

Van Oord Nederland B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 44137
3006 HC Rotterdam

[REDACTED], 7 april 2022

Betreft: Briefrapport monsternamen onderwaterdepot steenachtig materiaal Averijhaven
Kenmerk: D2022-069+070V1
Versie: 1.0

Geachte [REDACTED]

Hierbij ontvangt u de resultaten en de bevindingen van de uitgevoerde monsternamen van het onderwater gelegen steenachtig materiaal in de Averijhaven te IJmuiden.

In de noordzijde van de Averijhaven is bij de uitgevoerde tussentijdse bemonstering ter verificatie van het door Van Oord opgestelde digitale ontgravingsmodel (Diseo-rapportage: D2021-648v1) en bij de uitgevoerde baggerwerkzaamheden door Van Oord steenachtig materiaal tussen de sterk verontreinigde baggerspecie aangetroffen. Dit materiaal is later om de voortgang zo min mogelijk te belemmeren aan de noordzijde van de Averijhaven in een onderwater depot opgeslagen.

De uitvoering van deze monsternamen heeft als doel meer inzicht te krijgen in de aard, de milieukundige kwaliteit en de gradatie van het materiaal in het onderwater depot.

Uitvoering monsternamen

De monsternamen zijn uitgevoerd in op 28 januari 2022 door [REDACTED] is onder andere erkend voor protocol 1002+1003 en is geregistreerd bij Bodem+ onder certificaatnummer EC-SIK-10035. Bij de uitvoering van de monsternamen van dit materiaal is zoveel mogelijk aangesloten bij de werkwijze van de BRL1000, protocol 1002 en 1003 welke van toepassing zijn op respectievelijk de bemonstering van niet-vormgegeven en vormgegeven bouwstoffen conform het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

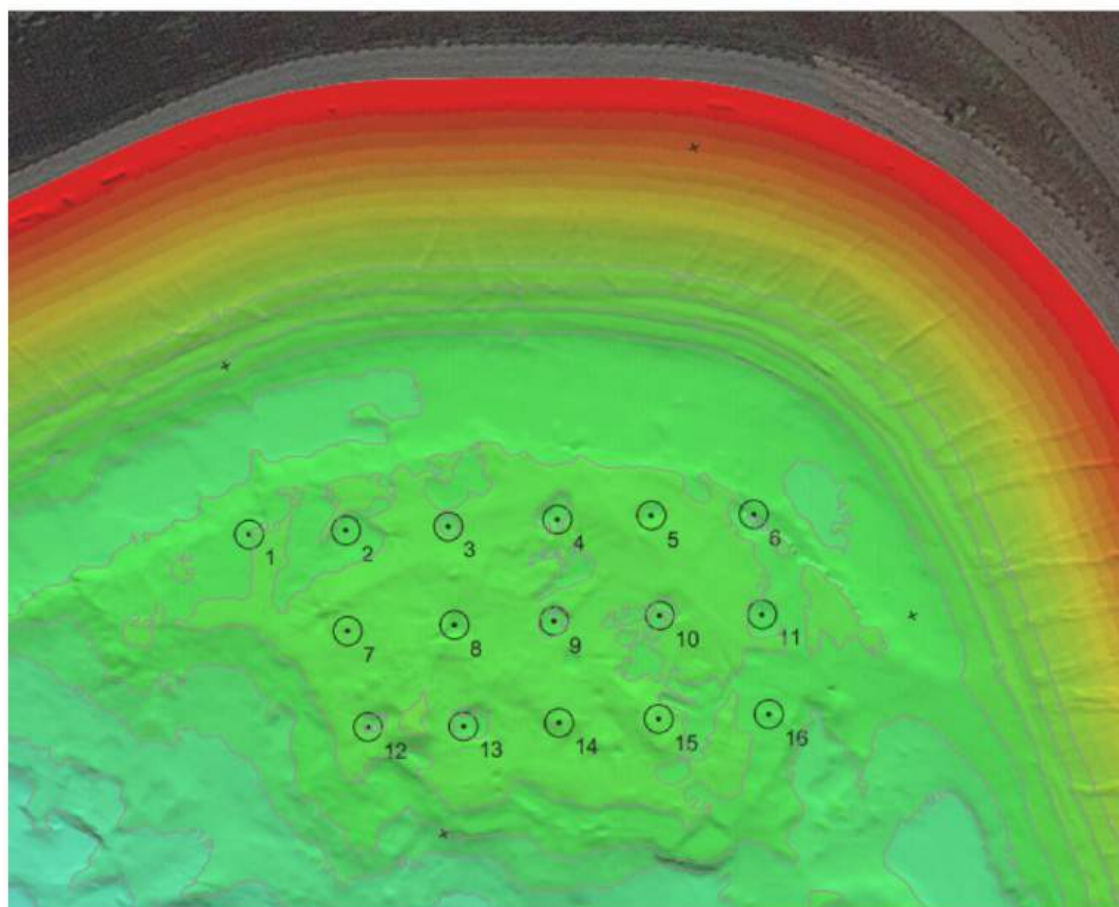
Bij de bemonstering van (niet) vormgegeven bouwstoffen dient door de monsternemer vooraf vastgesteld te worden of de te bemonsteren partij bestaat uit een eenduidige bouwstof en wat de representatieve korrelgrootte (D_{95}) van het te bemonsteren materiaal is. Tevens dient er bij het nemen van de voorgeschreven 12 individuele grepen rekening te worden gehouden met een gestratificeerd aselechte wijze van monsterneming waarbij uitgegaan wordt van een aselechte verticale greepverdeling over de gehele depothoogte van het te bemonsteren materiaal.

Doordat het materiaal onderwater is gelegen kan vooraf niet vastgesteld worden of sprake is van een eenduidige bouwstof en wat de representatieve korrelgrootte D_{95} van het materiaal is.

Het in depot geplaatste materiaal kan redelijkerwijs alleen met een hydraulische graafmachine worden bemonsterd, maar hierbij kan niet bemonsterd worden tot de onderzijde van het onderwaterdepot.

Voor de monsternamen is gebruik gemaakt van een hydraulische graafmachine op een ponton voorzien van RTK-GPS. Een verdeling vooraf van voldoende mogelijke monsternamen locaties ter plaatse van de gepeilde contour van het onderwater depot is hierbij door Van Oord vooraf ingeladen in het GPS-systeem. Door [REDACTED] is op locatie hieruit een representatief monsternamen patroon gekozen waarbij zoveel mogelijk is aangesloten de monsternamen protocollen 1002/1003 en de monsternamen plaatsvindt ruim binnen de hoogtecontouren van het onderwater depot.

De monsternamen heeft plaatsgevonden op de monsternamenlocaties 2 t/m 5, 7 t/m 10 en 12 t/m 15 zoals weergegeven in onderstaande figuur. De monsternamenlocaties 1, 6, 11 en 16 zijn derhalve niet gebruikt voor de monsternamen.



De monsternamenlocaties zijn eveneens weergegeven in bijlage 1. Ondanks dat de monsternamen niet geheel conform protocol 1002 / 1003 uitgevoerd kon worden kan aan de hand van de bevindingen op de 12 monsternamenlocaties in combinatie met het feit dat het materiaal al in depot is geplaatst gesteld worden dat van het onderwaterdepot een representatieve monsternamen is uitgevoerd en een goed beeld van de gemiddelde samenstelling is verkregen.

Per monsternamenlocatie is telkens extra materiaal verzameld ten behoeve van de verwerking en bewerking van het materiaal voor de verschillende uit te voeren analyses bij het laboratorium Eurofins-Analytico. Er is derhalve op locatie 'duplo' materiaal verzameld ten behoeve van een gradatiebepaling middels zeping en voldoende materiaal voor het inzetten van milieuchemische analyses.

