

## RAPPORT

# **Verkenndend waterbodemonderzoek vier balgstuwen Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en de Oude Wetering**

Milieuhygiënische kwaliteit slib ter plaatse van de vier  
balgstuwen

Klant: Hoogheemraadschap van Rijnland

Referentie: BJ6331-MI-RP-240909-1455

Status: Definitief/1

Datum: 9 september 2024

## Projectgerelateerd

### HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21  
8017 JN Zwolle  
Netherlands  
Mobility & Infrastructure  
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 65 00  
Email: [info@rhdhv.com](mailto:info@rhdhv.com)  
Website: [royalhaskoningdhv.com](http://royalhaskoningdhv.com)

Titel document:	Verkennd waterbodemonderzoek vier balgstuwen Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en de Oude Wetering
Sub titel:	Milieuhygiënische kwaliteit slib ter plaatse van de vier balgstuwen
Referentie:	BJ6331-MI-RP-240909-1455
Uw kenmerk	
Status:	Definitief/1
Datum:	9 september 2024
Projectnaam:	Renovatie balgstuwen HHR
Projectnummer:	BJ6331
Auteur(s):	Deborah Lewerissa
Opgesteld door:	Deborah Lewerissa
Gecontroleerd door:	Robert van Bruchem
Datum:	6 september 2024
Goedgekeurd door:	Philip de Ruiter
Datum:	6 september 2024
Classificatie:	Projectgerelateerd

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

*Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Situatie, kwaliteitsboring en toetsingskader</b>	<b>1</b>
1.1	Situatie	1
1.2	Kwaliteitsborging	2
1.3	Toetsingskader	2
<b>2</b>	<b>Balgstuw Leimuiden</b>	<b>3</b>
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoeksstrategie	5
2.3	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	5
2.4	Resultaten veldonderzoek	6
2.5	Resultaten analyses	6
2.6	Veiligheidsklasse	7
2.7	Conclusie	7
2.8	Aanbeveling	8
<b>3</b>	<b>Balgstuw Oude Wetering</b>	<b>9</b>
3.1	Onderzoeksstrategie	10
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	11
3.3	Veldonderzoek	11
3.4	Resultaten analyses	11
3.5	Veiligheidsklasse	12
3.6	Conclusie	12
3.7	Aanbeveling	13
<b>4</b>	<b>Balgstuw Aalsmeer</b>	<b>14</b>
4.1	Vooronderzoek	14
4.2	Onderzoeksstrategie	16
4.3	Uitgevoerde werkzaamheden	16
4.4	Veldonderzoek	17
4.5	Resultaten analyses	17
4.6	Veiligheidsklasse	18
4.7	Conclusie	18
4.8	Aanbeveling	18
<b>5</b>	<b>Balgstuw Lisse</b>	<b>19</b>
5.1	Onderzoeksstrategie	21
5.2	Uitgevoerde werkzaamheden	21

5.3	Veldonderzoek	22
5.4	Resultaten analyses	22
5.5	Veiligheidsklasse	22
5.6	Conclusie	23

## Bijlagen

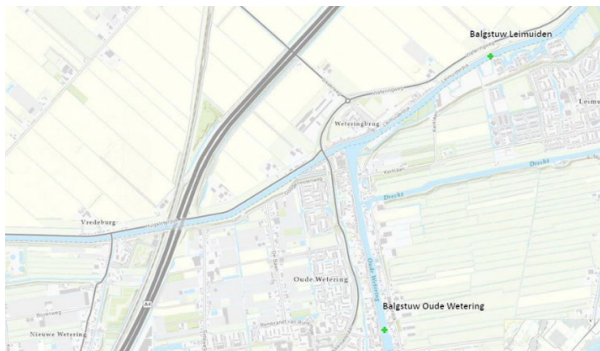
Bijlage 1	Situering locatie
Bijlage 2	Situering meetpunten
Bijlage 3	Boorprofielen
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Getoetste resultaten
Bijlage 6	Indicatieve bepaling veiligheidsklasse

## 1 Situatie, kwaliteitsboring en toetsingskader

## 1.1 Situatie

Het Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR) heeft besloten om vier balgstuwen in de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en de Oude Wetering te renoveren. De vier locaties van de balgstuwen zijn weergegeven in de figuren 1 tot en met 3 en op kaart weergegeven in bijlage 1. Ter voorbereiding van de renovatie is een inspectie uitgevoerd van de civiele en bouwkundige constructies. Tijdens de peilingen zijn bodemvreemde materialen, objecten en slib waargenomen. Om de fundering en de bodemkistconstructies nader te kunnen inspecteren dient het slib en afval verwijderd te worden.

Om de hergebruiksmogelijkheden van het slib vast te stellen heeft HHR een milieuhygiënisch waterbodemonderzoek volgens de NEN 5720 laten uitvoeren wat tevens als een milieuverklaring bodemkwaliteit bij de melding voor het verwijderen en elders toepassen van het slib. Voorafgaand aan het verkennend waterbodemonderzoek is in april 2024 een vooronderzoek<sup>1</sup> volgens de NEN5717:2023 uitgevoerd door Royal HaskoningDHV. Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd onder de verantwoordelijkheid van Aquon.



*Figuur 1 Locatie balgstuw Leimuideren en Oude Wetering*



*Figuur 2 Locatie balgstuw Aalsmeer*



*Figuur 3 Locatie balgstuw Lisse*

<sup>1</sup> Vooronderzoek vier balgstuwen Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en de Oude Wetering, 30 april 2024, Royal HaskoningDHV i.o.v. Hoogheemraadschap van Rijnland. BJ6331-RHD-ZZ-ZZ-RP-EV-0030

### 1.2 Kwaliteitsborging

Het veldonderzoek is uitgevoerd door Tijhuis onder BRL 2000 protocol. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door Aquon. Dit laboratorium is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de RvA onder nummer L553. De resultaten zijn eveneens door Aquon getoetst en aangeleverd aan Royal HaskoningDHV. Het opstellen van de rapportage is niet erkenningsplichtig en is uitgevoerd door Royal HaskoningDHV.

### 1.3 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan alle toetsingskaders voor hergebruik van de waterbodem met de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). Dat betekent niet automatisch dat de waterbodem dan ook binnen deze kaders gebruikt kan worden. Het Besluit bodemkwaliteit stelt hier meerdere voorwaarden aan. De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende kaders:

- T101: Beoordeling kwaliteitklassen van grond en bagger bij toepassen op of in de landbodem
- T103a: Beoordeling kwaliteitklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam.
- T105: Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem
- T106: Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam
- Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie versie december 2021.

## 2 Balgstuw Leimuiden

### 2.1 Vooronderzoek

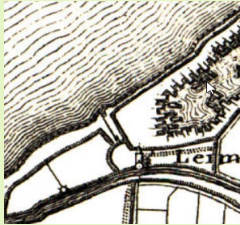

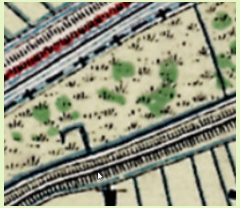




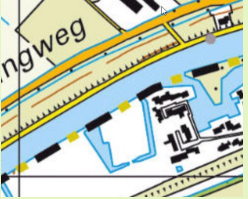
De verzamelde informatie van het vooronderzoek is uitgewerkt in tabel 2-1.

Tabel 2-1 Onderzoeksaspecten

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
1	Ligging onderzoekslocatie	<p>De balgstuw Leimuiden ligt aan de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder in de gemeente Kaag en Braassem. Het noordelijke deel ligt aan de Leimuiderdijk in Weteringbrug en het zuidelijk deel aan de Meerewijk te Leimuiden.</p> 
1	Afbakening onderzoekslocatie	<p>Lengte 36,35 breedte 8,69 m Bk bodemkist -4,2 NAP / bk fundering -5,15 NAP</p>
1	Beschrijving omgeving	<p>De balgstuw grenst aan de weg op de Leimuiderdijk, aan de overzijde liggen woningen met tuin. Langs de oevers zijn stalen damwanden aanwezig. De beschoeiing aan de zuidwestzijde is verwijderd en sluit aan op een houten beschoeiing die haaks op de stalen damwand is aangebracht. Aan de noordzijde is een bedienings- en besturingsinstallatie aanwezig.</p>
1	Watertype	<p>Klein regionaal oppervlaktewater, overig water</p>
1	Sedimentatiepatroon	<p>Het sediment in de vaart is afkomstig door afspoeling van de bodem uit de omgeving. In het beheerst polderpeil is aanvoer van elders zeer gering. De ligging van het sediment is afhankelijk van de scheepvaart. De bovenkant van de balgstuw ligt lager dan de bodem van de vaart. Hierop is in de loop van de tijd slib afgezet. Uit de inspectie bleek dat er op de bovenkant van de balgstuw ca. 0,4 m slib ligt. Voor de renovatie dient deze verwijderd te worden.</p>



## Projectgerelateerd

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
1	Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	In 2010 is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder <sup>2</sup> . Uit dit rapport blijkt dat het slib (vak 52/53) niet toepasbaar is. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door de aanwezigheid van de aangrenzende (huis)vuilstort. Voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden is aanbevolen om de verspreidingsrisico te reduceren of weg te nemen.
1	Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	In 2010 is een verkennend waterbodemonderzoek (zie voetnoot 2) uitgevoerd in de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. Uit het onderzoek blijkt dat mede ten gevolge van de slechte oeverbeschoeiing, verontreiniging uit dit stort zich naar de oppervlakte verspreid.
1	Historische of bestaande kwaliteitsgegevens	 1815  1850  1900  1950  1981  2004  2011  2023 <p>Uit het kaarten van topotijdreis medio 1850 de ringvaart gereed. De woningen aan de oostzijde zijn vanaf 1981 gebouwd. Vanaf 2023 is de watergang gegraven aan de zuidkant van de woonwijk.</p> <p>Op het zuidelijk deel is het bekend dat in het verleden een stortplaats op het land aanwezig was. Start en eind is onbekend (bron informatie bodemloket <sup>3</sup>)</p> <p>Van de bodem ter plaatse van de percelen op het zuidelijk deel aan de Meerewijk is bekend dat er een restverontreiniging aanwezig is in de bodem. Er ligt een beschikking Nazorgplan bij de omgevingsdienst West-Holland.</p>

<sup>2</sup> Waterbodemonderzoek Ringvaart Haarlemmermeerpolder; 28 april 2010; Projectnummer 4687376, Tauw i.o.v. Provincie Noord-Holland

<sup>3</sup> Rapport bodemloket, ZH064500058 Meerewijk 29,85,21,49 deel 2



## Projectgerelateerd

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
1	Aanwijzingen overschrijding interventiewaarde	Uit het waterbodemonderzoek van 2010 (zie voetnoot 1) is in vak 52/53 een interventiewaarde overschrijding aan PAK en Zink aangetroffen. Voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden is aanbevolen om de verspreidingsrisico te reduceren of weg te nemen.
1	Beheerder	Provincie Noord-Holland
2	Beïnvloeding door puntbronnen	Op en nabij de balgstuw zijn geen puntbronnen aanwezig
	Beïnvloeding door ongewone voorvallen	Er zijn geen ongewone voorvallen of calamiteiten bekend
	Beïnvloeding door plezier- of beroepsvaart	Dat is mogelijk
	Ligging tov van weg met < 500 vervoersbewegingen	Nee, aan de noordzijde ligt een weg met meer dan 500 vervoersbewegingen per dag
	Bermsloten	De vaart is geen bermsloot
	Asbestverdachte materialen	Er zijn geen asbestverdachte materialen ter plaatse van de balgstuw
	Beïnvloeding door niet natuurlijke materialen in de oever	Er is een stalen damwand aanwezig, verder zijn er geen niet natuurlijke materialen aanwezig
	Bodemvreemd materiaal op de onderzoekslocatie	Op de balgstuw is geen bodemvreemd materiaal aanwezig dat de kwaliteit van het slib op de balgstuw negatief heeft beïnvloed.
	Bodemvreemd materiaal nabij de onderzoekslocatie	Er is geen bodemvreemd materiaal nabij de onderzoekslocatie aanwezig dat de kwaliteit van het slib op de balgstuw negatief heeft beïnvloed.

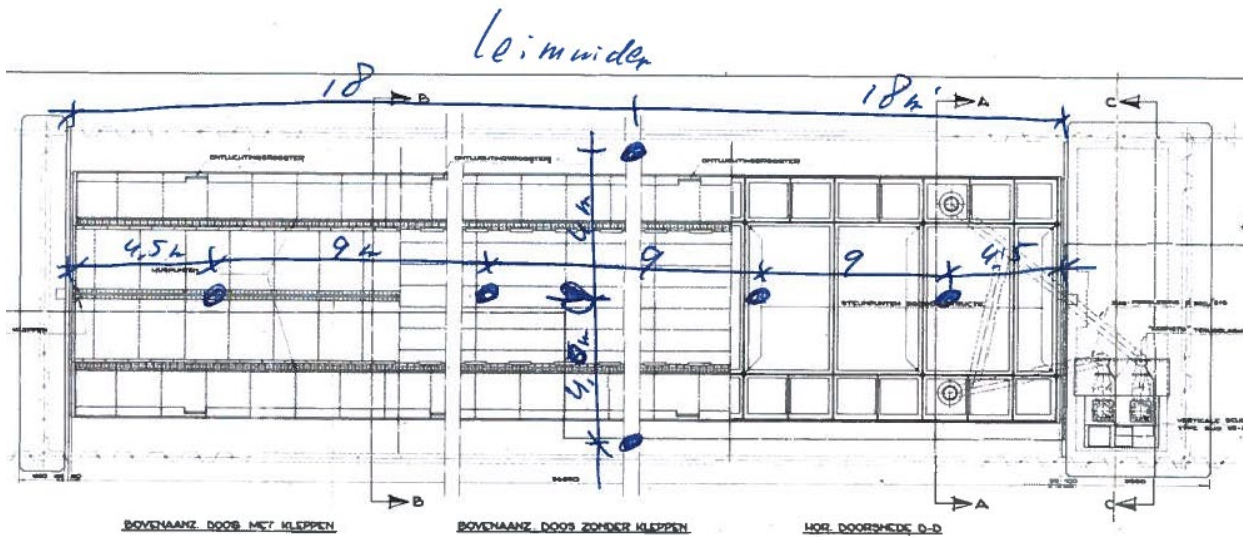
## 2.2 Onderzoeksstrategie

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720: 2023 met de onderzoeksstrategie overig water normale inspanning (ON). Per onderzoeksvak zijn zes meetpunten bemonsterd. Het analysepakket C1 is aangevuld met PFAS. Het vooronderzoek geeft geen aanleiding om andere parameters in het analysepakket op te nemen.

## 2.3 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Voor het waterbodemonderzoek zijn in totaal 6 boringen verricht tot bovenzijde bodemkist of fundering (zie figuur 4). Vier boringen evenredig verdeeld over de lengte (20666-1 t/m 20666-4) Twee boringen aan weerszijden van de bodemkist in het midden van de lengte. (20666-5 en 20666-6). Tijdens het veldonderzoek is de volledige sliblaag tot bovenkant bodemkist of fundering bemonsterd.

Van de zes slibmonsters is een mengmonster samengesteld voor analyse op het analysepakket C1 aangevuld met PFAS.



Figuur 4 Locatie boringen Leimuiden

## 2.4 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 3 en 4 zijn respectievelijk de meetpuntenkaart en de bodemprofielen van het veldonderzoek opgenomen. De resultaten van het veldonderzoek zijn in tabel 2-2 weergegeven.

Tabel 2-2 resultaten veldonderzoek

Locatie	Resultaten veldonderzoek
Balgstuw Leimuiden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er is een sliblaag van 10-60 cm aanwezig op de bodemkist</li> <li>Er zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.</li> </ul>

## 2.5 Resultaten analyses

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de monstersamenstelling en de toetsingsresultaten opgenomen. In tabel 2.3 zijn de getoetste resultaten weergegeven van het Regeling bodemkwaliteit 2022 weergegeven.

Tabel 2-3 Overzicht getoetste resultaten Rbk 2022

Locatie	Grondsoort	T101	T103a	T105	T106
Balgstuw Leimuiden 20666	Slib	IND	MV	NV	NV
<p>Legenda</p> <p>T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en bagger bij toepassen op of in de landbodem (bijlage B, tabel 1 Rbk 2022)</p> <p>T103a Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (bijlage B, tabel 2, Rbk 2022)</p> <p>T105 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem (bijlage B, tabel 3b Rbk 2022)</p> <p>T106 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (bijlage B, tabel 3c Rbk 2022)</p> <p>IND Industrie</p> <p>IND GBT Industrie grootschalige toepassing grond of baggerspecie</p> <p>LV Licht verontreinigd</p> <p>MV Matig verontreinigd</p> <p>V Verspreidbaar</p> <p>NV Niet verspreidbaar</p>					

- Het slib is beoordeeld als klasse industrie en toepasbaar op of in de landbodem (Cadmium, Koper, Nikkel, Zink, Minerale olie en PAK zijn de klassebepalende parameters).
- Het slib is beoordeeld als matig verontreinigd en is toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam (Koper, Lood en PAK zijn de klassebepalende parameters).
- Het slib is niet verspreidbaar op landbodem (klassebepalende parameters msPAF metalen, msPAF organisch)
- Het slib is niet verspreidbaar in zoet oppervlaktewaterlichaam (Koper, Lood en PAK zijn de klassebepalende parameters).

## PFAS

De PFAS toets aan de Handelingskader december 2021 is opgenomen in bijlage 5. De resultaten tonen aan dat PFAS geen klassebepalende parameter is.

## 2.6 Veiligheidsklasse

Maatregelen voor het werken in en met verontreinigde bodem of baggerspecie worden genomen op basis van de risico's die voortvloeien uit het werk. Welke maatregelen nodig zijn voor het werken in en met verontreinigde bodem of baggerspecie wordt mede bepaald op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse, de locatie, de blootstellingsduur en blootstellingsroute, en de geïdentificeerde risico's.

Bij het vaststellen van de veiligheidsklasse wordt gebruik gemaakt van de systematiek uit CROW-Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (december 2017). Uit de indicatieve bepaling blijkt dat voor de te nemen maatregelen 'geen veiligheidsklasse van toepassing' is. In bijlage 6 is de bepaling van de veiligheidsklasse opgenomen.

## 2.7 Conclusie

Uit het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt het volgende:

- Het vrijkomend materiaal bestaat uit slib.
- Het slib heeft een gemiddelde dikte van 0,3 m tot bovenkant bodemkist en max. 0,6 m tot fundering.
- Het slib is toepasbaar op landbodem als kwaliteitsklasse industrie.
- Het slib is matig verontreinigd en toepasbaar in oppervlaktewater
- Het slib is niet verspreidbaar op aangrenzende perceel en niet verspreidbaar in het oppervlaktewater
- Uit de toetsing blijkt dat PFAS geen klassebepalende parameter is.

