



Programma van eisen

visonderzoek kierbesluit

Zaaknummer: 31158696

Datum: 29-05-2020

Versie: 1.0



Inhoud

Doel & behoefte	3
Werkzaamheden	3
Datarapportage visstand onderzoek	4
Doel onderzoek:	4
Behoefte:	4
Eerder visstand onderzoek	4
Analyserapportage vismigratie onderzoek	5
Doel onderzoek	5
Behoefte onderzoek	5
Analyserapportages vismigratie.....	5
Eerder vismigratieonderzoek.....	6
Randvoorwaarden en uitgangspunten	8
Personeel	11
Certificeringen en veiligheidsmaatregelen	12



Doel & behoefte

Doel:

In november 2018 is het project Lerend implementeren kierbesluit gestart. Het doel is om de migratie van vissen in het Rijn-Maas watersysteem te verbeteren. Bij de implementatie van de kier wordt gericht op optimalisatie van de vismigratie bij de Haringvlietsluizen. Het project richt zich op optimaliseren van het bedienprotocol voor de Haringvlietsluizen voor een maximale vismigratie, rekening houdend met randvoorwaarden voor zoutindringing, scheepvaart en waterveiligheid. De kier wordt stapsgewijs, lerend geïmplementeerd. Verwacht wordt dat door de implementatie van het kierbesluit ook:

- De visstand in het Haringvliet en mogelijk de Voordelta zal veranderen.
- De vismigratie van lange afstand migreerders zal verbeteren.

Voor het lerend implementeren project is inzicht nodig in de effecten op de vismigratie en de visstand.

Behoefte:

In het lerend implementeren project wordt gewerkt met de volgende twee onderzoekslijnen:

1. Vismigratiekennis. Voor de integrale vismigratiekennis is er een deelproject opgestart, waarin de kennis uit eerdere onderzoeken en de kennis vanuit diverse deelonderzoeken vanuit het project worden geïntegreerd. In dit rapport worden ook adviezen gegeven op welke wijze het bedienprotocol verbeterd kan worden voor de vismigratie.
2. Ecologische toestand. Voor inzicht in de ecologische toestand is een deelproject opgestart om inzicht te krijgen in de ecologische toestand voorafgaand aan het lerend implementeren kierbesluit, oftewel de nulsituatie, én het verkrijgen van inzicht in de effecten van het lerend implementeren project. De ecologische toestand wordt daarbij beschouwd vanuit een voedselweb benadering. Vissen zijn daarbij ook onderdeel van het voedselweb.

Vanuit het regulier ecologisch monitoringsonderzoek van Rijkswaterstaat, het MWTL, wordt er gemonitord op verschillende soortgroepen. Voor de onderzoekslijnen is aanvullend langjarig monitoringsonderzoek uitgevoerd en zijn analyserapporten opgesteld. De behoefte nu is monitoringsonderzoek en analyserapporten voor de komende jaren, betreffende:

- A. Visstandsonderzoek (met datarapportage).
- B. Vismigratieonderzoek (met analyserapportage).

Het is aan de Opdrachtnemer om aan te geven hoe zijn voorgestelde werkzaamheden bijdragen aan het bereiken van de doelstelling van Opdrachtgever. Hierbij is het van belang dat aan de randvoorwaarden en uitgangspunten wordt voldaan.

Werkzaamheden

De werkzaamheden betreffen oplevering van een datarapportage aan de hand van een visstand onderzoek en oplevering van een analyserapportage aan de hand van vismigratie onderzoek.

A. Datarapportage visstand onderzoek

De datarapportage is bedoeld om inzicht te krijgen in de visstand in de monding van de Voordelta en het Haringvliet in juni. De datarapportage wordt opgeleverd aan de hand van visstand onderzoek.

B. Analyserapportage vismigratie onderzoek

De analyserapportage is bedoeld om inzicht en interpretatie te verkrijgen van vismigratie in het Rijn-Maas watersysteem. De analyserapportage wordt opgeleverd aan de hand van vismigratie onderzoek.



Datarapportage visstand onderzoek

Doel onderzoek:

Verkrijgen van inzicht in de visstand in de monding van de Voordelta en het Haringvliet in juni.

