



NAZORGSTATUSRAPPORTAGE 2020

Zelling Boele te Ouderkerk a/d IJssel
WBB-nummer: ZH064400073B20

Opdrachtgever: Omgevingsdienst Midden-Holland
Projectnummer: 210480-020
Kenmerk: AF/MA/23293/BOD
Versie

Opgesteld door: M. Appeldoorn
Collegiale toets: A.J. Feenstra
Projectleider: A.J. Feenstra

Datum: 22 februari 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	INLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Doelstelling nazorg	5
1.3	Erkenning en certificering	5
2	LOCATIEGEGEVENS	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Beschikbare informatie	6
2.3	Historie	7
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5	Monitoringsprogramma	8
3	RESULTATEN: VOORZIENINGEN	9
3.1	Leeflaaginspectie	9
3.2	Peilbuizen	9
4	RESULTATEN: VERONTREINIGINGSSITUATIE	10
4.1	Grondwaterkwaliteit	10
4.2	Optimalisatie monitoringsprogramma	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1	Conclusies	12
5.2	Aanbevelingen	12
6	MONITORINGSPROGRAMMA	13

BIJLAGEN

A	Situatietekening
B	Veldwerkformulieren
C	Aan BoToVa getoetste analyseresultaten 2021
D	Analysecertificaten
E	Trendgrafieken 2014-2021
F	Kwaliteitsborging Bodemzorg

INLEIDING EN DOELSTELLING

1.1

Algemeen

In opdracht van de Omgevingsdienst Midden-Holland (OMDH) heeft Bodemzorg in 2020 monitoringswerkzaamheden verricht ter plaatse van de locatie Zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel.

De basis voor de uitgevoerde werkzaamheden wordt gevormd door het nazorgplan [2]. In 2014 zijn de nazorgwerkzaamheden op de locatie opnieuw beoordeeld [11], dit wordt herijken genoemd. Op basis van de herijking zijn wijzigingen doorgevoerd in het monitoringsprogramma. Het bevoegd gezag heeft ingestemd met het aangepaste nazorgplan/monitoringsprogramma [13].

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

1.2

Doelstelling nazorg

Het doel van de nazorg locatie is waarborgen dat de getroffen saneringsmaatregelen in stand blijven, zodanig dat blijvend wordt voldaan aan het saneringsdoel. Het doel van de sanering is het voorkomen dat de aanwezige restverontreinigingen leiden tot actuele gezondheids-, ecologische en verspreidingsrisico's [2]. Dit wordt gedaan door:

- 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 monitoringsysteem).

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 SIKB 6000, VKB protocol 6001, is uitgevoerd door de projectleider de heer A.J. Feenstra van Bodemzorg (certificaat op naam van Afvalzorg Bodemservice B.V.);
- de veldwerkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000, VKB protocol 2002, uitgevoerd door dhr. R. Bras van Bodemzorg (certificaat op naam van Afvalzorg Bodemservice B.V.) met assistentie van dhr. C.J. Beuchens (veldwerker in opleiding);
- de analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

De veldwerkrapportage is opgenomen in bijlage B. Uit de veldwerkrapportage blijkt dat bijna alle peilbuizen (behalve 503, 602-3 en 702-3) slecht toestromen. In deze peilbuizen zijn de veldmetingen deels uitgevoerd op het water dat in de peilbuis stond. De veldmetingen zijn hierdoor minder representatief. De grondwatermonsters zijn genomen van het toegestroomde grondwater en daarmee wel representatief.

In bijlage F is de kwaliteitsborging van Bodemzorg verder toegelicht.

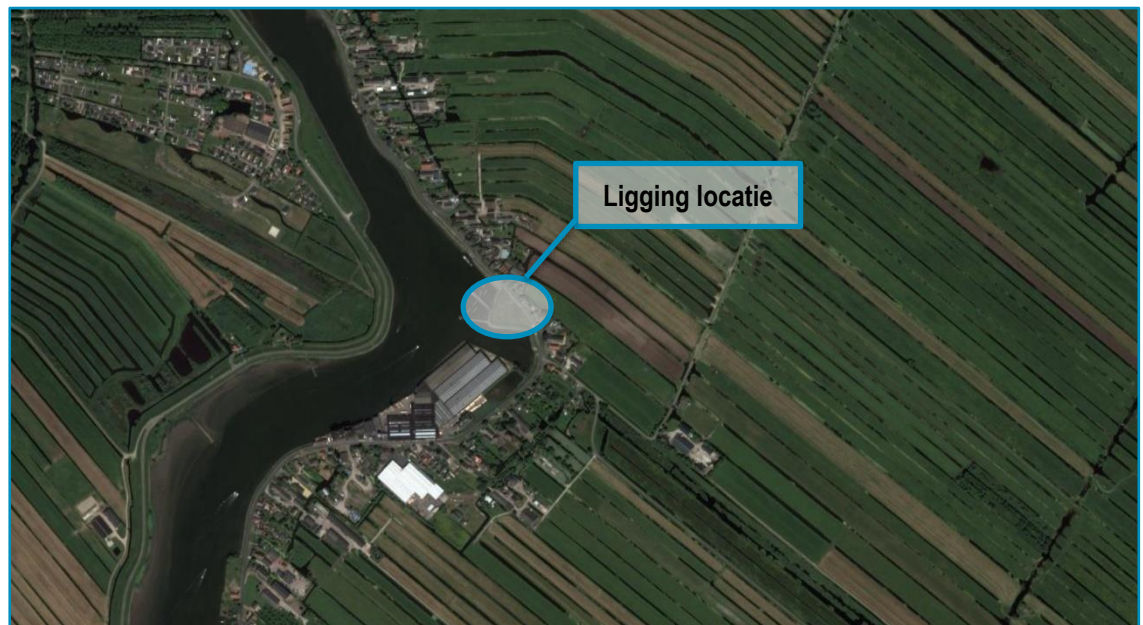
2.1

Algemeen

De locatie betreft één van de zellingen (buitendijkse gebieden) langs de Hollandse IJssel en ligt ter hoogte van de IJsseldijk Noord 215 te Ouderkerk aan den IJssel. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 0,6 ha. De locatie wordt aan de oostzijde begrensd door de dijk IJsseldijk Noord waarachter zich op een lager gelegen niveau woningen bevinden. Aan de west- en zuidzijde ligt de Hollandse IJssel, noordoostelijk de polder 'De Nesse' en zuidoostelijk de polder 'Kromme Geer'. In figuur 1 is de regionale ligging van de locatie weergegeven. Een situatietekening is opgenomen in bijlage A.

figuur 1

Regionale ligging locatie



2.2

Beschikbare informatie

Bij Bodemzorg zijn de volgende documenten beschikbaar:

- [1] Evaluatieverslag, sanering Zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel, Grontmij, projectnummer 277352Cccc, referentienummer 99097901-TZ, 18 juli 2011.
- [2] Nazorgplan, Zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel, Grontmij, projectnummer 277352, referentienummer GM-0044235, 17 januari 2012.
- [3] Beschikking evaluatieverslag en nazorgplan voor de locatie voormalige stortplaats Zelling Verburg-Boele te Ouderkerk aan den IJssel in de gemeente Ouderkerk, provincie Zuid-Holland, PZH-2012-332709940, 25 april 2012.
- [4] Nazorgstatusrapportage 2012, locatie Zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel, Grontmij, projectnummer 319417, 27 november 2012.
- [5] Beoordeling nazorgrapportage voormalige Boele-terrein aan de Hollandse IJssel, locatiecode ZH064400073, Omgevingsdienst Midden-Holland, 14 februari 2013.
- [6] Geohydrologische beschouwing, saneringsmaatregelen zelling Schanspolder, definitief, projectnummer 325452, Grontmij, 21 augustus 2013.
- [7] Nazorgstatusrapport 2013, locatie Zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel, Grontmij, projectnummer 329742, referentienummer GM-0113505, 3 oktober 2013.
- [8] Herijking nazorg provincie Zuid-Holland, Bodemzorg, 210478-014, 10 april 2014.
- [9] Monitoring grondwaterstanden maart 2014, Grontmij, referentienummer GM-0134838, 4 juni 2014.

- [10] Verslag aanleg drainage zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel, Grontmij, referentienummer GM-0144703, 21 oktober 2014.
- [11] Herijking nazorg, zelling Boele te Nieuwerkerk aan den IJssel, Bodemzorg, kenmerk SF/KV/07013/BOD, 27 oktober 2014.
- [12] Nazorgrapportage 2014, Zelling Boele te Ouderkerk a/d IJssel, WBB-nummer: ZH064400073B20, Bodemzorg, kenmerk SF/KV/07487/BOD, 6 maart 2015.
- [13] Instemming Herijking Nazorg Zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel, Omgevingsdienst Midden-Holland, kenmerk 2015107114, 16 juni 2015.
- [14] Nazorgrapportage 2015, Zelling Boele te Ouderkerk a/d IJssel, WBB-nummer: ZH064400073B20, Bodemzorg, kenmerk SF/JT/08448/BOD, 17 maart 2016.
- [15] Beoordeling nazorgrapport 2015, Zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel in de gemeente Krimpenerwaard, Omgevingsdienst Midden-Holland, kenmerk 2016068574, 11 mei 2016
- [16] Nazorgrapportage 2016, Zelling Boele te Ouderkerk a/d IJssel, WBB-nummer: ZH064400073B20, Bodemzorg, kenmerk SF/CB/09467/BOD, 2 mei 2017.
- [17] Nazorgrapportage 2017, Zelling Boele te Ouderkerk a/d IJssel, WBB-nummer: ZH064400073B20, Bodemzorg, kenmerk SF/CB/09695/BOD, 5 september 2017.
- [18] Nazorgrapportage 2018, Zelling Boele te Ouderkerk a/d IJssel, WBB-nummer: ZH064400073B20, Bodemzorg, kenmerk SF/LM/10962/BOD, 10 mei 2019.
- [19] Beoordeling nazorgrapportage 2018 locatie Zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel in de gemeente Krimpenerwaard, Locatiecode ZH064400073, 2019479207, 3 september 2019
- [20] Nazorgrapportage 2019, Zelling Boele te Ouderkerk a/d IJssel, WBB-nummer: ZH064400073B20, Bodemzorg, kenmerk SF/AB/20907/BOD, 23 januari 2020.
- [21] Beoordeling nazorgrapportage 2019 locatie Zelling Boele te Ouderkerk aan den IJssel in de gemeente Krimpenerwaard, Locatiecode ZH064400073, 2020088934, 6 juli 2020.

