

VSE- Vraag Specificatie Eisen

Zwemwatermonitoring 2023-2026

optioneel 4 x 2 jaar verlengen

TM: Ilse Steehouwer

TA: Marleen Kalsbeek, Ianthé Brongers, René van Wezel

Datum: 11-7-2022

Versie: 1.0

Status: Definitief

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Opdracht	3
3	Programma van Eisen	4
3.1	Algemeen	4
3.2	Bemonsteringsperiode en planning	5
3.3	Bemonsteringlocaties	6
3.4	Bemonstering	6
3.5	Transport.....	7
3.6	Analyse	7
3.7	Extra monsternamen en analyse.....	8
3.8	Rapportages.....	9
3.9	Samenvatting van leveringen	12
	Bijlagen:	13
	Bijlage 4-1a: Informatiebehoefte Rivieren.....	13
	Bijlage 4-1b: Informatiebehoefte Zee en Delta	13
	Bijlage 4-1c: Informatiebehoefte IJsselmeergebied	13
	Bijlage 4-2: Normvoorschriften zwemwater (NEN- en ISO-normen)	13
	Bijlage 4-3: Lijst met parameters.....	13
	Bijlage 4-4: Contactadressen RWS	13
	Bijlage 4-5: Zwemwatertelefoonnummers per provincie_2022.....	13
	Bijlage 4-6: RWS Persvoorlichting (<i>Telefoonnummers van de persvoorlichters van RWS</i>)	13
	Bijlage 4-7: Bepaling afstand locaties	13
	Bijlage 4-8: EU-zwemlocaties 2022	13
	Bijlage 4-9a: Zwemwater DIA-template	13
	Bijlage 4-9b: Zwemwater DIA-template.dia	13
	Bijlage 4-10: Metagegevens voor diafiles.....	13
	Bijlage 4-11: Methode monsterfiltratie en DNA conservatie t.b.v. bronopsporing fecale besmettingen in zwemwater.....	13

1 Inleiding

Rijkswaterstaat (RWS) dient te beschikken over biologische- en fysische waterkwaliteitsgegevens om aan haar verplichtingen voor de Europese zwemwaterrichtlijn te voldoen.

De Europese Commissie verwacht van haar lidstaten jaarlijkse rapportages over de zwemwaterkwaliteit. De Nederlandse rapportages worden verzorgd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W).

In de Wet en het Besluit hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Bhvbz) zijn de taken van provincies en waterbeheerders (waterschappen en RWS) bij deze rapportages vastgelegd.

De provincies stellen jaarlijks voorafgaand aan het badseizoen de lijst met aangewezen zwemwaterlocaties vast. Daarnaast dienen de provincies na afloop van het badseizoen de tijdens het badseizoen ingestelde beheersmaatregelen, zoals zwemverboden of negatieve zwemadviezen, aan het Rijk te rapporteren.

De waterbeheerders van de regionale RWS Diensten stellen de planning op voor het zwemwateronderzoek en stellen de uitkomsten van het zwemwateronderzoek beschikbaar via het Zwemwaterportaal (zwemwater.nl). Het zwemwaterportaal bevat achtergrondinformatie over de zwemwaterlocaties en de zones waarbinnen de zwemwaterkwaliteitsbeoordeling van toepassing is.

De werkwijze om tot de juiste zwemwatergegevens te komen ten behoeve van de zwemwaterveiligheid en de rapportage aan de Europese Commissie is vastgelegd door besluiten van de Stuurgroep Water met vertegenwoordigers van de waterkwaliteitsbeheerders. In de "Beslisnotitie werkwijze individuele metingen en meetfrequentie microbiologische parameters zwemwaterrichtlijn" van 14 maart 2013 en het Blauwalprotocol is landelijk vastgelegd welke werkwijze gehanteerd dient te worden.

De RWS dienst Centrale Informatievoorziening (CIV) is verantwoordelijk voor de gegevensleveringen aan de Regionale Diensten en de dienst Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL) van RWS ten behoeve van het zwemwaterbeheer.

Onderhavige vraagspecificatie eisen (VSE) en bijlagen maken deel uit van het zwemwatercontract voor 2023-2026 (en eventuele verlengingen). De VSE is vast, de inhoud van bijlagen kan tijdens de looptijd van het contract wijzigen.

In Bijlage 4-1 is de informatiebehoefte (locatie, type meting en meetfrequentie) opgenomen. Deze bijlage wordt jaarlijks herzien, in eerste instantie januari 2023.

In januari van het betreffende jaar wordt de 95% versie geleverd door de opdrachtgever. De definitieve informatiebehoefte wordt half maart aan opdrachtnemer geleverd. De informatiebehoefte is in drie Percelen opgeknipt. Eén perceel zal als één opdracht worden uitgevraagd.

2 Opdracht

De opdracht omvat monsterneming, analyse en rapportage van zwemwaterkwaliteitsgegevens. Deze gegevens worden gebruikt om adequaat de waterbeheerders en de zwemmers te informeren. De meetgegevens om de zwemwaterkwaliteit vast te stellen worden ingewonnen conform vastgestelde normen en voorschriften op vastgestelde locaties. De meetgegevens dienen op aangegeven datums en tijdstippen conform vastgestelde formats te worden aangeleverd.

De zwemwatergegevens worden ingewonnen in het kader van een centraal gecoördineerd monitoringsprogramma dan wel op projectbasis. De werkzaamheden kennen soms ook een 'op afroep'-karakter.

