van PFAS) van Handelingskader voor PFAS (zie toegevoegde bijlage). Tijdens het bemonsteren van de depots klei wordt van elke depot een representatieve emmer klei genomen voor het bepalen van erosiebestendigheid. Depots klei worden geanalyseerd op standaard pakket A+OCB's, PFAS en erosie.

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

2. Partijgegevens

Algemene partijgegevens	Depots klei afkomstig van de locatie. Het betreft twee deelpartijen klei. Deelpartij 1 heeft een omvang van circa 6.000 m ³ (circa 10.000 ton) en deelpartij 2 heeft een omvang van circa 3.000 m ³ (circa 4.650 ton).		
Opdrachtgever is	☐ Producent ☐ Leverancier	☐ Eigenaar ☒ Gebruiker	☐ Overheid
Partijgrootte (in ton en/of m ³)	deelpartij 1: 6.000 m ³ deelpartij 2: 3.000 m ³	Dichtheid 1,55 ton/m ³	Hoogte circa 3,0 meter
Beschikbaarheid materiaal	☐ Nat ☐ Droog	☐ In-situ ☒ depot	☐ Onder verharding ☐ Materiaalstroom
Vorm van de partij	☒ Opgebult ☐ In depotvakken		
Bijzonderheden partij(en)	☐ Kegelvorm ☐ ...		
Grondsoort	☐ zand ☒ klei ☐ Leem ☐ Veen		
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm, nl. ...		
Bijmengingen / verontreinigingen verwacht	☒ nee		

3. Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	☒ 2 x 50 per partij ☐ 2 x 6 steekbussen extra bij verwachte vluchtige stoffen	☐ 2 x 6 (onder verhardingslaag) Reden afwijking: ...
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie	
Wijze van monsterneming	☒ Systematisch rooster (r): $\sqrt{(\text{oppervlakte} / \text{aantal boringen})}$ ☐ Gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen)	
Indelen in deelpartijen?	☒ Nee bemonsteren als een partij van maximaal 10.000 ton	
Geheel of gedeeltelijk verplaatsen van de (deel)partij(en)	M.b.v. een hydraulische graafmachine: ☐ de partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ de partij geheel verplaatsen ☐ de hoogte van de partij verkleinen tot max. 2 meter ☒ n.v.t.	

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 3, Monsternemingsplan grond en baggerspecie

4. Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Maximale (deel)partijgrootte	☒ 10.000 ton	☐ 2.000 ton Indien niet reinigbaarheidsverklaring of onder duurzaam aaneengesloten verharding
D ₉₅ < 16, standaard	Greepgrootte: min. 180 gr (ca. 5 x 5 x 5 cm ³ , ca 1 boorkop) Monstergrootte: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg	
D ₉₅ < 16, grond dieper dan 5 m-mv of onder verharding	Greepgrootte: min. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) Monstergrootte: 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x 9 kg	
Afwijkend, D ₉₅ > 16	Greepgrootte: bepalen uit weeg- en zeefproef Monstergrootte: ... monsters van ... grepen elk; ...x...kg	
Motivatatie van afwijkingen		
Foto's nemen	Foto's nemen van de partij grond en het vaste punt en leg deze posities vast op tekening en detailfoto van het materiaal	

5. Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur / benodigde hulpmiddelen	- Standaard: Meetlint (50m), piketten, steekguts of Edelmanboor (3x D ₉₅ ³), zeef(16mm, evt. uitgebreid met andere maten), weegschaal, fotocamera.	
Monstercodering	☒ per mengmonster: MM1A, MM1B	☐ Afwijkend: ...
Monsterverpakking	☐ 7,5 l emmers	☒ 10 l emmers liefst Eurofins Omegam te Amsterdam
Monsteropslag	☒ Gekoeld	☐ Anders nl.: ...
Monstertransport	☒ Gekoeld	☐ Anders nl.: ...
Aanleveren aan:	Naam: Arnicon BV: Molenbaan 7 te Capelle aan den IJssel ☒ Tijd: voor 17:00 ☐ Ander, nl.: ...	
Bijzonderheden	1x Erosieklasse onderzoek	

6. Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	handtekening	datum
Projectleider Protocol 1001			15 mei 2020
Gekwalificeerde monsternemer	<i>R. Roewas</i>		<i>16-05-'20</i>

Bijlagen

- ☒ kaart ligging
- ☐ kaart indeling deelpartijen
- ☐ kaart ruimtelijke verdeling grepen

Aankruisen wat van toepassing is

Tabel 1 - Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25



Bijlage C Richtlijn voor bemonstering van PFAS

NB. De kennis op het gebied van PFAS is in ontwikkeling. Deze richtlijn zal op basis van nieuwe inzichten wijzigen. Actuele informatie staat op www.bodemrichtlijn.nl.