Tijdens de monsternamen is vastgesteld dat er eigenlijk sprake is van materiaal bestaande uit een matrix met verschillende afvalstoffen. Er is sprake van een depot voornamelijk bestaand uit matig tot fijn korrelige slakken met een grote bijmenging aan sterk verontreinigde baggerspecie (de sterke verontreiniging is onder andere reeds vastgesteld in het initieel milieukundig onderzoek; Diseo-rapportage D2021-090) en een kleiner aandeel grover steenachtig materiaal.

Onderstaande foto geeft een beeld van het aangetroffen materiaal tijdens de bemonstering.



Het materiaal dat beoogd is voor de chemische analyses is op locatie zoveel mogelijk ontdaan van de sterk verontreinigde baggerspecie. De baggerspecie betreft in dit geval sterk verontreinigd slib.

De monsternamen op 28 januari 2022 is uitgevoerd in aanwezigheid van [REDACTED] van Rijkswaterstaat.

Monsterverwerking en visuele interpretatie

Op de monsternamelocatie is naast onbewerkt materiaal ook reeds op locatie gespoeld materiaal verzameld.

Ten behoeve van de visuele interpretatie van het bemonsterde materiaal en om door contaminatie van eventueel nog aanwezige baggerspecie het uitloggedrag van het aangetroffen steenachtig materiaal niet te verstoren is bij Diseo aanvullend het reeds bewerkte materiaal nogmaals gespoeld.

Uit de visuele inspectie van het bewerkte/gespoelde materiaal blijkt dat om een betrouwbaar beeld te krijgen van het grovere aandeel van het materiaal en kijkend naar de aangetroffen korrelgrootte het representatiever is om niet per individueel monster een visuele determinatie uit te voeren, maar het totaal van de 12 bewerkte monsters te beschouwen.

Het depot met steenachtig materiaal heeft een geschat holle ruimte percentage van ca. 45%. De holle ruimte is vrijwel volledig gevuld met verontreinigde baggerspecie en een klein aandeel zeer fijn slakkengruis.

Uit de visuele inspectie van het bemonsterde steenachtige materiaal uit het onderwater depot volgt dat de totale samenstelling als volgt wordt ingeschat:

- ca. 5 volumeprocent zeer fijn slakkengruis;
- ca. 80 volumeprocent fijne slakken tot 25mm;
- ca. 15 volumeprocent grof materiaal groter dan 25mm bestaande uit voornamelijk slakken en in mindere mate ertsen, met enkele bijmengingen van asfaltbrokken, natuurstenen, bakstenen en betonresten.

Onderstaande foto's geven een beeld van samenstelling na bewerking / spoelen van het materiaal.

Fractie tot ca. 25mm:



Fractie groter dan 25mm:









Afstemming met laboratorium Eurofins-Analytico en nadere materiaal inspectie

Na inspectie van al het verzamelde materiaal (bewerkt en onbewerkt) is afstemming gepleegd met het laboratorium Eurofins-Analytico. De aanleiding hiervoor is dat door de aangetroffen gradatie en samenstelling van het verzamelde materiaal ingeschat wordt dat dit niet zonder aanpassing of bewerking betrouwbaar geanalyseerd kan worden. Het aangetroffen materiaal is namelijk sterk variërend in samenstelling en gradatie, waarbij eveneens grof materiaal is aangetroffen in combinatie met een groot percentage sterk verontreinigde baggerspecie.

Op 4 februari 2022 heeft er bij Diseo samen met medewerkers van Eurofins-Analytico een nadere visuele inspectie van het bewerkte en onbewerkte materiaal plaatsgevonden. Vanwege het aandeel aan sterk verontreinigde baggerspecie is er voor gekozen de uitvoering van de zeping ook uit te voeren bij Eurofins-Analytico in verband met de daar aanwezige faciliteiten voor de behandeling van dit materiaal.

Bij zeping van onbewerkt materiaal is door Eurofins-Analytico aangegeven dat de zeven deels zullen dichtslibben. Om contaminatie als gevolg van het verontreinigde baggerspecie en/of oneigenlijke beïnvloeding van het uitloggedrag te voorkomen is in overleg met Eurofins-Analytico besloten voor zowel de milieuhygiënische analyses als de zepingen gebruik te maken van materiaal dat, zoveel als redelijkerwijs mogelijk, ontdaan van de sterk verontreinigde slibfractie.

Chemische analyses D2022-070

Om een betrouwbaar beeld te krijgen van de samenstellingswaarden en het uitloggedrag van het gespoelde steenachtige materiaal zijn van de oorspronkelijk 12 genomen monsters 2 mengmonsters samengesteld waarbij de individuele monsters overeenkomstig protocol 1002/1003 aselekt aan de mengmonsters zijn toegekend.

De samengestelde monsters aangeboden aan het AP04 geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico en zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04.

Op deze monsters heeft uitloogonderzoek plaatsgevonden conform AP04 op 15 metalen en 4 anionen. Daarnaast zijn er conform AP04 samenstellingsanalyses uitgevoerd op PAK, PCB en Minerale Olie.

Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 4.

De toetsing aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit is bijgevoegd in bijlage 5.

Om al eerder een inschatting van het uitloggedrag en de samenstelling te krijgen is parallel aan de AP04 analyses op een representatief deel van het samengestelde materiaal tevens een indicatieve schudtest ingezet en heeft indicatieve samenstellingsanalyse op PAK, PCB en Minerale olie plaatsgevonden.

Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 2.

De indicatieve toetsing aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit is bijgevoegd in bijlage 3.

Conclusie chemische analyses

Uit de resultaten van de conform AP04 uitgevoerde analyses volgt dat de kwaliteit van het gespoelde materiaal voldoet aan de eisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Hierbij wordt opgemerkt dat bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak water (met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l) er geen maximale emissiewaarden voor chloride zijn.

Eventuele invloed van het brakke water van de Averijhaven op de gemeten emissie aan chloride kan ook niet geheel worden uitgesloten.

Deze beoordeling kan niet los gezien worden van de totale samenstelling van de bemonsterde partij die tevens bestaat uit sterk verontreinigde baggerspecie.

De indicatief uitgevoerde samenstellings- en schudtestanalyses liggen in lijn met de bevindingen van de conform AP04 uitgevoerde analyses.

Korrelgrootteverdeling D2022-069

Door aangetroffen samenstelling van het materiaal kan een nauwkeurige zeping hiervan moeilijk doorlopen worden. Nadat er op 4 februari 2022 bij Diseo een nadere visuele inspectie van het bewerkte en onbewerkte materiaal heeft plaatsgevonden met medewerkers van Eurofins-Analytico heeft het laboratorium op 8 februari 2022 bevestigd dat men mogelijkheden ziet toch een zeping van niet gespoeld materiaal ter indicatie uit te voeren.

Om een indicatie te krijgen van de gradatie van het bemonsterde materiaal is van de oorspronkelijk 12 genomen 'duplo' monsters een mengmonsters samengesteld en op 14 februari aangeleverd aan het laboratorium Eurofins-Analytico voor de uitvoering van een zeping over de volgende fracties:

- 63 mm
- 31.5 mm
- 16 mm
- 8.0 mm
- 4.0 mm
- 2.0 mm
- 1.0 mm
- 0.50 mm
- 0.250 mm
- 0.125 mm
- 0.063 mm

Er is bij het laboratorium in eerste instantie gekozen voor een natzeefmethode. Uiteindelijk bleek dit door de sterk slibhoudende bijmenging geen betrouwbaar beeld op te leveren voor alle te bepalen fracties als gevolg van verkleving aan de mazen van de zeef door het aandeel slib in het monster.