De scope van het project betreft:

- Opname van veldparameters bij alle reguliere bacteriologische bemonsteringen;
- Monsternamen en analyse van bacteriën en blauwalgen, inclusief transport met een vastgestelde frequentie;
- Ad-hoc monsternamen van blauwalgen ter plekke en analyse bij vermoeden van overschrijding van de signaalwaarde tijdens de bacteriologische bemonsteringen;
- Extra monsternamen en analyse van bacteriën en blauwalgen inclusief transport op aanvraag van de zwemwatercoördinator bij normoverschrijding;

- Veldinspectie van de hele zwemzone op blauwalgdrijflaag categorie II en III tijdens blauwalgmetingen (regulier en extra blauwalgmonsternamen);
- Rapportage van het uitvoeringsplan en de meetgegevens, inclusief blauwalgfoto's naar de opdrachtgever binnen vastgestelde termijnen in vaste formats;
- Rapportage van de veldcontrole van meetlocaties betreft de coördinaten voorgeschreven in Bijlage 4-1 en de bemonsterde locatie;
- Validatie van bacteriologische gegevens die de signaalwaarde overschrijden in het zwemwaterregister;
- Volledigheids- en tijdigheidscontrole op de meetgegevens;
- Ten behoeve van onderzoek het vullen van extra monsterflessen en deze monsters opwerken en bewaren tot het einde van het zwemseizoen.

Het resultaat van de opdracht is:

- Valide zwemwatergegevens in het zwemwaterportaal waarmee gedurende het zwemseizoen badgasten tijdig geïnformeerd worden.
- Valide zwemwatergegevens in het zwemwaterportaal ten behoeve van de EU-rapportage conform de Europese Zwemwaterrichtlijn.
- Gedurende het zwemseizoen bij de regionale diensten van RWS een duidelijk overzicht van de bemonsteringsplanning en de zwemwaterkwaliteit in hun beheergebied en de bijzonderheden hierbij.
- Alle zwemwatergegevens in diaformat bij RWS aanwezig om in DONAR te laden vanuit het principe "enkelvoudige opslag, meervoudig gebruik".

3 Programma van Eisen

3.1 Algemeen

De opdrachtnemer dient zich ervan bewust te zijn dat hij/zij tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden "de ogen en oren" van RWS is. Het is van belang dat de opdrachtnemer tijdens het veldwerk alle omstandigheden/activiteiten die mogelijk van invloed zijn op de kwaliteit van het zwemwater signaleert, vastlegt en rapporteert aan de opdrachtgever. De opdrachtnemer is in staat om met zijn/haar kennis en ervaring de situatie in het veld juist te beoordelen.

De opdrachtnemer dient in verschillende waterlichamen rekening te houden met getijdewerking dan wel variatie in waterstand. De opdrachtnemer dient de veiligheidsaspecten in acht te nemen.

1. Opdrachtnemer dient te beschikken over een geldig NEN-EN-ISO/IEC 17025 accreditatie voor testlaboratoria. Zowel de zwemwatermonsternamen als de analyses dienen hier onder gebracht te zijn. Voor blauwalgen voldoet de kwantitatieve fytoplanktonanalyse op soortniveau.
2. Alle analisten die de blauwalganalyses uitvoeren dienen deel te nemen aan het Plankton Overleg Nederland (PON) voor kennisontwikkeling;
3. De opdrachtnemer dient zelf te beschikken over de materialen die voor de bemonstering nodig zijn.
4. De opdrachtnemer dient zelf te beschikken over de materialen die voor analyse nodig zijn. Voor blauwalgfluorescentiemeting conform Blauwalgprotocol voldoet een fluorescentiemeter die cyanobacteriën kan kwantificeren.
5. De opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de kalibratie van de fluorescentiemeter bij de leverancier en deel te nemen aan de jaarlijkse controledag (zie organiserende instantie in Bijlage 4-4). Tevens dient een controlekaart bijgehouden te worden aan de hand van (honderd) referentiemonsters die aangeleverd worden. De referentiemonsters dienen bewaard te worden bij -70 °C tot het moment van gebruik.
6. De opdrachtnemer voert de monsternamen uit conform de actuele eisen van de EU Zwemwaterrichtlijn, de Wet, Regeling en Besluit hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz en Bhvbz). De Nederlandse regelgeving is hierin leidend.
7. In Bijlage 4-2 worden de normvoorschriften genoemd die voor bemonstering en analyse gebruikt dienen te worden.