- Uit de indicatieve bepaling (systematiek uit CROW-Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (december 2017)) blijkt dat voor de te nemen maatregelen 'geen veiligheidsklasse van toepassing' is.

### 2.8 Aanbeveling

De baggerspecie voldoet niet aan de kwaliteitseisen voor verspreiden. Verspreiden is alleen nog mogelijk via een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift (de voorwaarden voor maatwerk zijn opgenomen in art. 4.1279 Bal). Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer worden toegepast. Het bevoegd gezag (de gemeente of het waterschap) moet het bodembeheergebied aanwijzen in het omgevingsplan of de waterschapsverordening (instructieregel uit het Bkl). De bodemkwaliteit in het beheergebied zal niet verslechteren (stand-still principe).





### 3 Balgstuw Oude Wetering

De verzamelde informatie van het vooronderzoek is uitgewerkt in tabel 3-1.

Tabel 3-1 Onderzoeksaspecten

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
1	Ligging onderzoekslocatie	<p>De balgstuw Oude Wetering ligt aan de Oude Wetering in de gemeente Kaag en Braassem. Het westelijk deel ligt aan de Veerstraat Oude Wetering en het oostelijk deel aan de Westerdijk Leimuiden.</p> 
1	Afbakening onderzoekslocatie	<p>Lengte 36,35 m breedte 8,69 m Bk bodemkist -4,2 NAP / bk fundering -5,15 NAP</p>
1	Beschrijving omgeving	<p>De balgstuw grenst aan de weg op de Veerstraat, aan de overzijde liggen woningen met tuin en een jachtwerf. Langs de oevers zijn betonnen damwanden aanwezig. Aan de westzijde is een bedieningsgebouw gevestigd.</p>
1	Watertype	<p>Klein regionaal oppervlaktewater, overig water</p>
1	Sedimentatiepatroon	<p>Tijdens de inspectie is op de bodem bij het stuwhoofd diverse stenen/vuil op de bodem aangetroffen. De westzijde van het stuwhoofd is begroeid. Aan de oostzijde van het stuwhoofd is nauwelijks begroeiing aangetroffen.</p>
1	Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	<p>Uit de aangeleverde informatie van HHR blijkt dat er geen eerdere waterbodemonderzoeken zijn uitgevoerd ter plaatse van de balgstuwen.</p>
1	Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	<p>Uit de aangeleverde informatie van HHR blijkt dat er geen informatie bekend is van eerdere vooronderzoeken ter plaatse van de balgstuwen.</p>
1	Historische of bestaande kwaliteitsgegevens	 <p>1850</p>  <p>1900</p>

## Projectgerelateerd

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
		 1950  1980  2000  2023 <p>Uit de kaarten van topotijdreis is de Nieuwe Wetering in 1950 gereed. In de loop der jaren is aan beide zijden bebouwing erbij gekomen.</p>
1	Aanwijzingen overschrijding interventiewaarde	Er zijn geen aanwijzingen dat het slib op de balgstuw de interventiewaarde overschrijdt
1	Beheerder	Hoogheemraadschap van Rijnland
2	Beïnvloeding door puntbronnen	Op en nabij de balgstuw zijn geen puntbronnen aanwezig
	Beïnvloeding door ongewone voorvallen	Er zijn geen ongewone voorvallen of calamiteiten bekend
	Beïnvloeding door plezier- of beroepsvaart	Dat is mogelijk
	Ligging t.o.v. van weg met < 500 vervoersbewegingen	Ja, aan de westzijde ligt een weg minder dan 500 vervoersbewegingen per dag
	Bermsloten	De vaart is geen bermsloot
	Asbestverdachte materialen	Er zijn geen asbestverdachte materialen ter plaatse van de balgstuw
	Beïnvloeding door niet natuurlijke materialen in de oever	Er is een stalen damwand aanwezig, verder zijn er geen niet natuurlijke materialen aanwezig
	Bodemvreemd materiaal op de onderzoekslocatie	Op de balgstuw is geen bodemvreemd materiaal aanwezig dat de kwaliteit van het slib op de balgstuw negatief heeft beïnvloed.
	Bodemvreemd materiaal nabij de onderzoekslocatie	Er is geen bodemvreemd materiaal nabij de onderzoekslocatie aanwezig dat de kwaliteit van het slib op de balgstuw negatief heeft beïnvloed.

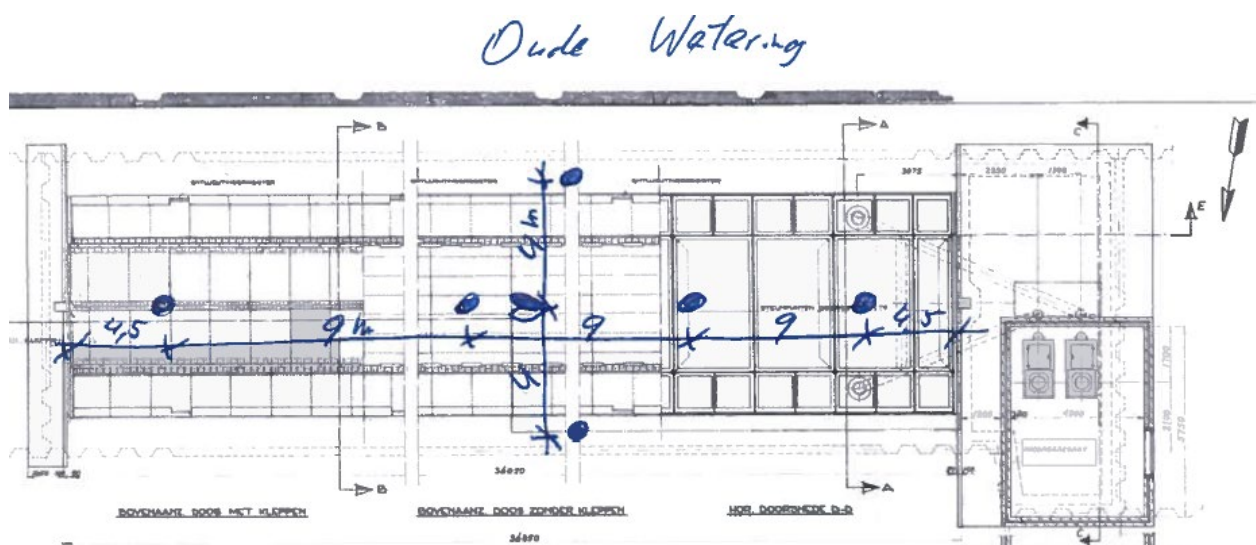
### 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720: 2023 met de onderzoeksstrategie overig water normale inspanning (ON). Per onderzoeksvak zijn zes meetpunten bemonsterd. Het analysepakket C1 is aangevuld met PFAS. Het vooronderzoek geeft geen aanleiding om andere parameters in het analysepakket om te nemen.



### 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voor het waterbodemonderzoek zijn in totaal 6 boringen verricht tot bovenzijde bodemkist of fundering (zie figuur 5). Vier boringen evenredig verdeeld over de lengte (20667-1 t/m 20667-4) Twee boringen aan weerszijden van de bodemkist in het midden van de lengte. (20667-5 en 20667-6). Tijdens het veldonderzoek is de volledige sliblaag tot bovenkant bodemkist of fundering bemonsterd. Van de zes slibmonsters is een mengmonster samengesteld voor analyse op het analysepakket C1 aangevuld met PFAS.



Figuur 5 Locatie boringen Oude Wetering

### 3.3 Veldonderzoek

In bijlage 3 en 4 zijn respectievelijk de meetpuntenkaart en de bodemprofielen van het veldonderzoek opgenomen. De resultaten van het veldonderzoek zijn in tabel 3-2 weergegeven.

Tabel 3-2 resultaten veldonderzoek

Locatie	Resultaten veldonderzoek
Balgstuw Oude Wetering 20667	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er is een sliblaag van 10-60 cm aanwezig boven het beton (bodemkist en fundering).</li> <li>Er zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.</li> </ul>

### 3.4 Resultaten analyses

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de monstersamenstelling en de toetsingsresultaten opgenomen.

In tabel 3.3 zijn de getoetste resultaten weergegeven van het Regeling bodemkwaliteit 2022 weergegeven. In tabel 3-4 en 3-5 is de toetsing van PFAS aan de Handelingskader 2021 weergegeven.



Tabel 3-3 Overzicht getoetste resultaten Rbk 2022

Locatie	Grondsoort	T101	T103a	T105	T106
Balgstuw Oude Wetering 20667	Slib	IND	MV	NV	NV
<p>Legenda</p> <p>T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en bagger bij toepassen op of in de landbodem (bijlage B, tabel 1 Rbk 2022)</p> <p>T103a Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (bijlage B, tabel 2, Rbk 2022)</p> <p>T105 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem (bijlage B, tabel 3b Rbk 2022)</p> <p>T106 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (bijlage B, tabel 3c Rbk 2022)</p> <p>IND Industrie</p> <p>IND GBT Industrie grootschalige toepassing grond of baggerspecie</p> <p>LV Licht verontreinigd</p> <p>MV Matig verontreinigd</p> <p>V Verspreidbaar</p> <p>NV Niet verspreidbaar</p>					

- Het slib is beoordeeld als klasse industrie en toepasbaar op of in de landbodem (Zink, Minerale olie en PAK zijn de klassebepalende parameters).
- Het slib is beoordeeld als matig verontreinigd en is toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam (PAK zijn de klassebepalende parameters)
- Het slib is niet verspreidbaar op landbodem (klassebepalende parameters msPAF metalen, msPAF organisch)
- Het slib is niet verspreidbaar in zoet oppervlaktewaterlichaam (Kobalt en Nikkel zijn de klassebepalende parameters).

## PFAS

De PFAS toets aan de Handelingskader december 2021 is opgenomen in bijlage 5. De resultaten tonen aan dat PFAS geen klassebepalende parameter is.

## 3.5 Veiligheidsklasse

Maatregelen voor het werken in en met verontreinigde bodem of baggerspecie worden genomen op basis van de risico's die voortvloeien uit het werk. Welke maatregelen nodig zijn voor het werken in en met verontreinigde bodem of baggerspecie wordt mede bepaald op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse, de locatie, de blootstellingsduur en blootstellingsroute, en de geïdentificeerde risico's.

Bij het vaststellen van de veiligheidsklasse wordt gebruik gemaakt van de systematiek uit CROW-Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (december 2017). Uit de indicatieve bepaling blijkt dat voor de te nemen maatregelen 'geen veiligheidsklasse van toepassing' is. In bijlage 6 is de bepaling van de veiligheidsklasse opgenomen.

## 3.6 Conclusie

Uit het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt het volgende:

- Het vrijkomend materiaal bestaat uit slib.
- Het slib heeft een gemiddelde dikte van 0,1 m tot bovenkant bodemkist en max. 0,6 m tot fundering.
- Het slib is toepasbaar op landbodem als kwaliteitsklasse industrie.
- Het slib is toepasbaar in oppervlaktewater en slib is toepasbaar in oppervlaktewater.
- Het slib is niet verspreidbaar op aangrenzende perceel en niet verspreidbaar in het oppervlaktewater.

- Uit de toetsing blijkt dat PFAS geen klassebepalende parameter is.
- Uit de indicatieve bepaling (systematiek uit CROW-Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (december 2017)) blijkt dat voor de te nemen maatregelen 'geen veiligheidsklasse van toepassing' is.

### 3.7 Aanbeveling


De baggerspecie voldoet niet aan de kwaliteitseisen voor verspreiden. Verspreiden is alleen nog mogelijk via een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift (de voorwaarden voor maatwerk zijn opgenomen in art. 4.1279 Bal). Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer worden toegepast. Het bevoegd gezag (de gemeente of het waterschap) moet het bodembeheergebied aanwijzen in het omgevingsplan of de waterschapsverordening (instructieregel uit het Bkl). De bodemkwaliteit in het beheergebied zal niet verslechteren (stand-still principe).

## 4 Balgstuw Aalsmeer

### 4.1 Vooronderzoek

De verzamelde informatie van het vooronderzoek is uitgewerkt in tabel 4-1.

Tabel 4-1 Onderzoeksaspecten

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
1	Ligging onderzoekslocatie	<p>De balgstuw Aalsmeer ligt aan de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder in de gemeente Kaag en Braassem. Het westelijk deel ligt aan de Aalsmeerderdijk in Aalsmeerderbrug en het oostelijk deel aan de Kanaalstraat in Aalsmeer.</p> 
1	Afbakening onderzoekslocatie	Lengte 29,15 breedte 8,69 m Bk fundering -5,15 NAP
1	Beschrijving omgeving	De balgstuw grenst aan de weg Aalsmeerderdijk, aan de overzijde liggen woningen met tuin. Langs de oevers zijn stalen en betonnen damwanden aanwezig. Aan de oostzijde bij de percelen van bewoners is een houten aftimmering op de damwand. Het maaiveld aan de westzijde ligt lager dan de damwand.
1	Watertype	Klein regionaal oppervlaktewater, overig water
1	Sedimentatiepatroon	Het sediment in de vaart is afkomstig door afspoeling van de bodem uit de omgeving. In het beheerst polderpeil is aanvoer van elders zeer gering. De ligging van het sediment is afhankelijk van de scheepvaart. De bovenkant van de fundatie van de balgstuw ligt lager dan de bodem van de vaart. Hierop is in de loop van de tijd slib afgezet. Uit de inspectie bleek dat op de betonnen fundatie 40-65 cm slib aanwezig is.

## Projectgerelateerd

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
1	Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	In 2010 is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder <sup>4</sup> . Het slib is beoordeeld als klasse A (vak 5)
1	Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	In 2010 is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (zie voetnoot 4)
1	Historische of bestaande kwaliteitsgegevens	 1850  1900  1950  1970  2000  2023 <p>Uit het kaarten van topotijdreis bleek medio 1850 de ringvaart gereed. De woningen aan de oostzijde zijn in de jaren '70-80 gebouwd.</p>
1	Aanwijzingen overschrijding interventiewaarde	Er zijn geen aanwijzingen dat het slib op de balgstuw de interventiewaarde overschrijdt
1	Beheerder	Hoogheemraadschap van Rijnland
2	Beïnvloeding door puntbronnen	Op en nabij de balgstuw zijn geen puntbronnen aanwezig

<sup>4</sup> Waterbodemonderzoek Ringvaart Haarlemmermeerpolder; 28 april 2010; Projectnummer 4687376, Tauw i.o.v. Provincie Noord-Holland

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
	Beïnvloeding door ongewone voorvallen	Er zijn geen ongewone voorvallen of calamiteiten bekend
	Beïnvloeding door plezier- of beroepsvaart	Dat is mogelijk
	Ligging tov van weg met < 500 vervoersbewegingen	Nee, aan de zuidzijde ligt een weg met meer dan 500 vervoersbewegingen per dag
	Bermsloten	De vaart is geen bermsloot
	Asbestverdachte materialen	Er zijn geen asbestverdachte materialen ter plaatse van de balgstuw
	Beïnvloeding door niet natuurlijke materialen in de oever	Er is een stalen damwand aanwezig, verder zijn er geen niet natuurlijke materialen aanwezig
	Bodemvreemd materiaal op de onderzoekslocatie	Op de balgstuw is geen bodemvreemd materiaal aanwezig dat de kwaliteit van het slib op de balgstuw negatief heeft beïnvloed.
	Bodemvreemd materiaal nabij de onderzoekslocatie	Er is geen bodemvreemd materiaal nabij de onderzoekslocatie aanwezig dat de kwaliteit van het slib op de balgstuw negatief heeft beïnvloed.

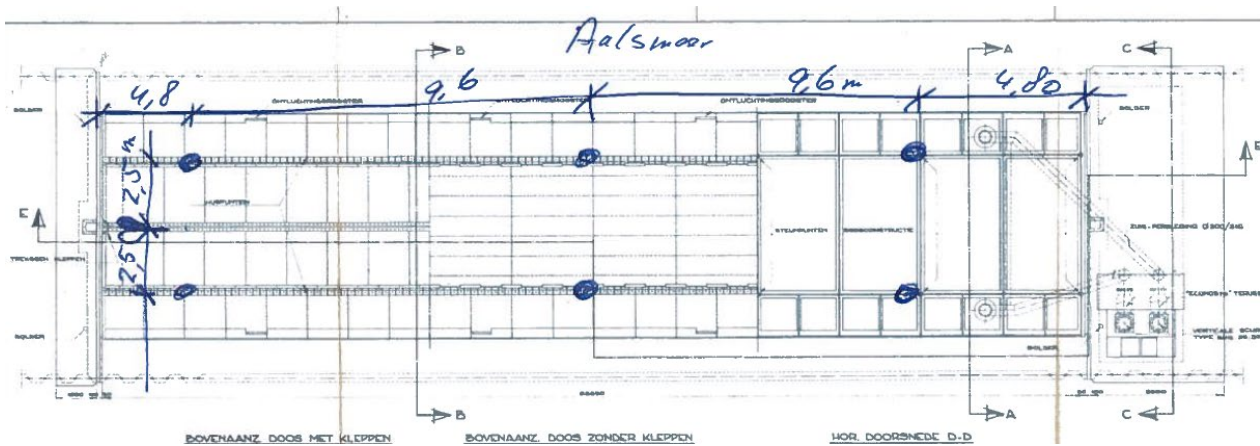
## 4.2 Onderzoeksstrategie

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720: 2023 met de onderzoeksstrategie overig water normale inspanning (ON). Per onderzoeksvak zijn zes meetpunten bemonsterd. Het analysepakket C1 is aangevuld met PFAS. Het vooronderzoek geeft geen aanleiding om andere parameters in het analysepakket op te nemen.

## 4.3 Uitgevoerde werkzaamheden

Voor het waterbodemonderzoek zijn in totaal 6 boringen verricht tot bovenzijde fundering (de bodemkist is niet meer aanwezig) (zie figuur 6). Vier boringen evenredig verdeeld over de lengte (20668-1 t/m 20668-4) Twee boringen aan weerszijden van de bodemkist in het midden van de lengte. (20667-8 en 20667-8). Tijdens het veldonderzoek is de volledige sliblaag tot bovenkant bodemkist of fundering bemonsterd. Van de zes slibmonsters is een mengmonster samengesteld voor analyse op het analysepakket C1 aangevuld met PFAS.





Figuur 6 Locatie boringen Aalsmeer

## 4.4 Veldonderzoek

In bijlage 3 en 4 zijn respectievelijk de meetpuntenkaart en de bodemprofielen van het veldonderzoek opgenomen. De resultaten van het veldonderzoek zijn in tabel 4-2 weergegeven.

Tabel 4-2 resultaten veldonderzoek

Locatie	Resultaten veldonderzoek
Balgstuw Aalsmeer 20668	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er is een sliblaag van 40-65 cm aanwezig boven de betonnen fundatie</li> <li>Er zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.</li> </ul>

## 4.5 Resultaten analyses

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de monstersamenstelling en de toetsingsresultaten opgenomen.