Bemonsteringsprotocol PFAS (versie 1.2 02-10-2017)			
Bemonsteringsmateriaal			
Niet gebruiken:	Waarom:	Wel gebruiken:	Bron:
Teflon, Viton (bemonsteringsmateriaal, inlages in doppen, tape, spray etc.)	PFAS gebruikt bij productie	HDPE, PP (polypropyleen) voor bemonsteringspotten / flessen. Geen teflon inlage in dop!	1, 3
Teflon, Viton (bijvoorbeeld bailers) LDPE/Siliconen bij langdurig contact (bijvoorbeeld opslag)	PFAS gebruikt bij productie PFAS dringen door in LDPE en siliconen	Siliconenslang of LDPE slang voor bemonstering	2, 3
Glas	PFAS hecht zich aan glas	HDPE, PP voor bemonsteringspotten / flessen	2, 3
Doorzichtige potten / flessen	Enkele PFAS kunnen omgezet worden onder invloed van licht	Donkere bemonsteringspotten / flessen van HDPE of PP	3
Reinigingsvloeistoffen gebaseerd op PFAS (bijvoorbeeld Decon 90)	Kan PFAS bevatten	Reinigen met water	1, 2



Bemonsteringsprotocol PFAS (versie 1.2 02-10-2017)			
Algemeen			
Verboden/voorzichtig zijn met:	Waarom:	Alternatief:	Bron:
Vervluchtiging tijdens bemonstering	Enkele PFAS zijn vluchtig	Vervluchtiging voorkomen (geen steekbus nodig)	3
Nieuwe kleding	Kleding is veelal waterafstotend gemaakt met PFAS houdende middelen (Schotchgard)	Kleding minimaal 6 x wassen, liever geen wasverzachter gebruiken	1, 2
Kleding/schoenen met Gore-Tex, Tyvek	Kan PFAS bevatten	Vermijd bemonsteren in de regen Gebruik LDPE, PVC kleding waar mogelijk	1, 2
Fastfood verpakkingspapier	Kan PFAS bevatten	Broodtrommel of plastic zakjes	1, 2
Post its	Kan PFAS bevatten	Standaard papier	1, 2
Waterproof papier of ander materiaal	Kan PFAS bevatten	Standaard papier of ander materiaal	1, 2
Chemische of gel ice packs	Kan PFAS bevatten	IJs in plastic zakken (dubbel verpakken) of icepacks verpakken in plastic zakken (dubbel verpakken)	1, 2
Zonnebrandcrème, muggenspray, handcrème, cosmetica	Kan PFAS bevatten	Cosmetica op (volledige) natuurlijke basis Contact met monstermateriaal voorkomen Handschoenen dragen	2, 3

Bronnen

1. Interim Guideline on the Assessment and Management of PFAS, February 2016, Government of Western Australia, Department of Environment Regulation.
2. Appendix E - Prohibited items for sampling. Final Quality Project Plan - PFC Release Determination at Multiple BRAC Bases. July 2014.
3. Environmental fate and effects of poly- and perfluoroalkyl substances (PFAS). Concawe report no. 8/16, June 2016.

BIJLAGE 4

Monsternemingsformulier

Bijlage 4, monsternemingsformulier grond en baggerspecie

1. Algemene gegevens

Projectnummer	C20-239-B
Projectnaam	Partijkeuring depots klei aan de Piet Stuurmanweg te Waddinxveen
Projectleider	
Locatie/project	depots klei aan de Piet Stuurmanweg te Waddinxveen
Straat	Piet Stuurmanweg te Waddinxveen
Plaats	Waddinxveen
Gemeld bij de heer/mevrouw	Contactpersoon op locatie is XXXXXXXXXX Voor het vertrek naar de locatie even bellen naar XXXXXXXXXX
Uitvoerende organisatie	Arnicon B.v.
Speciale veiligheidsmaatregelen getroffen?	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Anders, nl. ...
Naam monsternemer(s)	R. Roewas
Uitvoeringsdatum, begin- en eindtijd:	16-05-2020

2. Partijgegevens

Is een indeling in (deel)partijen uitgevoerd?	☐ Nee, als één partij bemonsterd ☒ Ja, zie bijlage ...
Zo ja, is aanduiding indeling in het veld achtergelaten?	☐ Nee ☐ Ja, door middel van ...
Is / zijn (deel)partij(en) (gedeeltelijk) verplaatst?	☒ Nee ☐ Ja, ...
Totale partijgrootte	$P1 \ 5282$ $P2 \ 3024 \cdot m^3$ 8107 $4687 \cdot ton$ Dichtheid $1,55 \cdot ton/m^3$
(Deel)partijgrootte vastgesteld door	☒ Opmeting: zie bijlage ... ☐ Anders nl. ...
Beschikbaarheid van het materiaal	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Nee, nl. ...
Vorm en afmetingen (deel)partij(en)	Zie schets met boven- en zij aanzicht en maatlijnen in de bijlage van het monsternemingsformulier.
Geschat vochtpercentage	☐ 5% ☐ 10% ☐ 15% ☒ 20% ☐ 25% ☐ >25%
Grondsoort	☐ Zand ☐ Leem ☐ Veen ☒ Klei ☐ Overig
Maximale korrelgrootte D_{95}	☒ $D_{95} < 16 \text{ mm}$ ☐ $D_{95} \dots$
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven, zie zeefverslag
Bijzonderheden (deel)partij(en)	
Zijn bijmenging aangetroffen:	☒ nee ☐ ja, ...
Visuele controle op asbest:	☐ nee ☒ ja, ... <i>niets aangetroffen</i>

3. Monsterneming

Wijze van monsterneming	☒ Systematisch rooster, $r = \dots$ (zie berekening) ☐ Gestratificeerd aselect (zie berekeningen en tabellen)
Afwijkingen	
Verticale indeling grepen	☒ cnf. monsternemingsplan (zie tekening met dwarsdoorsnede) ☐ afwijkend, niet conform plan (zie tekening met dwarsdoorsnede)
Motivatie afwijkingen	
Foto's	☒ ja ☐ Nee