3.2 Bemonsteringsperiode en planning

8. De opdrachtnemer stelt op basis van de informatiebehoefte van de opdrachtgever, conform Bijlage 4-1, jaarlijks een uitvoeringsplanning op. De uitvoeringsplanning houdt rekening met de geldende informatiebehoefte aan reguliere monitoring van het betreffende meetjaar. De uitvoeringsplanning bevat de volgende onderdelen:
 - a) de datums waarop de locaties bezocht worden (inclusief nulmeting);
 - b) de volgorde waarin de locaties per dag bezocht worden;
 - c) de metingen (bacteriën/blauwalgen/extra parameters) die op de betreffende locatie worden uitgevoerd.
9. De uitvoeringsplanning wordt in Excelformat geleverd.
10. De volgende planning wordt aangehouden:
 - a) uiterlijk 5 dagen voor de jaarlijkse Project Start-Up (begin april) levert de opdrachtnemer de conceptplanning op;
 - b) de opdrachtnemer levert aan opdrachtgever vóór de nulmeting een definitieve uitvoeringsplanning (in Excel) waarin het commentaar van opdrachtgever is verwerkt.
11. De opdrachtnemer laadt vóór de uitvoering van de nulmeting de definitieve uitvoeringsplanning van de reguliere bacteriologische metingen op EU-locaties, als monitoringsplan in het standaard format, in het Zwemwaterregister (www.zwemwater.nl). Het format is verkrijgbaar bij BIJ12: 'Landelijk zwemwaterregister' <lzr@gbo-provincies.nl>.
12. Bemonstering van een locatie dient plaats te vinden op een vaste dag van de week (+/- één dag) zodat een reeks ontstaat met gelijke tussenstappen.
13. De bemonsteringstijden op de meetlocaties dienen te variëren zodat ook de omstandigheden variëren zoals aantal badgasten, zoninstraling e.d.
In verband met het voorkomen van getijdeverschillen geldt de eis met betrekking tot een gevarieerd bemonsteringstijdstip niet voor de locaties aan de Noordzeekust (perceel Zee en Delta).
14. Locaties met dezelfde plaats- of gebiedsnaam dienen op dezelfde dag bemonsterd te worden (onder andere 'Katwijk Noord en Katwijk Zuid', 'De Kis Noord en De Kis Zuid').
15. Binnen het beheergebied van RWS West-Nederland Zuid (perceel Rivieren) dienen de locaties in de Biesbosch op dezelfde dag bemonsterd te worden. De overige locaties binnen het beheergebied van RWS West-Nederland Zuid dienen in dezelfde bemonsteringsweken bemonsterd te worden.
16. De monsternamen binnen het beheergebied van Midden-Nederland (perceel IJsselmeergebied) dient zo vroeg mogelijk in mei te starten opdat de laatste bemonsteringen half september plaatsvinden.
17. De bacteriologische bemonstering bestaat uit een nulmeting in de tweede helft van april en vindt elke vier weken plaats in de periode mei tot en met september. Elke locatie wordt inclusief de nulmeting minimaal 6 keer bemonsterd. De eerste monsterronde, de nulmeting, dient maximaal twee weken voor het badseizoen (start 1 mei) plaats te vinden. Tussen de nulmeting en de eerste bemonstering van het badseizoen mag maximaal 4 weken zitten. Een normoverschrijding in de nulmeting dient gevolgd te worden door een extra monsternamen, nog vóór het begin van het badseizoen.
18. Op een beperkt aantal locaties, vindt een tweewekelijkse bacteriologische monitoring plaats in het zwemseizoen. Deze locaties worden inclusief de nulmeting minimaal 12 keer bemonsterd, zie Bijlage 4-1. De frequentie is afhankelijk van het toets-resultaat op de zwemwaterkwaliteit volgens de Europese zwemwaterrichtlijn en zal voor enkele locaties verschillen van het afgelopen jaar.
19. Op locaties met een potentieel blauwalgenprobleem vindt gedurende het badseizoen (1 mei – 30 september) reguliere monitoring van blauwalgen met visuele inspectie plaats. De reguliere bemonstering van blauwalgen vindt elke twee weken plaats (zie Bijlage 4-1). Elke locatie wordt minimaal 11 keer bemonsterd. Van een enkele locatie kan het voorkomen dat een wijziging plaatsvindt in behoefte aan blauwalgegevens ten opzichte van het voorgaande jaar.

3.3 Bemonsteringlocaties

Over het algemeen zijn de meetlocaties per auto bereikbaar via de openbare weg. Vanaf een parkeerplaats kunnen de meetlocaties verder lopend of fietsend bereikt worden. Soms zal over onverhard terrein (bijvoorbeeld rul zand) gereden moeten worden om in de buurt van een meetlocatie te komen. Let op dat de auto niet vast komt te zitten bij eb op het Noordzeestrand. De meetlocaties in de Biesbosch en de Markerwadden zijn alleen per boot bereikbaar.

Veel zwemlocaties zijn alleen toegankelijk met een toegangspasje of sleutel, soms is ook een parkeer- of toegangsvergunning nodig.

20. De opdrachtnemer dient zelf voor vervoersmiddelen te zorgen als een (koel)auto, bootje indien nodig.
21. De opdrachtnemer dient zelf voor de bereikbaarheid van de locaties te zorgen en dus voor het regelen van pasjes, sleutels en/of vergunningen.
22. De reguliere bemonsteringen vinden alleen plaats op de vaste zwemwaterlocaties (zie Bijlage 4-1), conform de vastgestelde uitvoeringsplanning (zie eis 9).
De opdrachtnemer dient zelf voor detailkaartjes te zorgen van de bemonsteringslocaties. De bij de Europese Unie bekende locaties zijn te vinden op www.zwemwater.nl. Onduidelijkheden kunnen vooraf worden gemeld door de opdrachtnemer aan de opdrachtgever om deze te bespreken in de Project Start-Up (PSU). Indien onduidelijkheden ontstaan ten tijde van het uitvoeren van de werkzaamheden dient opdrachtnemer dit per direct aan de opdrachtgever toe te communiceren. Samen zullen de onduidelijkheden worden verhelderd.