In tabel 4-3 zijn de getoetste resultaten weergegeven van het Regeling bodemkwaliteit 2022 weergegeven. In tabel 4-4 en 4-5 is de toetsing van PFAS aan de Handelingskader 2021 weergegeven.

Tabel 4-3 Overzicht getoetste resultaten Rbk 2022

Locatie	Grondsoort	T101	T103a	T105	T106
Balgstuw Aalsmeer 20668	Slib	IND	MV	NV	NV

### Legenda

T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en bagger bij toepassen op of in de landbodem (bijlage B, tabel 1 Rbk 2022)  
T103a Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (bijlage B, tabel 2, Rbk 2022)  
T105 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem (bijlage B, tabel 3b Rbk 2022)  
T106 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (bijlage B, tabel 3c Rbk 2022)

IND Industrie  
IND GBT Industrie grootschalige toepassing grond of baggerspecie  
LV Licht verontreinigd  
MV Matig verontreinigd  
V Verspreidbaar  
NV Niet verspreidbaar

- Het slib is beoordeeld als klasse industrie en toepasbaar op of in de landbodem (Koper, Nikkel, Zink, Minerale olie en PAK zijn de klassebepalende parameters).
- Het slib is beoordeeld als matig verontreinigd en is toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam (Kobalt en Nikkel zijn de klassebepalende parameters).
- Het slib is niet verspreidbaar op landbodem (klassebepalende parameters msPAF metalen).
- Het slib is niet verspreidbaar in zoet oppervlaktewaterlichaam (Kobalt en Nikkel zijn de klassebepalende parameters).

### PFAS

De PFAS toets aan de Handelingskader december 2021 is opgenomen in bijlage 5. De resultaten tonen aan dat PFAS geen klassebepalende parameter is.

## 4.6 Veiligheidsklasse

Maatregelen voor het werken in en met verontreinigde bodem of baggerspecie worden genomen op basis van de risico's die voortvloeien uit het werk. Welke maatregelen nodig zijn voor het werken in en met verontreinigde bodem of baggerspecie wordt mede bepaald op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse, de locatie, de blootstellingsduur en blootstellingsroute, en de geïdentificeerde risico's.

Bij het vaststellen van de veiligheidsklasse wordt gebruik gemaakt van de systematiek uit CROW-Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (december 2017). Uit de indicatieve bepaling blijkt dat voor de te nemen maatregelen 'geen veiligheidsklasse van toepassing' is. In bijlage 6 is de bepaling van de veiligheidsklasse opgenomen.

## 4.7 Conclusie

Uit het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt het volgende:

- Het vrijkomend materiaal bestaat uit slib.
- Het slib heeft een gemiddelde dikte van 0,4 m op de bodemkist en 0,6 m op de betonnen fundatie.
- Het slib is toepasbaar op landbodem als kwaliteitsklasse industrie
- Het slib is toepasbaar in oppervlaktewater.
- Het slib is niet verspreidbaar op aangrenzende perceel en niet verspreidbaar in het oppervlaktewater.
- Uit de toetsing blijkt dat PFAS geen klassebepalende parameter is.
- Uit de indicatieve bepaling (systematiek uit CROW-Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (december 2017)) blijkt dat voor de te nemen maatregelen 'geen veiligheidsklasse van toepassing' is.

## 4.8 Aanbeveling

De baggerspecie voldoet niet aan de kwaliteitseisen voor verspreiden. Verspreiden is alleen nog mogelijk via een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift (de voorwaarden voor maatwerk zijn opgenomen in art. 4.1279 Bal). Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer worden toegepast. Het bevoegd gezag (de gemeente of het waterschap) moet het bodembeheergebied aanwijzen in het omgevingsplan of de waterschapsverordening (instructieregel uit het Bkl). De bodemkwaliteit in het beheergebied zal niet verslechteren (stand-still principe).



## 5 Balgstuw Lisse

De verzamelde informatie van het vooronderzoek in uitgewerkt in tabel 5-1.

Tabel 5-1 Onderzoeksaspecten

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
1	Ligging onderzoekslocatie	<p>De balgstuw Lisse ligt aan de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder in de gemeente Kaag en Braassem. Het westelijk deel ligt aan de Lisserdijk in Lisserbroek en het oostelijke deel grenst aan een braakliggend gedeelte tegen de Tasmanstraat in Lisse.</p> 
1	Afbakening onderzoekslocatie	<p>Lengte 26,75 m breedte 8,69 m Bk bodemkist -4 NAP / bk fundering -4,94 NAP</p>
1	Beschrijving omgeving	<p>De balgstuw grenst aan een parkeerplaats op de weg Lisserdijk te Lisserbroek, aan de overzijde is een grasland met verderop een woonwijk. Langs de oevers is een betonnen damwand aanwezig.</p>
1	Watertype	<p>Klein regionaal oppervlaktewater, overig water</p>
1	Sedimentatiepatroon	<p>Het sediment in de vaart is afkomstig door afspoeling van de bodem uit de omgeving. In het beheerst polderpeil is aanvoer van elders zeer gering. De ligging van het sediment is afhankelijk van de scheepvaart. De bovenkant van de balgstuw ligt lager dan de bodem van de vaart. Hierop is in de loop van de tijd slib afgezet. Uit de inspectie bleek dat ongeveer 30 cm slib aanwezig is aan de oostzijde terwijl de bodem aan de westzijde 80 cm lager ligt dan de bodemkist. Er ligt weinig vuil op de bodemkist (&lt; 5 cm). Op de bodem een fiets aan de westzijde aangetroffen.</p>
1	Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	<p>In 2010 is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder<sup>5</sup>. Uit het vooronderzoek is dit vak (vak 51 – A16 en A17) als asbestverdacht aangemerkt. Uit het waterbodemonderzoek is geen asbest (hechtgebonden als niet-hechtgebonden) aangetroffen.</p>
1	Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	<p>In 2010 is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder (zie voetnoot 5).</p>

<sup>5</sup> Waterbodemonderzoek Ringvaart Haarlemmermeerpolder; 28 april 2010; Projectnummer 4687376, Tauw i.o.v. Provincie Noord-Holland

## Projectgerelateerd

Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
	Historische of bestaande kwaliteitsgegevens	 1850  1900  1950  1965  2000 <p>Uit het kaarten van topotijdreis is te zien dat medio 1850 de ringvaart gereed is. Langs de ringvaart zijn in de loop der jaren, wegen en groenvoorzieningen aangelegd.</p>
1	Aanwijzingen overschrijding interventiewaarde	Er zijn geen aanwijzingen dat het slib op de balgstuw de interventiewaarde overschrijdt
1	Beheerder	Provincie Noord Holland
2	Beïnvloeding door puntbronnen	Op en nabij de balgstuw zijn geen puntbronnen aanwezig
	Beïnvloeding door ongewone voorvallen	Er zijn geen ongewone voorvallen of calamiteiten bekend
	Beïnvloeding door plezier- of beroepsvaart	Dat is mogelijk
	Ligging tov van weg met < 500 vervoersbewegingen	Nee, aan de noordzijde ligt een weg met meer dan 500 vervoersbewegingen per dag
	Bermsloten	De vaart is geen bermsloot
	Asbestverdachte materialen	Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen ter plaatse van de balgstuw (zie eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek van Tauw, voetnoot 5)

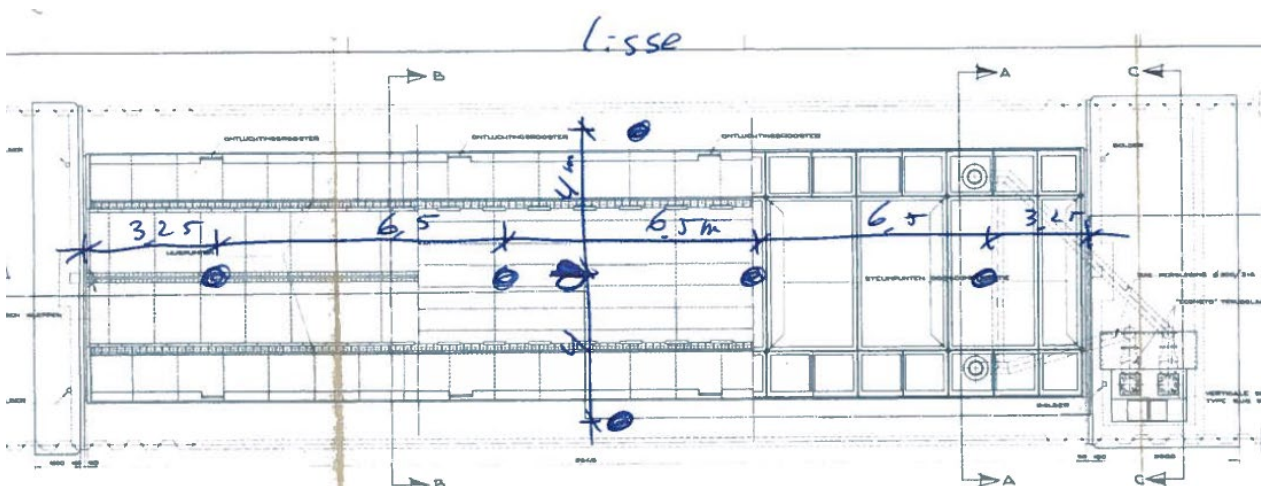
Stap	Onderdeel NEN 5717 systematiek	Informatie
	Beïnvloeding door niet natuurlijke materialen in de oever	Er is een stalen damwand aanwezig, verder zijn er geen niet natuurlijke materialen aanwezig
	Bodemvreemd materiaal op de onderzoekslocatie	Op de balgstuw is geen bodemvreemd materiaal aanwezig dat de kwaliteit van het slib op de balgstuw negatief heeft beïnvloed.
	Bodemvreemd materiaal nabij de onderzoekslocatie	Er is geen bodemvreemd materiaal nabij de onderzoekslocatie aanwezig dat de kwaliteit van het slib op de balgstuw negatief heeft beïnvloed.

## 5.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720: 2023 met de onderzoeksstrategie overig water normale inspanning (ON). Per onderzoeksvak zijn zes meetpunten bemonsterd. Het analysepakket C1 is aangevuld met PFAS. Het vooronderzoek geeft geen aanleiding om andere parameters in het analysepakket op te nemen.

## 5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voor het waterbodemonderzoek zijn in totaal 6 boringen verricht tot bovenzijde bodemkist of fundering (zie figuur 7). Vier boringen evenredig verdeeld over de lengte (20669-1 t/m 20669-4) Twee boringen aan weerszijden van de bodemkist in het midden van de lengte. (20669-5 en 20669-6). Tijdens het veldonderzoek is de volledige sliblaag tot bovenkant bodemkist of fundering bemonsterd. Van de zes slibmonsters is een mengmonster samengesteld voor analyse op het analysepakket C1 aangevuld met PFAS.



Figuur 7 Locatie boringen Lisse

## 5.3 Veldonderzoek

In bijlage 3 en 4 zijn respectievelijk de meetpuntenkaart en de bodemprofielen van het veldonderzoek opgenomen. De resultaten van het veldonderzoek zijn in tabel 5-2 weergegeven.

Tabel 5-2 Resultaten veldonderzoek

Locatie	Resultaten veldonderzoek
Balgstuw Lisse 20669	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er is een sliblaag van 10 cm aanwezig op de bodemkist en 30-70 cm op de betonnen fundatie naast de bodemkist</li> <li>Er zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.</li> </ul>

## 5.4 Resultaten analyses

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de monstersamenstelling en de toetsingsresultaten opgenomen. In tabel 5.3 zijn de getoetste resultaten weergegeven van het Regeling bodemkwaliteit 2022 weergegeven.

Tabel 5-3 Overzicht getoetste resultaten Rbk 2022

Locatie	Grondsoort	T101	T103a	T105	T106
Balgstuw Lisse 20669	Slib	IND GBT	LV	V	V
<p>Legenda</p> <p>T101 Beoordeling kwaliteitklassen van grond en bagger bij toepassen op of in de landbodem (bijlage B, tabel 1 Rbk 2022)</p> <p>T103a Beoordeling kwaliteitklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (bijlage B, tabel 2, Rbk 2022)</p> <p>T105 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden op de landbodem (bijlage B, tabel 3b Rbk 2022)</p> <p>T106 Beoordeling geschiktheid van baggerspecie bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam (bijlage B, tabel 3c Rbk 2022)</p> <p>IND Industrie</p> <p>IND GBT Industrie grootschalige toepassing grond of baggerspecie</p> <p>LV Licht verontreinigd</p> <p>MV Matig verontreinigd</p> <p>V Verspreidbaar</p> <p>NV Niet verspreidbaar</p>					

- Het slib is beoordeeld als klasse industrie GBT en toepasbaar op of in de landbodem (Koper, Nikkel, Zink, Minerale olie en PAK zijn de klassebepalende parameters).
- Het slib is beoordeeld als licht verontreinigd en is toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam (Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Nikkel, Zink, Minerale olie, PCB en PAK zijn de klassebepalende parameters).
- Het slib is verspreidbaar op landbodem.
- Het slib is verspreidbaar in zoet oppervlaktewaterlichaam.

### PFAS

De PFAS toets aan de Handelingskader december 2021 is opgenomen in bijlage 5. De resultaten tonen aan dat PFAS geen klassebepalende parameter is.

## 5.5 Veiligheidsklasse

Maatregelen voor het werken in en met verontreinigde bodem of baggerspecie worden genomen op basis van de risico's die voortvloeien uit het werk. Welke maatregelen nodig zijn voor het werken in en met

verontreinigde bodem of baggerspecie wordt mede bepaald op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse, de locatie, de blootstellingsduur en blootstellingsroute, en de geïdentificeerde risico's.

Bij het vaststellen van de veiligheidsklasse wordt gebruik gemaakt van de systematiek uit CROW-Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (december 2017). Uit de indicatieve bepaling blijkt dat voor de te nemen maatregelen 'geen veiligheidsklasse van toepassing' is. In bijlage 6 is de bepaling van de veiligheidsklasse opgenomen.

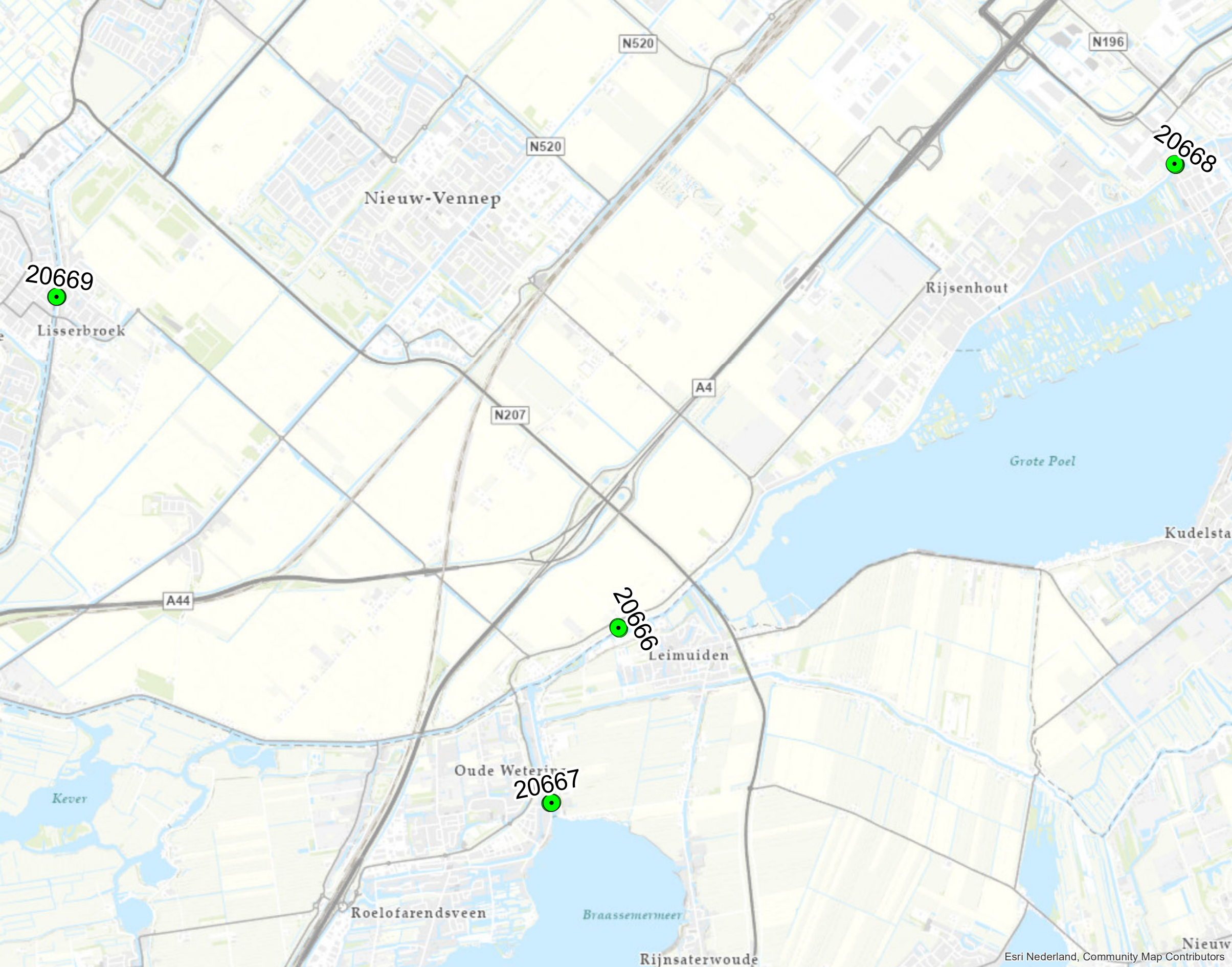
### 5.6 Conclusie

Uit het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt het volgende:

- Het vrijkomend materiaal bestaat uit slib.
- Het slib heeft een gemiddelde dikte van 0,1 m op de bodemkist tot maximaal 0,7 m op de betonnen fundatie.
- Het slib is toepasbaar op landbodem als kwaliteitsklasse industrie GBT.
- Het slib is licht verontreinigd en toepasbaar in oppervlaktewater.
- Het slib is verspreidbaar op aangrenzende perceel en verspreidbaar in het oppervlaktewater.
- Bij het vaststellen van de veiligheidsklasse wordt gebruik gemaakt van de. Uit de indicatieve toetsing (systematiek uit CROW-Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' (december 2017)) blijkt dat voor de te nemen maatregelen 'geen veiligheidsklasse van toepassing' is.