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 4, monsternemingsformulier grond en baggerspecie

4. Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partij:	Grootte Deelpartij (m³)	Aantal grepen	Barcode en monstergewicht (kg)	
1	5282	2 X 51	Barcode MM1A 031915900 10...kg	Barcode MM1B 031915800 10...kg
			Barcode MM1Ckg	Barcode MM1Dkg
2	3024	2x51	Barcode MM2A 031916200 10...kg	Barcode MM2B 031916100 10...kg
			Barcode MM2Ckg	Barcode MM2Dkg

(voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)

5. Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☒ Edelmanboor Ø 5 cm ☐ Afwijkend / aanvullend ☐ Steekguts Ø 5 cm
Monster codering	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Anders, nl. ...
Monsterverpakking	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Anders, nl. ...
Monsteroepslog	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Anders, nl. ...
Monstertransport	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Anders, nl. ...
Monsters aangeleverd aan	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Anders, nl. ...
Bijzonderheden	...

6. Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	naam	handtekening	datum
Gekwalificeerde monsternemer	R. Rocas		16-05-'20
Projectleider Protocol 1001			25-05-2020

Bijlagen

- ☒ Situatiekening met ligging en toegang locatie en (deel)partijen
- ☒ Tekening vorm en afmetingen (deel)partij(en): boven- en zijaanzicht, (inclusief maatvoering en vakindeling)
- ☐ Tekening met indeling in deelpartijen
- ☒ Berekening omvangsbepaling
- ☒ kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- ☒ bepaling D₉₅; verslag weeg- en zeefproef
- ☒ toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding op tekening)
- ☐ I.g.v. 2 x 6 grepen; berekening greep- en monstergrootte (minimaal, effectief)
- ☐ I.g.v. 2 x 6 grepen; lotingstabel grepen en toewijzing aan monsters
- ☐

Aankruisen wat van toepassing is

Systematisch rooster (r)

Aantal boringen = 100 grepen / (2 x h),

$r = \sqrt{(\text{oppervlakte} / \text{aantal boringen})}$

Berekeningen en toelichting bij het monsternemingsformulier

Projectnummer: C20-239-B

Projectnaam: Partijkeuring depots klei aan de Piet Stuurmanweg te Waddinxveen

$$P1 = \begin{array}{r} 37 \times 27 \times 57 \times 32 = 4925 \\ 54 \times 55 \times 1,3 = 357 \\ \hline 5282 \end{array}$$

$$\text{opp} = \begin{array}{r} 27 \times 57 = 1539 \\ 5 \times 55 = 275 \\ \hline 1814 \text{ M}^2 \end{array}$$

$$1814 / \text{aantal boringen} = \sqrt{\quad} = R$$

$$1814 / 17 \text{ (6grepen)} = \sqrt{106,7} = 10,3$$

$$P2 = \begin{array}{r} 36 \times 4 \times 3 = 432 \\ 54 \times 16 \times 3 = 2592 \\ \hline 3024 \end{array}$$

$$\text{opp} = \begin{array}{r} 36 \times 4 = 144 \\ 54 \times 16 = 864 \\ \hline 1008 \text{ M}^2 \end{array}$$

$$1008 / \text{aantal boringen} = \sqrt{\quad} = R$$

$$1008 / 17 \text{ (6grepen)} = \sqrt{59,24} = 7,7$$

BIJLAGE 5

Analysecertificaat

BIJLAGE 6

Toetsing en toetsingswaarden

Project	C20-239-B Piet Stuurmanweg te Waddinxveen						
Certificaten	1037551						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 27 mei 2020 15:23			

Monsterreferentie	Som 6334098 + 6334099						
Monsteromschrijving	MM2A + MM2B						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum	% (m/m ds)	20.15	25

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	76.2	76.2	@
------------	---	------	-------------	---

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	44	52	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.18	0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	8.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	13	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	16	19	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	24	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	51	63	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 100	-	190	190	500
---------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
acenaften	mg/kg ds	< 0.04	0.04
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
chryseen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0037
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.021	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.011				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.0025	0.010				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.0035	0.015				
aldrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
endrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
telodrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
isodrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	< 0.0059	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0030				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.014	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.0035	0.013	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.0045	0.018	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0089	-	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	< 0.0059	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	0.090	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0059	-	0.002	0.002	0.1

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	2.569	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.185	0.6922	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.2957	@			
-------------------------------	----------	--------	---------------	---	--	--	--

Toetsoordeel monster Som 6334098 + 6334099:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

TIJDELIJKE NORMEN VOOR PFAS IN GROND EN BAGGERSPECIE

GEACTUALISEERD 28 NOVEMBER 2019

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ^{(4) (5)}
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
In oppervlaktewater			
4.6	Grond toepassen		Bepalingsgrens = 0,1
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Bepalingsgrens = 0,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe		PFAS = 0,8
	plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen' ⁽³⁾		PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1		Bepalingsgrens = 0,1

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.

Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd.

Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

(4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.

(5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).