Uiteindelijk is er voor gekozen om het monster te drogen en daarna de zeping uit te voeren. Opgemerkt dient te worden dat, gezien de zeer inhomogene aard en de verdere samenstelling van het monster, de resultaten als indicatief beschouwd dienen te worden.

De zeping over de fractie 16 mm gaf eveneens verstoring door aanwezig slib.
De fractie 16 mm is als gevolg hiervan niet opgenomen in de resultaten van de analysecertificaten van de zeping (bijlage 6).

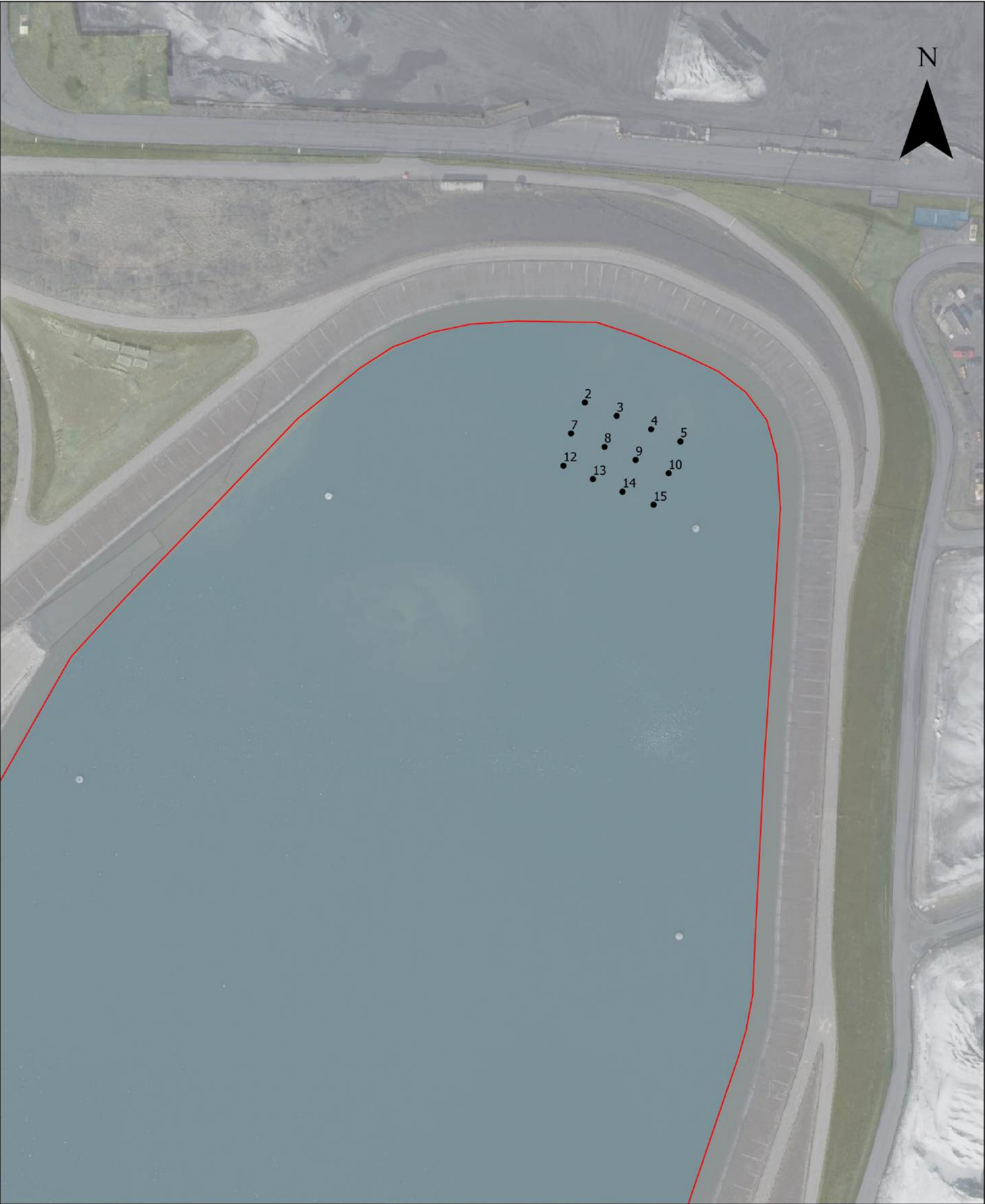
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.
Met vriendelijke groet,



Bijlage 1: Situatietekening met monsternamelocaties
Bijlage 2: Analysecertificaten indicatieve samenstelling en schudtest
Bijlage 3: Toetsing indicatieve samenstelling en schudtest
Bijlage 4: Analysecertificaten samenstelling en uitloging conform AP04
Bijlage 5: Toetsing samenstelling en uitloging conform AP04
Bijlage 6: Analysecertificaten korrelgrootteverdeling

Bijlage 1
Situatietekening met monsternamelocaties





- Legenda**
- Monsternamelocaties
 - locatiegrens

<div>01020406080100 m</div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div>				
--	--	--	--	--

Bijlage 2

Analysecertificaten indicatieve samenstelling en schudtest



DISEO B.V.
T.a.v. [REDACTED]
De Koppeling 15A
6986 CS ANGERLO

Analysecertificaat

Datum: 25-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022018415/1
Uw project/verslagnummer	D2022-070-S
Uw projectnaam	Onderwaterdepot slakken Averijhaven - gespoeld
Uw ordernummer	D2022-070-S
Monster(s) ontvangen	04-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPA NL2R
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	D20-22-070-S	Certificaatnummer/Versie	2022018415/1
Uw projectnaam	Grof gesteente Averijhaven	Startdatum analyse	17-Feb-2022
Uw ordernummer	D2022-070-S	Datum einde analyse	25-Feb-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Feb-2022/15:44
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	93.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.090
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.22
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.060
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.31
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.064
Q Chryseen	mg/kg ds	0.066
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1.3	Grond / sediment	12553222

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL2R
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer D20-22-070-S
 Uw projectnaam Grof gesteente Averijhaven
 Uw ordernummer D2022-070-S
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022018415/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2022
 Datum einde analyse 25-Feb-2022
 Rapportagedatum 25-Feb-2022/15:44
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.80
Uitloogonderzoek		
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.72
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0016
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0081
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.052
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00047
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0098
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.029
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.014
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0075
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.83
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.049
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	4.4 ¹⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	1200 ¹⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3.3
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	300 ¹⁾
Fractie 1		
Meettemperatuur (EC)	°C	19.3
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	3000
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	300
Meettemperatuur (pH)	°C	19.7
Q Zuurgraad (pH)		12.1

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 M1.3

Opgegeven monstermatrix
 Grond / sediment
 Monster nr.
 12553222

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL2R
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL 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).

Akkoord
 Pr.coörd.