## **Bijlage 1 Situering locatie**





20669

20668

20666

20667



## **Bijlage 2 Situering meetpunten**



#### Legenda

- Boorpunten

#### Titel

Balgstuw Leimuiden

#### Project

BJ6331 Renovatie Balgstuwen HHR

#### Opdrachtgever

Hoogheemraadschap van Rijnland

#### Datum

9-9-2024

#### Versie

definitief

#### Schaal

1:500

#### Formaat

A4

#### Kaartnr.

1

#### Bijlage

1



#### Legenda

- Boorpunten

#### Titel

Balgstuw Oude Wetering

#### Project

BJ6331 Renovatie Balgstuwen HHR

#### Opdrachtgever

Hoogheemraadschap van Rijnland

#### Datum

9-9-2024

#### Versie

definitief

#### Schaal

1:500

#### Formaat

A4

#### Kaartnr.

2

#### Bijlage

2



#### Legenda

- Boorpunten

#### Titel

Balgstuw Aalsmeer

#### Project

BJ6331 Renovatie Balgstuwen HHR

#### Opdrachtgever

Hoogheemraadschap van Rijnland

#### Datum

9-9-2024

#### Versie

1

#### Schaal

1:500

#### Formaat

A4

#### Kaartnr.

3

#### Bijlage

2



#### Legenda

- Boorpunten

#### Titel

Balgstuw Lisse

#### Project

BJ6331 Renovatie balgstuwen HHR

#### Opdrachtgever

Hoogheemraadschap van Rijnland

#### Datum

9-9-2024

#### Versie

1

#### Schaal

1:500

#### Formaat

A4

#### Kaartnr.

4

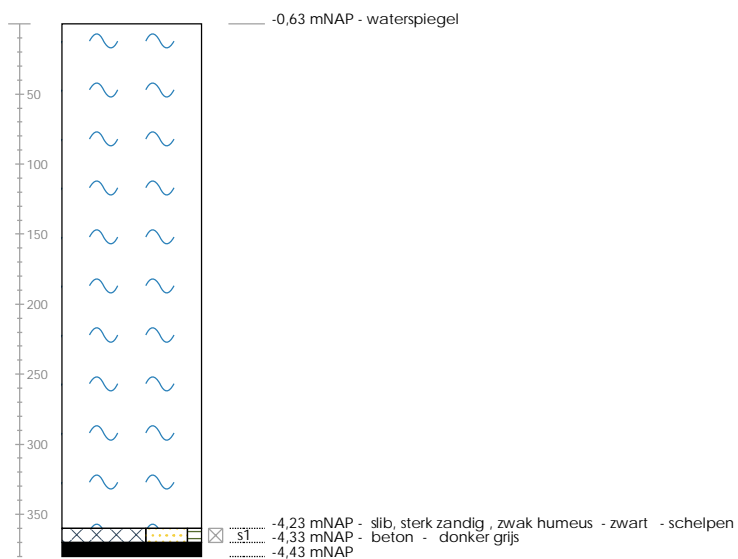
#### Bijlage

2

## **Bijlage 3 Boorprofielen**

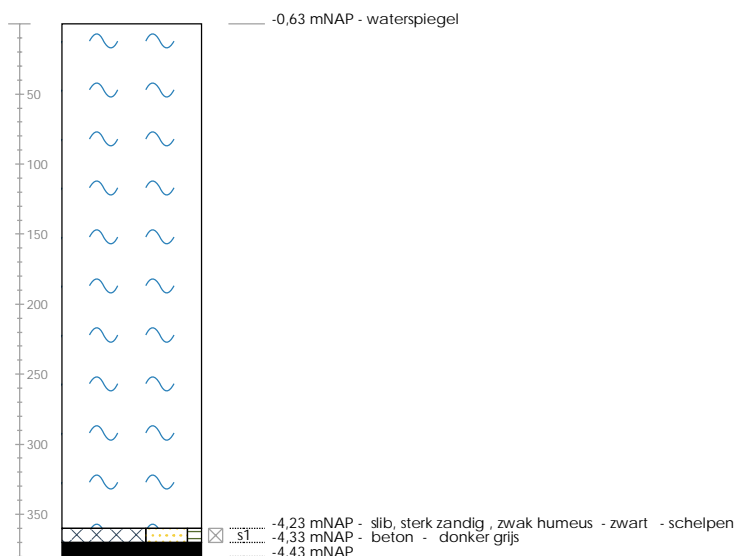
Subtitel

Boring 20666 01  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 105189,79  
Y 471164,81

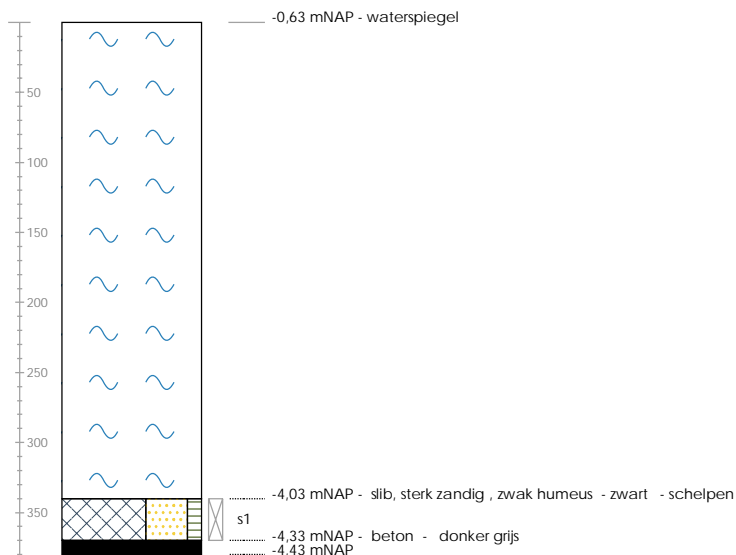




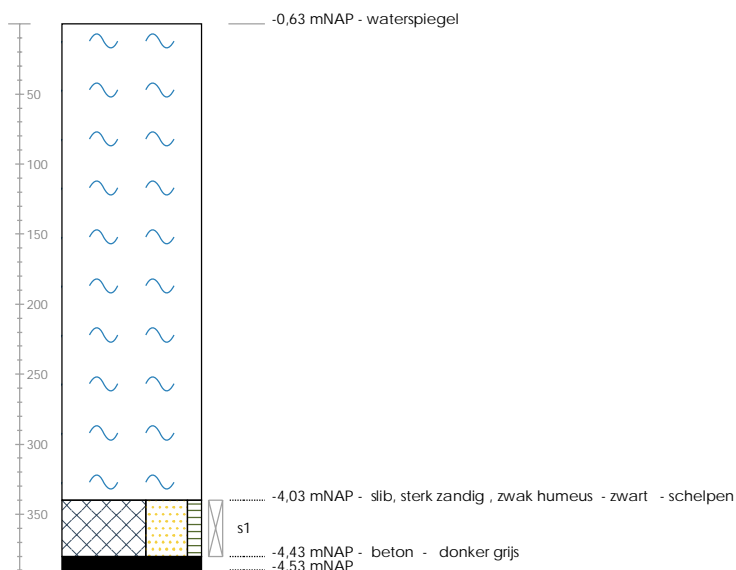
Boring 20666 02  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 105193,96  
Y 471156,79



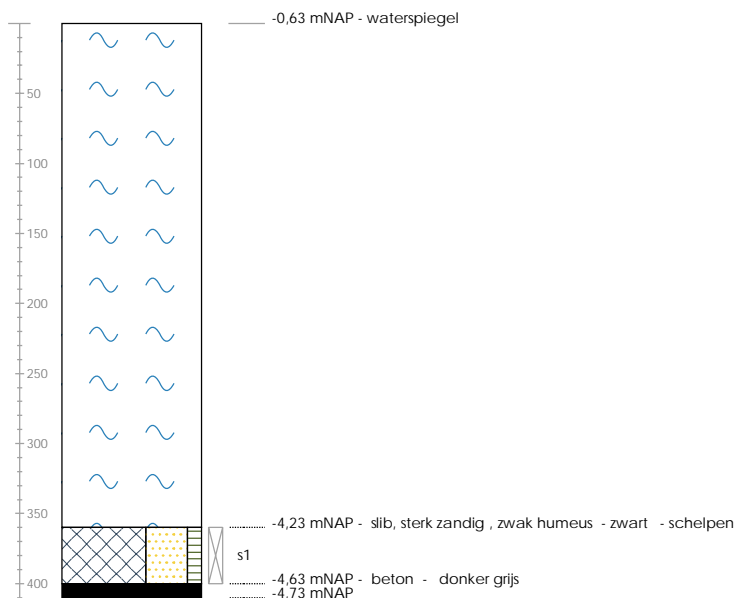
Boring 20666 03  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 105198,26  
Y 471148,64



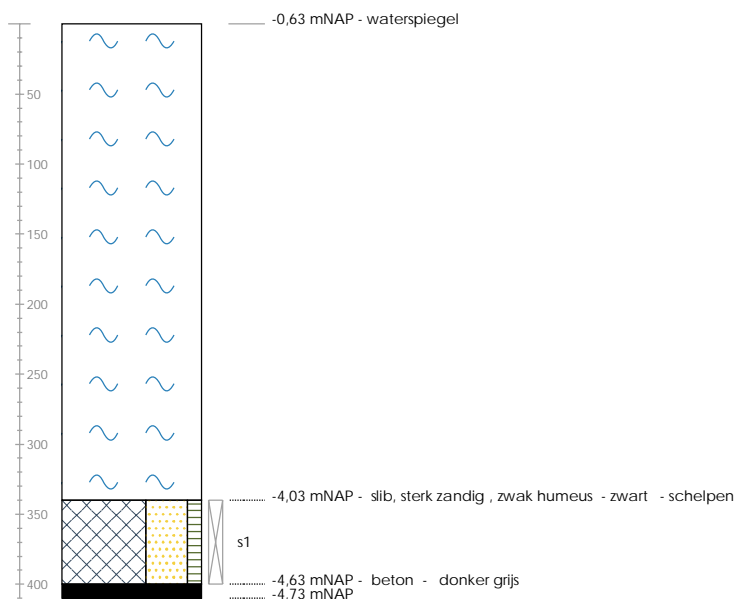
Boring 20666 04  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 105202,47  
Y 471140,67



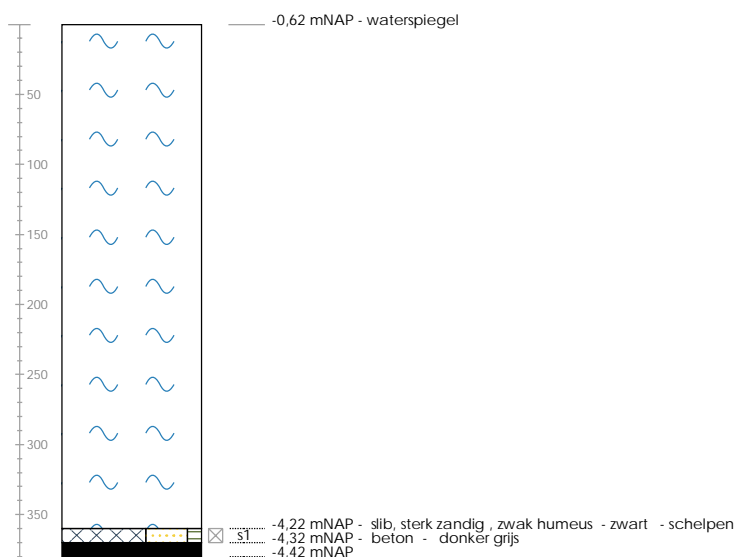
Boring 20666 05  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 105200,16  
Y 471154,81



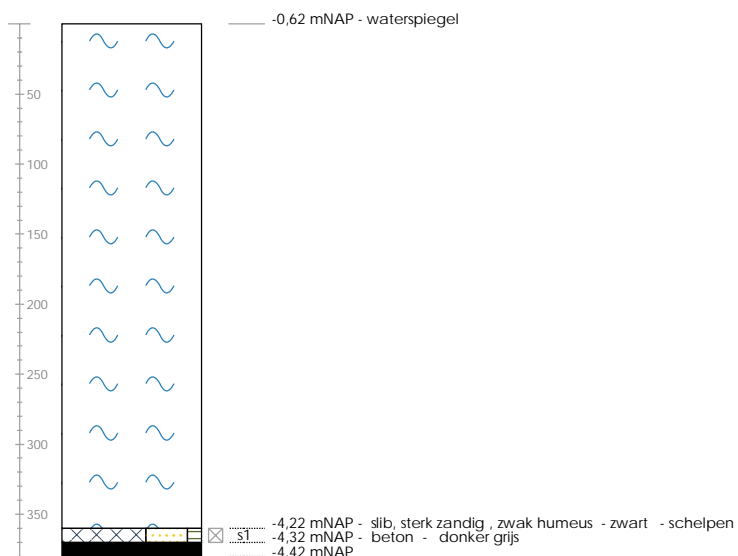
Boring 20666 06  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 105191,87  
Y 471150,96



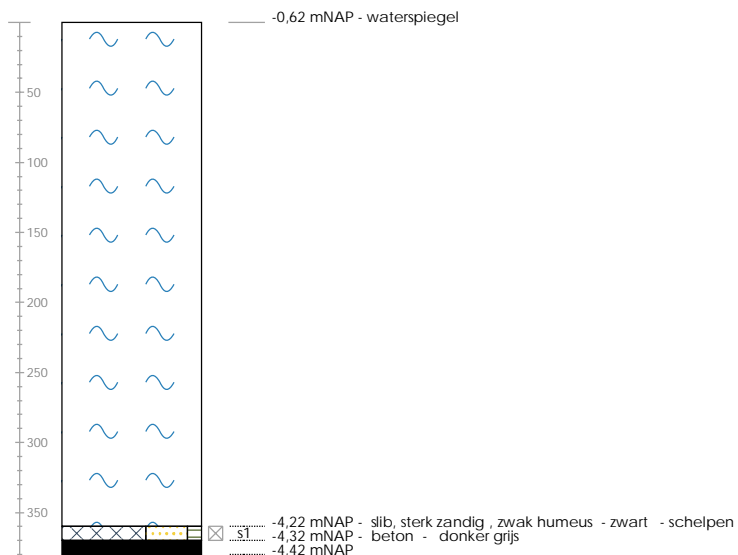
Boring 20667 01  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 104457,50  
Y 469272,89



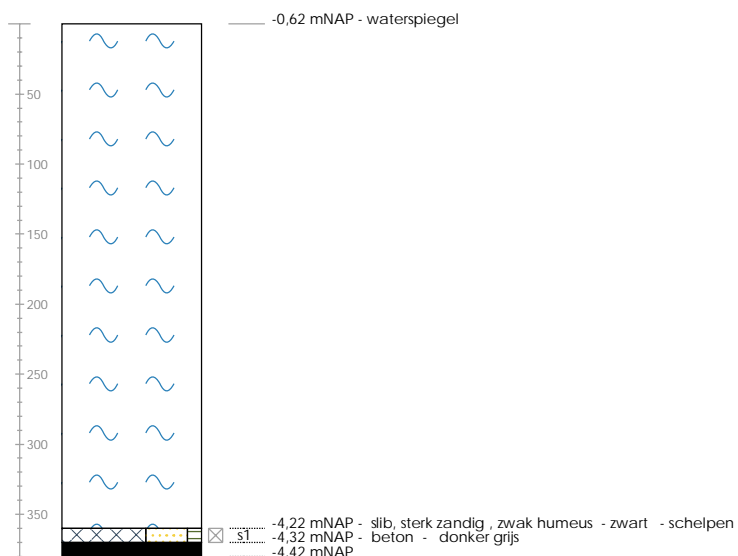
Boring 20667 02  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 104466,32  
Y 469274,67



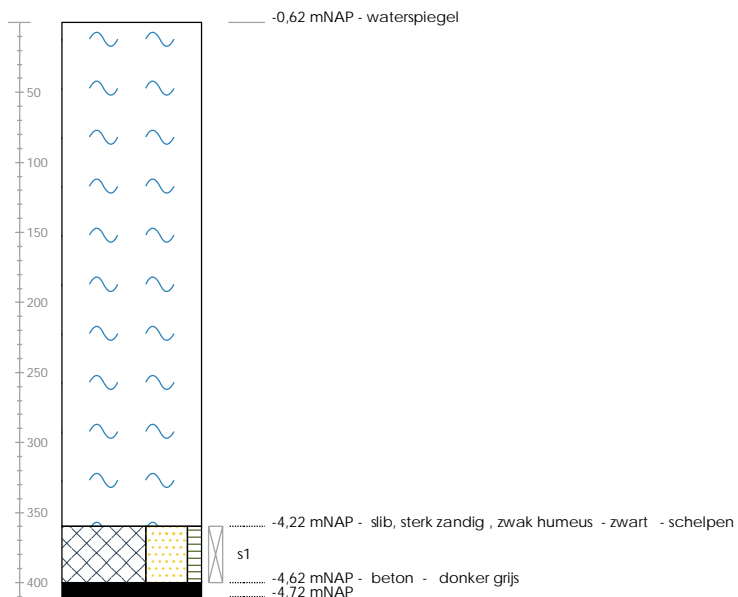
Boring 20667 03  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 104475,17  
Y 469276,45



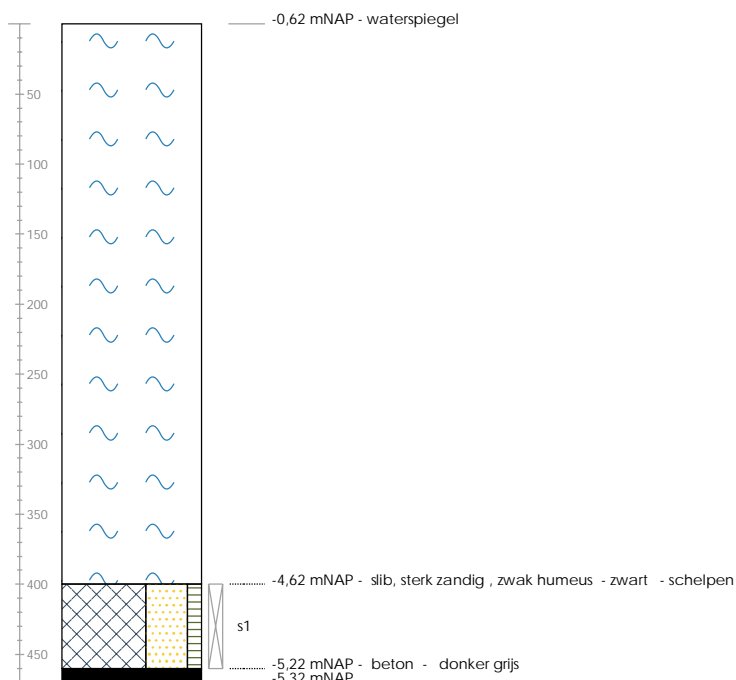
Boring 20667 04  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 104484,01  
Y 469278,24