Behoefte:

Jaarlijks ontvangen van een datarapportage. De data dient in een Excelbestand aangeleverd te worden.

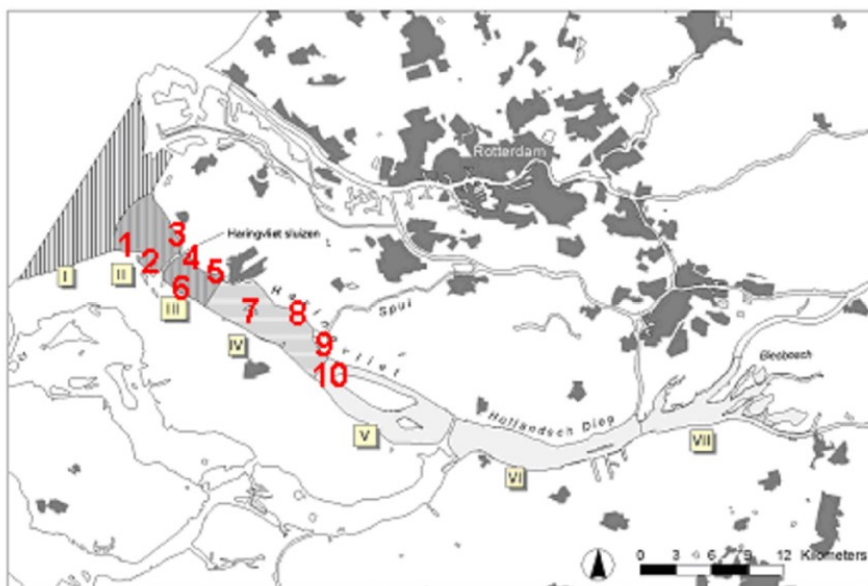
Eerder visstand onderzoek

Eerder visstand onderzoek is gedaan door metingen op 10 verschillende locatie in de monding en rivierzijde van de Haringvliet. Hiervoor is gevist met een boomkor, zegen en elektrovisapparaat. Hieronder staat een schematische weergave van de werkzaamheden. Eveneens is het gebruikte werkgebied in een afbeelding weergegeven.

Tabel: Type bemonstering en aantal trekken/trajecten per locatie

Locatie Haringvliet	Locatiebeschrijving	Boomkor trekken	Zegen trekken	Elektrovisapparaat trajecten
Monding	1. Kwade Hoek	3	2	Geen
	2. Kreek Stellendam	2	1	Geen
	3. Rockanje strand	3	3	Geen
Rivierzijde	4. Hellevoetsluis strand	2	1	Geen
	5. Quackgors	Geen	1	3
	6. Scheelhoek	2	3	2
	7. Slijkplaat	2	3	2
	8. Beninger slikken	1	3	2
	9. Korendijkse slikken	2	4	2
	10. Tiengemeten	1	2	2

Werkgebied:



Opmerking: de uitvoering van de elektrovisserij aan de binnenzijde kan alleen als het water niet te zout is. Indien het water te zout is, dan moet er een alternatieve vergelijkbare methode worden gebruikt.



Het is aan de Opdrachtnemer om met een voorstel te komen hoe het visstand onderzoek wordt uitgevoerd om tot de benodigde datarapportage te komen om de doelstellingen van Rijkswaterstaat te behalen. Hierbij moet worden gelet op de randvoorwaarden en uitgangspunten.

De resultaten van het onderzoek zullen door Rijkswaterstaat benut worden voor het deelonderzoek naar de ecologische toestand van de Voordelta en het Haringvliet.

Analyserapportage vismigratie onderzoek

Doel onderzoek

Verkrijgen van inzicht in het migratiegedrag van Salmoniden, Schieraal, Zeeprikken en zalm Smolts (hierna: Smolts) in het Maas en Rijn systeem.

Behoeft onderzoek

Het van zenders voorzien en uitzetten van trekvisen om inzicht te krijgen in de migratie van trekvisen in het Rijn-Maas watersysteem en het op basis hiervan jaarlijks ontvangen van een datarapport van door opdrachtnemer uitgezette visen voor het vismigratieonderzoek. Er dienen jaarlijks drie datarapporten opgesteld te worden:

- Datarapport van de uitgezette Smolts bovenstrooms in de Rijn.
- Datarapport van de uitgezette Schieralen bovenstrooms in de Rijn.
- Datarapport van de uitgezette Salmoniden (Zalm, Zeeforel en Houtingen) en Zeeprikken in de Voordelta.