MP

 TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022018415/1

Pagina 1/1

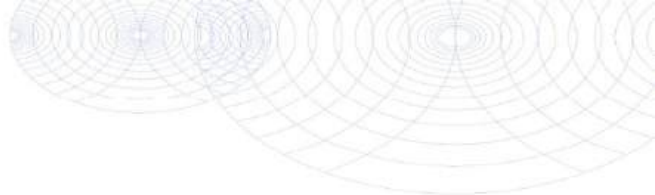
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12553222	M1.3					
0540360069				28-Jan-2022		
0540360071				28-Jan-2022		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022018415/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022018415/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Borneveld B-9810 Nozareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022018415/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nozareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022018415/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

12553222

Extractie PCB/PAK

12553222

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 3

Toetsing indicatieve samenstelling en schudtest



Toetsing Indicatief aan Besluit Bodemkwaliteit
Niet vormgegeven bouwstoffen

Diseo ordernummer:	D2022-070-S	Projectnaam:	Onderwaterdepot slakken Averijhaven - gespoeld
Projectnummer:	D20-22-070-S	Monsternemer:	datum: 28-01-22
Monstername protocol:	obv 1002/1003	Monster:	1 (M1.3) 17-02-22
Certificaatnummer:	2022018415	Opdrachtgever:	Van Oord vrijgave: 25-02-22
Status:	Indicatief	Materiaal:	Gespoelde fractie slakken (zoveel mogelijk van slib ontdaan)

Anorganische parameters: toets maximale emissiewaarden Niet vormgegeven bouwstoffen:

Analyse	Individuele kwaliteit	M1.3	Gemiddelde	Eenheid	NVB	IBC	spreiding
Antimoon (Sb) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,012	0,012	mg/kg ds	0,32	0,7	
Arseen (As) uitloogbaar	NVB toepasbaar	<0,0050	<0,005	mg/kg ds	0,9	2	
Barium (Ba) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,72	0,72	mg/kg ds	22	100	
Cadmium (Cd) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,0016	0,0016	mg/kg ds	0,04	0,06	
Chroom (Cr) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,0081	0,0081	mg/kg ds	0,63	7	
Kobalt (Co) uitloogbaar	NVB toepasbaar	<0,030	<0,03	mg/kg ds	0,54	2,4	
Koper (Cu) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,052	0,052	mg/kg ds	0,9	10	
Kwik (Hg) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,00047	0,00047	mg/kg ds	0,02	0,08	
Nikkel (Ni) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,0098	0,0098	mg/kg ds	0,44	2,1	
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,029	0,029	mg/kg ds	1	15	
Lood (Pb) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,014	0,014	mg/kg ds	2,3	8,3	
Seleen (Se) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,0075	0,0075	mg/kg ds	0,15	3	
Tin (Sn) uitloogbaar	NVB toepasbaar	<0,030	<0,03	mg/kg ds	0,4	2,3	
Vanadium (V) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,83	0,83	mg/kg ds	1,8	20	
Zink (Zn) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,049	0,049	mg/kg ds	4,5	14	
Bromide uitloogbaar	NVB toepasbaar	4,4	4,4	mg/kg ds	20	34	
Chloride uitloogbaar	IBC toepasbaar *	1200	1200	mg/kg ds	616	8.800	
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	NVB toepasbaar	3,3	3,3	mg/kg ds	55	1.500	
Sulfaat uitloogbaar	NVB toepasbaar	300	300	mg/kg ds	2.430	20.000	

Organische parameters: toets maximale samenstellingswaarden Niet vormgegeven bouwstoffen:

Analyse	Individuele kwaliteit	M1.3	Gemiddelde	Eenheid	NVB	spreiding
Naftaleen	NVB toepasbaar	0,09	0,09	mg/kg ds	5	
Fenantheen	NVB toepasbaar	0,22	0,22	mg/kg ds	20	
Anthraceen	NVB toepasbaar	0,06	0,06	mg/kg ds	10	
Fluorantheen	NVB toepasbaar	0,31	0,31	mg/kg ds	35	
Benzo(a)anthraceen	NVB toepasbaar	0,064	0,064	mg/kg ds	40	
Chryseen	NVB toepasbaar	0,066	0,066	mg/kg ds	10	
Benzo(k)fluorantheen	NVB toepasbaar	<0,050	<0,05	mg/kg ds	40	
Benzo(a)pyreen	NVB toepasbaar	<0,050	<0,05	mg/kg ds	10	
Benzo(ghi)peryleen	NVB toepasbaar	<0,050	<0,05	mg/kg ds	40	
Indeno(123-cd)pyreen	NVB toepasbaar	<0,050	<0,05	mg/kg ds	40	
PAK Totaal VROM (10)	NVB toepasbaar	0,8	0,8	mg/kg ds	50	
PCB (som 7)	NVB toepasbaar	<0,0070	<0,007	mg/kg ds	0,5	
Minerale olie totaal (C10-C40)	NVB toepasbaar	<38	<38	mg/kg ds	500	

* Oordeel t.a.v. chloride kan vervallen bij toepassing in brak, of zout watercondities

Beoordeling:

De kwaliteit van het analysemonster voldoet aan de eisen voor niet vormgegeven bouwstoffen *:

Bij toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar direct contact (mogelijk) is met zeewater, of brak water (met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l) vervallen de maximale emissiewaarden voor chloride.

Bijlage 4

Analysecertificaten samenstelling en uitloging conform AP04



DISEO B.V.
T.a.v. [REDACTED]
De Koppeling 15A
6986 CS ANGERLO

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022018376/2
Uw project/verslagnummer	D2022-070
Uw projectnaam	Onderwaterdepot slakken Averijhaven - gespoeld
Uw ordernummer	D2022-070
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPA NL2R
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	D2022-070	Certificaatnummer/Versie	2022018376/2
Uw projectnaam	Onderwaterdepot slakken Averijhaven - gr	Startdatum analyse	09-Feb-2022
Uw ordernummer	D2022-070	Datum einde analyse	09-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Mar-2022/09:38
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	14.0	14.4
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	87.8	89.1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	7.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	8.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	41
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	0.0019 ¹⁾	0.0018 ¹⁾
A PCB 52	mg/kg ds	0.0013	0.0012
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.0065
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH			
A Naftaleen	mg/kg ds	0.33	0.19
A Fenanthreen	mg/kg ds	0.85	0.49
A Anthraceen	mg/kg ds	0.27 ²⁾	0.12 ²⁾
A Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	0.75
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.42 ²⁾	0.19 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1.1	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12553101
2	M1.2	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12553102

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2022-070	Certificaatnummer/Versie	2022018376/2
Uw projectnaam	Onderwaterdepot slakken Averijhaven - gr	Startdatum analyse	09-Feb-2022
Uw ordernummer	D2022-070	Datum einde analyse	09-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Mar-2022/09:38
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
A Chryseen	mg/kg ds	0.43 ²⁾	0.19 ²⁾
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15 ²⁾	0.071 ²⁾
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32 ²⁾	0.14 ²⁾
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18 ²⁾	0.087 ²⁾
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21 ²⁾	0.097 ²⁾
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7	2.3

Uitloogonderzoek

A Kolomproef L/S factor fractie 1	L/g ds	0.00093	0.00096
A Kolomproef L/S factor fractie 2	L/g ds	0.0090 ³⁾	0.0090 ³⁾
L/S Factor fraction culumative	L/g ds	0.0099	0.0100
A Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00060	0.00073
A Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0052	0.0057
A Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.43	0.49
A Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
A Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
A Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020	0.027
A Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00017 ⁴⁾	0.00014 ⁴⁾
A Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.021	0.032
A Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.023	0.034
A Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0071	0.0084
A Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0027	0.0036
A Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.28	0.39
A Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.083	0.084
A Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	4.6 ⁵⁾	4.7 ⁵⁾
A Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	1200 ⁵⁾	1200 ⁵⁾
A Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7.0	11
A Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	67 ⁵⁾	73 ⁵⁾

Fractie 1

A Meettemperatuur (EC)	°C	20.9	20.6
------------------------	----	------	------

Nr. Uw monsteromschrijving

1	M1.1
2	M1.2

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12553101
Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12553102

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL228
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL 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	D2022-070	Certificaatnummer/Versie	2022018376/2
Uw projectnaam	Onderwaterdepot slakken Averijhaven - gr	Startdatum analyse	09-Feb-2022
Uw ordernummer	D2022-070	Datum einde analyse	09-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Mar-2022/09:38
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	7300	6200
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	730	620
Meettemperatuur (pH)	°C	20.9	20.9
A Zuurgraad (pH)		12.3 ⁶⁾	12.2 ⁶⁾
Fractie 2			
Q Meettemperatuur (EC)	°C	20.6	20.8
A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	800	1200
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	80	120
Meettemperatuur (pH)	°C	20.6	20.9
A Zuurgraad (pH)		11.6	11.9

Nr. Uw monsteromschrijving

1	M1.1
2	M1.2

Opgegeven monstermatrix

Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	Monster nr. 12553101
Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	Monster nr. 12553102

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL 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).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022018376/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12553101	M1.1					
0540360069				28-Jan-2022		
12553102	M1.2					
0540360071				28-Jan-2022		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 NL-3771NB Borneveld
 +31 (0)34 242 63 00
 Info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 5
 B-9810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022018376/2

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Nieuwe rapportversie in verband met aanvullende controle PAK. d.d. 22-03-2022

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

De kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controles geven geen aanleiding tot het vermoeden van afwijkingen in de uitgevoerde procedure.