3.4 Bemonstering

23. De bemonsteringswerkzaamheden vinden plaats conform de richtlijnen, wettelijke normen en besluiten en de NEN-EN-ISO normen, zie eisen 1 en 6 en Bijlage 4-2.
24. Voor de bemonstering van bacteriën dient steeds de uithoudstok gebruikt te worden om op de juiste diepte een monster te nemen van de juiste kwaliteit.
25. De bemonstering van de blauwalg wordt conform het nieuwste blauwalgenprotocol (www.helpdeskwater.nl) met een steekbuis uitgevoerd.
26. Op de locatie van de reguliere bacteriologische monsternamen wordt een veldwaarneming uitgevoerd aan de hand van de in Bijlage 4-3 genoemde veldparameters. Daarnaast worden bijzonderheden gerapporteerd die van belang zijn uit het oogpunt van hygiëne (Bhvbz), voor de planning zie eis 66.
27. Bij aanwezigheid van een van de genoemde veldparameters (Bijlage 4-3) of andere bijzonderheden, meldt de opdrachtnemer dit direct na constatering per mail aan de betreffende zwemwatercoördinator (zie Bijlage 4-4). Deze informatie wordt tevens in het Excel opbouwbestand opgenomen (zie paragraaf 3.7 Rapportage).

Veldinspectie op blauwalgen

RWS kiest ervoor om tijdens de reguliere en de extra blauwalgmetingen standaard visuele inspectie, zoals bedoeld in het vigerende Blauwalgprotocol, te laten uitvoeren op blauwalg gevoelige locaties.

28. Bij elk blauwalgbezoek reguliere of extra blauwalgmonitoring dient de volledige zwemzone (zie Zwemwater.nl de zwemzones aangegeven in de zwemwaterprofielen) vanaf de oever geïnspecteerd te worden op drijfslagen (categorie II en III). Daarnaast wordt op de vaste meetlocatie een monster genomen (zie eis 25). De hoogste gesignaleerde drijfslagcategorie in de zwemzone wordt gerapporteerd op het vaste meetpunt.
29. Indien een blauwalgdrijfslag (categorie II of III) gezien wordt, dienen foto's gemaakt en aangegeven te worden waar de drijfslag zich bevindt (schets van de situatie ter plekke is voldoende). Hiervoor zou bijvoorbeeld de figuur met de zwemzone uit het Zwemwaterprofiel (zie zwemwater.nl) gebruikt kunnen worden als ondergrond.
30. Bij aanwezigheid van een drijfslag (categorie II of III), meldt de opdrachtnemer dit nog dezelfde dag na constatering per e-mail inclusief foto's en schets aan de betreffende zwemwatercoördinator en andere contactadressen (zie Bijlage 4-4).

Communicatie met burgers

31. Burgers die met vragen of klachten de monsternemer benaderen, worden door de monsternemer verzocht contact te zoeken met de Provincie via de zwemwatertelefoon van de betreffende Provincie (zie Bijlage 4-5). De vragen/klachten worden door de monsternemer tijdens de bemonsteringen geregistreerd en gerapporteerd per e-mail aan de zwemwatercoördinator (zie Bijlage 4-4 voor de betreffende zwemwatercoördinator). Blijkt de burger die de monsternemer aanspreekt een journalist, dan dient deze verwezen te worden naar de persvoorlichters van RWS (zie Bijlage 4-6).

Ingeval van overschrijding van de signaalwaarde van bacteriologische parameters of blauwalgen:

32. De opdrachtnemer dient op eigen initiatief (geen toestemming nodig van de zwemwatercoördinator) een extra bemonstering en analyse uit te voeren indien overschrijding van de bacteriologische signaalwaarde is vastgesteld (zie Beslisnotitie werkwijze individuele metingen en meetfrequentie microbiologische parameters zwemwaterrichtlijn" van 14 maart 2013 - Intestinale enterococcon 400 n/dl en Escherichia coli 1800 n/l). Voor de planning zie eis 66. De opdrachtnemer meldt de extra meting per e-mail aan de zwemwatercoördinator, contractbegeleider en andere contactadressen (zie Bijlage 4-4).
33. Indien na twee extra metingen (eis 32) nog steeds een overschrijding van de bacteriologische signaalwaarde is vastgesteld wordt alleen op aanvraag van de zwemwatercoördinator nogmaals een extra meting uitgevoerd.
34. Ad-hoc blauwalgmeting: Wanneer bij een bacteriologische monsternamen een blauwalgrisico niveau I of hoger vermoed wordt (blauwalgen zichtbaar aanwezig), dient de opdrachtnemer een ad-hoc bemonstering en analyse uit te voeren (rapportage zie paragraaf 3.8), en meldt deze bij de zwemwatercoördinator en contractbegeleider per e-mail uiterlijk de volgende werkdag (zie ook Bijlage 4-4).
35. Extra blauwalgmeting: Wanneer uit microscopische blauwalganalyse blijkt dat de waarde ≥ 5 $\mu\text{g/l}$ is, informeert de opdrachtnemer de zwemwatercoördinator en de contractbegeleider (zie Bijlage 4-4) per e-mail nog dezelfde dag. De opdrachtnemer voert op eigen initiatief (geen toestemming nodig van de zwemwatercoördinator) de frequentie van blauwalgmetingen op naar wekelijkse monitoring totdat de waarde < 5 $\mu\text{g/l}$ is (zie eis 25, 28, 29, 30, rapportage zie paragraaf 3.8).