2.3

Historie

Op de locatie was in 1889 al sprake van een buitendijks gelegen ondiep stuk rivier (een zelling). De oorspronkelijke zelling was in 1933 nog nagenoeg intact. In 1952 was sprake van een strekdam ter plaatse van de zuidelijke rand van het Boele-terrein. Tussen deze strekdam en de dijk aan de noordzijde was enige aanslibbing van de rivier opgetreden. Het terrein is tussen 1958 en 1959 opgehoogd met stortmateriaal. Het stortmateriaal bevat puin, scheepswerfval en chemisch afval. De stortingen zijn illegaal uitgevoerd, zodat geen exacte gegevens bekend zijn over de wijze van storten en het stortmateriaal. Van 1963 tot en met 2004 was de firma Boele gevestigd op de locatie. In die tijd is het hele terrein verhard met slakken uit het Ruhrgebied.

In de periode 2009-2010 is in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ter plaatse van de locatie een bodemsanering uitgevoerd waarna de locatie is ingericht als natuur- en recreatiegebied. Het doel van de bodemsanering was het reduceren van de risico's als gevolg van blootstelling van de mens en/of het ecosysteem aan de bodemverontreiniging tot een aanvaardbaar niveau in relatie tot het toekomstige bodemgebruik. De saneringsmaatregelen bestonden op hoofdlijnen uit het volledig verwijderen van het stortpakket ter plaatse van de laaggelegen riet- en ruigtezone en het aanbrengen van een leeflaag, inclusief monitoringsysteem voor grondwater ter plaatse van het talud en de recreatieve zone.

Na de uitgevoerde sanering is de geohydrologie op de locatie veranderd, er is sprake van (onverwachte) hogere grondwaterstanden op de locatie. Hierdoor kunnen verspreidingsmechanismen veranderen. De gemeten grondwaterstanden laten zien dat er – theoretisch gezien – sprake kan zijn van het doorsijpelen van grondwater – door de aangebrachte kleilaag – naar de rivier. Begin 2014 zijn maatregelen (aanleg drainage) getroffen om de hogere grondwaterstanden te minimaliseren [10]. Bodemzorg heeft aangegeven [8] dat de hemelwaterdrainage een beperkt effect heeft op de grondwaterstand. De drainage is aangelegd op circa 2,6 m+NAP, ruim boven de grondwaterstand die de afgelopen jaren is gemeten. Bodemzorg verwacht dat de drainage hierdoor alleen bij hevige neerslag water afvoert en slechts een beperkt effect heeft op de grondwaterstanden. Omdat de uitstroomopening niet kon worden gevonden tijdens eerdere inspecties heeft Bodemzorg in 2018 is uitgebreid gezocht naar de uitstroomopening. Hierbij is vastgesteld dat er geen uitstroomopening aanwezig is op de locatie waar de uitstroomopening volgens tekening aanwezig moet zijn. Aanbevolen is de hemelwaterdrainage als verloren te beschouwen [18], het bevoegd gezag heeft ingestemd met deze aanbeveling [19].

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 1 is de bodemopbouw en geohydrologie op de locatie samengevat [6].

tabel 1 Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Laag	Geohydrologische beschrijving	Stromingsrichting grondwater
+3,7 tot +2,0 à +3,0	afdeklaag	deklaag	-
+2,0 à +3,0 tot -2,0 à -3,0	stortpakket	deklaag kD: 20-25 m ² /d	-
-2,0 à -3,0 tot -14,0 à -16,0	slecht doorlatende deklaag	scheidende laag verticale weerstand: 7.000 tot 10.000 dagen	verticaal
-14,0 à -16,0 tot -42,0	1e watervoerende pakket	1e watervoerende pakket kD: 700 tot 1.3000 m ² /d	noordwestelijk
-42,0 tot -52,0	1e slecht doorlatende laag	scheidende laag	verticaal

In voorgaande jaren is vastgesteld [7] dat op de locatie overwegend sprake is van een infiltratiesituatie. De horizontale stromingssnelheid in de deklaag bedraagt circa 3 m/jaar en in het eerste watervoerend pakket circa 10 m/jaar [1].

2.5 Monitoringsprogramma

In 2017 is aanbevolen om een beperkt aantal peilbuizen pas weer in 2022 te bemonsteren maar in overleg met de ODMH is besloten om in 2018 nog een volledige monitoringsronde uit te voeren. Vanwege de droge zomer stroomde de peilbuizen in 2018 slecht toe waardoor deze niet conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 bemonsterd konden worden. Om deze reden is in 2019 de monitoringsronde opnieuw uitgevoerd waarna in de rapportage is aanbevolen om de nazorg anders vorm te geven. Op 6 juli 2020 is door de ODMH ingestemd met de resultaten en heeft deze aangegeven dat de nazorg anders vorm kan worden gegeven na aanvraag van een 'herijkingsbeschikking' [21]. Deze beschikking is niet aangevraagd in 2020, om deze reden is in 2020 nog een monitoringsronde conform het huidige nazorgplan uitgevoerd (zie tabel 2). Tevens is de aangebrachte leeflaag en het talud visueel gecontroleerd. Door de slecht toestromende peilbuizen wordt de monitoringsronde normaal aan het einde van het jaar uitgevoerd. Uiteindelijk is de monitoringsronde 2020 begin 2021 uitgevoerd.

tabel 2 Monitoringsprogramma 2020

Bodemlaag	Peilbuizen, inclusief stijghoogtemeting	Analysepakket
Deklaag (bovenzijde)	503, 505 (binnendijs) 600-2 (direct onder stort) 602-1, 603-1 (buiten stort)	veldparameters - temperatuur - pH en Ec - zuurstof - redoxpotentiaal - NTU
Deklaag (midden/onderzijde)	600-3 (onder stort) 700-2, 701-2 (ter plaatse van de dijk)	
Eerste watervoerende pakket (top)	602-3 (ter plaatse van de dijk) 702-3 (stroomafwaarts op rand locatie)	verontreinigingsparameters - NEN5740-pakket grondwater* - PAK

* BTEX, VOCI, metalen en minerale olie

De locatie van de peilbuizen is weergegeven op de tekening in bijlage A.

3.1**Lee flaaginspectie**

Ter plaatse van de recreatieve zone, de boomvakken en langs de primaire waterkering is een leeflaag aangebracht met een dikte van circa één meter die bestaat uit schone grond, zand en/of erosiebestendige klei. Onder de leeflaag is geotextiel en een egalisatielaag aanwezig. De leeflaag op de locatie heeft als doel de contactmogelijkheden met de onderliggende verontreinigde grond en de hiermee samenhangende risico's voor de mens en het ecosysteem te minimaliseren. De controle van de leeflaag vindt plaats door een visuele inspectie waarbij wordt gelet op verstoringen in de dikte en/of samenstelling van de leeflaag. Indien de visuele inspectie van de leeflaag hiertoe aanleiding geeft, wordt beoordeeld of er onderzoek naar de kwaliteit of dikte van de leeflaag noodzakelijk is. Indien de oppervlakte van de leeflaag niet meer aaneengesloten is of de dikte van de leeflaag onder de kritische waarde van 0,7 m komt, wordt in eerste instantie bekeken wat de oorzaak is. Afhankelijk van de oorzaak wordt bepaald of, en zo ja welke maatregelen noodzakelijk zijn om de leeflaag te herstellen. De inspectie van de leeflaag is op 6 januari 2021 uitgevoerd.

Er zijn tijdens de inspectie geen afwijkingen geconstateerd die de functionaliteit van de leeflaag aantasten. Er zijn geen aanwijzingen dat 'derden' werkzaamheden op de locatie hebben uitgevoerd die van invloed zijn op de functionaliteit van de aangebrachte nazorgvoorzieningen. De leeflaag beschikt over een aaneengesloten grasmat. Langs alle zijden van het talud groeit riet. Er is geen doorsijpelend grondwater van de locatie naar de Hollandsche IJssel geconstateerd.

3.2**Peilbuizen**

Het doel van de visuele inspectie van de monitoringpeilbuizen is het controleren van de peilbuizen op verstoppingen en/of beschadigingen. Van verstopte of onbruikbare peilbuizen wordt beoordeeld of deze kunnen worden hersteld of dat vervanging noodzakelijk is.

Tijdens de monitoringsronde van de monitoringpeilbuizen op 6 januari 2021 zijn geen verstoppingen en/of beschadigingen aangetoond. Wel is wederom vastgesteld dat een aantal peilbuizen slecht toestromen. Dit is grotendeels inherent aan de filterstelling en de bodemopbouw; er hoeven geen aanvullende acties te worden uitgevoerd.

De bemonstering van het grondwater in de peilbuizen is op 6 januari 2021 uitgevoerd. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst (Bodem Toets- en Validatieservice, BoToVa) aan de streef- en interventiewaarden zoals opgenomen in de bijlage van de Circulaire Bodemsanering 2013, die in werking is getreden per 1 juli 2013. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. In bijlage D zijn de analysecertificaten opgenomen.

In bijlage E zijn trendgrafieken per peilbuis opgenomen waarin de analyseresultatenreeks (2014-2021) wordt weergegeven voor stoffen waar tijdens één of meerdere monitoringsronde de streefwaarde is overschreden (barium, arseen, chroom, molybdeen, minerale olie totaal (C10-40) en PAK 10 VROM). In de grafieken is eveneens de streef- en interventiewaarde weergegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat de resultaten van 2018 indicatief zijn. In 2018 konden de peilbuizen niet conform de BRL SIKB 2000, protocol 2002 bemonsterd worden (zeer slecht toestromende peilbuizen door bemonstering na een droge zomer).

4.1 Grondwaterkwaliteit

Op basis van de filterstellingen zijn de peilbuizen in de deklaag ingedeeld in drie lagen. De vierde laag bestaat uit de peilbuizen in de top van het eerste watervoerende pakket. In tabel 3 is deze onderverdeling samengevat.

tabel 3 Onderverdeling peilbuizen in bodemlagen

Laag	Peilbuis	Omschrijving
Deklaag	Bovenzijde deklaag (tot circa 3 m-NAP) ■ 602-1 ■ 603-1	direct ten oosten van de locatie, in de dijk ten zuiden van de locatie, onderaan de dijk
	Middenzijde deklaag (3 tot 5 m-NAP) ■ 600-2 ■ 503 ■ 505	op locatie, direct onder stortzool ten oosten van de locatie, onderaan de dijk ten oosten van de locatie, onderaan de dijk
	Onderzijde deklaag (7 tot 9 m-NAP) ■ 600-3 ■ 700-2 ■ 701-2	op locatie, onder stortzool direct ten oosten van de locatie, in de dijk direct ten oosten van de locatie, in de dijk
Eerste watervoerend pakket	Top eerste watervoerende pakket (15 tot 18 m-NAP) ■ 602-3 ■ 702-3	direct ten oosten van de locatie, in de dijk op de locatie

Verontreinigingssituatie in 2020

Hieronder is per stofgroep de verontreinigingssituatie in 2020 beschreven.