Opmerking 3)

De proef bestaat uit 2 fracties (L/S=1 en L/S=10).

De cumulatieve uitloogbaarheid (L/S=10) wordt berekend en gerapporteerd in mg/kg ds.

Opmerking 4)

Indicatieve waarde(n) wegens verstoring van de analyse door matrix-effecten veroorzaakt door het monster.

Opmerking 5)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

Opmerking 6)

Betreft pH in eluaat: waarde buiten toepassingsgebied methode (pH 4-12)

Betreft pH-meting: meetwaarde buiten toepassingsgebied methode (pH 2-12)

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022018376/2

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof AP04	W7104	Gravimetrie	AP04-SG-II/SB-I & NEN-EN 15934
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	AP04-SG-XI/SB-V en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	AP04-SG-X & SB-IV
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Kolom proef (L/S 1 en 10) 2 fracties	W0152	Uitloging	AP04-U-I & NEN 7383
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-VIII
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nozareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022018376/2

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523
Fractie 2			
Geleidingsvermogen fr 2	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 2	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

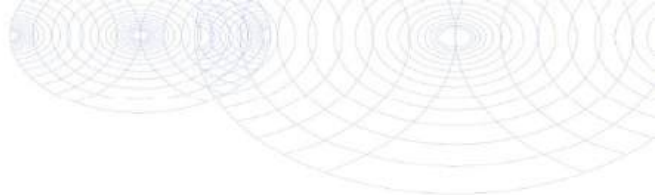
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nozareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022018376/2**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

M0 (voorbehandeling)

Monster nr.

12553101

12553102



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

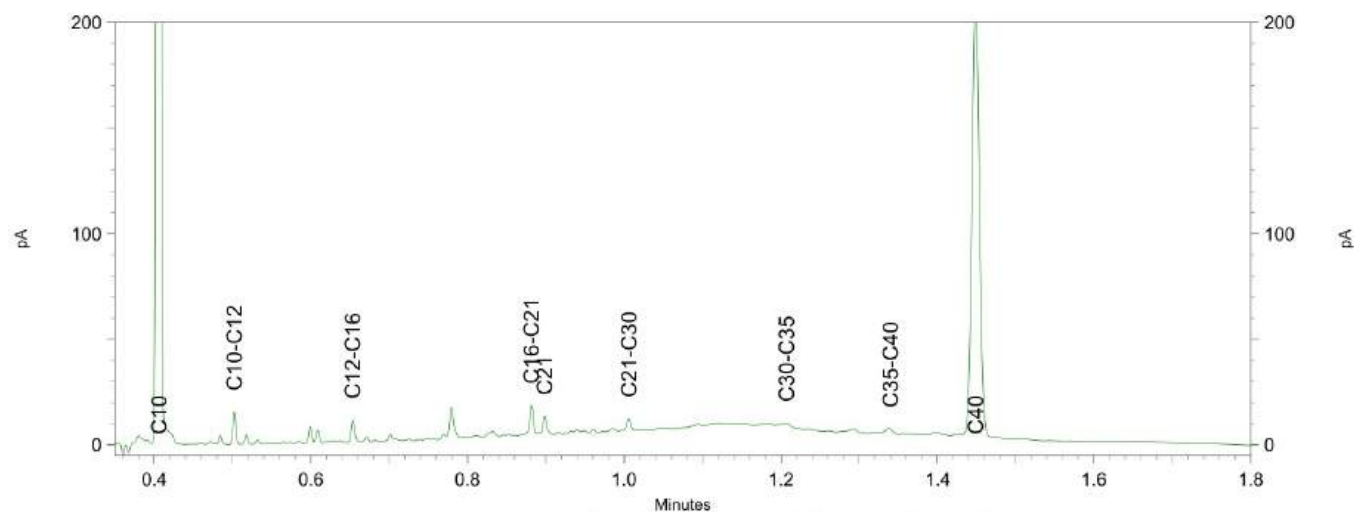
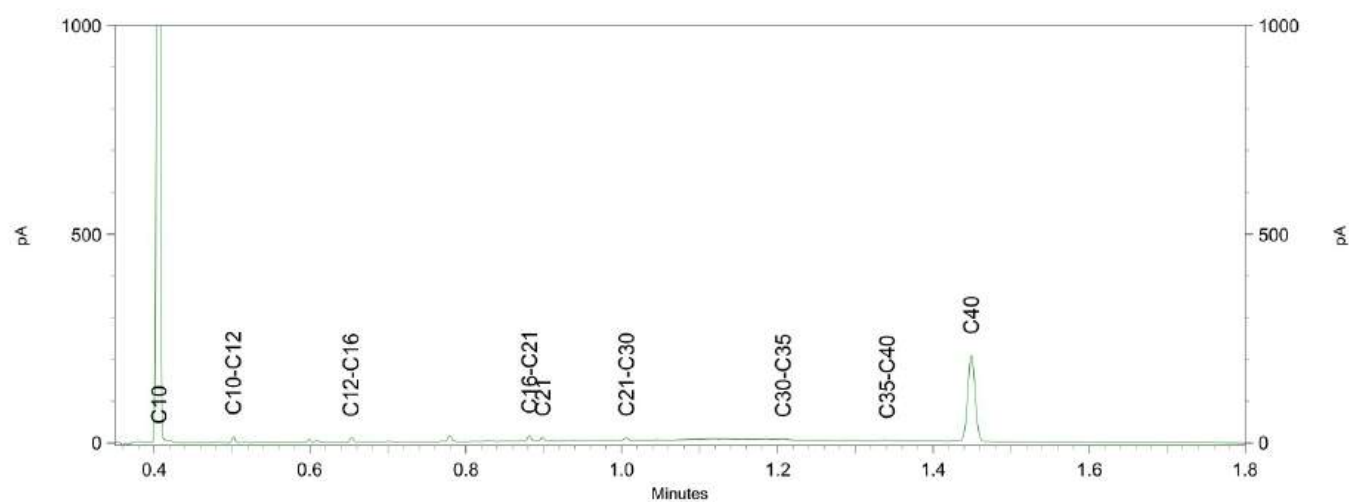
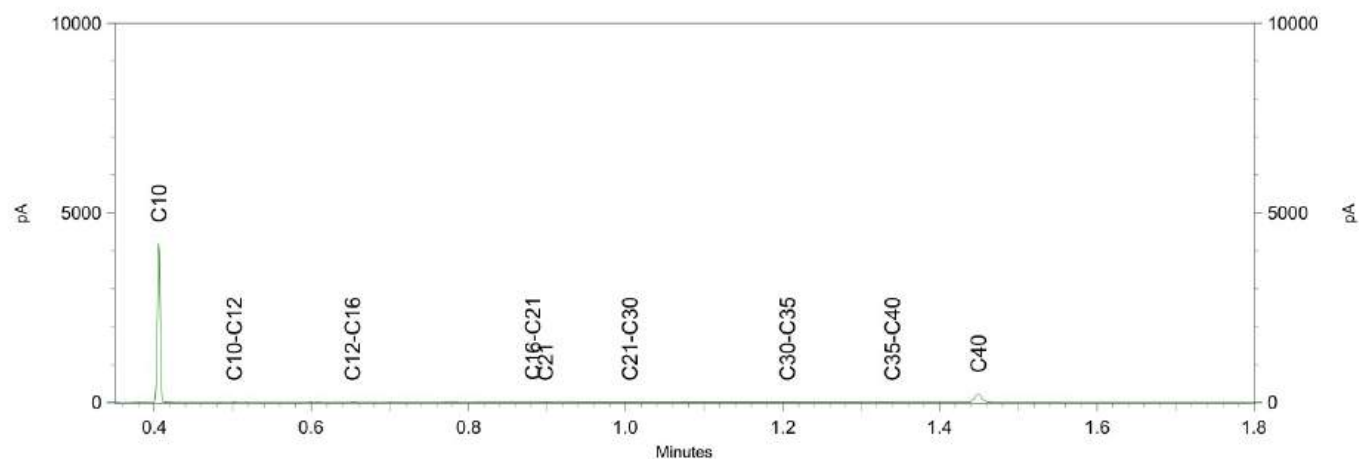
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12553101