BIJLAGE 7

Analysecertificaat erosiebestendigheid

BIJLAGE 8

Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Arnicon Groep

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Arnicon B.V.
- Arnicon Projecten B.V.
- Arnicon 24/7 B.V.
- Arnicon Services B.V.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die met ingang van 1 juli 2007 van kracht is geworden. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Gehanteerde regelingen en protocollen i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit

- Besluit bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Regeling bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Beoordelingsrichtlijnen [BRL SIKB 1000] en Protocol 1001 (december 2013)
- Beoordelingsrichtlijn 9335 'Grond'.
- NEN-5740

Het procescertificaat van Arnicon B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die – in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing – dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

BIJLAGE C

Leveringsbon erosie bestendige klei

Kantoor:
Zuidplaspolderweg 17
2841 DC MOORDRECHT
Tel. 0182-372298
Loswal Gouda:
Sluisdijk, 2809 NA GOUDA
Tel. 0182-512346



J. BOS en ZN MOORDRECHT

grond- weg en waterbouw
zand, grind, grond en wegenbouwmaterialen
transport en overslag



www.bosmoordrecht.nl
loswal@bosmoordrecht.nl
IBAN: NL41 ABNA 0472 4049 54
BIC: ABNANL2A
BTW nr. NL001952.900.B01
K.v.K. te Rotterdam 29006412

LEVERINGSBON

Klant : C. de Kwaadsteniet BV
Moordrecht
Werk : IJsseldijk Noord
Ouderkerk a/d IJssel
Product : Kleigrond Erosie klasse 1

Kenteken : 87-BNZ-5
Vervoerder : Bos Transport en Overslag BV
Datum : 15-9-2020
Tijd : 16:23:28
Bonnr. : 316162

Aantal : 51 M3

Opmerking : 3 vrachten x 17 m3

Ma t/m Vr geopend van 6:30 tot 17:00uur
Zaterdag geopend van 7:00 tot 12:00uur

Handtekening voor ontvangst:

OPHOOG-, VLOEREN-, METSEL-, VERSCHRALINGS-, BREKER- EN DRAINEERZAND - FLUGSAND - BIMS - H.O.SLAKKEN - LAVA - MENGGRANULAAT - GRIND - GROND - CEMENT
Op al onze transacties zijn toepasselijk de algemene koop- en verkoopvoorwaarden, laatste editie, van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (N.V.L.B.), waarvan op verzoek kosteloos een exemplaar wordt verstrekt.
Goederen blijven ons eigendom tot betaling ervoor ontvangen is. Reclames binnen 8 dagen. Betalingen binnen 30 dagen.

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden. De donker gearceerde velden dienen te worden ingevuld met de juiste gegevens.

kleigrond

bulk 170504

B 03

± 13000kg

vracht nr	laden van	laden tot	m3 / ton	lossen van	lossen tot	m3 / ton
1	625	635	22.880		750	22.000
2	820	830	23.100		1000	23.100
3	1025	1030	23.900			23.900
4						
5						
6						
7						
8						
9						