Metalen

Net als in voorgaande jaren is barium in alle peilbuizen boven de rapportagegrens aangetoond. In een aantal peilbuizen in verschillende bodemlagen is barium tot boven de interventiewaarde gemeten (in peilbuizen 600-2, 700-2, 702-3). In eerdere jaren is al aangegeven dat barium van nature voorkomt in de bodem, mogelijk wordt barium ter plaatse van het stort (deels) gemobiliseerd uit de bodemmatrix. In

peilbuis 602-1 is een interventiewaarde overschrijding arseen aangetoond en in peilbuis 505 is een streefwaarde overschrijding chroom aangetoond.

Poly-aromatische koolwaterstoffen (PAK)

Individuele PAK-verbindingen zijn niet boven de interventiewaarde aangetoond. De som parameter PAK VROM (10) wordt getoetst aan de som van de individuele indexen (meetwaarde / interventiewaarde). Wanneer de som groter is dan 1, dan is er sprake van een overschrijding van de interventiewaarde. Deze toetsing leidt tot interventiewaardeoverschrijding ter plaatse van de peilbuizen 600-3 en 702-3.

Vluchtige koolwaterstoffen (BTEX)

Vluchtige koolwaterstoffen zijn niet boven de streefwaarde aangetoond.

Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI)

In geen van de peilbuizen zijn de geanalyseerde vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen boven de rapportagegrens aangetoond.

Minerale olie

In geen van de peilbuizen zijn concentraties minerale olie boven de interventiewaarde aangetoond. Alleen in peilbuis 702-3 is de streefwaarde overschreden in 2020.

4.2

Optimalisatie monitoringsprogramma

Afgelopen jaren zijn op basis van het toetsingskader zoals gehanteerd in de rapportage 'Herijking nazorg' [11] aanbevelingen gedaan om het monitoringsprogramma te optimaliseren. Deze aanbevelingen zijn de afgelopen jaren niet uniform. Op basis van de nieuwe analyseresultaten veranderd het aanbevolen programma. Om deze reden is het toetsingskader minder geschikt voor de afbouw van de monitoringswerkzaamheden.

Om toch tot een optimalisatie van de monitoring te komen zijn de analyseresultaten vanuit risicoperspectief bekeken, deze zijn opgenomen in tabel 4. Op basis van de tabel kan geconcludeerd worden dat humane risico's uiterst klein zijn.

tabel 4

Optimalisatie monitoringsprogramma

Risico	Beschrijving	Resultaat
Humane risico's (0 tot 3 m-NAP)	Uitdamping vluchtige stoffen	Geen vluchtige parameters aangetoond.
	Contactrisico's bij afwezige deklaag	Aangebrachte deklaag functioneert goed.
	Onaanvaardbare milieu hygiënische hinder indien de afstand tussen kwetsbare objecten en de interventiewaardecontour in het grondwater kleiner is dan 100 meter.	Binnen een straal van 100 meter van de locatie zijn geen kwetsbare gebieden gelegen, ook op grotere afstand zijn geen kwetsbare gebieden gelegen.

5.1**Conclusies**

Uit de resultaten van de werkzaamheden worden de volgende conclusies getrokken:

Voorzieningen

- De aangebrachte nazorgvoorzieningen verkeren in goede staat.
- Aan de leeflaag en het talud zijn geen beschadigingen geconstateerd die de functionaliteit negatief beïnvloeden.

Verontreinigingssituatie

- Het merendeel van de geanalyseerde parameters is niet boven de rapportagegrens aangetoond.
- Barium is waarschijnlijk van nature aanwezig in de bodem want deze stof wordt in het grondwater van alle peilbuizen aangetoond (zowel streef- als interventiewaarde overschrijdingen).
- Ter plaatse van de peilbuizen 600-3 en 702-3 is een interventiewaardeoverschrijding van de som parameter PAK VROM (10) aangetoond, de individuele PAK-verbindingen overschrijden de interventiewaarde niet.
- In het grondwater ter plaatse van peilbuis 602-1 wordt de interventiewaarde arseen overschreden terwijl in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 503 (arseen), 505 (chrom), 600-2 (arseen), 600-3 (minerale olie) en 702-3 (minerale olie) maximaal een streefwaarde overschrijding wordt overschreden.
- Vanuit risicoperspectief leidt de verontreinigingssituatie niet tot humane en/of verspreiding risico's.

5.2**Aanbevelingen**

Op basis van de in 2020 uitgevoerde monitoringsronde worden de volgende aanbevelingen gegeven:

- Het in het herijkingsrapport [11] geschetste toetsingskader leidt niet tot een uniforme optimalisatie van het nazorgprogramma. Aanbevolen wordt dit toetsingskader los te laten en de optimalisering van de nazorgwerkzaamheden op basis van risicoperspectief te laten plaatsvinden.
- Vanuit risicoperspectief leidt de actuele milieu hygiënische situatie niet tot humane risico's en waarschijnlijk ook niet tot verspreidingsrisico's. Om verspreidingsrisico's in de toekomst uit te kunnen blijven sluiten wordt aanbevolen om extensief (eenmaal per vijf jaar) een monitoringsronde uit te voeren. Het monitoringsprogramma voor 2025 is opgenomen in hoofdstuk 6.
- Aanbevolen wordt tot 2025 jaarlijks een locatie inspectie uit te voeren en in de rapportage van 2025 te beoordelen of voortzetten van een jaarlijkse inspectie noodzakelijk blijft.

Bovenstaande aanbevelingen zijn ook gegeven in de nazorgrapportage 2019 [20]. Het bevoegd gezag heeft in principe ingestemd met aanbevelingen [21]. Voorwaarde is dat er een 'herijkingsbeschikking' wordt aangevraagd, deze is in 2020 niet aangevraagd. Aanbevolen wordt deze beschikking in 2021 aan te vragen zodat de monitoringsinspanning formeel geëxtensieerd kan worden.

In tabel 5 is het monitoringsprogramma voor 2025 opgenomen. De aangebrachte leeflaag en het talud worden in 2021 tot 2025 jaarlijks visueel gecontroleerd.

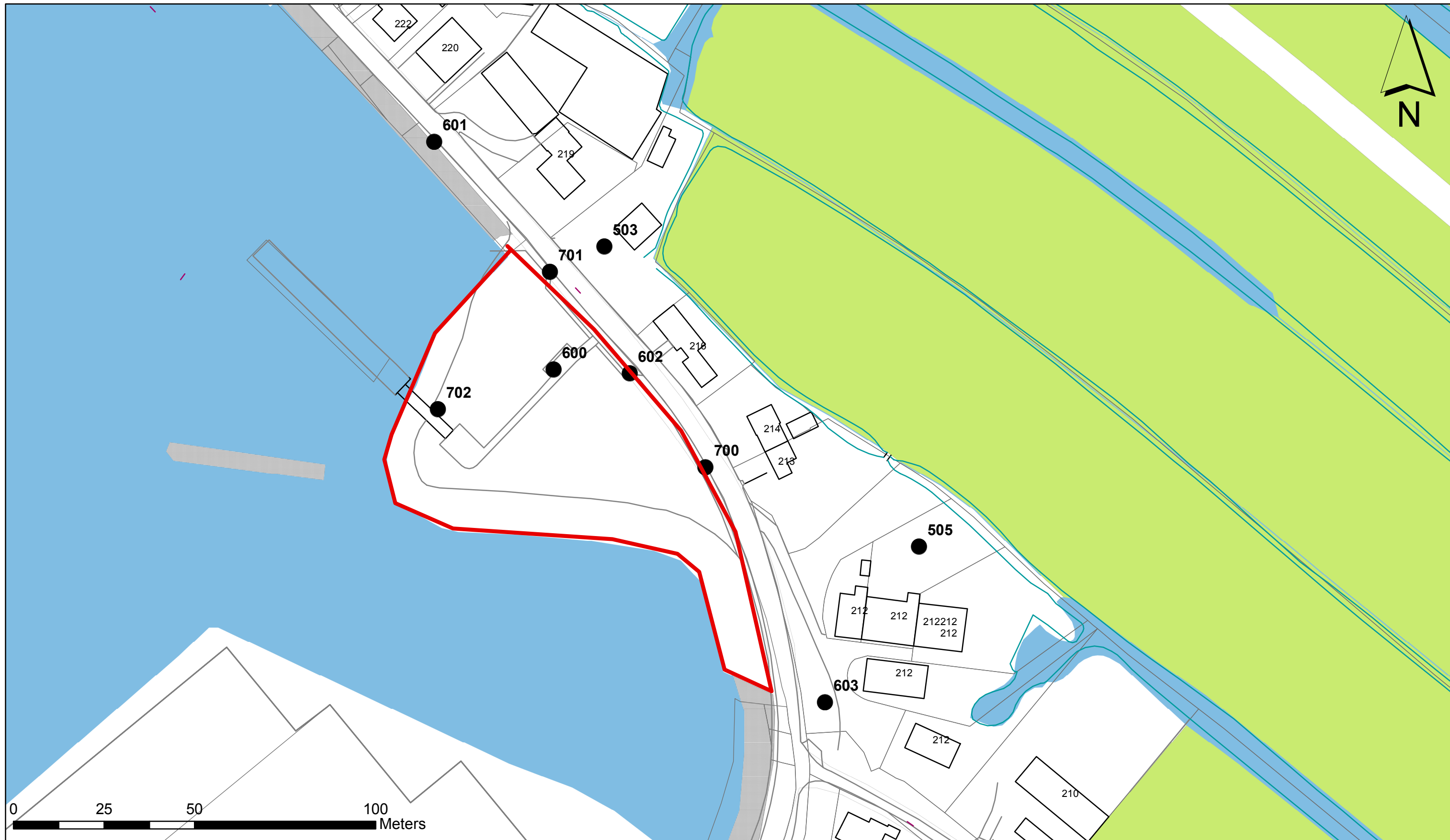
tabel 5 **Monitoringsprogramma 2025**

Bodemlaag	Peilbuizen, inclusief stijghoogtemeting	Analysepakket
Deklaag (bovenzijde)	503, 505 (binnendijks) 600-2 (direct onder stort) 602-1, 603-1 (buiten stort)	veldparameters ■ temperatuur ■ pH en Ec ■ zuurstof ■ redoxpotentiaal ■ NTU
Deklaag (midden/onderzijde)	600-3 (onder stort) 700-2, 701-2 (ter plaatse van de dijk)	
Eerste watervoerende pakket (top)	602-3 (ter plaatse van de dijk) 702-4 (stroomafwaarts op rand locatie)	verontreinigingsparameters ■ NEN5740-pakket grondwater* ■ PAK