Certificate no.: 2022018376

Sample description.: M1.1

▽



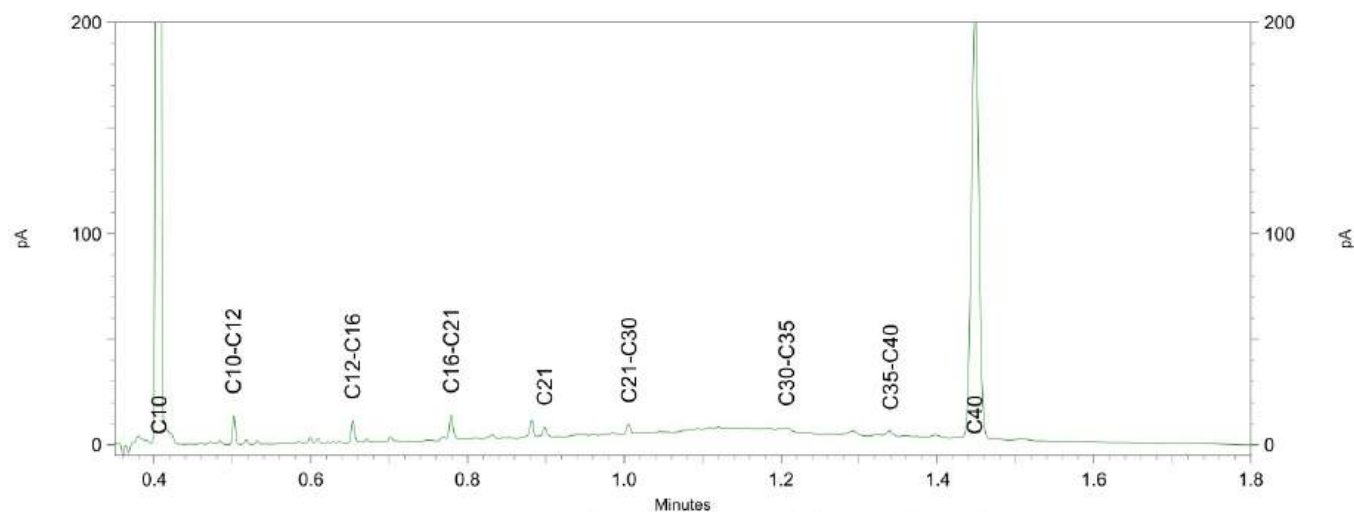
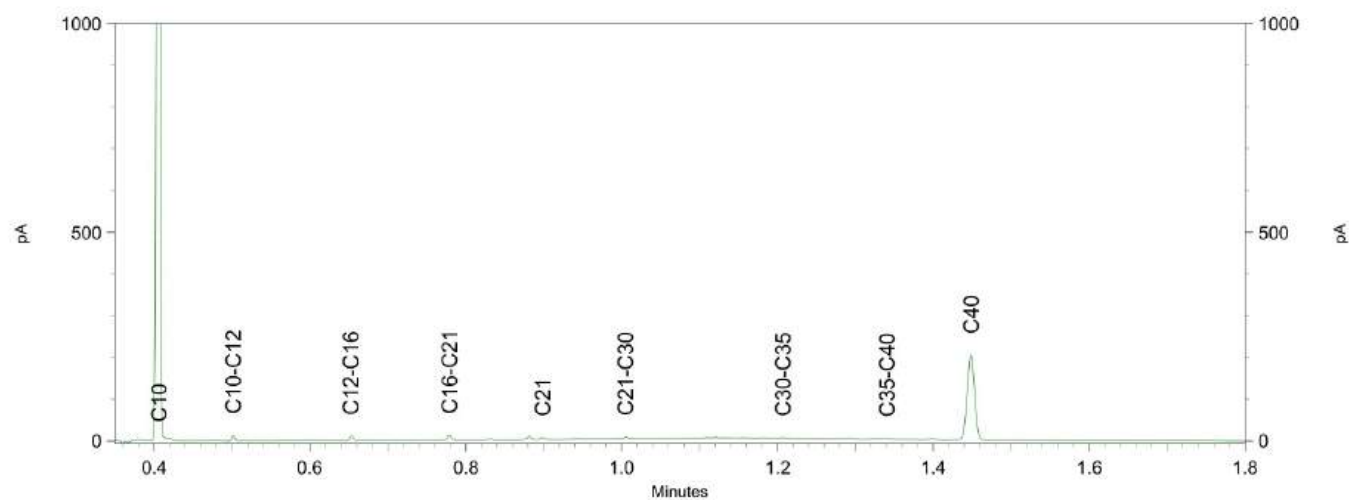
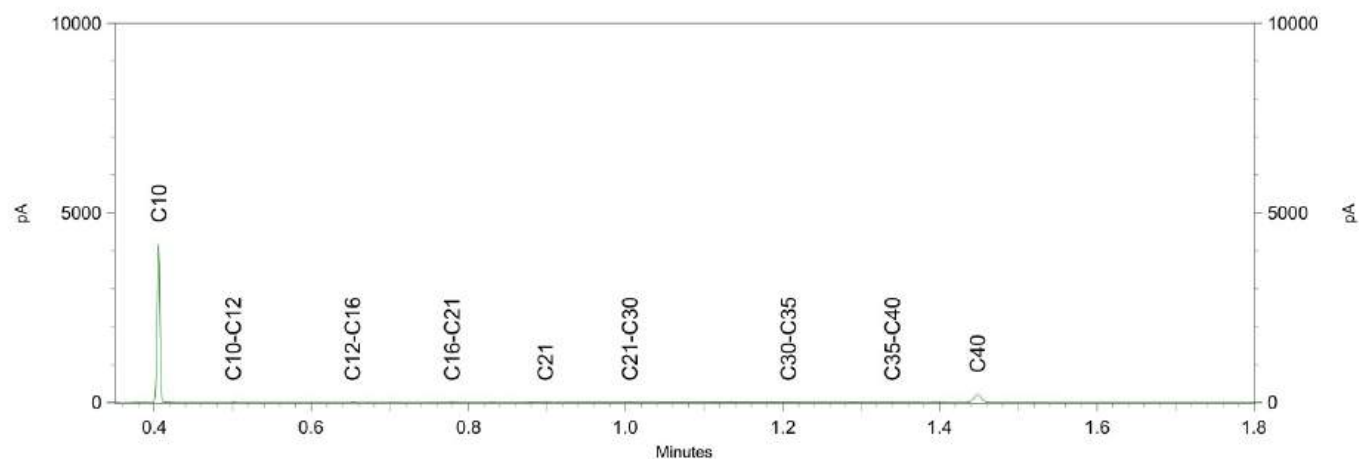
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12553102