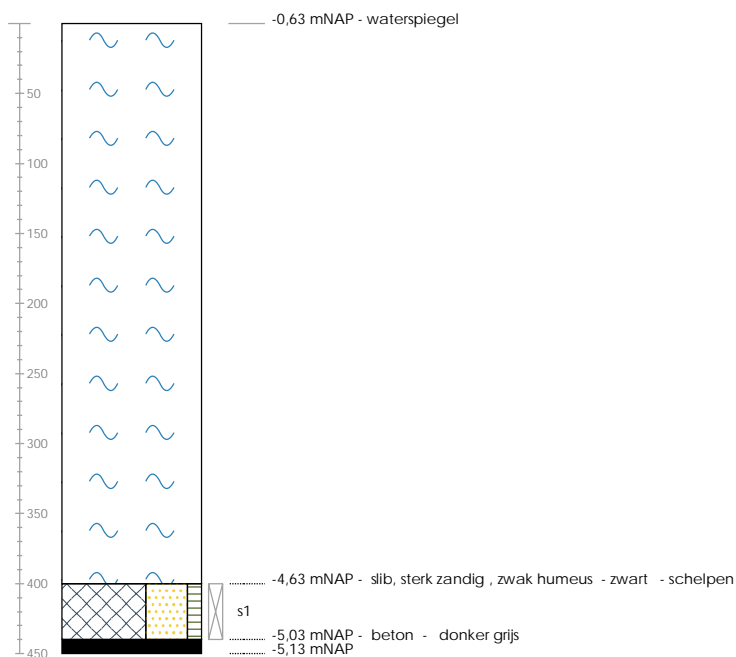
Boring 20667 05  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 104469,73  
Y 469279,96



Boring 20667 06  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 104471,59  
Y 469271,09

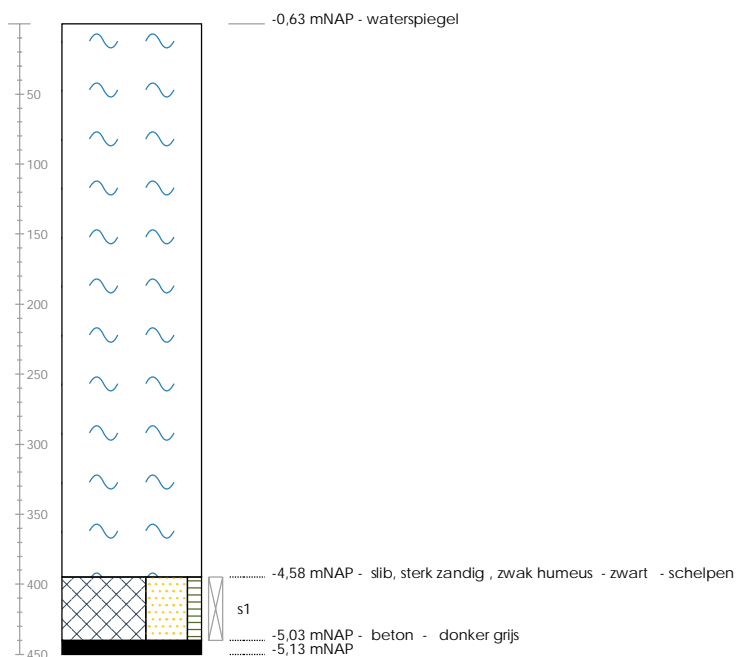


Boring 20668 01  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 111156,93  
Y 476127,31

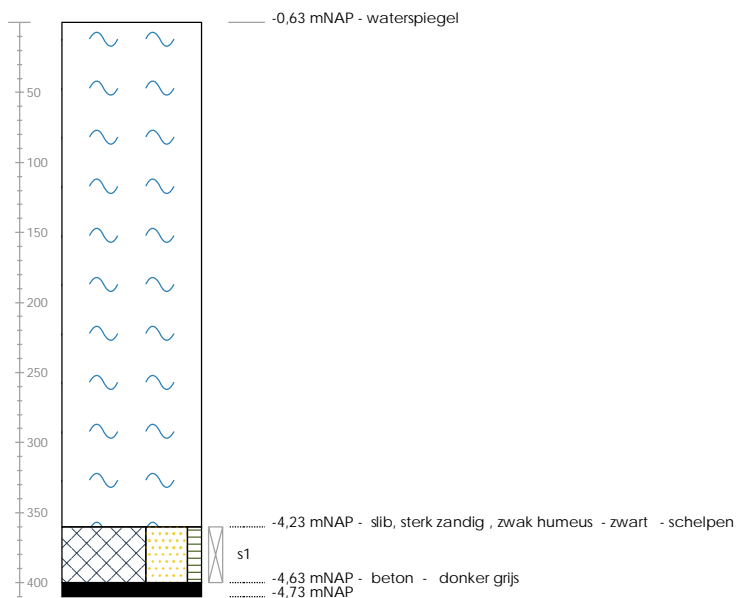




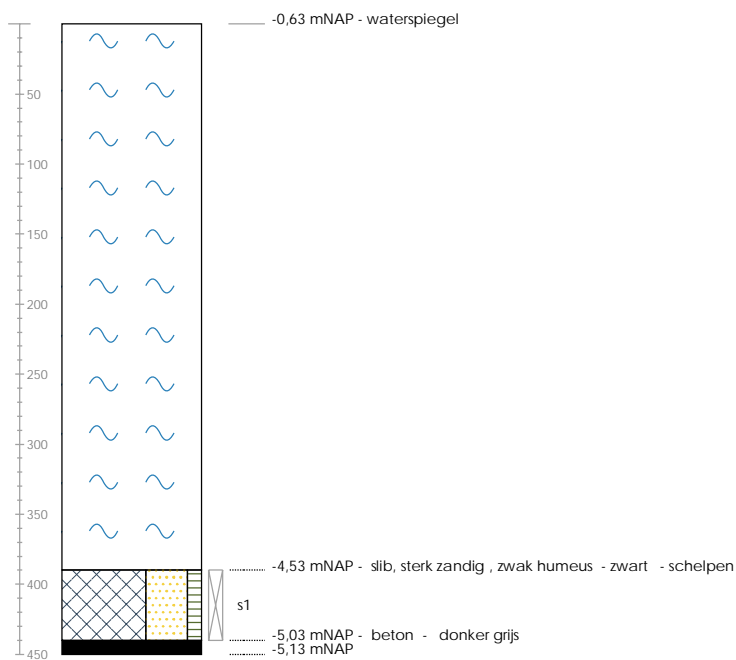
Boring 20668 02  
 Datum 17-06-2024  
 Boormeester Martinus van Mulken  
 Monsterapp. zuigerboor  
 X 111159,68  
 Y 476131,44



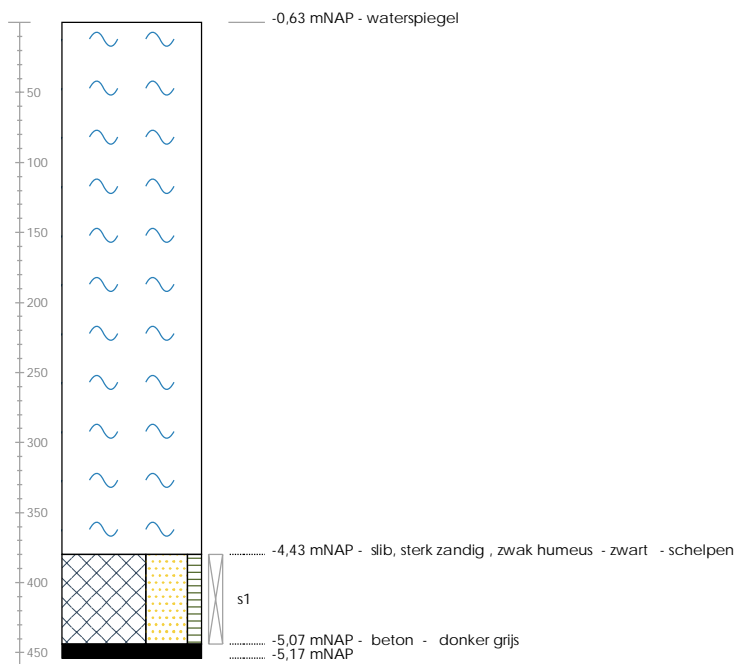
Boring 20668 03  
 Datum 17-06-2024  
 Boormeester Martinus van Mulken  
 Monsterapp. zuigerboor  
 X 111165,03  
 Y 476121,91



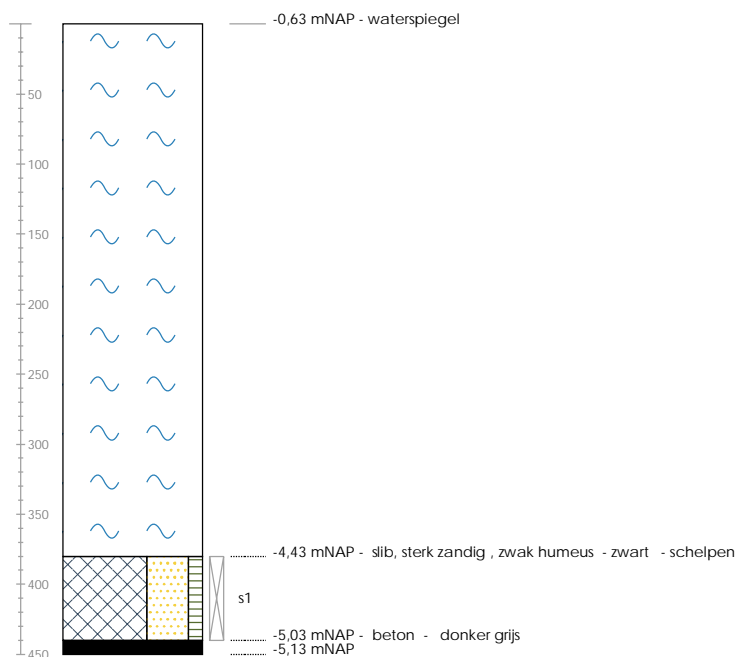
Boring 20668 04  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 111167,70  
Y 476126,20



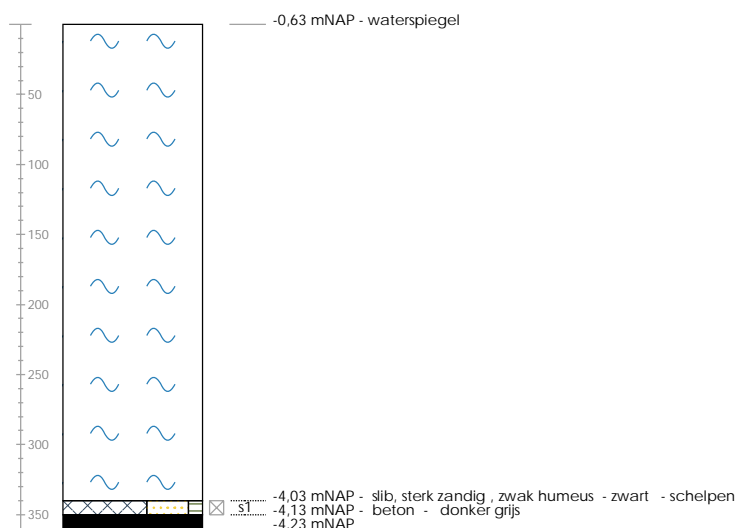
Boring 20668 05  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 111173,05  
Y 476116,67



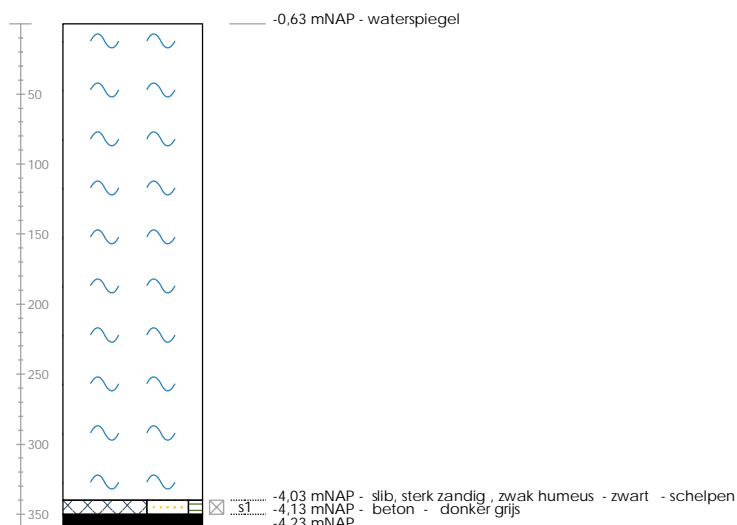
Boring 20668 06  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 111175,75  
Y 476120,96



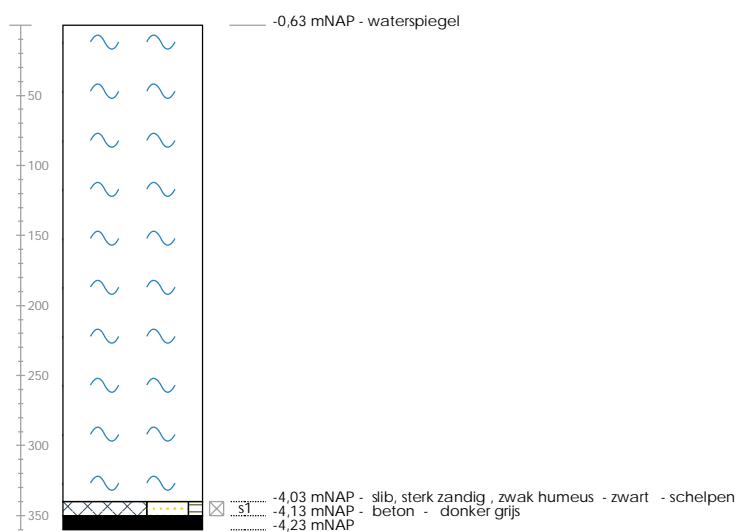
Boring 20669 01  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 99154,74  
Y 474707,44



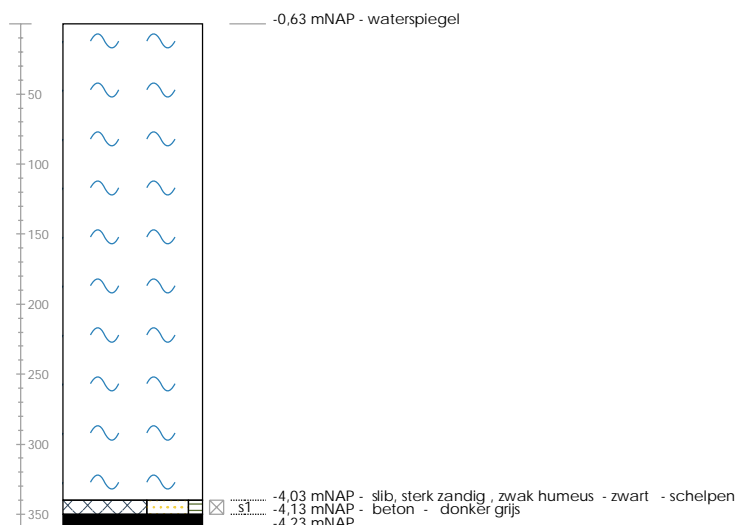
Boring 20669 02  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 99161,33  
Y 474706,49



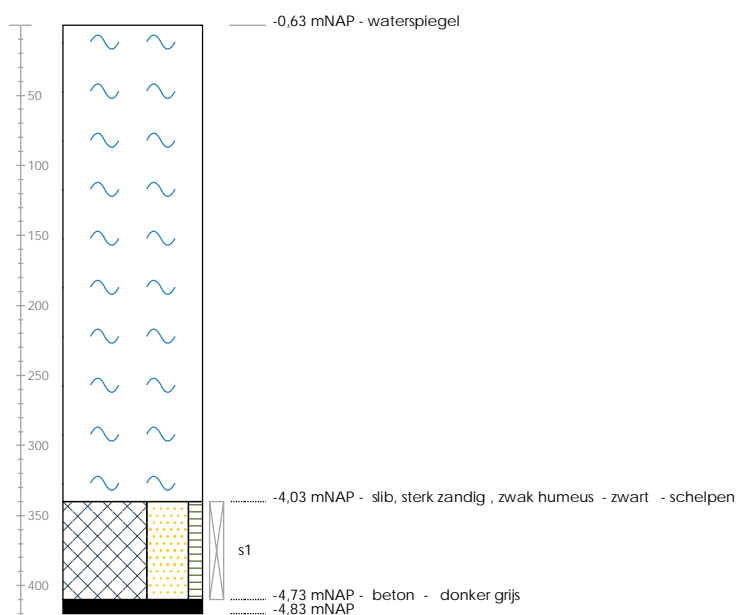
Boring 20669 03  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 99167,97  
Y 474705,54



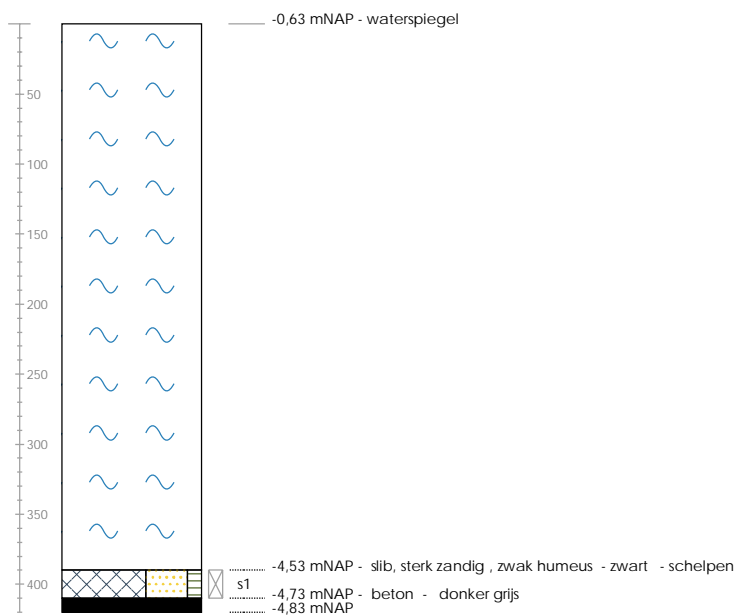
Boring 20669 04  
 Datum 17-06-2024  
 Boormeester Martinus van Mulken  
 Monsterapp. zuigerboor  
 X 99174,49  
 Y 474704,66



Boring 20669 05  
 Datum 17-06-2024  
 Boormeester Martinus van Mulken  
 Monsterapp. zuigerboor  
 X 99165,27  
 Y 474709,95



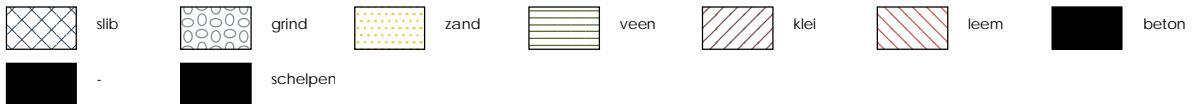
Boring 20669 06  
Datum 17-06-2024  
Boormeester Martinus van Mulken  
Monsterapp. zuigerboor  
X 99163,98  
Y 474702,12





# Legenda

## Grondsoort



## Mate van bijmenging



## Bemonstering



## **Bijlage 4 Analysecertificaten**

Hoogheemraadschap van Rijnland Afd. Monitoring  
T.a.v. M.S. Vaartjes  
Archimedesweg 1  
2333 CM Leiden

## **ANALYSERAPPORT**

<b>Datum</b>	<b>Code</b>	<b>Versie</b>	<b>Informatie</b>
15-08-2024	R2408150146	1	Waterbodem-SB@aquon.nl

<b>Opdrachtreferentie</b>	OMS24-735
<b>Opdrachtoomschrijving</b>	wabo-2024-08 Balgstuwen renovatie
<b>Opdracht referentie klant</b>	315
<b>Rapportage ontvanger</b>	Tejo Scholten

Geachte Dhr. Vaartjes,

Hierbij zend ik u het analyserapport van het laboratoriumonderzoek dat volgens uw opdracht is uitgevoerd. Deze analyseresultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters die volgens uw opdracht zijn genomen en/of door u ter analyse zijn aangeboden.