17
17
17

5/m

BEWIJSMIDDEL

VERKLARING TYPE

VERKLARING DOCUMENTNUMMER

VERKLARING ORGANISATIENAAM



Auteursrecht:
Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ondoener

HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



BD44580732

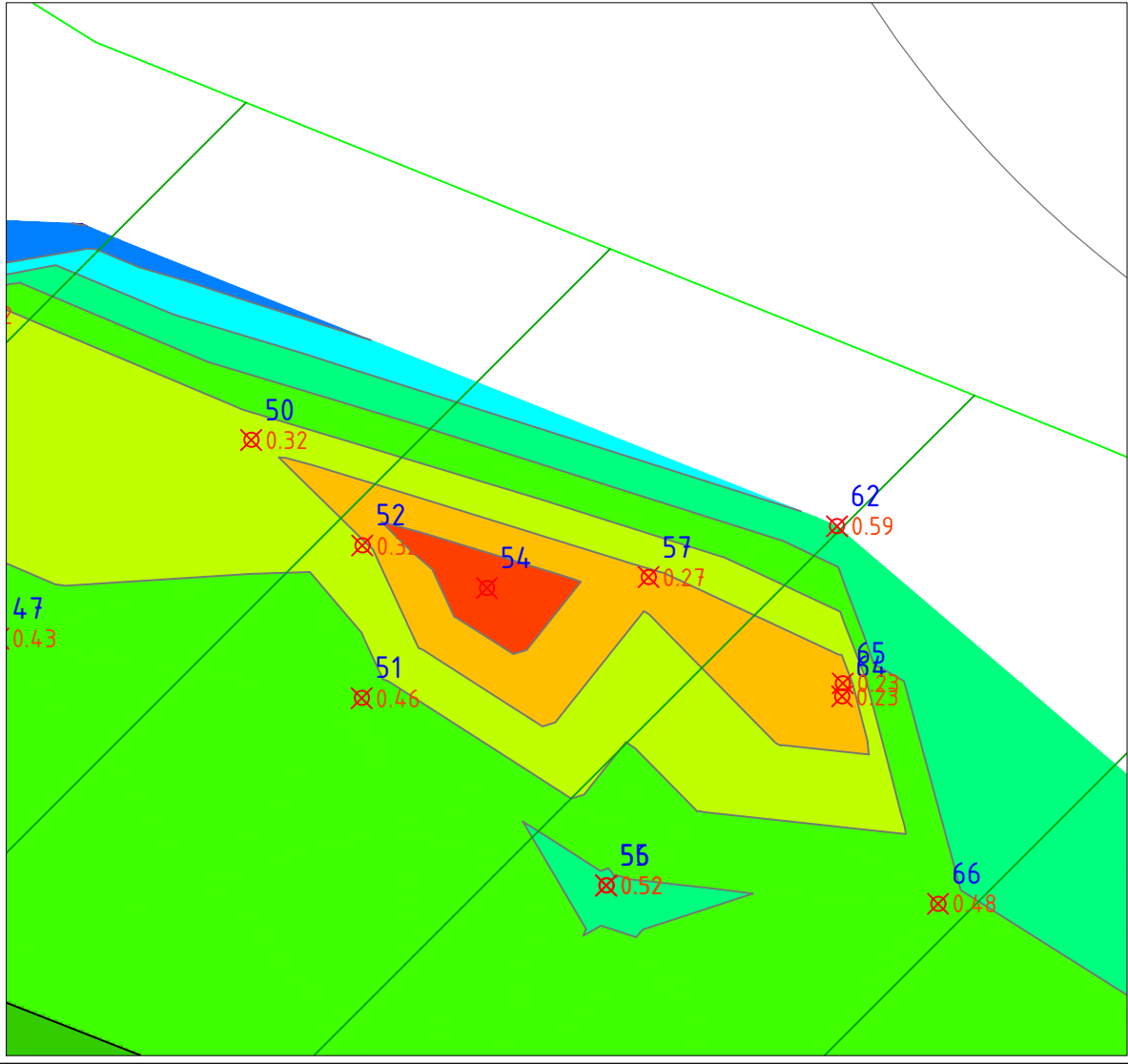
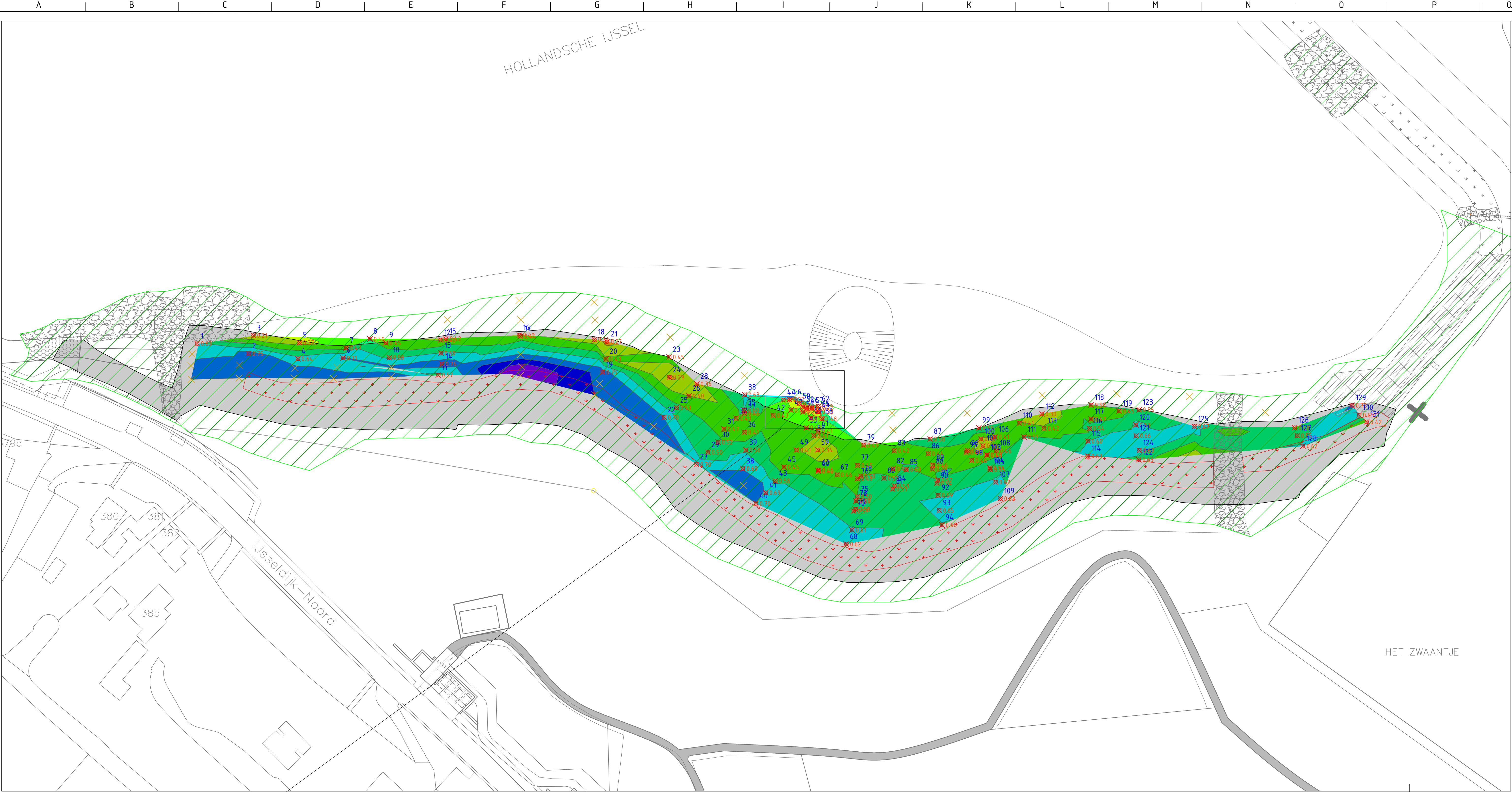
BIJLAGE M