* NEN5740-pakket grondwater: BTEX, VOCl, metalen en minerale olie met als aanvulling PAK

BIJLAGE A

Situatietekening



Legenda

- Monitoringspeilbuis
- ✓ Globale liggingsstortcontour

Situatietekening

Zelling Boele te Ouderkerk a/d IJssel



A3

Datum:	12-01-2015
Schaal:	1:1.000
Getekend:	AJ

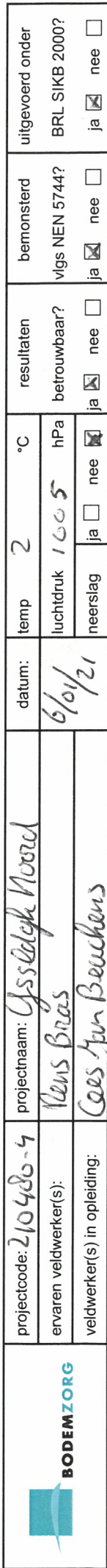
BIJLAGE B

Veldwerkformulieren

Locatie: 210480-4 (Ijsseldijk Noord)
Datum: 06-jan-21

leeflaag	Uitgevoerd		Resultaat		Opmerkingen
	ja	nee	+	-	
grasmat	X		X		
verzakkingen	X		X		

talus	Uitgevoerd		Resultaat		Opmerkingen
	ja	nee	+	-	
uittreden percolaat	X			X	
geen uittredend percolaat					



naam meelpunt:	602-1	602-3	600-2	600-3	702-3	700	603-1	505
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	
diepte filter t.o.v. bkp	5,92 m.	12,82 m.	7,70 m.	8,96 m.	7,21,10	12,74 m.	2,64 m.	2,97 m.
grondwaterspiegel m - bkp								
- vóór afpompen	1,75 m.	7,05 m.	2,07 m.	2,28 m.	7,53 m.	2,90 m.	1,22 m.	0,55 m.
- bij monstername	m.	3,09 m.	m.	m.	7,85 m.	m.	m.	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	3,5 liter	3,5 liter	3,5 liter	4 liter	2 liter	2,5 liter

veldmetingen na doorpompen														
temperatuur	°C	10,60	°C	10,30	°C	10,0	°C	9,11	°C	10,33	°C	9,59	°C	9,45
pH		6,45		6,65		6,86		6,60		6,44		6,87		6,79
redox	mV	-70,7	mV	-27,7	mV	-16,6	mV	-16,1	mV	-75,5	mV	-101,4	mV	-83,1
EC	µS/cm	1015	µS/cm	1927	µS/cm	2104	µS/cm	1531	µS/cm	2251	µS/cm	2036	µS/cm	1640
NTU		30,2		38,0		148,0		522		10,5		24,5		29,3
O2	mg/l	0,15	mg/l	1,43	mg/l	0,71	mg/l	0,48	mg/l	0,88	mg/l	1,21	mg/l	0,10

[illegible]

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 verant- woorde wijze achtergelaten:	Leens Bras	LB	PB 600-2 = meting van pB water PB 600-3 = " " " "	- 32 mm = 3,1 liter/m ¹ - 40 mm. = 5,1 liter/m ¹ - 50 mm. = 8,0 liter/m ¹
gereedschappen + materialen na gebruik schoongemaakt:	Leens Bras	LB	PB 602-1 = " PB 700 = "	

BIJLAGE C

Aan BoToVa getoetste analyseresultaten 2021

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monstername 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	26	26	*	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	0,7	-	1	1	15,5	30
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	3	3	-	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	15	15	-	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	<0,20	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	-	-	-	-	-	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	<0,010	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	-	0,63	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11789048	503
Eendoordeel:	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 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monsternamen 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arsen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	2,5	2,5	*	1	1	15,5	30
Koper (Cu)	µg/L	2,7	2,7	-	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	13	13	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	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	<0,20	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						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	<0,010	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		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11789049 505

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 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monstername 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arsen (As)	µg/L	22	22	*	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	900	900	***	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	5,9	5,9	*	1	1	15,5	30
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	4,1	4,1	-	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	<0,20	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	-	-	-	-	-	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	15	15	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	27	27	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	15	15	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	67	67	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,024	0,024	*	0,02	0,01	35,01	70
Acenafteleen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenafteen	µg/L	0,074	0,074	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	0,016	0,016	-	-	-	-	-
Fenantheen	µg/L	0,087	0,087	*	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	0,015	0,015	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,075	0,075	*	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	0,06	0,06	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,023	0,023	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	0,022	0,022	*	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	0,012	0,012	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	0,015	0,015	*	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	0,42	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	0,26	0,9717	-	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,63	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11789050 600-2

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 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monstername 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	610	610	**	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	1,8	1,8	*	1	1	15,5	30
Koper (Cu)	µg/L	7,1	7,1	-	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	3,6	3,6	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	41	41	-	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	<0,20	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						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	19	19					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	39	39					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	15	15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	84	84	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,034	0,034	*	0,02	0,01	35,01	70
Acenafteleen	µg/L	<0,050	0,035					
Acenafteen	µg/L	0,028	0,028					
Fluoreen	µg/L	0,021	0,021					
Fenantheen	µg/L	0,052	0,052	*	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	0,012	0,012	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,057	0,057	*	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	0,061	0,061					
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,026	0,026	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	0,025	0,025	*	0,01	0,003	0,1015	0,2
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	0,03	0,03					
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	0,013	0,013	*	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	0,021	0,021	*	0,01	0,0005	0,02525	0,05
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007					
Benzo(ghi)perylene	µg/L	0,017	0,017	*	0,01	0,0003	0,02515	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0,018	0,018	*	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK Totaal EPA (16)	µg/L	0,42						
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	0,28	1,627	***				1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11789051 600-3

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 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monsternamen 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	88	88	***	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	390	390	**	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	0,7	-	1	1	15,5	30
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	4,6	4,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	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	<0,20	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	-	-	-	-	-	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	<0,010	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	-	0,63	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11789052 602-1

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 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monsternamen 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	550	550	**	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	0,7	-	1	1	15,5	30
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	18	18	-	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	0,32	0,32	-	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	-	-	-	-	-	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	28	28	-	-	-	-	-
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	<0,010	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	-	0,81	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11789053 602-3

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 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monsternamen 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	0,7	-	1	1	15,5	30
Koper (Cu)	µg/L	2,7	2,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	9	9	*	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,9	6,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	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	<0,20	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						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	0,029	0,029	*	0,02	0,01	35,01	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	<0,010	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		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11789054 603-1

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 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monsternamen 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	5,2	5,2	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	730	730	***	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	1,7	1,7	*	1	1	15,5	30
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	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	29	29	-	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	<0,20	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	-	-	-	-	-	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	0,024	0,024	*	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	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluoranthreen	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)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	0,02525	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	0,6191	-	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,63	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11789055 700-2

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 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monsternamen 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	8	8	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	520	520	**	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	3	3	*	1	1	15,5	30
Koper (Cu)	µg/L	4,3	4,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,6	2,6	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	7,5	7,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	29	29	-	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	<0,20	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	-	-	-	-	-	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	<0,010	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	-	0,63	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11789056 701-2

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 210480-4
 Projectnaam IJsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [19206]
 Ordernummer 210480-4-021
 Datum monstername 08-01-2021
 Monsternemer Rens Bras + Cees Jan Beuckens
 Certificaatnummer 2020208994
 Startdatum 07-01-2021
 Rapportagedatum 14-01-2021

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	8,2	8,2	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	750	750	***	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	1,2	1,2	*	1	1	15,5	30
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	<0,20	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	-	-	-	-	-	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
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	18	18	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	25	25	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	12	12	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	68	68	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,048	0,048	*	0,02	0,01	35,01	70
Acenafteleen	µg/L	<0,050	0,035	-	-	-	-	-
Acenafteen	µg/L	0,56	0,56	-	-	-	-	-
Fluoreen	µg/L	0,25	0,25	-	-	-	-	-
Fenantheen	µg/L	0,73	0,73	*	0,01	0,003	2,502	5
Anthraceen	µg/L	0,11	0,11	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,34	0,34	*	0,01	0,003	0,5015	1
Pyreen	µg/L	0,24	0,24	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,034	0,034	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	0,031	0,031	*	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	2,3	-	-	-	-	-	-
PAK Totaal VROM (10)	µg/L	1,3	1,292	***	-	-	-	1
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,63	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 11789057 702-3

Indoordeel: 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

BIJLAGE D

Analysecertificaten

BODEMZORG
T.a.v. Jack van der Veldt
Postbus 2
1566 ZG ASSENDELFT

Analyscertificaat

Datum: 14-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020208994/1
Uw project/verslagnummer	210480-4
Uw projectnaam	Ijsseldijk Noord, Ouderkerk ad Ijssel [19206]
Uw ordernummer	210480-4-021
Monster(s) ontvangen	08-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210480-4	Certificaatnummer/Versie	2020208994/1
Uw projectnaam	Ijsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [192	Startdatum analyse	07-Jan-2021
Uw ordernummer	210480-4-021	Datum einde analyse	14-Jan-2021
Uw monsternemer	Rens Bras + Cees Jan Beuckens	Rapportagedatum	14-Jan-2021/09:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Arseen (As)	µg/L	26	<5.0	22	<5.0	88
S Barium (Ba)	µg/L	120	140	900	610	390
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	2.5	5.9	1.8	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.7	<2.0	7.1	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	13	4.1	<3.0	4.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.6	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	15	20	22	41	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monsternatrix				Monster nr.
1	503	Water (AS3000)				11789048
2	505	Water (AS3000)				11789049
3	600-2	Water (AS3000)				11789050
4	600-3	Water (AS3000)				11789051
5	602-1	Water (AS3000)				11789052