De werkzaamheden zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd conform de PDC van AQUON. Tevens is in het "overzicht methodes AQUON" aanvullende informatie te vinden over de meetonzekerheid en de toegepaste onderzoeksmethoden. Beide documenten zijn te vinden op de website van AQUON: <http://www.aquon.nl/downloads/downloads.aspx>

AQUON voert de laboratoriumactiviteiten onpartijdig en onafhankelijk uit. AQUON trekt alleen conclusies op basis van de verkregen en gepresenteerde resultaten in rapportages.

Informatie over uitbestede analyses (prestatiekenmerken, accreditatie, toegepaste normen) kan worden opgevraagd bij uw relatiemanager van het servicebureau van AQUON.

Het analyserapport mag slechts in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij vooraf schriftelijk toestemming van het laboratorium wordt verkregen.

Ik vertrouw erop dat wij uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraken hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan kunt u contact op nemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Jeroen Spierings  
Servicemanager  
Tel : 06-18895178

Monsternummer	24-093530	Opm.: 1
Monsterpuntcode	20666	
Monsterpuntomschrijving	20666	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	Begin diepte monsterneming 0
Soort onderzoek	Project	Eind diepte monsterneming 0
Contramoner	Nee	Monsternemer M. van Mulken
Monsternemingsdatum/tijd	17-06-2024 09:03	Monsternemer van Tjhuis Ingenieurs B.V.
Begin datum/tijd monsterneming		BRL Certificaat VB-029/14
Eind datum/tijd monsterneming		Monsternemer 2 T. de Beus
Ontvangstdatum monster	18-06-2024 11:36	Monsternemer van Tjhuis Ingenieurs B.V.
Vrijgavedatum monster	15-08-2024 09:47	BRL Certificaat
Opmerking klant		

### Aantal deelmonsters Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	6	n	Niet van toepassing		

### Bemonstering ONLN, sedimentlaag (extern, Veldflex) Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Bemonstering ONLN, sedimentlaag	1	DIMSLS		1	

### Calciumcarbonaat (uitbesteed onderzoek) Eurofins Omegam

#### Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Calciumcarbonaat	81	g/kg	t.o.v. drooggewicht	15	

### PFAS + Gen-X (uitbesteed onderzoek) Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0.5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0.5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorbutaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorhexadecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctadecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluordecaan	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluordodecaan	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorheptaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorhexaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoronaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonaat	0.5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorpentaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluortridecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluortetradecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorundecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
bisperfluordecyl fosfaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3
som lineair en vertakte perfluoroctaan	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3
som lineair en vertakte perfluorocylsulfonaat	0.6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3

**Droge stof (Indamprest) en gloeirest (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Droge stof	49.3	%	Niet van toepassing	2	
Gloeirest	90.9	%	t.o.v. drooggewicht		

**Stikstof Kjeldahl (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
stikstof Kjeldahl	2.90	g/kg	uitgedrukt in stikstof / drooggewicht	8	2

**Zeefkromme 16-2000 µm (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Spectrofotometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	12.7	%	diameter kleiner dan 16 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	15.0	%	diameter kleiner dan 32 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	16.9	%	diameter kleiner dan 50 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	18.2	%	diameter kleiner dan 63 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	36.3	%	diameter kleiner dan 125 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	81.0	%	diameter kleiner dan 250 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	93.4	%	diameter kleiner dan 500 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	97.8	%	diameter kleiner dan 1000 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	100.0	%	diameter kleiner dan 2000 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	10.5	%	diameter kleiner dan 16 µm	17	
Korrelgroottefractie	12.4	%	diameter kleiner dan 32 µm	17	
Korrelgroottefractie	14.0	%	diameter kleiner dan 50 µm	17	
Korrelgroottefractie	15.1	%	diameter kleiner dan 63 µm	17	
Korrelgroottefractie	30.1	%	diameter kleiner dan 125 µm	17	
Korrelgroottefractie	67.1	%	diameter kleiner dan 250 µm	17	
Korrelgroottefractie	77.3	%	diameter kleiner dan 500 µm	17	
Korrelgroottefractie	81.0	%	diameter kleiner dan 1000 µm	17	
Korrelgroottefractie	82.8	%	diameter kleiner dan 2000 µm	17	
Zand	67.7	%	t.o.v. drooggewicht	17	
Korrelgroottefractie	16.3	%	diameter groter dan 2000 µm	17	

**Zeefkromme 2-2000 µm (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	1.3	%	diameter kleiner dan 2 µm	16	

**Metalen (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
zwavel totaal	3600	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7	
chrom	23	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	4, 5	
cadmium	1.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
lood	120	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
fosfor totaal	1.2	g/kg	uitgedrukt in fosfor / drooggewicht	7	
barium	230	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
kobalt	6.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
molybdeen	<1.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
ijzer	16	g/kg	t.o.v. drooggewicht	7	
koper	73	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
zink	270	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
nikkel	16	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
arsen	8.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	4, 5	
kwik	0.36	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	

**Minerale olie (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
minerale olie	260	mg/kg	koolwaterstoffractie C10-C40 / drooggewicht	10	

**Nutriënten (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

Discreetanalyse

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
chloride	< 150	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18	

**OCB en PCB (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4,4'-trichloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenylyl	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenylyl	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,3',4,4',5'-pentachloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenylyl	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
endosulfansulfaat	<2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
4,4'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenylyl	8	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	4
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenylyl	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'- en 4,4'-DDE	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	20	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	15	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	17	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3

**Organische stof (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
organisch stof	9.0	%	t.o.v. drooggewicht	3	

**PAK (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----



**PAK (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
naftaleen	0.32	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
fenantreen	3.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
antraceen	0.45	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
fluorantheen	6.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(a)antraceen	2.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
chryseen	3.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(k)fluorantheen	1.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(a)pyreen	1.9	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(ghi)peryleen	1.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	22	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	3

**Pentachloorfenol (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Gaschromatografie - massaspectrometrie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Pentachloorfenol	<3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	19	

**P/Fe-ratio (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.075	DIMSLS	Niet van toepassing		

**pH-H2O (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Zuurgraad	7.6	DIMSLS	Niet van toepassing	9	

**Overzicht opmerkingen**

- Monsternamen is niet door AQUON uitgevoerd. Bemonsteringsdata en tijdstippen, type bemonstering en monsterpuntcode zijn overgenomen zoals dit is verstrekt. Resultaten zijn van toepassing op het monster zoals dit is ontvangen. De aangeleverde info kan van invloed zijn op de geldigheid van het resultaat.
- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
- Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.
- Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

**Overzicht normen**

- Bemonstering SIKB Protocol 2003 v6 1-2-2018
- Analyse prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
- Analyse NEN-EN 12879:2001 en
- Analyse prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
- Voorbehandeling NEN 6961:2023 nl
- Analyse prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
- Analyse NEN-EN-ISO 17294-2:2016 en
- Analyse NEN-EN 13342:2000 en
- Analyse NEN-EN 12176:1998 en
- Analyse ISO 16703:2004 en
- Analyse NEN-ISO 18287:2006 en
- Analyse prestatieblad 3220-1, 23-06-2016 (OCB)
- Analyse prestatieblad 3210-7, 23-06-2016 (PCB)
- Analyse NEN 6980:2008+C1:2010 nl
- Analyse NEN-EN-ISO 10693:2014 en
- Analyse NEN 5753:2006+C1:2009 nl
- Analyse NEN-ISO 13320:2009-12 en
- Analyse Eigen methode
- Analyse prestatieblad 3260-1, 10-2-2011 (pentachloorfenol)

---

## Legenda

De met een "Q" gemerkte parameters zijn geaccrediteerd.

De met een "S" gemerkte parameters zijn door de RvA geaccrediteerd op basis van het schema AS 2000 en AS 3000

Afkorting bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Bezoekadres AQUON locatie Tiel

Bezoekadres AQUON locatie Leiden

Postadres AQUON

De Blomboogerd 12

Voorschoterweg 18H

Postbus 328

4003 BX

2324 AB

4000 AH

Tiel

Leiden

Tiel

Hoogheemraadschap van Rijnland Afd. Monitoring  
T.a.v. M.S. Vaartjes  
Archimedesweg 1  
2333 CM Leiden

## **ANALYSERAPPORT**

<b>Datum</b>	<b>Code</b>	<b>Versie</b>	<b>Informatie</b>
15-08-2024	R2408150147	1	Waterbodem-SB@aquon.nl

<b>Opdrachtreferentie</b>	OMS24-735
<b>Opdrachtschrijving</b>	wabo-2024-08 Balgstuwen renovatie
<b>Opdracht referentie</b>	315
<b>klant</b>	
<b>Rapportage ontvanger</b>	Tejo Scholten

Geachte Dhr. Vaartjes,

Hierbij zend ik u het analyserapport van het laboratoriumonderzoek dat volgens uw opdracht is uitgevoerd. Deze analyseresultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters die volgens uw opdracht zijn genomen en/of door u ter analyse zijn aangeboden.

De werkzaamheden zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd conform de PDC van AQUON. Tevens is in het "overzicht methodes AQUON" aanvullende informatie te vinden over de meetonzekerheid en de toegepaste onderzoeksmethoden. Beide documenten zijn te vinden op de website van AQUON: <http://www.aquon.nl/downloads/downloads.aspx>

AQUON voert de laboratoriumactiviteiten onpartijdig en onafhankelijk uit. AQUON trekt alleen conclusies op basis van de verkregen en gepresenteerde resultaten in rapportages.

Informatie over uitbestede analyses (prestatiekenmerken, accreditatie, toegepaste normen) kan worden opgevraagd bij uw relatiemanager van het servicebureau van AQUON.

Het analyserapport mag slechts in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij vooraf schriftelijk toestemming van het laboratorium wordt verkregen.

Ik vertrouw erop dat wij uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraken hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan kunt u contact op nemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Jeroen Spierings  
Servicemanager  
Tel : 06-18895178

Monsternummer	24-093529	Opm.: 1
Monsterpuntcode	20667	
Monsterpuntomschrijving	20667	
Matrix	Bodem/Sediment	
Type bemonstering	Mengmonster	Begin diepte monsterneming 0
Soort onderzoek	Project	Eind diepte monsterneming 0
Contramoster	Nee	Monsternemer M. van Mulken
Monsternemingsdatum/tijd	17-06-2024 10:58	Monsternemer van Tjhuis Ingenieurs B.V.
Begin datum/tijd monsterneming		BRL Certificaat VB-029/14
Eind datum/tijd monsterneming		Monsternemer 2 T. de Beus
Ontvangstdatum monster	18-06-2024 11:36	Monsternemer van Tjhuis Ingenieurs B.V.
Vrijgavedatum monster	15-08-2024 09:45	BRL Certificaat
Opmerking klant		

### Aantal deelmonsters

Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Deelmonster	6	n	Niet van toepassing		

### Bemonstering ONLN, sedimentlaag (extern, Veldflex)

Veldflex

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Bemonstering ONLN, sedimentlaag	1	DIMSLS		1	

### Calciumcarbonaat (uitbesteed onderzoek)

Eurofins Omegam

#### Volumetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Calciumcarbonaat	86	g/kg	t.o.v. drooggewicht	15	

### PFAS + Gen-X (uitbesteed onderzoek)

Eurofins Omegam

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0.8	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0.3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorbutaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorhexadecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctadecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluordecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluordodecaan	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorheptaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorhexaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoronaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonaat	0.3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorpentaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluortridecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluortetradecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorundecaan	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
bisperfluordecyl fosfaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3
som lineair en vertakte perfluoroctaan	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3
som lineair en vertakte perfluorocylsulfonaat	0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3

**Droge stof (Indamprest) en gloeirest (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Droge stof	50.5	%	Niet van toepassing	2	
Gloeirest	90.1	%	t.o.v. drooggewicht		

**Stikstof Kjeldahl (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
stikstof Kjeldahl	1.90	g/kg	uitgedrukt in stikstof / drooggewicht	8	2

**Zeefkromme 16-2000 µm (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Spectrofotometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	6.8	%	diameter kleiner dan 16 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	7.1	%	diameter kleiner dan 32 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	7.5	%	diameter kleiner dan 50 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	8.6	%	diameter kleiner dan 63 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	30.6	%	diameter kleiner dan 125 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	88.9	%	diameter kleiner dan 250 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	98.5	%	diameter kleiner dan 500 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	99.5	%	diameter kleiner dan 1000 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	100.0	%	diameter kleiner dan 2000 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	5.5	%	diameter kleiner dan 16 µm	17	
Korrelgroottefractie	5.8	%	diameter kleiner dan 32 µm	17	
Korrelgroottefractie	6.1	%	diameter kleiner dan 50 µm	17	
Korrelgroottefractie	7.0	%	diameter kleiner dan 63 µm	17	
Korrelgroottefractie	24.9	%	diameter kleiner dan 125 µm	17	
Korrelgroottefractie	72.5	%	diameter kleiner dan 250 µm	17	
Korrelgroottefractie	80.3	%	diameter kleiner dan 500 µm	17	
Korrelgroottefractie	81.1	%	diameter kleiner dan 1000 µm	17	
Korrelgroottefractie	81.5	%	diameter kleiner dan 2000 µm	17	
Zand	74.5	%	t.o.v. drooggewicht	17	
Korrelgroottefractie	10.1	%	diameter groter dan 2000 µm	17	

**Zeefkromme 2-2000 µm (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	< 1	%	diameter kleiner dan 2 µm	16	

**Metalen (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
zwavel totaal	3100	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7	
chrom	16	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	4, 5	
cadmium	0.36	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
lood	92	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
fosfor totaal	0.72	g/kg	uitgedrukt in fosfor / drooggewicht	7	
barium	140	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
kobalt	5.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
molybdeen	<1.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
ijzer	9.5	g/kg	t.o.v. drooggewicht	7	
koper	17	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
zink	190	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
nikkel	11	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
arsen	6.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	4, 5	
kwik	0.41	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	

**Minerale olie (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
minerale olie	220	mg/kg	koolwaterstoffractie C10-C40 / drooggewicht	10	

**Nutriënten (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

## Discreetanalyse

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
chloride	< 150	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18	

**OCB en PCB (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

## Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4,4'-trichloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenylyl	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,3',4,4',5'-pentachloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenylyl	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
endosulfansulfaat	<2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
4,4'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenylyl	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	4
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'- en 4,4'-DDD	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'- en 4,4'-DDE	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	11	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	15	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	17	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3

**Organische stof (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
organisch stof	9.9	%	t.o.v. drooggewicht	3	

**PAK (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

## Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----



**PAK (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
naftaleen	0.08	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
fenantreen	1.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
antraceen	0.77	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
fluorantheen	3.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(a)antraceen	2.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
chryseen	3.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(k)fluorantheen	1.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(a)pyreen	2.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(ghi)peryleen	1.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	18	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	3

**Pentachloorfenol (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Gaschromatografie - massaspectrometrie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Pentachloorfenol	<3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	19	

**P/Fe-ratio (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.076	DIMSLS	Niet van toepassing		

**pH-H2O (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Zuurgraad	7.8	DIMSLS	Niet van toepassing	9	

**Overzicht opmerkingen**

- Monsternamen is niet door AQUON uitgevoerd. Bemonsteringsdata en tijdstippen, type bemonstering en monsterpuntcode zijn overgenomen zoals dit is verstrekt. Resultaten zijn van toepassing op het monster zoals dit is ontvangen. De aangeleverde info kan van invloed zijn op de geldigheid van het resultaat.
- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
- Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.
- Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

**Overzicht normen**

- Bemonstering SIKB Protocol 2003 v6 1-2-2018
- Analyse prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
- Analyse NEN-EN 12879:2001 en
- Analyse prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
- Voorbehandeling NEN 6961:2023 nl
- Analyse prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
- Analyse NEN-EN-ISO 17294-2:2016 en
- Analyse NEN-EN 13342:2000 en
- Analyse NEN-EN 12176:1998 en
- Analyse ISO 16703:2004 en
- Analyse NEN-ISO 18287:2006 en
- Analyse prestatieblad 3220-1, 23-06-2016 (OCB)
- Analyse prestatieblad 3210-7, 23-06-2016 (PCB)
- Analyse NEN 6980:2008+C1:2010 nl
- Analyse NEN-EN-ISO 10693:2014 en
- Analyse NEN 5753:2006+C1:2009 nl
- Analyse NEN-ISO 13320:2009-12 en
- Analyse Eigen methode
- Analyse prestatieblad 3260-1, 10-2-2011 (pentachloorfenol)

---

## Legenda

De met een "Q" gemerkte parameters zijn geaccrediteerd.

De met een "S" gemerkte parameters zijn door de RvA geaccrediteerd op basis van het schema AS 2000 en AS 3000

Afkorting bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Bezoekadres AQUON locatie Tiel

Bezoekadres AQUON locatie Leiden

Postadres AQUON

De Blomboogerd 12

Voorschoterweg 18H

Postbus 328

4003 BX

2324 AB

4000 AH

Tiel

Leiden

Tiel

Hoogheemraadschap van Rijnland Afd. Monitoring  
T.a.v. M.S. Vaartjes  
Archimedesweg 1  
2333 CM Leiden

## **ANALYSERAPPORT**

<b>Datum</b>	<b>Code</b>	<b>Versie</b>	<b>Informatie</b>
15-08-2024	R2408150145	1	Waterbodem-SB@aquon.nl

<b>Opdrachtreferentie</b>	OMS24-735
<b>Opdrachtschrijving</b>	wabo-2024-08 Balgstuwen renovatie
<b>Opdracht referentie</b>	315
<b>klant</b>	
<b>Rapportage ontvanger</b>	Tejo Scholten

Geachte Dhr. Vaartjes,

Hierbij zend ik u het analyserapport van het laboratoriumonderzoek dat volgens uw opdracht is uitgevoerd. Deze analyseresultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters die volgens uw opdracht zijn genomen en/of door u ter analyse zijn aangeboden.