Deklaagdikte onderzoek

Meetpunt	x coördinaat	y coördinaat	dikte	Meetpunt	x coördinaat	y coördinaat	dikte
1	104115,5369	442872,4397	0,63	33	104262,1547	442838,844	0,6902
2	104129,4065	442869,7583	0,7532	34	104262,1601	442838,8383	0,6902
3	104130,6451	442874,6053	0,21	35	104262,5315	442854,5692	0,5966
4	104142,6033	442868,3504	0,6387	36	104262,5804	442848,612	0,4097
5	104143,0157	442872,6865	0,3652	37	104262,5831	442853,669	0,459
6	104154,7652	442868,5774	0,7087	38	104262,6611	442858,7025	0,6274
7	104155,5645	442871,2258	0,4679	39	104262,9351	442843,8425	0,5849
8	104161,967	442873,6598	0,499	40	104265,6538	442829,4703	0,6975
9	104166,2334	442872,6771	0,446	41	104268,2994	442832,3795	0,6886
10	104167,1887	442868,6432	0,5819	42	104270,3003	442853,1189	0,4314
11	104180,322	442863,9446	0,5734	43	104270,8734	442835,541	0,5788
12	104180,9334	442873,3916	0,3984	44	104273,06	442857,281	0,5032
13	104181,0132	442869,8806	0,6032	45	104273,201	442839,2422	0,446
14	104181,2821	442866,9425	0,7585	46	104274,6843	442857,4034	0,3206
15	104182,3847	442873,7662	0,4215	47	104275,0529	442854,5619	0,4291
16	104202,1229	442874,6927	0,3972	49	104276,5475	442843,8265	0,4118
17	104202,4638	442874,3815	0,4422	50	104277,2791	442856,3092	0,3201
18	104222,2799	442873,4837	0,3436	51	104278,2502	442854,0381	0,4601
19	104224,4613	442864,7642	0,7542	52	104278,2557	442855,3811	0,3196
20	104225,4022	442868,256	0,4299	53	104279,2208	442849,8179	0,4028
21	104225,6789	442872,9414	0,2651	54	104279,3516	442855,006	0,1081
22	104241,0176	442852,6111	0,6955	55	104280,4005	442852,3905	0,5164
23	104242,3667	442868,7916	0,4499	56	104280,4029	442852,3892	0,5193
24	104242,4008	442863,3593	0,2897	57	104280,7742	442855,1028	0,2741
25	104244,3284	442855,2061	0,5349	58	104281,1776	442847,7204	0,4133
26	104247,6711	442858,338	0,4001	59	104282,2528	442843,863	0,3406
27	104249,6838	442839,9872	0,7	60	104282,411	442838,1455	0,4592
28	104249,7926	442861,6108	0,3563	61	104282,4192	442848,8736	0,411
29	104252,7717	442843,1989	0,4996	62	104282,4308	442855,5504	0,59
30	104255,4912	442845,9184	0,5164	63	104282,473	442838,4367	0,4484
31	104257,0357	442849,4716	0,4701	64	104282,4755	442854,0534	0,2256
32	104260,3324	442852,3393	0,433	65	104282,482	442854,1677	0,2347

Meetpunt	x coördinaat	y coördinaat	dikte	Meetpunt	x coördinaat	y coördinaat	dikte
66	104283,32	442852,23	0,485	98	104323,656	442841,0371	0,4588
67	104287,48	442837,22	0,4642	99	104325,54	442849,8	0,5914
68	104289,9472	442818,5512	0,62	100	104326,0789	442846,7936	0,3819
69	104291,5078	442822,3509	0,6053	101	104326,6652	442844,9984	0,3608
70	104291,9087	442827,4316	0,5683	102	104327,6677	442842,532	0,4847
71	104292,4243	442827,9171	0,5604	103	104327,7398	442842,4574	0,4816
72	104292,4272	442827,9053	0,5831	104	104328,4796	442839,0406	0,54
73	104292,5296	442830,1427	0,6003	105	104328,6546	442838,5777	0,55
74	104292,5377	442830,1662	0,592	106	104329,879	442847,361	0,4088
75	104292,8831	442831,3112	0,5024	107	104330,0502	442835,1961	0,6193
76	104292,9339	442836,125	0,4897	108	104330,2224	442843,644	0,4634
77	104292,934	442839,7189	0,4524	109	104331,3542	442830,7826	0,63
78	104293,8228	442836,8073	0,4994	110	104336,4545	442851,0427	0,4095
79	104294,5663	442845,1661	0,4854	111	104337,7028	442847,3192	0,5062
80	104300,0452	442836,2757	0,5258	112	104342,4565	442853,5047	0,3012
81	104302,365	442833,3492	0,5338	113	104343,0436	442849,6389	0,4195
82	104302,522	442838,8109	0,4509	114	104354,7844	442842,1966	0,63
83	104302,823	442843,6554	0,4187	115	104354,8357	442846,2224	0,5972
84	104302,8756	442834,1507	0,5344	116	104355,2726	442849,6218	0,5355
85	104306,0722	442838,5526	0,5307	117	104355,6918	442852,1591	0,4675
86	104311,9568	442842,8788	0,4435	118	104355,7149	442855,8971	0,498
87	104312,509	442846,777	0,5823	119	104363,2423	442854,3367	0,4462
88	104313,0844	442838,729	0,3909	120	104367,729	442850,5722	0,6266
89	104313,168	442839,7634	0,4604	121	104367,8231	442847,6932	0,6551
90	104314,2891	442834,8705	0,5424	122	104368,5077	442841,223	0,63
91	104314,5197	442835,7348	0,5152	123	104368,6336	442854,6599	0,5453
92	104314,595	442831,6679	0,5919	124	104368,6882	442843,7468	0,6311
93	104314,9264	442827,6117	0,649	125	104383,4768	442850,1613	0,6693
94	104315,6665	442823,6772	0,6	126	104410,4237	442849,8542	0,4788
95	104322,1352	442843,1944	0,4362	127	104411,0935	442847,7179	0,5536
96	104322,5079	442843,6616	0,4255	128	104412,5938	442844,8726	0,6198
97	105697,21	442985,1981	0	129	104425,8104	442855,827	0,716