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210480-4	Certificaatnummer/Versie	2020208994/1
Uw projectnaam	Ijsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [192	Startdatum analyse	07-Jan-2021
Uw ordernummer	210480-4-021	Datum einde analyse	14-Jan-2021
Uw monsternemer	Rens Bras + Cees Jan Beuckens	Rapportagedatum	14-Jan-2021/09:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	15	19	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	27	39	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	15	15	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	67	84	<50
	Chromatogram				Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	0.024	0.034	<0.020
Q	Acenaftyleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Acenaften	µg/L	<0.010	<0.010	0.074	0.028	<0.010
Q	Fluoreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.016	0.021	<0.010
S	Fenanthreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.087	0.052	<0.010
Q	Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	0.015	0.012	<0.010
S	Fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	0.075	0.057	<0.010
Q	Pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.060	0.061	<0.010
S	Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	0.023	0.026	<0.010
S	Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	0.022	0.025	<0.010
Q	Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	0.012	0.030	<0.010
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.013	<0.010
S	Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.015	0.021	<0.010
Q	Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.017	<0.010
S	Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	0.018	<0.010
Q	PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0.21	<0.21	0.42	0.42	<0.21
S	PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11	<0.11	0.26	0.28	<0.11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	503	Water (AS3000)	11789048
2	505	Water (AS3000)	11789049
3	600-2	Water (AS3000)	11789050
4	600-3	Water (AS3000)	11789051
5	602-1	Water (AS3000)	11789052

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210480-4	Certificaatnummer/Versie	2020208994/1
Uw projectnaam	Ijsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [192	Startdatum analyse	07-Jan-2021
Uw ordernummer	210480-4-021	Datum einde analyse	14-Jan-2021
Uw monsternemer	Rens Bras + Cees Jan Beuckens	Rapportagedatum	14-Jan-2021/09:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
---------	---------	---	---	---	---	---

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	503	Water (AS3000)	11789048
2	505	Water (AS3000)	11789049
3	600-2	Water (AS3000)	11789050
4	600-3	Water (AS3000)	11789051
5	602-1	Water (AS3000)	11789052



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210480-4	Certificaatnummer/Versie	2020208994/1
Uw projectnaam	Ijsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [192	Startdatum analyse	07-Jan-2021
Uw ordernummer	210480-4-021	Datum einde analyse	14-Jan-2021
Uw monsternemer	Rens Bras + Cees Jan Beuckens	Rapportagedatum	14-Jan-2021/09:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	5.2	8.0	8.2
S Barium (Ba)	µg/L	550	140	730	520	750
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	1.7	3.0	1.2
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	2.7	<2.0	4.3	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	9.0	<2.0	2.6	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	6.9	12	7.5	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	18	17	29	29	12
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.32	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	602-3	Water (AS3000)	11789053
7	603-1	Water (AS3000)	11789054
8	700-2	Water (AS3000)	11789055
9	701-2	Water (AS3000)	11789056
10	702-3	Water (AS3000)	11789057



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210480-4	Certificaatnummer/Versie	2020208994/1
Uw projectnaam	Ijsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [192	Startdatum analyse	07-Jan-2021
Uw ordernummer	210480-4-021	Datum einde analyse	14-Jan-2021
Uw monsternemer	Rens Bras + Cees Jan Beuckens	Rapportagedatum	14-Jan-2021/09:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	18
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	25
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	28	<10	<10	<10	12
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	68
Chromatogram						zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	µg/L	<0.020	0.029	0.024	<0.020	0.048
Q Acenafteleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Acenafteen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.56
Q Fluoreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.25
S Fenanthreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.73
Q Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.11
S Fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.34
Q Pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.24
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.034
S Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.031
Q Benzo(b)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	2.3
S PAK Totaal VROM (10)	µg/L	<0.11	<0.11	<0.11	<0.11	1.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	602-3	Water (AS3000)	11789053
7	603-1	Water (AS3000)	11789054
8	700-2	Water (AS3000)	11789055
9	701-2	Water (AS3000)	11789056
10	702-3	Water (AS3000)	11789057



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210480-4	Certificaatnummer/Versie	2020208994/1
Uw projectnaam	Ijsseldijk Noord, Ouderkerk ad IJssel [192	Startdatum analyse	07-Jan-2021
Uw ordernummer	210480-4-021	Datum einde analyse	14-Jan-2021
Uw monsternemer	Rens Bras + Cees Jan Beuckens	Rapportagedatum	14-Jan-2021/09:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
---------	---------	---	---	---	---	----

Nr. Uw monsteromschrijving

6	602-3
7	603-1
8	700-2
9	701-2
10	702-3

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)

Monster nr.

11789053
11789054
11789055
11789056
11789057

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



**TESTEN
RvA L010**

JO

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020208994/1

Pagina 1/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11789048	503			08-Jan-2021	503~1
				08-Jan-2021	503~2
				08-Jan-2021	503~3
				08-Jan-2021	503~4
				08-Jan-2021	503~5
				08-Jan-2021	503~6
0630149167					
0630149174					
0680455254					
0670392698					
0670392708					
0800913891					
11789049	505			08-Jan-2021	505~1
				08-Jan-2021	505~2
				08-Jan-2021	505~3
				08-Jan-2021	505~4
				08-Jan-2021	505~5
				08-Jan-2021	505~6
0630149172					
0630149157					
0680456195					
0670392717					
0670392716					
0800913938					
11789050	600-2			08-Jan-2021	600-2~1
				08-Jan-2021	600-2~2
				08-Jan-2021	600-2~3
				08-Jan-2021	600-2~4
				08-Jan-2021	600-2~5
				08-Jan-2021	600-2~6
0630149136					
0630149143					
0680456190					
0670392670					
0670392683					
0800914123					

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020208994/1

Pagina 2/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11789051	600-3			08-Jan-2021	600-3~1
				08-Jan-2021	600-3~2
				08-Jan-2021	600-3~3
				08-Jan-2021	600-3~4
				08-Jan-2021	600-3~5
				08-Jan-2021	600-3~6
0630149180					
0630149164					
0680455301					
0670392686					
0670392705					
0800913956					
11789052	602-1			08-Jan-2021	602-1~1
				08-Jan-2021	602-1~2
				08-Jan-2021	602-1~3
				08-Jan-2021	602-1~4
				08-Jan-2021	602-1~5
				08-Jan-2021	602-1~6
0630149144					
0630149159					
0680455309					
0670393185					
0670393174					
0800914011					
11789053	602-3			08-Jan-2021	602-3~1
				08-Jan-2021	602-3~2
				08-Jan-2021	602-3~3
				08-Jan-2021	602-3~4
				08-Jan-2021	602-3~5
				08-Jan-2021	602-3~6
0630149166					
0630149151					
0680456232					
0670392699					
0670392684					
0800913911					

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020208994/1

Pagina 3/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11789054	603-1			08-Jan-2021	603-1~1
				08-Jan-2021	603-1~2
				08-Jan-2021	603-1~3
				08-Jan-2021	603-1~4
				08-Jan-2021	603-1~5
				08-Jan-2021	603-1~6
0630149145					
0630149152					
0680456226					
0670392687					
0670392691					
0800913964					
11789055	700-2			08-Jan-2021	700-2~1
				08-Jan-2021	700-2~2
				08-Jan-2021	700-2~3
				08-Jan-2021	700-2~4
				08-Jan-2021	700-2~5
				08-Jan-2021	700-2~6
0630149158					
0630149165					
0680456225					
0670393173					
0670392713					
0800913865					
11789056	701-2			08-Jan-2021	701-2~1
				08-Jan-2021	701-2~2
				08-Jan-2021	701-2~3
				08-Jan-2021	701-2~4
				08-Jan-2021	701-2~5
				08-Jan-2021	701-2~6
0630149175					
0630149150					
0680455308					
0670392682					
0670392702					
0800914157					

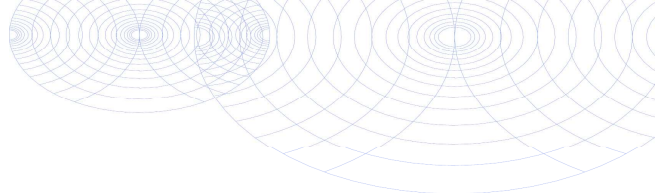
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020208994/1

Pagina 4/4

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11789057	702-3			08-Jan-2021	702-3~1
				08-Jan-2021	702-3~2
				08-Jan-2021	702-3~3
				08-Jan-2021	702-3~4
				08-Jan-2021	702-3~5
				08-Jan-2021	702-3~6
0630149173					
0630149160					
0680456230					
0670393202					
0670393188					
0800913933					



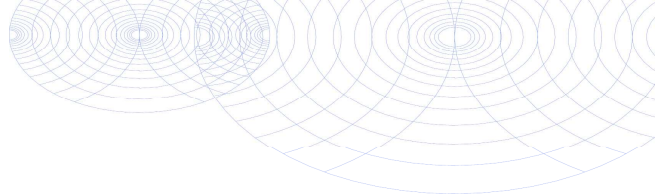
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020208994/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020208994/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (16) (EPA)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4