De werkzaamheden zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd conform de PDC van AQUON. Tevens is in het "overzicht methodes AQUON" aanvullende informatie te vinden over de meetonzekerheid en de toegepaste onderzoeksmethoden. Beide documenten zijn te vinden op de website van AQUON: <http://www.aquon.nl/downloads/downloads.aspx>

AQUON voert de laboratoriumactiviteiten onpartijdig en onafhankelijk uit. AQUON trekt alleen conclusies op basis van de verkregen en gepresenteerde resultaten in rapportages.

Informatie over uitbestede analyses (prestatiekenmerken, accreditatie, toegepaste normen) kan worden opgevraagd bij uw relatiemanager van het servicebureau van AQUON.

Het analyserapport mag slechts in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij vooraf schriftelijk toestemming van het laboratorium wordt verkregen.

Ik vertrouw erop dat wij uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraken hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan kunt u contact op nemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Jeroen Spierings  
Servicemanager  
Tel : 06-18895178

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opmerkingen
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0.5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	4
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorbutaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorhexadecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctadecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluordecaanzuur	0.3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluordodecaanzuur	0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorheptaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorhexaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluormonaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaanzuur	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonaat	1.5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorpentaaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluortridecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluortetradecaanzuur	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorundecaanzuur	0.3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
bisperfluordecyl fosfaat	< 0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	4
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
som vertakte PFOS-isomeren	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	2
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	2
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur	0.3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	2
som lineair en vertakte perfluorocetyl/sulfonaat	1.7	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	2

**Droge stof (Indamprest) en gloeirest (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Droge stof	30.3	%	Niet van toepassing	2	
Gloeirest	79.8	%	t.o.v. drooggewicht		

**Stikstof Kjeldahl (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
stikstof Kjeldahl	6.50	g/kg	uitgedrukt in stikstof / drooggewicht	8	

**Zeefkromme 16-2000 µm (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Spectrofotometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	5.9	%	diameter kleiner dan 16 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	7.8	%	diameter kleiner dan 32 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	8.6	%	diameter kleiner dan 50 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	9.7	%	diameter kleiner dan 63 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	22.8	%	diameter kleiner dan 125 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	78.2	%	diameter kleiner dan 250 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	95.5	%	diameter kleiner dan 500 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	98.3	%	diameter kleiner dan 1000 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	100.0	%	diameter kleiner dan 2000 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	4.3	%	diameter kleiner dan 16 µm	17	
Korrelgroottefractie	5.7	%	diameter kleiner dan 32 µm	17	
Korrelgroottefractie	6.3	%	diameter kleiner dan 50 µm	17	
Korrelgroottefractie	7.1	%	diameter kleiner dan 63 µm	17	
Korrelgroottefractie	16.6	%	diameter kleiner dan 125 µm	17	
Korrelgroottefractie	57.1	%	diameter kleiner dan 250 µm	17	
Korrelgroottefractie	69.7	%	diameter kleiner dan 500 µm	17	
Korrelgroottefractie	71.8	%	diameter kleiner dan 1000 µm	17	
Korrelgroottefractie	73.0	%	diameter kleiner dan 2000 µm	17	
Zand	65.9	%	t.o.v. drooggewicht	17	
Korrelgroottefractie	12.5	%	diameter groter dan 2000 µm	17	

**Zeefkromme 2-2000 µm (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	2.1	%	diameter kleiner dan 2 µm	16	

**Metalen (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
zwavel totaal	7000	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7	
chrom	26	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	4, 5	
cadmium	0.52	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
lood	84	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
fosfor totaal	0.83	g/kg	uitgedrukt in fosfor / drooggewicht	7	
barium	160	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
kobalt	7.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
molybdeen	<1.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
ijzer	13	g/kg	t.o.v. drooggewicht	7	
koper	49	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
zink	220	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
nikkel	20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
arsen	9.4	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	4, 5	
kwik	0.25	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	

**Minerale olie (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
minerale olie	520	mg/kg	koolwaterstoffractie C10-C40 / drooggewicht	10	

**Nutriënten (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

## Discreetanalyse

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
chloride	188	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18	

**OCB en PCB (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

## Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4,4'-trichloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	16	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,3',4,4',5'-pentachloorbifenyyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	11	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
endosulfansulfaat	<2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
4,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	3
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	2
som 2,4'- en 4,4'-DDD	17	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	2
som 2,4'- en 4,4'-DDE	17	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	2
som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	2
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	35	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	2
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	14	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	2
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	46	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	2
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	48	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	2

**Organische stof (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
organisch stof	20.1	%	t.o.v. drooggewicht	3	

**PAK (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

## Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

**PAK (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
naftaleen	0.06	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
fenantreen	1.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
antraceen	1.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
fluorantheen	3.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(a)antraceen	2.3	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
chryseen	2.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(k)fluorantheen	1.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(a)pyreen	1.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(ghi)peryleen	1.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	16	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	2

**Pentachloorfenol (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Gaschromatografie - massaspectrometrie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Pentachloorfenol	<3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	19	

**P/Fe-ratio (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.064	DIMSLS	Niet van toepassing		

**pH-H2O (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Zuurgraad	7.5	DIMSLS	Niet van toepassing	9	

**Overzicht opmerkingen**

- Monsternamen is niet door AQUON uitgevoerd. Bemonsteringsdata en tijdstippen, type bemonstering en monsterpuntcode zijn overgenomen zoals dit is verstrekt. Resultaten zijn van toepassing op het monster zoals dit is ontvangen. De aangeleverde info kan van invloed zijn op de geldigheid van het resultaat.
- Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.
- Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

**Overzicht normen**

- Bemonstering SIKB Protocol 2003 v6 1-2-2018
- Analyse prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
- Analyse NEN-EN 12879:2001 en
- Analyse prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
- Voorbehandeling NEN 6961:2023 nl
- Analyse prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
- Analyse NEN-EN-ISO 17294-2:2016 en
- Analyse NEN-EN 13342:2000 en
- Analyse NEN-EN 12176:1998 en
- Analyse ISO 16703:2004 en
- Analyse NEN-ISO 18287:2006 en
- Analyse prestatieblad 3220-1, 23-06-2016 (OCB)
- Analyse prestatieblad 3210-7, 23-06-2016 (PCB)
- Analyse NEN 6980:2008+C1:2010 nl
- Analyse NEN-EN-ISO 10693:2014 en
- Analyse NEN 5753:2006+C1:2009 nl
- Analyse NEN-ISO 13320:2009-12 en
- Analyse Eigen methode
- Analyse prestatieblad 3260-1, 10-2-2011 (pentachloorfenol)



---

## Legenda

De met een "Q" gemerkte parameters zijn geaccrediteerd.

De met een "S" gemerkte parameters zijn door de RvA geaccrediteerd op basis van het schema AS 2000 en AS 3000

Afkorting bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Bezoekadres AQUON locatie Tiel

Bezoekadres AQUON locatie Leiden

Postadres AQUON

De Blomboogerd 12

Voorschoterweg 18H

Postbus 328

4003 BX

2324 AB

4000 AH

Tiel

Leiden

Tiel

Hoogheemraadschap van Rijnland Afd. Monitoring  
T.a.v. M.S. Vaartjes  
Archimedesweg 1  
2333 CM Leiden

## **ANALYSERAPPORT**

<b>Datum</b>	<b>Code</b>	<b>Versie</b>	<b>Informatie</b>
15-08-2024	R2408150148	1	Waterbodem-SB@aquon.nl

<b>Opdrachtreferentie</b>	OMS24-735
<b>Opdrachtschrijving</b>	wabo-2024-08 Balgstuwen renovatie
<b>Opdracht referentie</b>	315
<b>klant</b>	
<b>Rapportage ontvanger</b>	Tejo Scholten

Geachte Dhr. Vaartjes,

Hierbij zend ik u het analyserapport van het laboratoriumonderzoek dat volgens uw opdracht is uitgevoerd. Deze analyseresultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters die volgens uw opdracht zijn genomen en/of door u ter analyse zijn aangeboden.

De werkzaamheden zijn, tenzij anders aangegeven, uitgevoerd conform de PDC van AQUON. Tevens is in het "overzicht methodes AQUON" aanvullende informatie te vinden over de meetonzekerheid en de toegepaste onderzoeksmethoden. Beide documenten zijn te vinden op de website van AQUON: <http://www.aquon.nl/downloads/downloads.aspx>

AQUON voert de laboratoriumactiviteiten onpartijdig en onafhankelijk uit. AQUON trekt alleen conclusies op basis van de verkregen en gepresenteerde resultaten in rapportages.

Informatie over uitbestede analyses (prestatiekenmerken, accreditatie, toegepaste normen) kan worden opgevraagd bij uw relatiemanager van het servicebureau van AQUON.

Het analyserapport mag slechts in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij vooraf schriftelijk toestemming van het laboratorium wordt verkregen.

Ik vertrouw erop dat wij uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraken hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan kunt u contact op nemen met AQUON via het bovenstaande emailadres.

Met vriendelijke groet,



Jeroen Spierings  
Servicemanager  
Tel : 06-18895178

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opmerkingen
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0.3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorbutaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorhexadecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctadecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluordecaanzuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluordodecaanzuur	0.3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorheptaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorhexaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluormonaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaanzuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonaat	0.4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorpentaaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluortridecaanzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluortetradecaanzuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
perfluorundecaanzuur	0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
bisperfluordecyl fosfaat	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3
som vertakte PFOA-isomeren	< 0.1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur	0.2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3
som lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaat	0.5	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	18	3

**Droge stof (Indamprest) en gloeirest (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Droge stof	47.7	%	Niet van toepassing	2	
Gloeirest	92.7	%	t.o.v. drooggewicht		

**Stikstof Kjeldahl (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Titrimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
stikstof Kjeldahl	4.00	g/kg	uitgedrukt in stikstof / drooggewicht	8	2

**Zeefkromme 16-2000 µm (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Spectrofotometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	17.5	%	diameter kleiner dan 16 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	19.8	%	diameter kleiner dan 32 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	23.2	%	diameter kleiner dan 50 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	25.3	%	diameter kleiner dan 63 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	41.7	%	diameter kleiner dan 125 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	86.4	%	diameter kleiner dan 250 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	98.6	%	diameter kleiner dan 500 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	99.6	%	diameter kleiner dan 1000 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	100.0	%	diameter kleiner dan 2000 µm / minerale delen	17	
Korrelgroottefractie	14.7	%	diameter kleiner dan 16 µm	17	
Korrelgroottefractie	16.6	%	diameter kleiner dan 32 µm	17	
Korrelgroottefractie	19.4	%	diameter kleiner dan 50 µm	17	
Korrelgroottefractie	21.2	%	diameter kleiner dan 63 µm	17	
Korrelgroottefractie	34.9	%	diameter kleiner dan 125 µm	17	
Korrelgroottefractie	72.4	%	diameter kleiner dan 250 µm	17	
Korrelgroottefractie	82.6	%	diameter kleiner dan 500 µm	17	
Korrelgroottefractie	83.5	%	diameter kleiner dan 1000 µm	17	
Korrelgroottefractie	83.8	%	diameter kleiner dan 2000 µm	17	
Zand	62.6	%	t.o.v. drooggewicht	17	
Korrelgroottefractie	12.5	%	diameter groter dan 2000 µm	17	

**Zeefkromme 2-2000 µm (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Korrelgroottefractie	2.0	%	diameter kleiner dan 2 µm	16	

**Metalen (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Inductie gekoppeld plasma - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
zwavel totaal	5100	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	7	
chrom	20	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	4, 5	
cadmium	0.60	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
lood	64	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
fosfor totaal	2.1	g/kg	uitgedrukt in fosfor / drooggewicht	7	
barium	150	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
kobalt	4.8	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
molybdeen	<1.5	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
ijzer	13	g/kg	t.o.v. drooggewicht	7	
koper	33	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
zink	190	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
nikkel	15	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	
arsen	7.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	4, 5	
kwik	0.38	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	5, 6	

**Minerale olie (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gaschromatografie - flame ionisation detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
minerale olie	430	mg/kg	koolwaterstoffractie C10-C40 / drooggewicht	10	

**Nutriënten (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Discreetanalyse

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
chloride	< 150	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	18	

**OCB en PCB (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gaschromatografie - electron capture detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
hexachloorbutadien	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
pentachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
alfa-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
beta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
hexachloorbenzeen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
delta-hexachloorcyclohexaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4,4'-trichloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
heptachloor	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenylyl	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
aldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
telodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
isodrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
cis-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
trans-heptachloorepoxide	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
trans-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenylyl	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
alfa-endosulfan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
cis-chloordaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
dieldrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
endrin	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,3',4,4',5'-pentachloorbifenylyl	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,4'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenylyl	6	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
endosulfansulfaat	<2	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
4,4'-dichloordifenylyltrichloorethaan	<1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	12	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenylyl	4	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	4
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenylyl	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	13	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'- en 4,4'-DDD	3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'- en 4,4'-DDE	7	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'- en 4,4'-DDT	1	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	11	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	19	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	21	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:waterb)	23	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	14	3

**Organische stof (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Gravimetrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
organisch stof	7.2	%	t.o.v. drooggewicht	3	

**PAK (uitbesteed onderzoek)**

Eurofins Omegam

## Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
-----------------------	-----------	---------	--------------	--------	-----

**PAK (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Hoge druk vloeistofchromatografie - UV- en fluoresc.detector

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
naftaleen	< 0.05	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
fenantreen	1.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
antraceen	0.30	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
fluorantheen	1.6	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(a)antraceen	1.0	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
chryseen	1.1	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(k)fluorantheen	0.74	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(a)pyreen	0.69	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
benzo(ghi)peryleen	0.53	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.64	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	7.7	mg/kg	t.o.v. drooggewicht	11	3

**Pentachloorfenol (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Gaschromatografie - massaspectrometrie - massaspectrometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Pentachloorfenol	<3	ug/kg	t.o.v. drooggewicht	19	

**P/Fe-ratio (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Verhouding fosfor totaal/ijzer	0.16	DIMSLS	Niet van toepassing		

**pH-H2O (uitbesteed onderzoek)**
**Eurofins Omegam**

Potentiometrie

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Normen	Opm
Zuurgraad	7.5	DIMSLS	Niet van toepassing	9	

**Overzicht opmerkingen**

- Monsternamen is niet door AQUON uitgevoerd. Bemonsteringsdata en tijdstippen, type bemonstering en monsterpuntcode zijn overgenomen zoals dit is verstrekt. Resultaten zijn van toepassing op het monster zoals dit is ontvangen. De aangeleverde info kan van invloed zijn op de geldigheid van het resultaat.
- De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
- Bij de som zijn de resultaten kleiner dan de rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0.7 conform AS3000 bijlage 3.
- Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

**Overzicht normen**

- Bemonstering SIKB Protocol 2003 v6 1-2-2018
- Analyse prestatieblad 3210-1, 23-06-2016 (droge stof)
- Analyse NEN-EN 12879:2001 en
- Analyse prestatieblad 3250-1, 23-06-2016 (metalen)
- Voorbehandeling NEN 6961:2023 nl
- Analyse prestatieblad 3210-4, 23-06-2016 (metalen)
- Analyse NEN-EN-ISO 17294-2:2016 en
- Analyse NEN-EN 13342:2000 en
- Analyse NEN-EN 12176:1998 en
- Analyse ISO 16703:2004 en
- Analyse NEN-ISO 18287:2006 en
- Analyse prestatieblad 3220-1, 23-06-2016 (OCB)
- Analyse prestatieblad 3210-7, 23-06-2016 (PCB)
- Analyse NEN 6980:2008+C1:2010 nl
- Analyse NEN-EN-ISO 10693:2014 en
- Analyse NEN 5753:2006+C1:2009 nl
- Analyse NEN-ISO 13320:2009-12 en
- Analyse Eigen methode
- Analyse prestatieblad 3260-1, 10-2-2011 (pentachloorfenol)

---

## Legenda

De met een "Q" gemerkte parameters zijn geaccrediteerd.

De met een "S" gemerkte parameters zijn door de RvA geaccrediteerd op basis van het schema AS 2000 en AS 3000

Afkorting bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Bezoekadres AQUON locatie Tiel

Bezoekadres AQUON locatie Leiden

Postadres AQUON

De Blomboogerd 12

Voorschoterweg 18H

Postbus 328

4003 BX

2324 AB

4000 AH

Tiel

Leiden

Tiel



## **Bijlage 5 Getoetste resultaten**

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam	Hoogheemraadschap van Rijnland	Naam	Balgstuw renovatie	16-8-2024
Contactpersoon	Tejo Scholten	ID opdracht	OMS24-735	
Adres	Archimedesweg 1	Code		
Postcode Plaats	2333 CS LEIDEN	Ordernr		
Referentie		Datum	17-6-2024	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	Uitvoerder	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen				
Projectleider	Esther Verdoes			

PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT LANDBODEM GENERIEK	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS landbodem generiek
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster		
1 Balgstuw renovatie	20666	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Industrie	Cadmium, Koper, Nikkel, Zink, Minerale olie, PAK's totaal (som 10)
2 Balgstuw renovatie	20667	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Industrie	Zink, Minerale olie, PAK's totaal (som 10)
3 Balgstuw renovatie	20668	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Industrie	Koper, Nikkel, Zink, Minerale olie, PAK's totaal (som 10)
4 Balgstuw renovatie	20669	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Industrie GBT	Koper, Nikkel, Zink, Minerale olie, PAK's totaal (som 10)

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam	Hoogheemraadschap van Rijnland	Naam	Balgstuw renovatie	16-8-2024
Contactpersoon	Tejo Scholten	ID opdracht	OMS24-735	
Adres	Archimedesweg 1	Code		
Postcode   Plaats	2333 CS   LEIDEN	Ordernr		
Referentie		Datum	17-6-2024	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	Uitvoerder	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen				
Projectleider	Esther Verdoes			

PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT WATERBODEM GENERIEK	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS waterbodem generiek
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster		
1   Balgstuw renovatie	20666	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Matig verontreinigd	Koper, Lood, PAK's totaal (som 10)
2   Balgstuw renovatie	20667	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Matig verontreinigd	PAK's totaal (som 10)
3   Balgstuw renovatie	20668	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Matig verontreinigd	Cobalt, Nikkel
4   Balgstuw renovatie	20669	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Licht verontreinigd	Cadmium, Cobalt, Koper, Kwik, Lood, Nikkel, Zink, Minerale olie, PAK's totaal (som 10), PCB's (som 7), PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam	Hoogheemraadschap van Rijnland	Naam	Balgstuw renovatie	16-8-2024
Contactpersoon	Tejo Scholten	ID opdracht	OMS24-735	
Adres	Archimedesweg 1	Code		
Postcode	Plaats	Ordernr		
Referentie	2333 CS LEIDEN	Datum	17-6-2024	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN			OPMERKINGEN	
Materiaal	Baggerspecie	Uitvoerder	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen				
Projectleider	Esther Verdoes			

PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT VERSPREIDEN PERCEEL	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden over aangrenzend perceel
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster		
1 Balgstuw renovatie	20666	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Niet verspreidbaar	msPAF metalen, msPAF organisch
2 Balgstuw renovatie	20667	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Niet verspreidbaar	msPAF metalen, msPAF organisch
3 Balgstuw renovatie	20668	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Niet verspreidbaar	msPAF metalen
4 Balgstuw renovatie	20669	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam	Hoogheemraadschap van Rijnland	Naam	Balgstuw renovatie	16-8-2024
Contactpersoon	Tejo Scholten	ID opdracht	OMS24-735	
Adres	Archimedesweg 1	Code		
Postcode	Plaats	2333 CS	LEIDEN	
Referentie		Ordernr		
		Datum	17-6-2024	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	Uitvoerder	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen				
Projectleider	Esther Verdoes			

PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT VERSP. ZOET OPP.WATER	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden in ZOET oppervlaktewater	RESULTAAT VERSP. ZOUT OPP.WATER	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden in ZOUT oppervlaktewater
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster				
1 Balgstuw renovatie	20666	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Niet verspreidbaar	Koper, Lood, PAK's totaal (som 10)	Niet verspreidbaar	Lood, PAK's totaal (som 10)
2 Balgstuw renovatie	20667	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Niet verspreidbaar	PAK's totaal (som 10)	Niet verspreidbaar	PAK's totaal (som 10)
3 Balgstuw renovatie	20668	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Niet verspreidbaar	Cobalt, Nikkel	Niet verspreidbaar	PAK's totaal (som 10), DDT/DDE/DDD (som)
4 Balgstuw renovatie	20669	17-6-2024		balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-2024-0	Verspreidbaar		Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	Esther Verdoes
Naam	Hoogheemraadschap van Rijnland	Naam	Balgstuw		
Contactpersoon	Tejo Scholten	ID opdracht	OMS24-735		
Adres	Archimedesweg 1	Code			
Postcode	Plaats	Ordernr			
Referentie	2333 CS LEIDEN	Datum	17-6-2024		

Certificaat		Toets dd: 16-8-2024	
	IDmonster	Naam monsters	
M1	20666	balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-	
M2			
M3			

PFAS toets aan Handelingskader (december 2021)

© Schreurs Automatisering B.V. 2024

V3.13 20230810

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Opmerkingen
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

STOFFEN		Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg]			Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]				TOETS*	LANDBODEM					WATERBODEM					
		M1	M2	M3	M1	M2	M3	Gemiddelde	Categorie	4,1	4,1	4,2	4,3	4,4	4,7	4.8.1	4.8.2	4.8.2	4.9.1	4.9.2
									Grond/Bagger	G&B	G&B	B	G&B	G&B	B	B	G&B	G&B	G&B	G&B
									Kader	AW	W/I	Verspreiden perceel	GBT boven gw-niveau	Beschermd gebied	Stroom afwaarts	Zelfde opp.water	In 'overig' Rijksopp. water	In 'overig' ander opp. water	Diepe plas niet-vrij	Diepe plas andere
Organisch stof %		9,00			10,00	10,00	10,00		RESULTAAT	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
									PFAS-ind-GS											
									PFOS-som-GS											
									PFOA-som-GS											
									PFAS-ind	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
									PFOS-som	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	3,7	1,1	3,7	1,1
									PFOA-som	1,9	7,0	7,0	7,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
									GenX	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
									PFOSsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFOAsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									Individuele PFAS											
									PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
									sverttPFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
									PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFC16azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFC18azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									L_PFBs	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
									sverttPFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
									L_PFDs	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									N-MeFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									EtFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									PFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									bisPFC10yPO4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
									26ClF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									cF16C10ezr	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
									PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

\* Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.



OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	Esther Verdoes
Naam	Hoogheemraadschap van Rijnland	Naam	Balgstuw		
Contactpersoon	Tejo Scholten	ID opdracht	OMS24-735		
Adres	Archimedesweg 1	Code			
Postcode	Plaats	Ordernr			
Referentie	2333 CS LEIDEN	Datum	17-6-2024		

Certificaat		Toets dd: 16-8-2024	
IDmonster		Naam monsters	
M1	20667	balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-	
M2			
M3			

## PFAS toets aan Handelingskader (december 2021)

© Schreurs Automatisering B.V. 2024

V3.13 20230810

### UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Opmerkingen
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

STOFFEN		Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg]			Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]				TOETS*	LANDBODEM					WATERBODEM					
		M1	M2	M3	M1	M2	M3	Gemiddelde		Categorie Grond/Bagger	4,1 G&B	4,1 G&B	4,2 B	4,3 G&B	4,4 G&B	4,7 B	4.8.1 B	4.8.2 G&B	4.8.2 G&B	4.9.1 G&B
Kader		AW	W/I									Verspreiden perceel	GBT boven gw- niveau	Beschermd gebied	Stroom afwaarts	Zelfde opp.water	In 'overig' Rijksopp. water	In 'overig' ander opp. water	Diepe plas niet-vrij	Diepe plas andere
RESULTAAT		Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
PFAS-ind-GS																				
PFOS-som-GS																				
PFOA-som-GS																				
PFAS-ind		1,4	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOS-som		1,4	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	geen eis	3,7	1,1	3,7	1,1	3,7	1,1	3,7	1,1	3,7
PFOA-som		1,9	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
GenX		1,4	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

\* Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.



OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	Esther Verdoes
Naam	Hoogheemraadschap van Rijnland	Naam	Balgstuw		
Contactpersoon	Tejo Scholten	ID opdracht	OMS24-735		
Adres	Archimedesweg 1	Code			
Postcode	Plaats	Ordernr			
Referentie	2333 CS LEIDEN	Datum	17-6-2024		

Certificaat		Toets dd: 16-8-2024	
	IDmonster	Naam monsters	
M1	20668	balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-	
M2			
M3			

## PFAS toets aan Handelingskader (december 2021)

© Schreurs Automatisering B.V. 2024

V3.13 20230810

### UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Opmerkingen
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

STOFFEN
Organisch stof %

Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg]			
M1	M2	M3	
20,10			

Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]				
M1	M2	M3	Gemiddelde	
20,10	10,00	10,00		

TOETS*	LANDBODEM					WATERBODEM					
	4,1	4,1	4,2	4,3	4,4	4,7	4.8.1	4.8.2	4.8.2	4.9.1	4.9.2
	G&B	G&B	B	G&B	G&B	B	B	G&B	G&B	G&B	G&B
Kader	AW	W/I	Verspreiden perceel	GBT boven gw-niveau	Beschermd gebied	Stroom afwaarts	Zelfde opp.water	In 'overig' Rijksopp. water	In 'overig' ander opp. water	Diepe plas niet-vrij	Diepe plas andere
RESULTAAT	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
PFAS-ind-GS											
PFOS-som-GS											
PFOA-som-GS											
PFAS-ind	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOS-som	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA-som	1,9	7,0	7,0	7,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
GenX	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOSsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOAsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
Individuele PFAS											
PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
sverttPFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC16azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC18azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFBs	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
sverttPFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
L_PFDs	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
N-MeFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
EtFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
bisPFC10yPO4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
26ClF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
cF16C10ezr	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

\* Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	Esther Verdoes
Naam	Hoogheemraadschap van Rijnland	Naam	Balgstuw		
Contactpersoon	Tejo Scholten	ID opdracht	OMS24-735		
Adres	Archimedesweg 1	Code			
Postcode	Plaats	Ordernr			
Referentie	2333 CS LEIDEN	Datum	17-6-2024		

Certificaat		Toets dd: 16-8-2024	
	IDmonster	Naam monsters	
M1	20669	balgstuw, ringvaart van de haarlemmermeerpolder, wabo-	
M2			
M3			

PFAS toets aan Handelingskader (december 2021)

© Schreurs Automatisering B.V. 2024

V3.13 20230810

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Opmerkingen
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

STOFFEN
Organisch stof %

Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg]			
M1	M2	M3	
7,20			

Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]				
M1	M2	M3	Gemiddelde	
10,00	10,00	10,00		

TOETS*	LANDBODEM					WATERBODEM					
	4,1	4,1	4,2	4,3	4,4	4,7	4.8.1	4.8.2	4.8.2	4.9.1	4.9.2
	G&B	G&B	B	G&B	G&B	B	B	G&B	G&B	G&B	G&B
Kader	AW	W/I	Verspreiden perceel	GBT boven gw-niveau	Beschermd gebied	Stroom afwaarts	Zelfde opp.water	In 'overig' Rijksopp. water	In 'overig' ander opp. water	Diepe plas niet-vrij	Diepe plas andere
RESULTAAT	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
PFAS-ind-GS											
PFOS-som-GS											
PFOA-som-GS											
PFAS-ind	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOS-som	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA-som	1,9	7,0	7,0	7,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
GenX	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOSsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOAsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
Individuele PFAS											
PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
sverttPFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC16azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC18azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFBs	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
sverttPFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
L_PFDs	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
N-MeFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
EtFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
bisPFC10yPO4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
26ClF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
cF16C10ezr	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

\* Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.



## **Bijlage 6 Indicatieve bepaling veiligheidsklasse**

# Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 11-09-2024 versie: 4.0  
Locatie: Leimuiden  
Kadastraalnummer: -  
Uitvoerende partij: -  
Op basis van CROW-publicatie 400

## Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Arseen	8	0	ja	nee	0.04
barium	230	0	nee	nee	0.06
cadmium	1.6	0	ja	nee	0.02
Koper	73	0	nee	nee	0
Lood	120	0	nee	nee	0.16
Nikkel	16	0	ja	nee	0
Zink	270	0	nee	nee	0
Minerale olie (som)	260	0	nee	nee	0.05
Naftaleen	0.32	0	nee	nee	0.01
Fenantreen	3.7	0	nee	nee	0
Antraceen	0.45	0	nee	nee	0
Fluorantheen	6	0	nee	nee	0
Chryseen	3.5	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	2	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	1.9	0	ja	ja	0.02
Benzo(k)fluorantheen	1.4	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1.6	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	1.5	0	nee	nee	0

# SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 11-09-2024 versie: 4.0  
Locatie: Leimuiden  
Kadastraalnummer: -  
Uitvoerende partij: -  
Op basis van CROW-publicatie 400

**! let op:** dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
<b>! let op:</b> de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	120	0.16

**X** De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.  
**!** De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.  
**✓** De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex				Functie	Profiel
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.				Grondwerker	1
		Gehalte in grond: <b>0.16</b> maal de SRCarbo-waarde				Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling				Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
						Uitzetter	3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 13	! 11	✓ 9	✓ 7	Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	! 11	✓ 9	✓ 7	✓ 4	Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 8	✓ 6	✓ 4	✓ 2	Kabel- en buizenlegger	1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 8	✓ 6	✓ 4	✓ 2	Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 8	✓ 6	✓ 4	✓ 1	Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 8	✓ 6	✓ 4	✓ 1	MKB-er/KVP/DLP	2
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 7	✓ 5	✓ 4	✓ 1	Veldwerker bodemonderzoek	1
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Sondeerder	2
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven	Baggeraar/dekknecht	1
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20	Dijkwerker/Steenzetter	1
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000	Bronbemaler	1
Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.						Opberman straatmaker	3
Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.						Straatmaker	1
						Cultuurtechnisch medewerker	1
						Funderingswerker	1
						Bedieners kleine machines zonder cabine	1
						Machinist grote funderingsmachines	3
						Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
						Rioolreparateur	1
						Sloper	3
						Spoorlegger	2
						Archeoloog	1
						NGE Benadering	1
						Agrarier	2

# Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 11-09-2024 versie: 4.0  
Locatie: Oude Wetering  
Kadastraalnummer: -  
Uitvoerende partij: -  
Op basis van CROW-publicatie 400

## Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Inge vulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Arseen	6	0	ja	nee	0.03
barium	140	0	nee	nee	0.03
cadmium	0.36	0	ja	nee	0
Koper	17	0	nee	nee	0
Lood	92	0	nee	nee	0.13
Nikkel	11	0	ja	nee	0
Zink	190	0	nee	nee	0
Minerale olie (som)	220	0	nee	nee	0.04
Naftaleen	0.08	0	nee	nee	0
Fenantreen	3.7	0	nee	nee	0
Antraceen	0.77	0	nee	nee	0
Fluorantheen	3.6	0	nee	nee	0
Chryseen	3.1	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	2.6	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	2.5	0	ja	ja	0.02
Benzo(k)fluorantheen	1.5	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1.3	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	14	0	nee	nee	0

# SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 11-09-2024 versie: 4.0  
Locatie: Oude Wetering  
Kadastraalnummer: -  
Uitvoerende partij: -  
Op basis van CROW-publicatie 400

**! let op:** dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
<b>! let op:</b> de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	92	0.13

**X** De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.  
**!** De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.  
**✓** De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex				Functie	Profiel
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.				Grondwerker	1
		Gehalte in grond: <b>0.13</b> maal de SRCarbo-waarde				Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling				Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	<b>!</b> 11	✓ 9	✓ 7	✓ 6	Uitzetter	3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 9	✓ 7	✓ 5	✓ 3	Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 7	✓ 5	✓ 3	✓ 1	Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 6	✓ 5	✓ 3	✓ 1	Kabel- en buizenlegger	1
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 6	✓ 5	✓ 3	✓ 1	Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 6	✓ 4	✓ 3	✓ 1	Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 6	✓ 4	✓ 3	✓ 1	MKB-er/KVP/DLP	2
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Veldwerker bodemonderzoek	1
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven	Sondeerder	2
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20	Baggeraar/dekknecht	1
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000	Dijkwerker/Steenzetter	1
Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.						Bronbemaler	1
<b>Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.</b>						Opperman straatmaker	3
						Straatmaker	1
						Cultuurtechnisch medewerker	1
						Funderingswerker	1
						Bedieners kleine machines zonder cabine	1
						Machinist grote funderingsmachines	3
						Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
						Rioolreparateur	1
						Sloper	3
						Spoorlegger	2
						Archeoloog	1
						NGE Benadering	1
						Agrarier	2

# Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 11-09-2024 versie: 4.0  
Locatie: Aalsmeer  
Kadastraalnummer: -  
Uitvoerende partij: -  
Op basis van CROW-publicatie 400

## Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Inge vulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Arseen	9.4	0	ja	nee	0.05
barium	160	0	nee	nee	0.04
cadmium	0.52	0	ja	nee	0.01
Koper	49	0	nee	nee	0
Lood	84	0	nee	nee	0.11
Nikkel	20	0	ja	nee	0
Zink	220	0	nee	nee	0
Minerale olie (som)	520	0	nee	nee	0.1
Naftaleen	0.06	0	nee	nee	0
Fenantreen	1.7	0	nee	nee	0
Antraceen	1.1	0	nee	nee	0
Fluorantheen	3.5	0	nee	nee	0
Chryseen	2.7	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	2.3	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	1.8	0	ja	ja	0.02
Benzo(k)fluorantheen	1.1	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1.1	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	1.1	0	nee	nee	0



# SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 11-09-2024 versie: 4.0  
Locatie: Aalsmeer  
Kadastraalnummer: -  
Uitvoerende partij: -  
Op basis van CROW-publicatie 400

**! let op:** dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
<b>! let op:</b> de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	84	0.11

**X** De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.  
**!** De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.  
**✓** De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex				Functie	Profiel
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.				Grondwerker	1
		Gehalte in grond: <b>0.11</b> maal de SRCarbo-waarde				Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling				Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 9	✓ 8	✓ 6	✓ 5	Uitzetter	3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 7	✓ 6	✓ 5	✓ 3	Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 6	✓ 4	✓ 3	✓ 1	Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 5	✓ 4	✓ 3	✓ 1	Kabel- en buizenlegger	1
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 5	✓ 4	✓ 3	✓ 1	Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 5	✓ 4	✓ 2	✓ 1	Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 5	✓ 4	✓ 2	✓ 1	MKB-er/KVP/DLP	2
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Veldwerker bodemonderzoek	1
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven	Sondeerder	2
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20	Baggeraar/dekknecht	1
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000	Dijkwerker/Steenzetter	1
Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.						Bronbemaler	1
Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.						Opberman straatmaker	3
						Straatmaker	1
						Cultuurtechnisch medewerker	1
						Funderingswerker	1
						Bedieners kleine machines zonder cabine	1
						Machinist grote funderingsmachines	3
						Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
						Rioolreparateur	1
						Sloper	3
						Spoorlegger	2
						Archeoloog	1
						NGE Benadering	1
						Agrarier	2

# Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 11-09-2024 versie: 4.0  
Locatie: Lisse  
Kadastraalnummer: -  
Uitvoerende partij: -  
Op basis van CROW-publicatie 400

## Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Arseen	7.7	0	ja	nee	0.04
barium	150	0	nee	nee	0.04
cadmium	0.6	0	ja	nee	0.01
Koper	33	0	nee	nee	0
Lood	64	0	nee	nee	0.09
Nikkel	15	0	ja	nee	0
Zink	190	0	nee	nee	0
Minerale olie (som)	430	0	nee	nee	0.09
Fenantreen	1.1	0	nee	nee	0
Antraceen	0.3	0	nee	nee	0
Fluorantheen	1.6	0	nee	nee	0
Chryseen	1.1	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	1	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	0.69	0	ja	ja	0.01
Benzo(k)fluorantheen	0.74	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.64	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	0.53	0	nee	nee	0

# SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 11-09-2024 versie: 4.0  
Locatie: Lisse  
Kadastraalnummer: -  
Uitvoerende partij: -  
Op basis van CROW-publicatie 400

**! let op:** dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
<b>! let op:</b> de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	64	0.09

**X** De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.  
**!** De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.  
**✓** De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex				Functie	Profiel
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.				Grondwerker	1
		Gehalte in grond: <b>0.09</b> maal de SRCarbo-waarde				Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling				Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
						Uitzetter	3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 7	✓ 6	✓ 5	✓ 4	Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 6	✓ 5	✓ 4	✓ 2	Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 5	✓ 3	✓ 2	✓ 1	Kabel- en buizenlegger	1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 4	✓ 3	✓ 2	✓ 1	Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 4	✓ 3	✓ 2	✓ 1	Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 4	✓ 3	✓ 2	✓ 1	MKB-er/KVP/DLP	2
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 4	✓ 3	✓ 2	✓ 1	Veldwerker bodemonderzoek	1
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Sondeerder	2
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven	Baggeraar/dekknecht	1
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20	Dijkwerker/Steenzetter	1
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000	Bronbemaler	1
Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.						Opberman straatmaker	3
<b>Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.</b>						Straatmaker	1
						Cultuurtechnisch medewerker	1
						Funderingswerker	1
						Bedieners kleine machines zonder cabine	1
						Machinist grote funderingsmachines	3
						Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
						Rioolreparateur	1
						Sloper	3
						Spoorlegger	2
						Archeoloog	1
						NGE Benadering	1
						Agrarier	2