Analyserapportages vismigratie

Op basis van de uitgezette gezenderde visen en de registratie via het NEDAP systeem dienen analyserapportages vismigratie opgesteld te worden. De analyserapportages vismigratie moeten bijdragen aan de geformuleerde doelstelling en behoefte van Rijkswaterstaat. Daarbij dient rekening gehouden te worden de lange afstandsmigratie doelstelling en met de doelstelling om te komen tot een bedienprotocol voor de Haringvlietsluizen. De resultaten van het analyserapport zullen door Rijkswaterstaat benut worden het deelonderzoek integrale vismigratiekennis. Het is een de inschrijver om aan te tonen hoe hun voorgestelde aanpak bijdraagt aan de gestelde doelstelling en behoefte. Voor het opstellen van de adviesrapportages worden de onderzoeksresultaten benut van het vismigratie onderzoek. De data wordt door Rijkswaterstaat aangeleverd in een Excel bestand of als txt bestand.

Op de onderstaande afbeelding zijn de locaties van het NEDAP detectiesysteem weergegeven.





In de inschrijving laat de gegadigde zien op welke manier ze uitvoering geven aan het opstellen van de adviesrapportages door middel van de verschillende onderzoeken. Gegadigde krijgt een grote mate van vrijheid voor het opstellen van dit plan wat het mogelijk maakt expertise te laten zien en op welke manier gegadigde invulling geeft op hoe de op te stellen adviesrapportages bijdragen aan de gestelde doelstelling.

Er dienen jaarlijks drie analyserapporten opgesteld te worden:

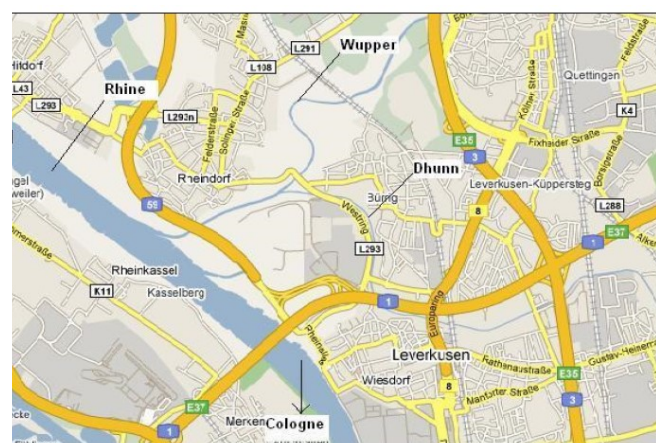
- Analyserapport van de uitgezette Smolts bovenstrooms in de Rijn.
- Analyserapport van de uitgezette Schieralen bovenstrooms in de Rijn.
- Analyserapport van de uitgezette Salmoniden (Zalm, Zeeforel en Houtingen) en Zeeprikken in de Voordelta.

Eerder vismigratieonderzoek

Eerder vismigratie onderzoek is gedaan met Smolts, Schieralen, Salmoniden (Zalm, Zeeforel en Houtingen) en Zeeprikken.

Smolts:

De gekweekte 2+ smolts zijn in het voorgaande monitoringsonderzoek opgehaald bij LANUV. Dit is wederom een vereiste, deze worden nadrukkelijk niet door de Opdrachtnemer zelf gevangen. Na het ophalen van de Smolts zijn de vissen bemonsterd met de zenders en uitgezet in de Sieg en de Wupper (zie onderstaande afbeelding ter verduidelijking). De bezenderde vissen zijn voor het eerst uitgezet in 2007. Het totaal betrof toen 78 Smolts. Afgelopen jaren wordt gestreefd naar het uitzetten van 200 Smolts. Nadat de Smolts opgehaald zijn, worden deze vervoerd naar Nederland (Rosande polder te Arnhem, meetdienst RWS), waarbij chirurgisch transponders van het NEDAP worden aangebracht (in een mobiele operatieruimte van de opdrachtnemer). Vervolgens worden de Smolts uitgezet in overleg met opdrachtgever in de zijrivieren van de Rijn, Sieg, Wupper en Dhunn (Duitsland). het telemetrisch onderzoek naar de migratie van Salmoniden, Zeeprikken en zalm Smolts op de Maas en Rijn.