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

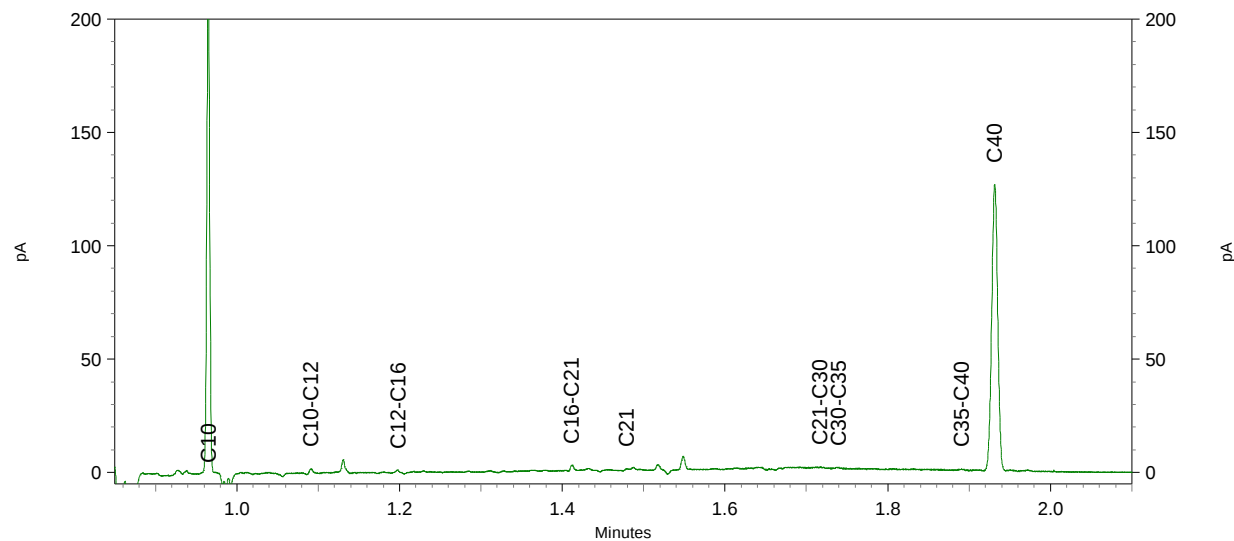
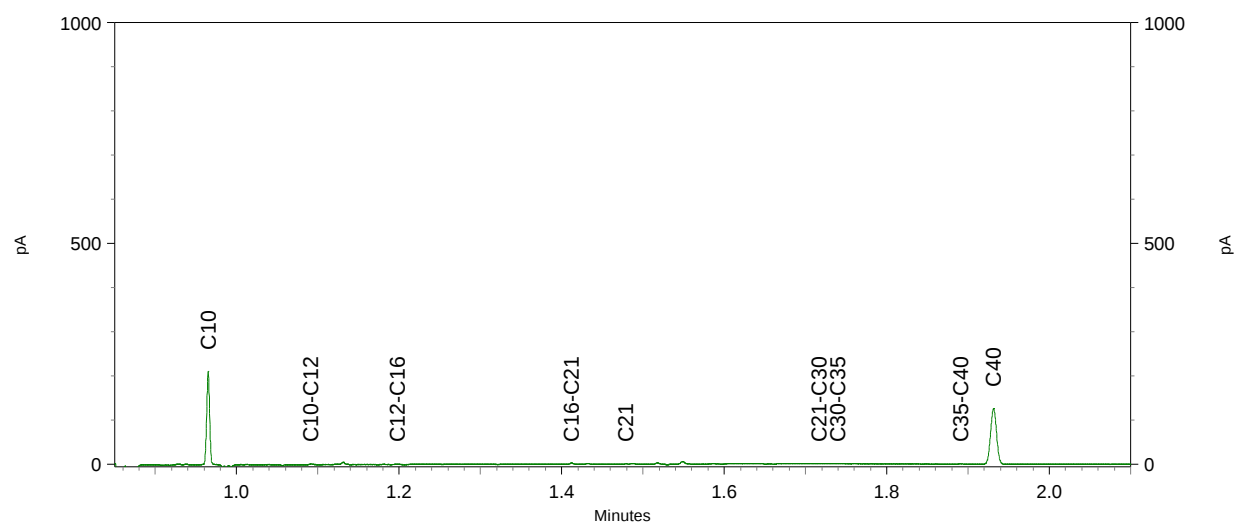
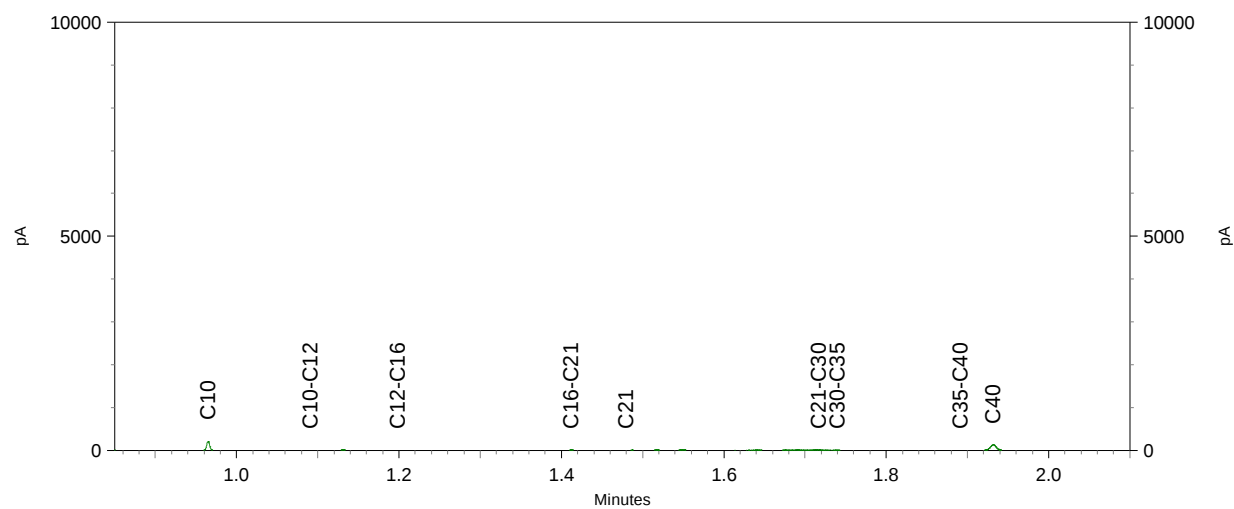
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11789050

Certificate no.: 2020208994

Sample description.: 600-2

V



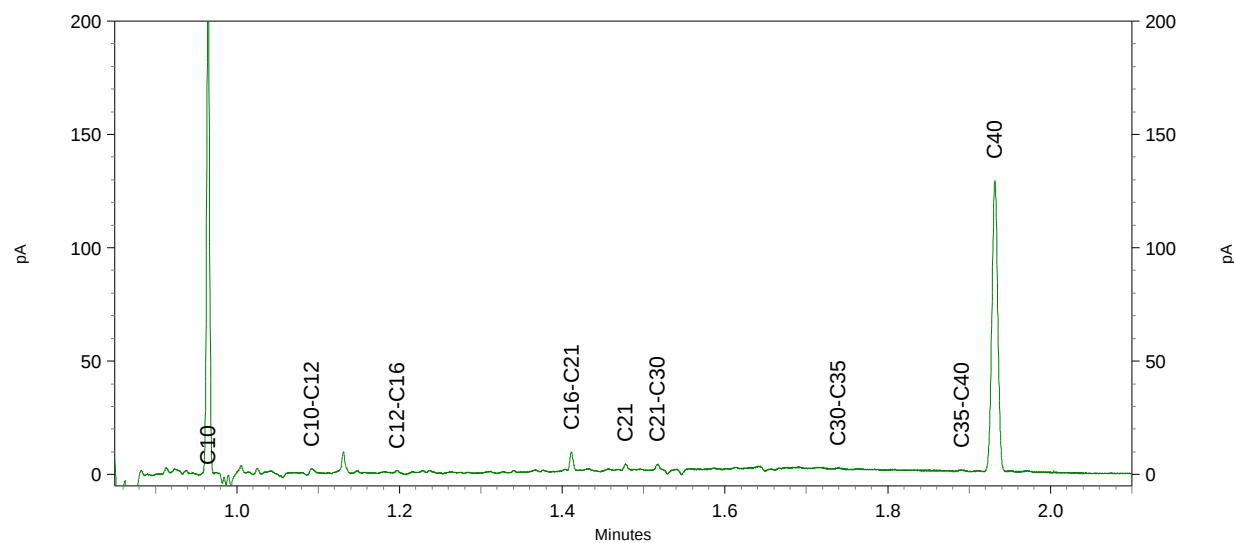
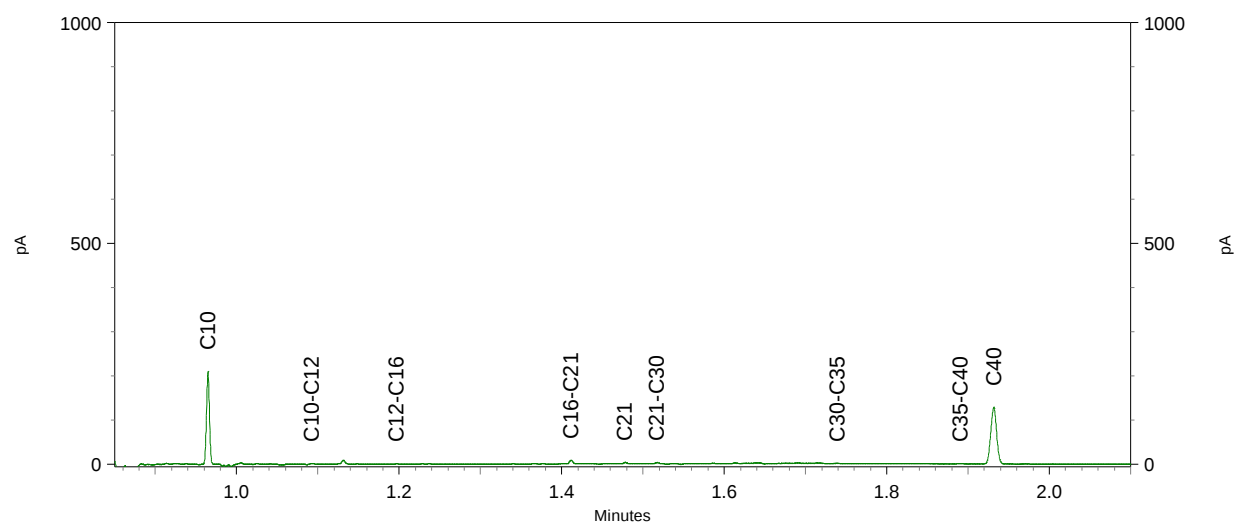
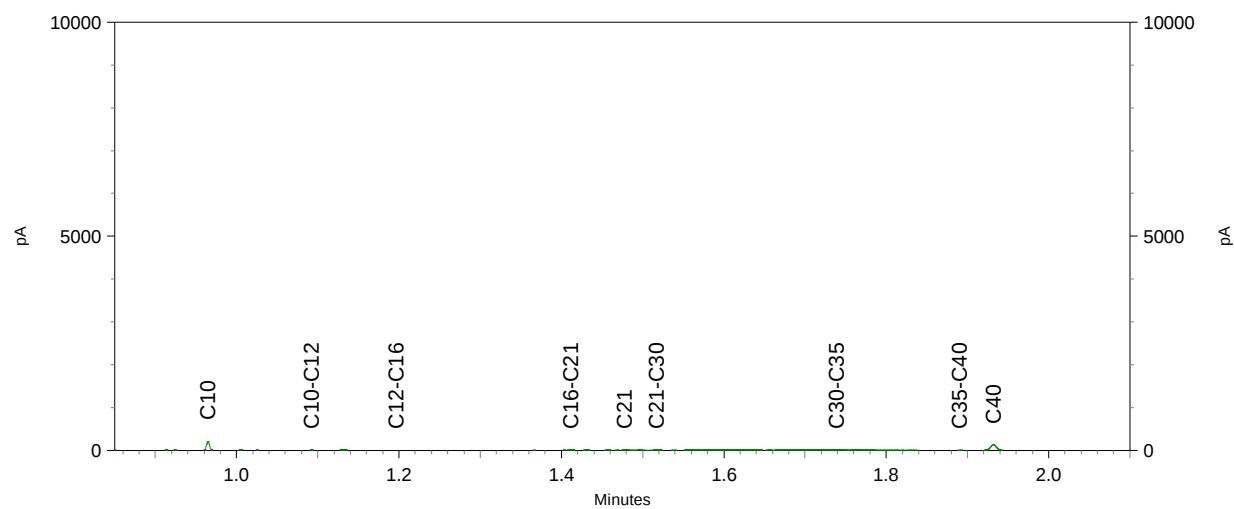
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11789051