3.5 Transport

36. De opdrachtnemer verzorgt het vervoer van monstermateriaal ten behoeve van de bemonstering.
37. De opdrachtnemer verzorgt het transport van de genomen monsters naar het laboratorium conform de hiervoor geldende normen en voorschriften (NEN-EN-ISO normen, zie Bijlage 4-2 en eis 55).
38. De monsternemer dient de monsters binnen 10 minuten na monsternamen gekoeld te hebben (zie Bijlage 4-2 voor de normen).

3.6 Analyse

39. De analyses dienen binnen 24 uur na bemonstering ingezet te zijn.
40. De watermonsters per locatie worden geanalyseerd conform de hiervoor geldende normen en wet- en regelgeving (zie eis 1, 6 en NEN-EN-ISO normen zie Bijlage 4-2).
41. De analyse van de blauwalgenmonsters vindt plaats volgens het vigerende Blauwalgenprotocol (zie bijvoorbeeld Bijlage 3 van het Blauwalgprotocol 2020).
42. Indien uit de fluorescentie analyse een meetwaarde ≥ 5 $\mu\text{g/l}$ blijkt, wordt de fluorescentie analyse gevolgd door het bepalen van biovolume met de microscoop methode (voor deze procedure zijn dus twee monsters (ongeconserveerd en geconserveerd) nodig!).
43. Indien bij analyses een kwalitatief onvoldoende resultaat beschikbaar komt dient de opdrachtnemer direct op eigen kosten te herbemonsteren en dit direct te melden aan de contractbegeleider en zwemwatercoördinator van de Regionale RWS Dienst waar de zwemlocatie onder valt (zie Bijlage 4-4).

3.7 Extra monsternamen en analyse

Ad-hoc blauwalgmetingen

Ook op locaties waar geen problemen met blauwalgen bekend zijn, dus geen reguliere blauwalgmonitoring plaatsvindt, kan het voorkomen dat er toch een blauwalgenbloei optreedt.

44. Als de monsternemer tijdens reguliere bacteriologische monsternamen de aanwezigheid van blauwalg vermoedt, neemt de monsternemer altijd een monster op de vaste meetlocatie.
45. De opdrachtnemer geeft per e-mail, uiterlijk de werkdag volgend op de bemonsteringsdag, aan de contractbegeleider en zwemwatercoördinator (Bijlage 4-4) door dat extra of ad-hoc monsters zijn genomen voor analyse.
46. De opdrachtnemer voert bemonstering, transport en analyse uit volgens respectievelijk paragraaf 3.4, 3.5 en 3.6. Rapportage conform 3.8 aan de betreffende contactadressen (zie Bijlage 4-4).

Extra blauwalgmetingen (inclusief visuele inspectie)

47. Naast de extra blauwalgmetingen volgend op een laboratoriummeting van Chl-a ≥ 5 µg/l kan de zwemwatercoördinator, de opdrachtnemer verzoeken in een zwemzone, een extra blauwalgmeting (altijd inclusief visuele inspectie) uit te voeren. Zie voor monsternamen, transport, analyse en paragraaf 3.4, 3.5 en 3.6.
48. Opdrachtnemer voert de extra monsternamen uit, zo snel mogelijk doch uiterlijk binnen twee werkdagen na aanvraag van de zwemwatercoördinator. Rapportage conform paragraaf 3.8 binnen 48 uur na monsternamen aan de contactadressen van het betreffende gebied (zie Bijlage 4-4).

Extra bacteriologische metingen

49. Naast overschrijding gestuurde extra bacteriologische metingen (op initiatief opdrachtnemer) kan de zwemwatercoördinator, de opdrachtnemer verzoeken op een zwemlocatie, buiten het reguliere bemonsteringsprogramma om, een extra bacteriologische meting uit te voeren.
50. Opdrachtnemer voert de extra monsternamen uit, zo snel mogelijk doch uiterlijk binnen twee werkdagen na aanvraag van de zwemwatercoördinator.
51. De opdrachtnemer geeft per e-mail, uiterlijk de werkdag volgend op de bemonsteringsdag, aan de contractbegeleider en zwemwatercoördinator door dat extra of ad-hoc monsters zijn genomen voor analyse.
52. De opdrachtnemer voert bemonstering, transport en analyse uit volgens respectievelijk paragraaf 3.4, 3.5 en 3.6. Rapportage conform paragraaf 3.8 binnen 48 uur na monsternamen aan de contactadressen van het betreffende gebied (zie Bijlage 4-4).

Project DNA-bronopsporingsonderzoek

53. Ten behoeve van DNA-bronopsporingsonderzoek door RWS kan de opdrachtnemer gevraagd worden extra monsterflessen op zwemlocaties (zie Bijlage 4-1) te vullen tijdens de reguliere zwemwaterbemonstering.
54. De opdrachtnemer zorgt voor monsterflessen: één monsterfles 500 ml per locatie per bemonstering; Polypropyleen flessen, steriel, met NTA en eventueel thiosulfaatoplossing. Informatie o.a. bij WLN te vinden: <https://wln.nl/wp-content/uploads/2022/03/WLN-flessenlijst-18032022.pdf>.
55. De opdrachtnemer transporteert de monsters gekoeld naar het laboratorium.
56. De monsters bedoeld voor de latere DNA analyse dient de opdrachtnemer tijdig, dus uiterlijk binnen 48 uur na monsternamen, te filtreren en te conserveren volgens de procedure in Bijlage 4-11.
57. De gefiltreerde en geconserveerde monsters dienen ingevroren bewaard te worden tot de eerste week van oktober na het einde van het zwemseizoen.
58. De opdrachtnemer levert (vriestransport (droogijs)) in de eerste week van oktober na het zwemseizoen de monsters aan de instantie die het brononderzoek uitvoert (zie Bijlage 4-4 voor het contactadres).