Schieralen:

De Schieralen zijn opgehaald bij de opvanglocatie Moezel (Duitsland). Dit is wederom een vereiste, deze worden nadrukkelijk niet door de Opdrachtnemer zelf gevangen. Na het ophalen van de schieralen zijn de vissen voorzien van transponders van het NEDAP systeem en uitgezet in zijrivieren van de Rijn. De gezenderde vissen zijn losgelaten in zijrivieren van de Rijn. Vanaf 2005 worden Schieralen gezenderd. De afgelopen jaren is gestreefd naar het uitzetten van 150 gezenderde Schieralen. Nadat de Schieralen opgehaald zijn, worden deze vervoerd naar Nederland (Rosande polder te Arnhem, meetdienst RWS), waarbij chirurgisch transponders van het NEDAP worden aangebracht. Vervolgens worden de Schieralen uitgezet in enkele zijrivieren van de Rijn in Duitsland, in de deelstaat Nordrhein-Westfalen (zie onderstaande afbeelding).



Salmoniden en Zeeprikken

De Salmoniden en Zeeprikken zijn sinds 2019 zelf gevangen door Opdrachtnemer. Dit is wederom een vereiste. Voorheen werd gebruik gemaakt van een beroepsvisser, maar hier is sinds 2019 geen gebruik meer van gemaakt. De vissen worden gevangen nabij de Haringvlietdam. Een zone van 500 m nabij de Haringvlietdam is, vanwege verhoogde gehalten dioxine die hier zijn gemeten, gesloten voor commerciële visserij. Op dit moment is het enkel nog toegestaan om op deze locatie te vissen middels een ontheffing voor onderzoeksdoeleinden. Bijvangsten mogen niet worden meegenomen. De afgelopen jaren zijn de volgende vissen gemerkt en uitgezet: 53 Zalmen/Zeeforellen en 50 Houtingen die in de periode 2017-2019 zijn gemerkt en uitgezet in de voordelta van het Haringvliet. Het streven in 2020 is om 150 exemplaren van Zalm en Zeeforel, 50 Houtingen en 50 Zeeprikken te vangen en deze te voorzien van een NEDAP transponder en los te laten.

De Salmoniden en Zeeprikken worden niet aangeleverd. Opdrachtnemer moet zelf voorzien in deze vissen. Opdrachtnemer dient de Salmoniden en Zeeprikken zelf te vangen in de Voordelta. Zie onderstaande foto ter verduidelijking van de vangstlocatie. Er wordt voorzien in een zenderinglocatie. Deze is weergegeven als gele stip in onderstaande afbeelding. Opdrachtnemer kan verder ook gebruik maken van de vissen die gevangen worden voor het visstandsonderzoek.



Het is aan de Opdrachtnemer om met een voorstel te komen hoe ze tot het benodigde datarapportage komen die bijdraagt aan het doel en behoefte van Rijkswaterstaat gelet op de randvoorwaarden en uitgangspunten. Daarbij dient opdrachtgever te adviseren over de periode waarin de vissen worden gevangen en uitgezet.

De datarapportage zal door opdrachtnemer benut worden bij de analyserapportage vismigratie (zie onderstaande).

Randvoorwaarden en uitgangspunten

Eerder onderzoek

Van belang is dat de datarapportage onderzoek visstand, datarapportage vismigratie en analyserapportage vismigratie op een zodanige wijze wordt uitgevoerd dat de resultaten vergelijkbaar zijn met eerder uitgevoerde werkzaamheden. Voor inzicht in de eerdere monitoringen en analyses zijn de volgende documenten bijgeleverd bij de uitvraag:

- Actieve Monitoring Haringvliet 2018, Nul-situatie Kier, datarapport. Dit is een voorbeeld van de datarapportage onderzoek visstand.
- Downstream migration of salmon in the River Rhine, spring 2020. Dit is een voorbeeldrapport van een datarapport vismigratie.
- Rhine silver eel 2013-2015. Population study of female downstream migrating silver eel, *Anguilla anguilla*, in the Rhine system in 2013-2015. Dit is een voorbeeldrapport van een analyserapport vismigratie.