Certificate no.: 2020208994

Sample description.: 600-3

V



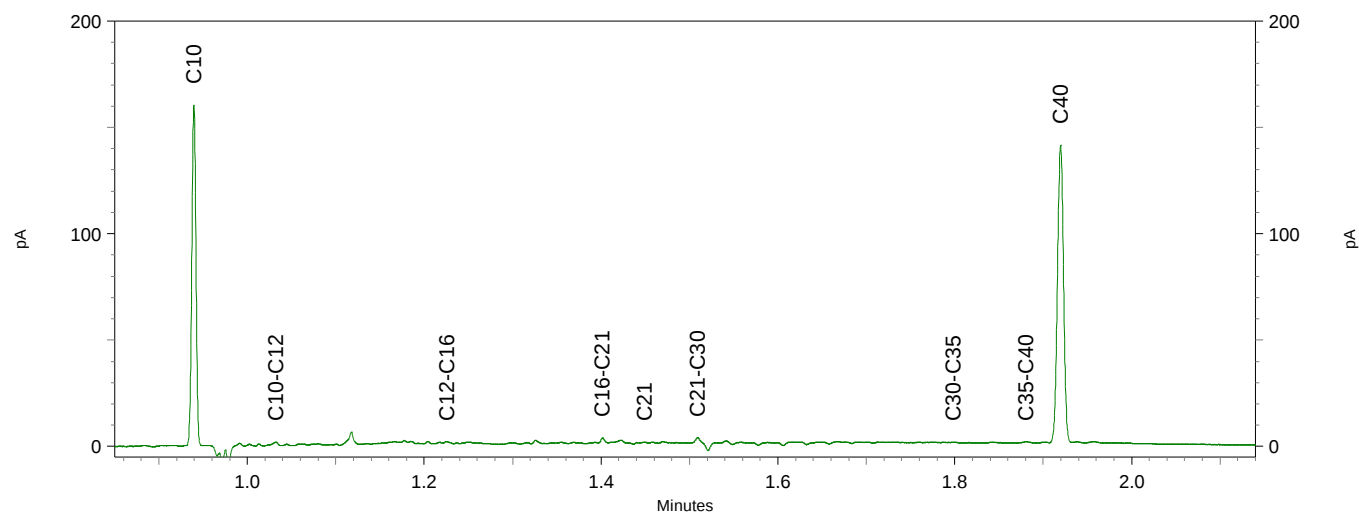
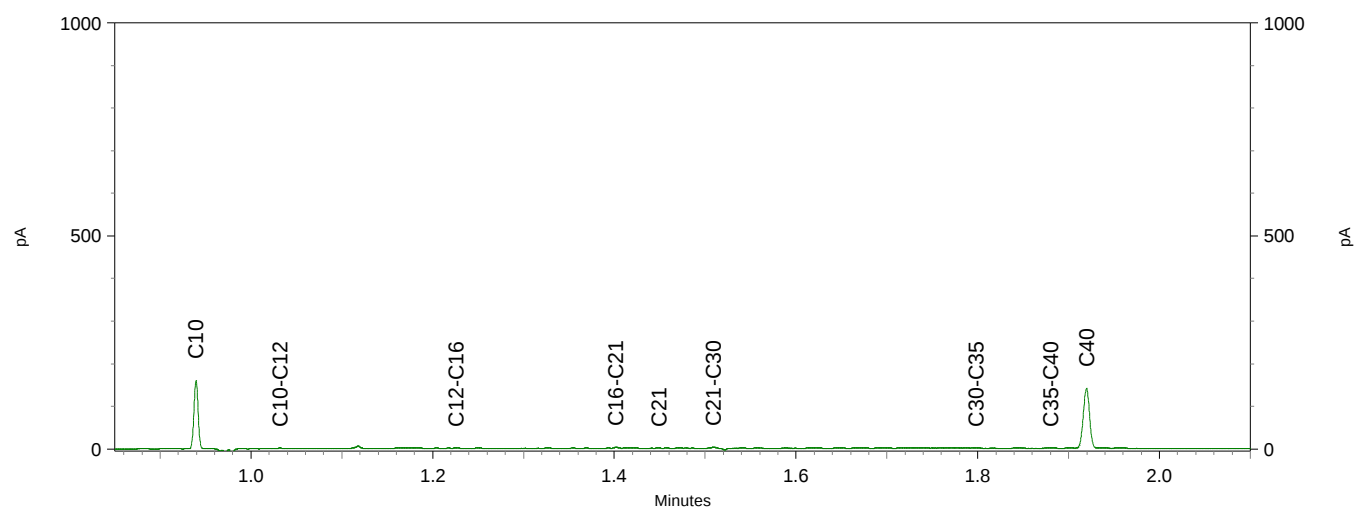
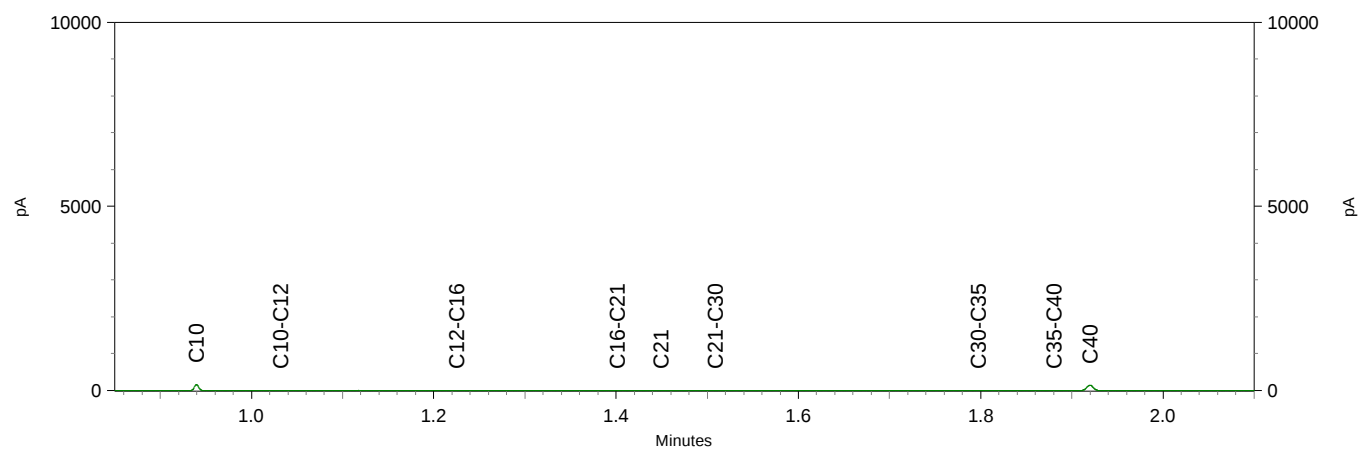
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11789057

Certificate no.: 2020208994

Sample description.: 702-3

V

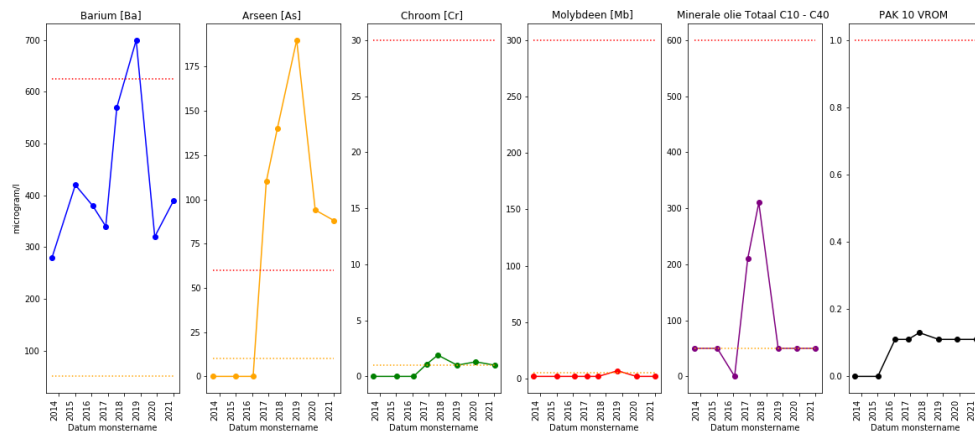


BIJLAGE E

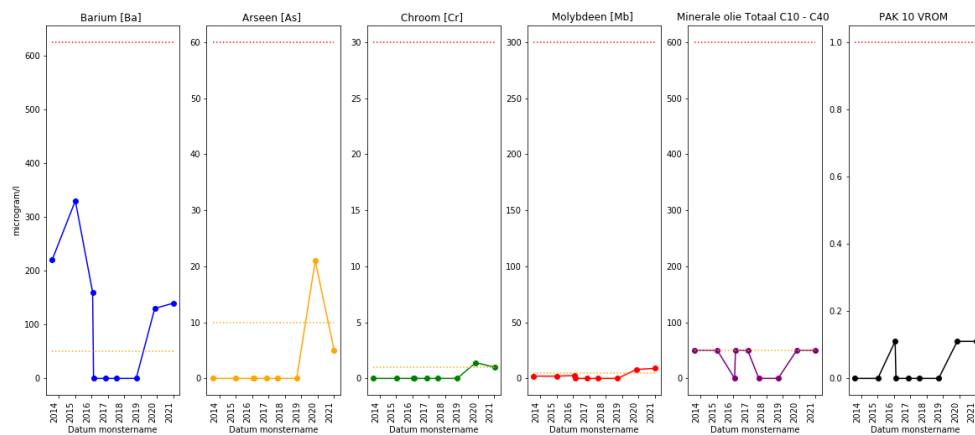
Trendgrafieken 2014-2021

Bovenzijde deklaag (0 tot 3 m-NAP)