Certificate no.: 2022018376

Sample description.: M1.2

▽



Bijlage 5

Toetsing samenstelling en uitloging conform AP04



Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit
Niet vormgegeven bouwstoffen

Diseo ordernummer:	D2022-070	Projectnaam:	Onderwaterdepot slakken Averijhaven - gespoeld
Projectnummer:	D2022-070	Monsternemer:	datum: 28-01-22
Monstername protocol:	obv 1002/1003		start: 9-02-22
Certificaatnummer:	2022018376/2	Opdrachtgever:	Van Oord vrijgave: 22-03-22
Deelpartij:	n.v.t.	Materiaal:	Gespoelde fractie slakken (zoveel mogelijk van slib ontdaan)

Anorganische parameters: toets maximale emissiewaarden Niet vormgegeven bouwstoffen:

Analyse	Individuele kwaliteit	M1.1	M1.2	Gemiddelde	Eenheid	NVB	IBC	spreiding
Antimoon (Sb) uitloogbaar	NVB toepasbaar	<0,00060	0,00073	0,000575	mg/kg ds	0,32	0,7	
Arsen (As) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,0052	0,0057	0,00545	mg/kg ds	0,9	2	
Barium (Ba) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,43	0,49	0,46	mg/kg ds	22	100	
Cadmium (Cd) uitloogbaar	NVB toepasbaar	<0,00040	<0,00040	<0,0004	mg/kg ds	0,04	0,06	
Chroom (Cr) uitloogbaar	NVB toepasbaar	<0,0050	<0,0050	<0,005	mg/kg ds	0,63	7	
Kobalt (Co) uitloogbaar	NVB toepasbaar	<0,030	<0,030	<0,03	mg/kg ds	0,54	2,4	
Koper (Cu) uitloogbaar	NVB toepasbaar	<0,020	0,027	0,0205	mg/kg ds	0,9	10	
Kwik (Hg) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,00017	0,00014	0,000155	mg/kg ds	0,02	0,08	
Nikkel (Ni) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,021	0,032	0,0265	mg/kg ds	0,44	2,1	
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,023	0,034	0,0285	mg/kg ds	1	15	
Lood (Pb) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,0071	0,0084	0,00775	mg/kg ds	2,3	8,3	
Seleen (Se) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,0027	0,0036	0,00315	mg/kg ds	0,15	3	
Tin (Sn) uitloogbaar	NVB toepasbaar	<0,030	<0,030	<0,03	mg/kg ds	0,4	2,3	
Vanadium (V) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,28	0,39	0,335	mg/kg ds	1,8	20	
Zink (Zn) uitloogbaar	NVB toepasbaar	0,083	0,084	0,0835	mg/kg ds	4,5	14	
Bromide uitloogbaar	NVB toepasbaar	4,6	4,7	4,65	mg/kg ds	20	34	
Chloride uitloogbaar	IBC toepasbaar	1200	1200	1200	mg/kg ds	616	8.800	
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	NVB toepasbaar	7	11	9	mg/kg ds	55	1.500	
Sulfaat uitloogbaar	NVB toepasbaar	67	73	70	mg/kg ds	2.430	20.000	

Organische parameters: toets maximale samenstellingswaarden Niet vormgegeven bouwstoffen:

Analyse	Individuele kwaliteit	M1.1	M1.2	Gemiddelde	Eenheid	NVB	spreiding
Naftaleen	NVB toepasbaar	0,33	0,19	0,26	mg/kg ds	5	
Fenantheen	NVB toepasbaar	0,85	0,49	0,67	mg/kg ds	20	
Anthraceen	NVB toepasbaar	0,27	0,12	0,195	mg/kg ds	10	>2,1
Fluorantheen	NVB toepasbaar	1,5	0,75	1,125	mg/kg ds	35	
Benzo(a)anthraceen	NVB toepasbaar	0,42	0,19	0,305	mg/kg ds	40	>2,1
Chryseen	NVB toepasbaar	0,43	0,19	0,31	mg/kg ds	10	>2,1
Benzo(k)fluorantheen	NVB toepasbaar	0,15	0,071	0,1105	mg/kg ds	40	>2,1
Benzo(a)pyreen	NVB toepasbaar	0,32	0,14	0,23	mg/kg ds	10	>2,1
Benzo(ghi)peryleen	NVB toepasbaar	0,18	0,087	0,1335	mg/kg ds	40	
Indeno(123-cd)pyreen	NVB toepasbaar	0,21	0,097	0,1535	mg/kg ds	40	>2,1
PAK VROM (10) (factor 0,7)	NVB toepasbaar	4,7	2,3	3,5	mg/kg ds	50	
PCB (som 7) (factor 0,7)	NVB toepasbaar	0,0067	0,0065	0,0066	mg/kg ds	0,5	
Minerale olie totaal (C10-C40)	NVB toepasbaar	54	41	47,5	mg/kg ds	500	

* Oordeel t.a.v. chloride kan vervallen bij toepassing in brak, of zout watercondities

Beoordeling:

De kwaliteit van het gespoelde materiaal voldoet aan de eisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen *:
 Bij toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar direct contact (mogelijk) is met zeewater, of brak water (met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l) vervallen de maximale emissiewaarden voor chloride.
 De aangetroffen spreiding is gecontroleerd en bevestigd.
 Deze beoordeling kan niet los gezien worden van de totale samenstelling van de partij die tevens bestaat uit sterk verontreinigde baggerspecie.

Bijlage 6
Analysecertificaten korrelgrootteverdeling



Disco

De Koppeling 15A
6986 CS ANGERLO

Datum : 31 maart 2022
Referentie nr. : A\FDH\22-0255
Betreft : Resultaten zeefkromme

Geachte

Naar aanleiding van uw opdracht voor het uitvoeren van een zeping op materiaal afkomstig van uw project "Onderwater depot slakken Averijhaven" het volgende.

De monsters zijn door u aangeleverd op 14 februari en in behandeling genomen onder ons certificaat nummer 2022027273.

De opdracht bestaat uit het uitvoeren van een zeping ter vaststelling van de volgende fracties 63 mm, 31.5 mm, 16 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm 0.5 mm, 0.25 mm, 0.125 mm, 0.063 mm

Voor aanlevering hebben we bij u op locatie het materiaal bekeken en beoordeeld wat de beste methode van onderzoek zou zijn.

Eerste optie was om het monster als zodanig via een natzeefmethode te onderzoeken. Normaal gesproken wordt deze methode gebruikt voor het uitvoeren van zepingen t.b.v. fractiebepaling < 2mm.

Dit bleek echter geen geschikte methode te zijn voor het onderhavige materiaal omdat er verkleving aan de mazen van de zeven plaatsvindt.

Uiteindelijk is er voor gekozen om het monster eerst te drogen en daarna de zeping uit te voeren.

Opgemerkt dient te worden dat, gezien de zeer inhomogene aard en de verdere samenstelling van het monster, de resultaten als indicatief beschouwd dienen te worden. De fractie 16 mm is als gevolg hiervan niet in de resultaten betrokken.