Meetpunt	x coördinaat	y coördinaat	dikte	Meetpunt	x coördinaat	y coördinaat	dikte
130	104427,7447	442853,179	0,6534	131	104429,7352	442851,3865	0,42



Laagdikten (Maaiveld t.o.v. folie)			
Number	Minimale dikte	Maximale dikte	Color
1	0.000	0.100	
2	0.100	0.200	
3	0.200	0.300	
4	0.300	0.400	
5	0.400	0.500	
6	0.500	0.600	
7	0.600	0.700	
8	0.700	0.800	
9	0.800	0.900	
10	0.900	1.000	

- Om 2 redenen kan er geen folie zijn gevonden bij een meetpunt:
- De leeglaag is dikker dan 0.80m.
 - Er is geen folie aanwezig.

Kleuren zijn een interpolatie tussen de meetpunten.

LEGENDA

- OPHOEGING/AANVULLING KLEI, 0.50m DIK
- BODEMBESCHERMING VAN HDPE FOLIE, 1.5mm DIK
- MEETPUNT T.B.V. LAAGDIKTE
- MEETPUNT GEEN FOLIE GEVONDEN
- RIET (stekken, 5 stuks/m2)

Maten niet van tekening meten, doch geschreven maten aanhouden.
Waar niet anders aangegeven lengtematen in meters.
Alle hoogtematen t.o.v. N.A.P. (in m)

Wijz.	Datum wijz.	Get.	Omschrijving wijziging	Geleend door:	Gecontroleerd door:	Goedgekeurd:	Contactpersoon:	Documentsoort:	Taal:	Cluster:	Documentnummer:	Blad:	Aantal:
								TEKENING	NL	OEI-CIVIEL		1	1
Projectomschrijving: LOCATIE SCHANSPOLDER TE OUDERKERK AAN DE IJSSEL												Schaal: 1 : 500	Formaat: A1
Opdrachtgever: INTERN												Besteknummer:	

Tekeningomschrijving: GEMETEN PUNTEN T.B.V. LAAGDIKTE				AFVALZORG			
Datum uitgave: 01-04-2021				Nauerna 1, 1566 PB Assendelft			
Documentstatus: VO				Postbus 2, 1566 ZG Assendelft			
Tekeningsnummer: SPR20001-N-002				Telefoon : 088 801 08 01			
Projectnummer: SPR20001				E-mail : deponie@afvalzorg.nl			
				Internet : www.afvalzorg.nl			

BIJLAGE N

Formulier doorspuiten drainages

Formulier doorspuiten drainages

Locatie: Schanspolder, IJsseldijk-Noord te Ouderkerk aan de IJssel

Projectcode: 210480-7

Datum: 13-11-2020

Ingevuld door: XXXXXXXXXX

Drainage	Doorgespoten ja/nee	Resultaat	Knelpunt op meter	Bijzonderheden
1-2	Ja	Loopt weer door		
2-1	Ja	Loopt weer door		
2-3	Ja	Loopt weer door		Leeg geschept
3-2	Ja	Loopt weer door		
4-5	Ja	Loopt weer door		
5-4	Ja	Loopt weer door		
5-6	Ja	Loopt weer door		
6-5	Ja	Loopt weer door		
6-7	Ja	Loopt weer door		
7-6	Ja	Loopt weer door		Leeg geschept
8-9	Ja	Loopt weer door		
9-8	Ja	Loopt weer door		
9-10	Ja	Loopt weer door		
10-9	Ja	Loopt weer door		Leeg geschept
10-11	Ja	Loopt weer door		
11-10	Ja	Loopt weer door		
11-12	Ja	Loopt weer door		
12-11	Ja	Loopt weer door		Leeg geschept
13-14	Ja	Loopt weer door		
14-13	Ja	Loopt weer door		
14-15	Ja	Loopt weer door		
15-14	Ja	Loopt weer door		
15-16	Ja	Loopt weer door		
16-15	Ja	Loopt weer door		Leeg geschept
16-17	Ja	Loopt weer door		
17-16	Ja	Loopt weer door		
17-18	Ja	Loopt weer door		
18-17	Ja	Loopt weer door		Leeg geschept

Graag de verstoppingen op tekening aangeven

Aangeven welke putten zijn leeggeschept

BIJLAGE 0

Kwaliteitsborging Bodemzorg

Kwaliteit: meer dan stempel op rapport

Afvalzorg heeft een grote verantwoordelijkheid voor het milieu en de omgeving van haar locaties. Milieu- en kwaliteitszorg nemen daarom een belangrijke positie in binnen de bedrijfsvoering van Afvalzorg en haar dochterondernemingen, waaronder Bodemzorg. We leggen de lat hoog en staan voor kwaliteit. En dat gaat verder dan een stempel op een rapport.