602-1

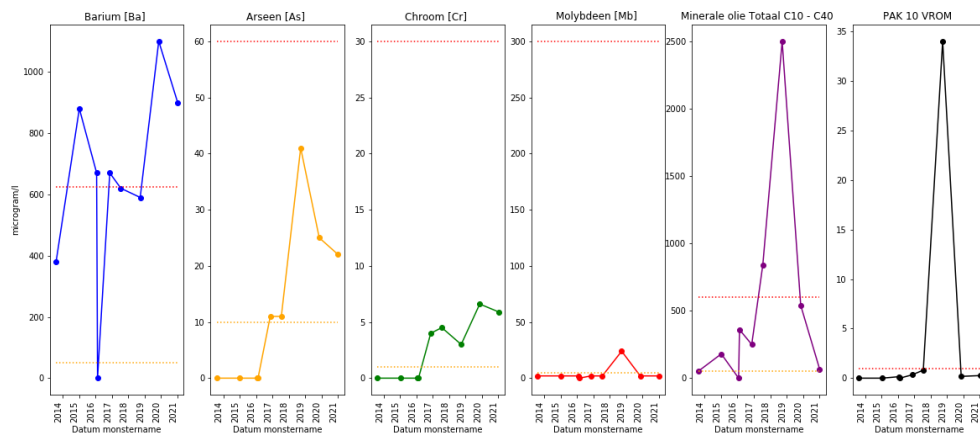


603-1

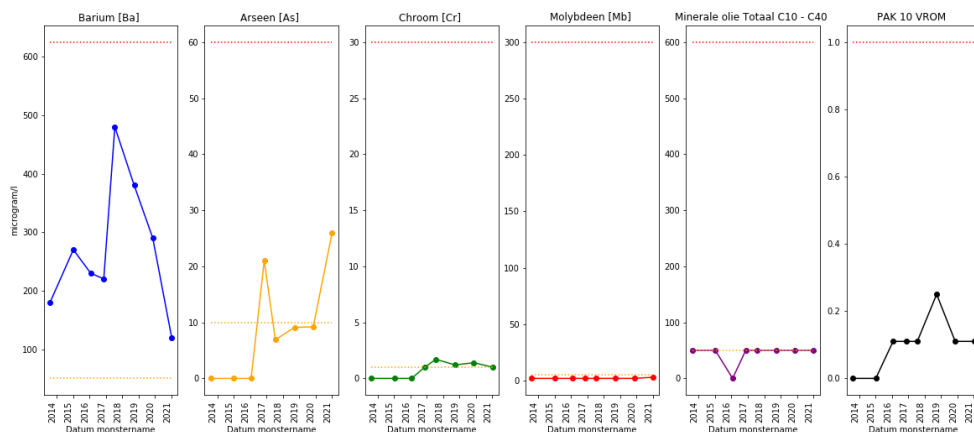


Middenzijde deklaag (3 tot 5 m-NAP)

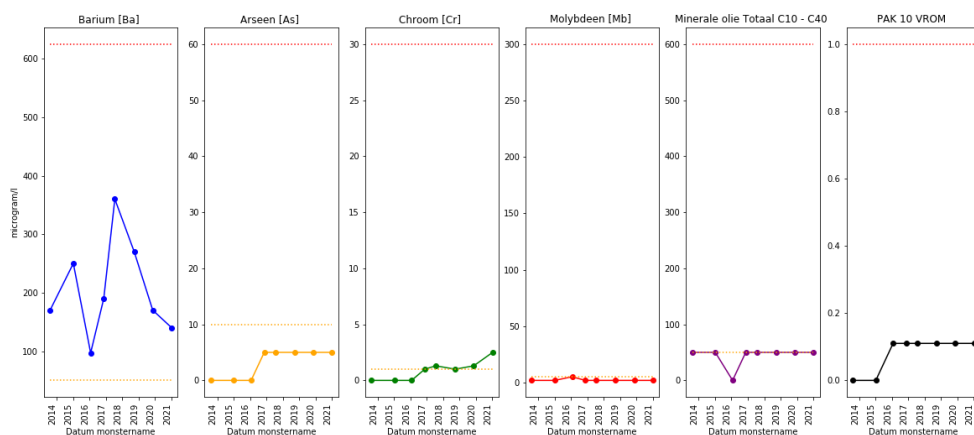
600-2



503

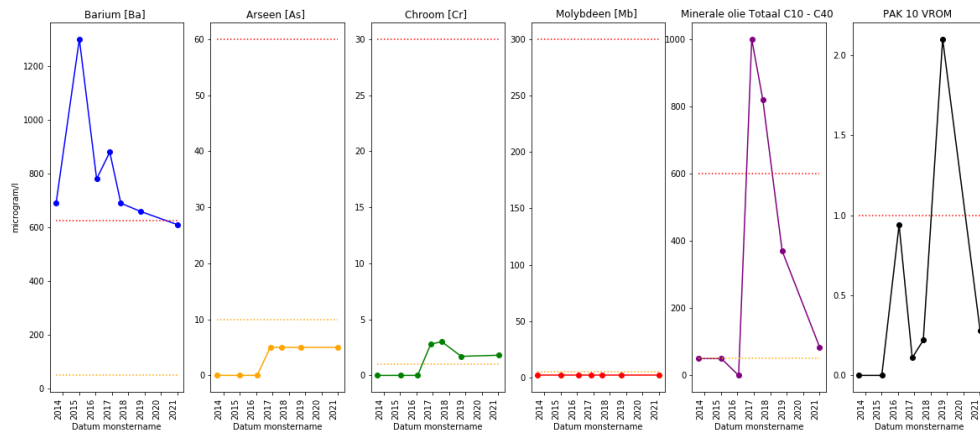


505

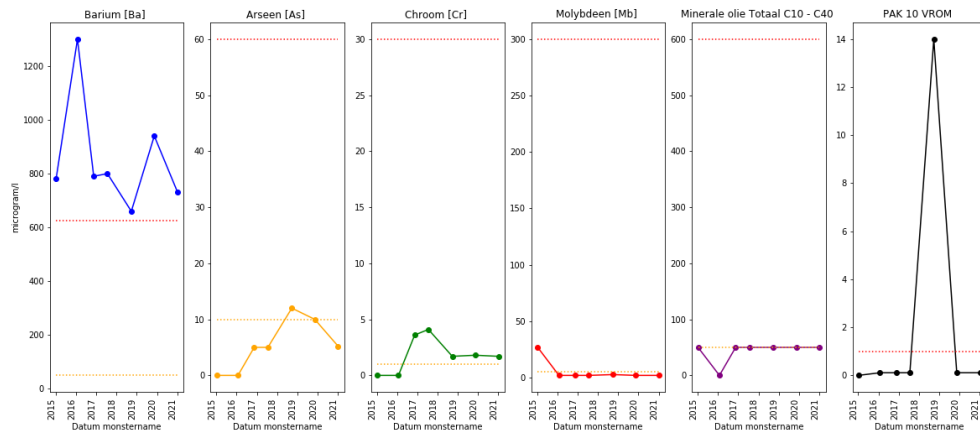


Onderzijde deklaag (7 tot 9 m-NAP)

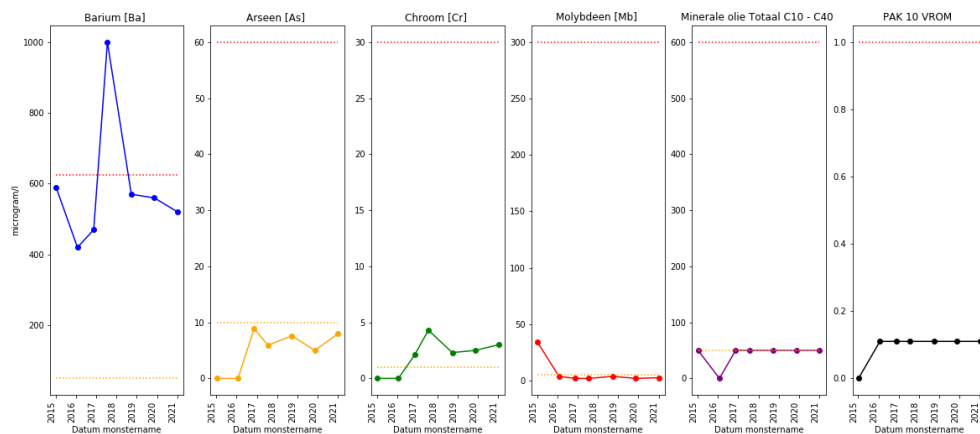
600-3



700-2

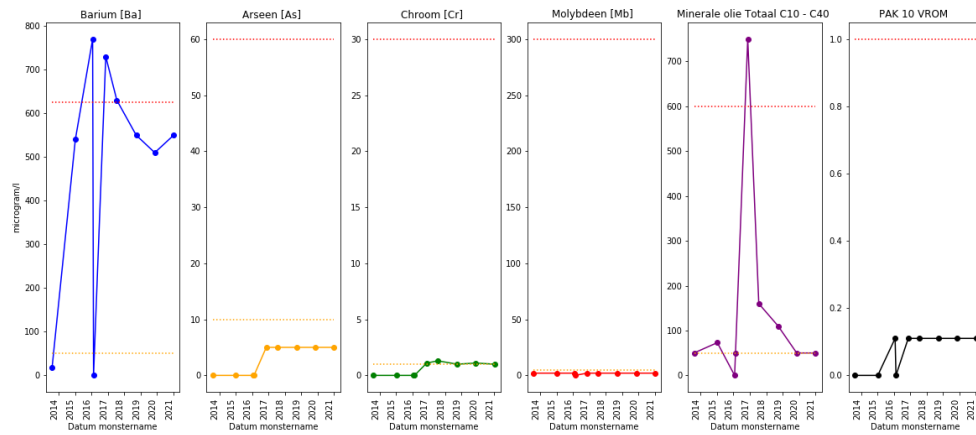


701-2

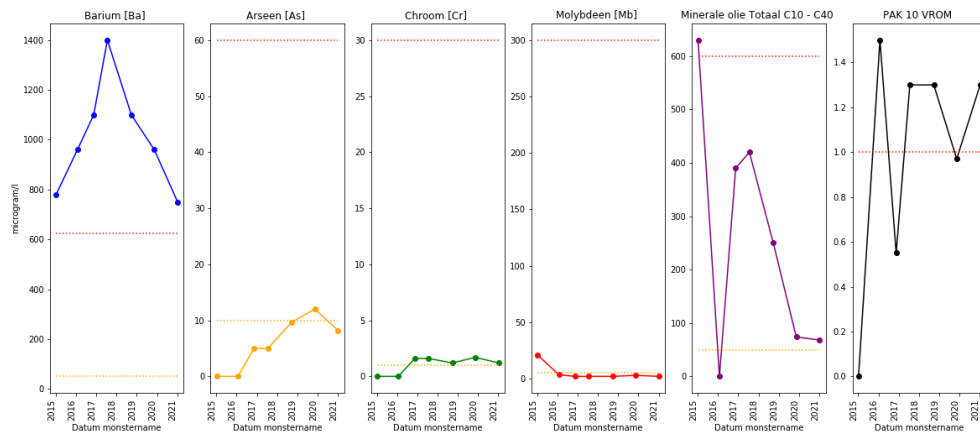


Top eerste watervoerend pakket (15 tot 18 m-NAP)

602-3



702-3



BIJLAGE F

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