Project Katwijk aan Zee

Voor Perceel Zee en Delta geldt een specifiek onderzoek op de zwemlocaties van Katwijk aan Zee. Het gaat hierbij om op ad-hoc basis zwemwatermetingen uit te voeren op E.coli en intestinale enterococci op maximaal drie meetlocaties op alle dagen van de week, dus inclusief het weekend.

Op de zwemwaterlocaties van Katwijk aan Zee doen zich regelmatig verontreinigingen voor als gevolg van het spuien van verontreinigd water vanuit het Uitwateringskanaal bij Katwijk op de Noordzee door het Hoogheemraadschap van (HH) Rijnland. HH Rijnland, gemeente Katwijk, Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) en RWS hebben hiervoor afspraken vastgelegd in een waarschuwingssysteem. Het waarschuwingssysteem zorgt ervoor dat op de zwemlocatie niet permanent een negatief zwemadvies hoeft te worden ingesteld vanwege een structureel slechte zwemwaterkwaliteit (kwaliteitsklasse 'slecht').

Als Rijnland verontreinigd water loost, melden zij dit zo spoedig mogelijk aan RWS. RWS laat opdrachtnemer volgens het waarschuwingssysteem op ad hoc basis monsters nemen totdat de zwemwaterkwaliteit weer op orde is. Zolang de zwemwaterkwaliteit niet op orde is stelt de ODMH een negatief zwemadvies in.

59. Opdrachtnemer dient na melding van de zwemwatercoördinator van RWS (zie Bijlage 4-4) op alle dagen van de week (óók in het weekend) een ad hoc monster te nemen. In vrijwel alle aanvragen, voor 16:00 uur bij opdrachtnemer bekend, dient de opdrachtnemer de volgende dag het monster te nemen.
60. Bij uitzondering (hooguit 3x per badseizoen), voor 10:00 uur bij opdrachtnemer bekend, dient de opdrachtnemer nog dezelfde dag het monster te nemen.
61. De opdrachtnemer voert bemonstering, transport en analyse uit volgens respectievelijk paragraaf 3.4, 3.5 en 3.6. Rapportage conform paragraaf 3.8 binnen 48 uur na monsternamen aan de contactadressen van het betreffende gebied (zie Bijlage 4-4).
62. Jaarlijks in het Project Start-Up geeft de opdrachtnemer het telefoonnummer en e-mailadres door van personen waar de zwemwatercoördinator zijn melding kan doen.

3.8 Rapportages

De hieronder genoemde rapportages die de opdrachtnemer maakt, zijn bedoeld om enerzijds de waterbeheerders bij RWS en de verantwoordelijke partij voor het informeren van het zwemmerspubliek (Provincies, Omgevingsdiensten en Waterschap Limburg) tijdig van informatie te voorzien, anderzijds om aan te tonen dat de kwaliteit van de geleverde informatie conform contract is.

63. Bijlage 4-4 is leidend in het sturen van zwemwatergegevens en informatie.
64. De zwemwaterkwaliteitsgegevens dienen in de aangegeven formats aangeleverd te worden, zie ook Bijlage 4-9 en 4-10;

Rapportage over de meetlocaties

65. De opdrachtnemer controleert de locaties voorafgaand aan het badseizoen in het veld (bijvoorbeeld tijdens de nul-meting) en rapporteert de resultaten van de controle voorafgaand aan het badseizoen (vóór 1 mei) aan de opdrachtgever. In de rapportage dienen afwijkingen groter dan 20 m te worden verklaard, waarbij de beheersmaatregelen worden aangegeven om in het veld tot de geplande locatie te komen.
(Een suggestie voor de rapportage: de x- y-coördinaten (RD) ingemeten in het veld, de geplande coördinaten zoals opgenomen in Bijlage 4-1 (RD) en de berekende afstand tussen bemonsterde locatie en de geplande locatie. Alle berekende waarden >20 m voorzien van een beheersmaatregel. Zie Bijlage 4-7 voor de rekenformule t.b.v. de afstandsbevestiging in Excel.)
Meetlocaties die onder invloed staan van eb en vloed dienen zo dicht mogelijk bij het contractmeetpunt bemonsterd te worden. Op basis van de rapportage kan de opdrachtgever de opdrachtnemer om aanpassing van de bemonsteringslocatie verzoeken binnen 2 weken na de oplevering van de rapportage.