In onderstaande tabel en grafiek zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

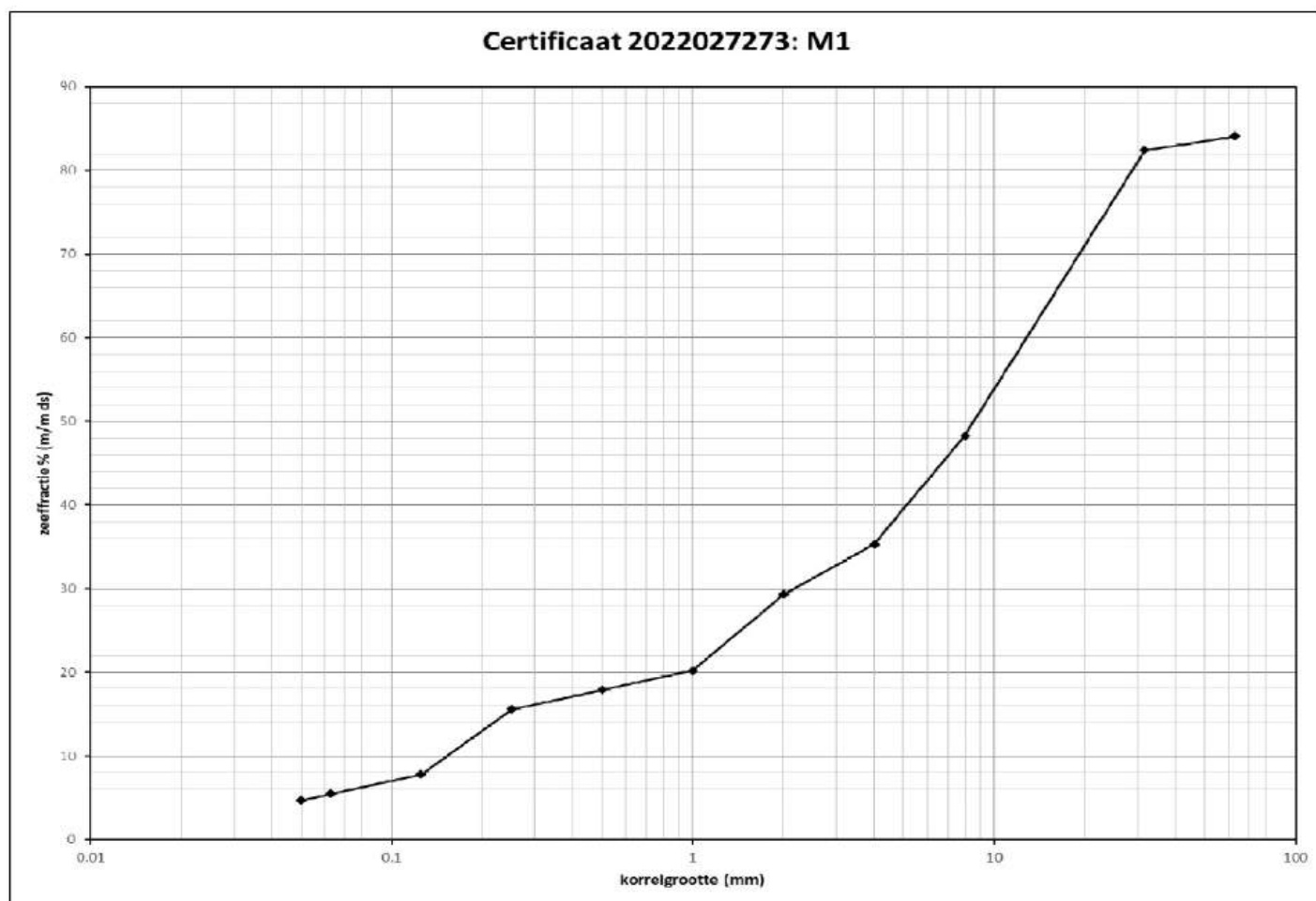
Fractie in mm	% op basis van droog materiaal
>63	15.9
<63	84.1
31,5	82.4
8,0	48.3
4,0	35.3
2,0	29.3
1,0	20.2
0,5	17.9
0,25	15.6
0,125	7.8
0,063	5.5
0,050	4.7

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
Website www.eurofins.nl

IBAN nr.: NL 71 BNPA 0227 92 45 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623



Ik hoop u hiermee naar verwachting te hebben bericht; indien er nog vragen of opmerkingen zijn dan ben ik uiteraard bereid tot het geven van nadere toelichting.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.
Ing. [Redacted]
Commercieel Manager

Bijlage: analysecertificaat 2022027273

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
Website www.eurofins.nl

IBAN nr.: NL 71 BNPA 0227 92 45 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

DISEO B.V.
T.a.v. [redacted]
De koppeling 15A
6986 CS ANGERLO

Analyscertificaat

Datum: 31-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022027273/1
Uw project/verslagnummer	D2022-069
Uw projectnaam	Monsternamen onderwaterdepot slakken Averijhaven
Uw ordernummer	D2022-069
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Feb-2022

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 analysescertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	D2022-069	Certificaatnummer/Versie	2022027273/1
Uw projectnaam	Monsternamen onderwaterdepot slakken A	Startdatum analyse	18-Feb-2022
Uw ordernummer	D2022-069	Datum einde analyse	24-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Mar-2022/18:33
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Voorbehandeling		
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11.6
Bodemkundige analyses		
Q M50 getal	µm	201
Q M63 getal	µm	207
Droge stof	% (m/m)	72.8
Korrelgrootte < 63 mm (ballast)	% (m/m) ds	84.1
Korrelgrootte < 31.5 mm	% (m/m) ds	82.4
Korrelgrootte < 8.0 mm (ballast)	% (m/m) ds	48.3
Korrelgrootte < 4 mm (ballast)	% (m/m) ds	35.3
Korrelgrootte < 2 mm (ballast)	% (m/m) ds	29.3
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% (m/m) ds	69.1 ²⁾
Q Korrelgrootte < 500 µm	% (m/m) ds	60.5 ²⁾
Q Korrelgrootte < 250 µm	% (m/m) ds	53.1 ²⁾
Q Korrelgrootte < 125 µm	% (m/m) ds	26.7 ²⁾
Korrelgrootte < 63 µm	% (m/m) ds	18.8 ²⁾
Q Korrelgrootte < 50 µm	% (m/m) ds	16.2 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M1

Opgegeven monstermatrix

Overia

Monster nr.

12583264

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nozareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: APD4 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: RS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VIAREL 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).

Akkoord
 Pr.coörd.

NV

 TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022027273/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12583264	M1					
0540360068		0	0	14-Feb-2022		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 NL-3771NB Borneveld
 +31 (0)34 242 63 00
 Info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 5
 B-9810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022027273/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Resultaten dienen als gevolg van de aard van het monster als indicatief beschouwd te worden.

Opmerking 2)

Resultaten fracties < 2 mm zijn berekend op fractie 2 mm.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022027273/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
hoeveelheid aangeleverd materiaal	W0101	Voorbehandeling	AS3000 & NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
M50 getal	W0105	Zeven	NEN 5753
M63 getal	W0105	Zeven	NEN 5753
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Korrelgrootte < 63 mm	W0115	Zevening en gravimetrie	RAW 1990
Korrelgrootte < 31.5 mm	W0115	Zevening en gravimetrie	RAW 1990
Korrelgrootte < 8.0 mm	W0115	Zevening en gravimetrie	RAW 1990
Korrelgrootte < 4 mm	W0115	Zevening en gravimetrie	RAW 1990
Korrelgrootte < 2 mm t.b.v. puinanalyse	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 1000 µm	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 500 µm	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 250 µm	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 125 µm	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 63 µm	W0105	Zeven	NEN 5753
Korrelgrootte < 50 µm	W0105	Zeven	NEN 5753

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nozareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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).