Kwaliteit en Bodemzorg

Door ons kwaliteitssysteem voortdurend te monitoren, blijven de interne werkprocessen gewaarborgd. Bodemzorg zoekt altijd naar de nieuwste technische en technologische mogelijkheden voor een betere en meer optimale uitvoering van haar beheer- en nazorgactiviteiten. Ook onze medewerkers hebben een essentiële rol bij het leveren van de kwaliteit. Daarom investeren we in ons personeel. Onze ervaren medewerkers beschikken over specifieke kennis van stortplaatsen en verontreinigde locaties. Via loopbaanontwikkeling, trainingen en opleidingen werken we continue aan kwalitatief en up-to-date advies, klantgerichtheid en het verder professionaliseren van onze diensten. Ook van onze externe leveranciers willen we een product of dienst dat voldoet aan onze hoge eisen. Kortom, Bodemzorg is een beheer- en nazorgorganisatie met kennis, kunde én kwaliteit.

Certificaten

Bodemzorg laat haar activiteiten en diensten regelmatig toetsen en certificeren volgens de internationale- en nationale normen. We vinden dit belangrijk omdat ze onafhankelijk aantonen dat onze bedrijfsprocessen voldoen aan de eisen en regelgeving op het gebied van kwaliteit, milieu en veiligheid. Onderstaand vindt u een opsomming van onze certificaten. Onze BRL-certificaten zijn terug te vinden onder de naam van Afvalzorg Bodemservice BV bij de erkende certificerende instellingen. Ook de certificering en accreditaties van onze leveranciers maken we steeds kenbaar in onze rapportages en offertes. Check onze website www.afvalzorg.nl voor meer informatie.

Certificaten Afvalzorg/Bodemzorg	Toelichting
ISO 9001 Internationale norm voor kwaliteitszorg	We hanteren een kwaliteitsmanagementsysteem om de klanttevredenheid te borgen en onze kwaliteit continue te verbeteren. Dit in het kader van de van toepassing zijnde wet- en regelgeving
ISO 14001 Internationale norm voor milieuzorg	Ons milieumanagementsysteem voldoet aan de nodige eisen
BRL SIKB Nationaal productcertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen en nazorg (BRL SIKB 6000)	Door het logo op offertes en rapportages kunnen onze klanten ervan op aan dat het werk is uitgevoerd volgens de geldende richtlijnen en de onderliggende protocollen. Wanneer om bepaalde redenen wordt afgeweken op kritische punten, geven we dit aan in het desbetreffende document en vervalt het logo
KIWA-richtlijn Afkoop van nazorgverplichting 2006 Nationale procesrichtlijn	Bodemzorg is gecertificeerd voor het afkopen van verplichtingen en verantwoordelijkheden van de nazorg van bodemverontreinigingen en waarborgt daarmee een transparant en zorgvuldig afkooptraject.
VCA** Nationale norm voor veiligheid en gezondheid	Ons veiligheidsmanagement voldoet aan de VCA- eisen

Het nazorgplan [6] gaat uit van een programma dat in de tijd steeds verder geëxtensieerd wordt, uiteraard alleen als de monitoringsresultaten dit toelaten. Conform het nazorgplan dienen in 2021 alleen inspecties uitgevoerd te worden; het betreffen verschillende inspecties met verschillende frequenties. Gezien de 'dynamiek' van de afgelopen jaren op de locatie is een iets uitgebreider inspectieprogramma voor 2021 opgenomen waarbij vier inspecties worden uitgevoerd. In onderstaande tabel is het monitoringsprogramma voor 2021 opgenomen, de aanbevelingen uit hoofdstuk 6 zijn hierin verwerkt.

tabel 6

Nazorgprogramma

Activiteit	Frequentie
Controleprogramma (regulier) ■ Leeflaagconstructie (horizontaal) ■ Leeflaagconstructie (talud boven NAP+ 0,35m) ■ Ritterdalplaten ■ Drains en inspectieputten ■ Greppel, PE-drainagestrengen, verzamelputten, verzamelleiding, drainputten, doorspuitpunten en uitstroombakafvoer controleren	Jaarlijkse inspectie (eind van 1 ^{ste} kwartaal) Tweemaal per jaar (eind van 1 ^{ste} en 3 ^{de} kwartaal) Jaarlijkse inspectie Jaarlijkse inspectie Jaarlijks
Controleprogramma (extra) ■ Leeflaagconstructie (horizontaal) ■ Nieuwe gasopbolling in kaart brengen ■ Leeflaagconstructie (talud boven NAP+ 0,35m) ■ Drains en inspectieputten ■ Greppel, PE-drainagestrengen, verzamelputten, verzamelleiding, drainputten, doorspuitpunten en uitstroombakafvoer controleren ■ Locatie inspectie samen met ZZL ■ Herstel deklaag ter plaatse van zichtbare folie ■ Onderzoek maatregelen ter voorkoming erosie	In 2021 vier keer per jaar Eenmalig, eerste kwartaal In 2021 vier keer per jaar In 2021 vier keer per jaar In 2021 vier keer per jaar Eenmalig Eenmalig Eenmalig
Communicatie ■ Opstellen rapportage ■ Periodieke evaluatie	Jaarlijks In rapportage 2021