Planning van de monsternamen en datarapportages

66. De onderstaande planning dient strikt te worden aangehouden voor de reguliere bemonstering en rapportage van de veld- en analysegegevens (bacteriën en blauwalg) in Excel en in het zwemwaterregister en de daaruit voortkomende extra bemonsteringen:

	ma	di	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr
Reguliere bemonstering												
veldgegevens en analyseresultaten van de maandag en dinsdag gerapporteerd voor 15:00 uur												
1 ^{ste} Extra bemonstering o.b.v. de donderdag gerapporteerde resultaten												
veldgegevens en analyseresultaten van de 1 ^{ste} extra bemonstering gerapporteerd voor 15:00 uur												
2 ^{de} Extra bemonstering												
veldgegevens en analyseresultaten van de 2 ^{de} extra bemonstering gerapporteerd voor 15:00 uur												

Rapportage in Excel

67. De analyseresultaten (bacteriologisch en blauwalgen), de bijbehorende veldgegevens van de bemonsteringen en bijzonderheden (zie Bijlage 4-3) dienen onder vermelding van de locatie (unieke locatie-code zie Bijlage 4-1) en monsterdatum per Regionale RWS Dienst in een Excel opbouwbestand verstuurd te worden naar alle contactpersonen van de opdrachtgever (zie Bijlage 4-4).
68. In het Excelbestand dienen de normen aangegeven te worden en dienen de overschrijdende waarden met rood zichtbaar te zijn.
69. De extra informatie dient duidelijk zichtbaar te zijn ten opzichte van eerdere rapportages.
70. De rapportagemomenten van de Excel-opbouwbestanden zijn conform eis 66 alleen op donderdag en maandag.
71. Het Excel-opbouwbestand dient in een actueel Excel-formaat direct vanuit de e-mail-bijlage leesbaar te zijn vanaf een computer en smartphone (Apple en Android).

Rapportage naar het zwemwaterportaal

Het zwemwaterportaal is erop gericht het zwemmerspubliek van actuele informatie over de zwemwaterkwaliteit te voorzien via www.zwemwater.nl. De provincies zijn verantwoordelijk voor de voorlichting van het publiek over veiligheids- en gezondheidsrisico's bij het zwemmen. Het zwemwaterportaal wordt ondersteund door het zwemwaterregister, een database met informatie over de zwemwaterlocaties. Op basis van de validatie van zwemwatergegevens die de zwemwaternorm overschrijden, krijgen belanghebbenden zoals de Provincie, automatisch een e-mailbericht zodat actie genomen kan worden t.b.v. de gezondheid en veiligheid van de zwemmer. BIJ12 is de beheerder van het zwemwaterregister. In 2022 heeft BIJ12 nieuwbouw van het zwemwaterregister gepland.

De informatie in het zwemwaterregister bestaat onder meer uit ligging en codering van de aangewezen locaties, dat wil zeggen bij de Europese Commissie bekende zwemwaterlocaties (zie Bijlage 4-8), het tijdschema van de reguliere bacteriologische monitoring en de resultaten van het zwemwateronderzoek. Tijdens het badseizoen wordt het zwemwaterregister door de waterbeheerders en de provincies up-to-date gehouden door telkens de actuele informatie over de zwemwaterkwaliteit, afgegeven waarschuwingen e.d. toe te voegen. Hierdoor is het zwemmerspubliek in staat actuele informatie over de te bezoeken zwemlocatie in te winnen, zoals waarschuwingen voor blauwalgen of bacteriologische verontreinigingen.

De informatie in het zwemwaterregister wordt na afloop van het badseizoen door RWS gebruikt voor de jaarlijkse rapportage aan de Europese Commissie.

Ter info is, op verzoek van de opdrachtnemer, bij RWS een lijst met locatiecodes 2022 beschikbaar van het zwemwaterregister.

72. De gegevens van de officiële, bij de EU-bekende zwemlocaties (zie Bijlage 4-8) dienen in het format van het zwemwaterregister (te verkrijgen via BIJ12: 'Landelijk zwemwaterregister' <lzr@gbo-provincies.nl>) ge-upload te worden naar het Zwemwaterregister van het zwemwaterportaal. De gegevens van de kandidaat- en onderzoekslocaties worden niet geladen in het zwemwaterportaal.
73. De opdrachtnemer dient bij BIJ12 een account aan te vragen met autorisatie om de zwemwatergegevens van RWS te kunnen laden. BIJ12 verzorgt op aanvraag van opdrachtnemer een instructie.
74. De opdrachtnemer dient bij BIJ12 de vigerende Instructiehandleiding Zwemwaterregister aan te vragen.
75. Wijzigingen in het zwemwaterregister dient de opdrachtnemer binnen twee maanden na daadwerkelijke invoering in het register, door te voeren in de rapportages. De opdrachtnemer dient hier rekening mee te houden bij de ICT.
76. De opdrachtnemer verzorgt namens RWS het vullen van het zwemwaterregister met de zwemwatergegevens (zie Bijlage 4-3). De chlorofyl-a waarden $< 5 \mu\text{g/l}$ is afkomstig uit de fluorescentiebepaling en $\geq 5 \mu\text{g/l}$ is afkomstig van de berekende waarden uit het biovolume (op basis van celtelling). Is in de zwemzone een blauwalgdrijflaag categorie III geconstateerd, dan wordt alleen dit gerapporteerd.
77. Bij overschrijding van de normwaarde (bacteriologische parameters en de met blauwalggeassocieerde chlorofyl-a waarde of drijflaag categorie III), valideert de opdrachtnemer nog dezelfde dag het meetresultaat in het zwemwaterregister (administratieve actie in zwemwaterregister zelf).
78. De opdrachtnemer voert voor RWS de volgende werkzaamheden uit in het zwemwaterregister:
 - a) Het uploaden van het Monitoringsplan: het tijdschema van de reguliere bacteriologische monitoring (zie eis 11);
 - b) Het uploaden van de resultaten van het zwemwateronderzoek (ook de veldgegevens, zie Bijlage 4-3) tijdens het zwemseizoen (zie voor de planning eis 46);
 - c) Bij een overschrijding van de signaalwaarde van het betreffende meetresultaat: het risico aangeven en het resultaat valideren, daarbij aangeven wanneer de extra bemonstering gepland is (zie Instructiehandleiding Zwemwaterregister);
 - d) De zwemwatergegevens van reguliere bacteriologische monitoring dienen gekoppeld te zijn aan de datums uit het monitoringsplan;
 - e) De gegevens van een extra bacteriologische meting volgend op een normoverschrijding dient gekoppeld te zijn aan de datum waarvoor dit een extra meting betreft.
79. De opdrachtnemer neemt, als gebruiker van het zwemwaterregister, deel aan het Gebruikersoverleg zwemwaterregister, georganiseerd door BIJ12. Dit overleg vindt maximaal twee maal per jaar, vóór en na het badseizoen, plaats in Utrecht.