Materialen

- Rijkswaterstaat voorziet in drie zalmsteken, die desgewenst door Opdrachtnemer benut kunnen worden voor het vissen op de Salmoniden. Het betreft drie complete zalmsteken met een schut van 35 meter bij 3.5 meter en een maaswijdte van 10x10cm.
- Opdrachtnemer dient zelf te voorzien in de benodigde schepen en overige materialen.
- Alle vangtuigen dienen te voldoen aan de specificaties uit het Handboek Hydrobiologie.
- Rijkswaterstaat voorziet alleen in de transponders. De transponders bestaan uit een glazen buisje met een lengte van circa 65 mm en een diameter van 15 mm of kunststof transponders van 38 x 13 mm (lengte x diameter). Het gewicht van de glazen transponder bedraagt ongeveer 26 g de kunststof transponder weegt 11.5 g. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor de bestelling en betaling van deze transponders. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de communicatie naar Rijkswaterstaat toe over moment van bestelling en moet hierbij rekening houden met levertijden.

Vergunningen

- Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor het regelen van de benodigde vergunningen, toestemmingen en ontheffingen.

Hieronder valt onder andere, maar niet uitsluitend:

- Opdrachtnemer dient te zorgen over de beschikking van een goedgekeurde projectvergunning onder de Wet op Dierproeven (WOD) en inzet van gekwalificeerd personeel.
- Opdrachtnemer dient voor zover noodzakelijk, voor het plaatsen van opslagtanks, het vangen, merken en in bezit hebben van Salmoniden en andere vissen zelf de benodigde vergunningen, toestemmingen en ontheffingen te regelen. Opdrachtnemer licht AID, Ministerie van EZ en RWS in over visserijactiviteiten.
- Opdrachtnemer dient te beschikken over een ontheffing van de Wet Natuurbescherming voor het bemonsteren van beschermde diersoorten.
- Opdrachtnemer dient te beschikken over een schriftelijke toestemming van de visrechthebbenden van de wateren voor het uitvoeren van de bemonstering (visrechten zijn verhuurd aan hengelsportorganisaties en/of beroepsvissers).
- Opdrachtnemer dient, indien nodig, een ontheffing te regelen voor het uitvoeren van een visstandbemonstering op basis van de visserijwetgeving en dient te beschikken over een vergunning van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Het betreft een ontheffing voor gesloten tijden en minimummaten en een vergunning voor het gebruik van het elektrovisapparaat.
- Opdrachtnemer dient de provincie Zuid-Holland te benaderen in het kader van Natura-2000 en de wet Natuurbescherming indien een passende beoordeling noodzakelijk is (en te zorgen dat ook hiervoor de benodigde toestemmingen worden verkregen).
- Opdrachtnemer dient toestemmingen bij de gebied beheerende instanties (Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer) voor betreding van de gebieden te regelen.
- Opdrachtnemer dient voor bevissing verantwoordelijke partijen in te lichten van uit te voeren activiteiten (o.a. waterpolitie, AID, scheepvaart).

Vissen

- Opdrachtnemer dient de gangbare maatregelen te treffen om schade en sterfte van vissen tot een minimum te beperken.
- Opdrachtnemer geeft in de inschrijving aan op welke wijze en hoeveel van de soorten Salmoniden (Houtingen, Zeeforel en Houtingen) en Zeeprikken worden gevangen betreffende het vismigratie onderzoek.
- Opdrachtnemer geeft in de prijsopgave een raming voor het aantal Salmoniden en Zeeprikken die hij wil vangen. Daarnaast geeft hij een raming van de tijd die hij daarvoor verwacht nodig te hebben.
- Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor de vangst van Salmoniden en Zeeprikken
- Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het contact met LANUV. Eventueel kan Rijkswaterstaat Opdrachtgever verantwoordelijk stellen voor dit contact.
- Opdrachtnemer dient bij beroepsvissers na te gaan of er nog vangtuigen in het water aanwezig zijn.
- Opdrachtnemer dient de conditie van de vissen gedurende periode(s) in opslagtanks te



monitoren. Onderdeel van de opdracht is het bijhouden van een logboek met daarin de watertemperatuur, zuurstofconcentraties, conditie, mogelijke optredende ziektes en/of infecties, en eventuele behandelingen etc. ter plaatse.

- Opdrachtnemer dient de transponders te implanteren volgens: 'Implanteren van transponders in Salmoniden, Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein (OVb-Onderzoeksrapport 1995-26). Maximaal 25 operaties per persoon per dag
- Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de benodigde instrumenten voor de operatieprocedure voor gezenderde vissen. Opdrachtnemer dient daarbij rekening te houden met de maatvoering van de vissen, indien nodig verdoving van de vissen, het treffen van maatregelen om beschadiging van de vissen te minimaliseren en het treffen van maatregelen om een goede gezondheid van de vissen te behouden. Opdrachtnemer dient bij de inschrijving aan te geven op welke wijze de operatie plaats vindt en welke instrumenten en middelen daarbij gebruikt worden.
- Na het plaatsen van de transponders dienen de vissen voor uitzet geobserveerd te worden op ziekten en/of wonden (door de operatie of de nieuwe omgeving waarin ze geplaatst zijn).
- Eventuele paairijpe smolt mannetjes, door opdrachtnemer te constateren door de aanwezigheid van (witte) rijpe geslachtsklieren in de buikholte of homvorming, worden door opdrachtnemer niet voorzien van een transponder. Deze vissen worden wel uitgezet.
- Van elke vis dient voorafgaand aan de operatie de totale lengte en het gewicht bepaald te worden.
- Alle voor het onderzoek belangrijke kenmerken (soort, vork- en totaallengte, gewicht, nummer van de transponder en eventuele bijzonderheden) dienen tijdens de operatieprocedure te worden geregistreerd. De verzamelde gegevens zullen binnen een week na de afronden van de operatie in een Excel-bestand aan RWS te worden opgestuurd.
- Na de operatie dient de vis gedurende enige tijd te herstellen in het visbekken. Bij het vertonen van normaal gedrag dienen de gemerkte vissen met een boot benedenstrooms van de Haringvlietdam in de Voordelta uitgezet te worden. Dit geldt voor alle vissen die in de Haringvliet worden gevangen.
- Opdrachtnemer dient te voorzien in het verzamelen van schubben en DNA materiaal van de proefdieren. Dit geldt voor de vissen die in de Haringvliet worden gevangen.

Datarapportage onderzoek visstand

- De datarapportage onderzoek visstand dient voorzien te worden van tabellen met de vangst per eenheid van inspanning (CPUE).
- Opdrachtnemer dient een concept rapport op te leveren (een maand voor oplevering eindrapport). Het conceptrapport wordt beoordeeld door RWS. Vervolgens dient opdrachtnemer het definitief eindrapport op te leveren. De rapportage dient qua inhoud en kwaliteit overeenkomst te zijn met de rapporten van onderzoeken in voorgaande jaren. Onderdeel van de rapportage zijn:
 - Een inleiding met het doel van het onderzoek, de bijbehorende onderzoeksvragen en de opbouw van het rapport, beschrijving van materiaal en methode waarin de gehanteerde bemonsteringsstrategie en vangtuigen, verrichte inspanning (absoluut en procentueel), het verloop van de bemonstering en de gegevensverwerking worden beschreven.
 - Resultaten van de bemonstering weergegeven in overzichtelijke tabellen en grafieken per locatie (met beschrijving van de aangetroffen soortensamenstelling, vangst per eenheid van inspanning (CPUE) in tabellen, vangstsamenstelling (CPUE) per vangtuig in grafieken, lengtefrequentieverdelingen van de gevangen soorten (figuren in bijlage)
 - Overzichtstabel waarin de laatste resultaten van de vangsten van de laatste bemonstering en die van eerdere jaren worden gepresenteerd en met elkaar worden vergeleken.
 - Literatuurlijst met een overzicht van de geraadpleegde literatuur.
 - Bijlagen waarin een tabel wordt opgenomen met de gerealiseerde inspanning inclusief coördinaten van de trekken en grafieken met de lengtefrequentieverdelingen per locatie
- Het eindrapport dient uiterlijk 31 oktober van het desbetreffende bemonsteringsjaar opgeleverd te worden (als Word en als PDF bestand, in het Nederlands). Het datarapport met vangstgegevens alsmede de gemaakte foto's en MS Excelbestanden met vangsttabellen en lengtefrequentie grafieken worden digitaal aangeleverd bij RWS. Het conceptrapport dient een maand voor oplevering van het eindrapport besproken te worden met RWS.
- Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden, dat minimaal 2 maanden voor de uitvoering van de bemonstering, in overleg met RWS, de voorbereidingen getroffen dienen te worden. Bij



te harde wind of andere problemen kan de planning in overleg met RWS aangepast worden.