Rapportage in diaformat

80. Alle zwemwatergegevens worden per e-mail in diaformat geleverd (zie Bijlage 4-4) ten behoeve van opslag voor eenmalige inwinning, meervoudig gebruik. Het gaat hierbij om de gegevens van alle zwemlocaties, inclusief de resultaten van de extra metingen. Hierbij dienen de x-y-coördinaten van de contractlocatie gebruikt te worden (zie Bijlage 4-1). De diafiles worden naar het hiervoor aangewezen e-mailadres van de opdrachtgever gestuurd (zie Bijlage 4-4). Zie Bijlagen 4-9 en 4-10 voor het diaformat en de te gebruiken metagegevens.
81. De levering van de diafiles vindt plaats uiterlijk twee weken na de monsternamen (zie voor planning monsternamen eis 66). De laatste dia's worden dus uiterlijk in de eerste helft van oktober geleverd.
82. Van blauwalgmetingen dienen alle chlorofyl-waarden dienen geleverd te worden. De waarde uit de fluorescentiemeting en indien bepaald de berekende waarde vanuit biovolume.
83. Van blauwalgmetingen dienen alle blauwalgdrijflaagcategorieën (0, I, II en III) geleverd te worden (zie Blauwalgprotocol voor de categorieën en Bijlage 4-10).

Rapportage van de foto's

84. De foto's dienen de volgende naamgeving te hebben: datum (jjmdd), meetnet (ZWEM), locatiecode (zie Bijlage 4-1) en per locatie een opvolgend nummer, bijvoorbeeld 220625ZWEMWESTMDS1.

3.9 Samenvatting van leveringen

In onderstaande tabel is een samenvatting opgenomen van de leveringen met deadlines die de opdrachtgever verwacht op basis van de VSE.

Levering	Opgenomen in VSE	Deadline
Deelname aan het Plankton Overleg Nederland (PON)	Eis 2	Bij bijeenkomst
Deelname aan de controledag fluorescentiemeters	Eis 5	Bij bijeenkomst
Deelname aan het Gebruikersoverleg Zwemwaterregister	Eis 79	Bij bijeenkomst
Uitvoeringsplanning in Excel	Eis 10	Concept 5 dagen voor PSU, definitief voor de nulmeting in april
Monitoringsplan in Zwemwaterregister	Eis 11	Voor de nulmeting in april
Rapportage over de meetlocaties	Eis 65	Voor begin badseizoen (1 mei)
Rapportages over de zwemwatermetingen in Zwemwaterregister en in Excel	Paragraaf 3.8	Eis 66 tabel
E-mail inclusief foto's en schets indien blauwalgdrijfslag (II, III) is geconstateerd	Eis 30	De dag van constatering van de drijfslag (II, III)
Rapportages over de zwemwatermetingen in diafile	Eis 81	Twee weken na monstername
Extra monstername op aanvraag Zwemwatercoördinator	Eis 48 en 50	Twee werkdagen na aanvraag
Rapportage extra metingen op aanvraag Zwemwatercoördinator	Eis 48 en 52	48 uur na monstername
Levering gefiltreerde en geconserveerde monsters t.b.v. DNA bronopsporingsonderzoek	Eis 58	Eerste week van oktober
Perceel Zee en Delta: Project Katwijk aan Zee monstername	Eis 59 en 60	Volgende dag na melding zwemwatercoördinator voor 16 u; in enkel geval zelfde dag na melding voor 10 u.
Perceel Zee en Delta: Project Katwijk aan Zee rapportage	Eis 61	48 uur na monstername

Bijlagen:

Bijlage 4-1a: Informatiebehoefte Rivieren

Bijlage 4-1b: Informatiebehoefte Zee en Delta

Bijlage 4-1c: Informatiebehoefte IJsselmeergebied

Bijlage 4-2: Normvoorschriften zwemwater (NEN- en ISO-normen)

Bijlage 4-3: Lijst met parameters

Bijlage 4-4: Contactadressen RWS

Bijlage 4-5: Zwemwater telefoonnummers per provincie_2022

Bijlage 4-6: RWS Persvoorlichting (*Telefoonnummers van de persvoorlichters van RWS*)

Bijlage 4-7: Bepaling afstand locaties

Bijlage 4-8: EU-zwemlocaties 2022

Bijlage 4-9a: Zwemwater DIA-template

Bijlage 4-9b: Zwemwater DIA-template.dia

Bijlage 4-10: Metagegevens voor diafiles

Bijlage 4-11: Methode monsterfiltratie en DNA conservatie t.b.v. bronopsporing fecale besmettingen in zwemwater