Datarapportage vismigratie

Opdrachtnemer dient een concept rapport op te leveren van de monitoringsdata (een maand voor oplevering eindrapport). Het conceptrapport wordt beoordeeld door RWS en tijdens een overleg met opdrachtnemer besproken. Vervolgens dient opdrachtnemer het definitief eindrapport op te leveren (in het Engels). De rapportage dient qua inhoud en kwaliteit overeenkomstig te zijn met de rapporten van onderzoeken in voorgaande jaren.

Onderdeel van de rapportage zijn een beschrijving van de aanpak van het onderzoek, korte beschrijving en evaluatie van de merkactie: wat ging goed en wat niet, overzicht van de merkresultaten, een figuur met lengte frequentieverdeling van de gemerkte vissen en een figuur met lengte gewicht relatie van de gemerkte vissen.

Het concept eindrapport dient binnen een maand opgeleverd te worden. Het eindrapport dient uiterlijk binnen twee maanden na het zenderen van de vissen opgeleverd te worden (als Word en als PDF bestand). De basisgegevens (viskenmerken en transpondernummers) dienen digitaal in een MS-EXCEL werkblad te worden aangeleverd.

Analyserapport vismigratie

Ten aanzien van de analyserapportage dient rekening gehouden te worden met het toepassen van de benodigde bewerkingen om nader inzicht te krijgen in aspecten als:

- omvang van de in- en uittrek van vissen;
- timing/moment en snelheid/duur van de migratie, waarbij waar relevant ook rekening gehouden wordt met de stroomrichting, het debiet/stroomsnelheid en met het beheer van de Haringvlietsluizen (aantal openingen, grootte van de opening, duur van de opening) en de zoutconcentraties in de Voordelta (vanwege de lokstroom);
- de paailocaties van de desbetreffende vissoort;
- vertragingen in de migratie o.a. door kunstwerken;
- migratiesucces en trends daarin;
- activiteitenpatroon van de vissen;
- het effect van het uitzetten van de vissen,;
- het sterftepercentage van vissen over de diverse trajecten en de moraliteitsfactoren voor zo ver mogelijk (door bijvoorbeeld vogels/vis),
- 'handeling' mortaliteit, natuurlijke mortaliteit, terugmeldingen transponders;
- effecten van omgevings- en vis gerelateerde parameters op de migratie van desbetreffende vissoorten;
- waar relevant de escapement van de vissen naar de zee.

Voor de analyse dienen verklaringen te worden gezocht op basis van:

- plausibele bepalende factoren;
- statistische analyse.

Bovengenoemde opsomming dient als minimum. Opdrachtgever kan naar eigen inzicht en expertise hierop aanvulling geven. Het conceptrapport dient 1 maand voor oplevering van het definitief rapport aangeleverd te worden. Het concept rapport dient tijdens een overleg met experts van RWS besproken te worden. Opdrachtnemer dient de resultaten te presenteren tijdens het overleg. Het rapport dient in het Engels opgeleverd te worden (als Word en als PDF bestand).

Personeel

- Projectleider dient ten minste te beschikken over een afgerond HBO-diploma.
- Projectleider dient te beschikken over VCA-vol certificaat, vergelijkbaar of beter.
- Uitvoerend personeel dient te beschikken over een VCA-basis certificaat, vergelijkbaar of beter óf er dient op bedrijfsniveau een VCA*/VCA** certificering te zijn.
- De Opdrachtnemer dient op verzoek van de Opdrachtgever bewijsstukken hiervan te kunnen overleggen.



Certificeringen en veiligheidsmaatregelen

- Opdrachtnemer dient te beschikken over een certificering conform NEN-EN-ISO9001:2015, of vergelijkbaar/beter