

grote vangsten kan dit tot maximaal 25 minuten even duren, aangezien deze vissen eerst moeten worden gesorteerd en geïdentificeerd op soortnaam.

Onder 4.1 is het de bedoeling dat wordt toegelicht waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdier vrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden. U schrijft; "Alle vissen waarvan gehoorsteentjes of magen verzameld worden of waarvan het paaistadium bepaald wordt zullen moeten worden gedood, er is geen alternatief." Dit is echter een stelling en geen toelichting. Wij verzoeken u daarom om voor het algemeen publiek toe te lichten waarom de gehoorsteentjes, magen of paaistadia bepaald worden en waarom hier geen alternatief voor is. –

Toegevoegd: "omdat leeftijdsgegevens of weefsels niet op een andere manier verzameld kunnen worden. Andere structuren als schubben of vinstralen geven geen betrouwbare leeftijdsgegevens voor deze soorten."

Onder 3.4 schrijft u: "Voor alle proefdieren geldt dat het ongerief ten hoogste is ingeschat op matig." Dit is niet in lijn met bijlage 3.4.4.1, waarin het ongerief als matig tot ernstig wordt beschreven. Wij verzoeken daarom om de NTS in lijn te brengen met de inhoud van bijlage 3.4.4.1.

Wij hanteren voor de handelingen van vangen, en doden van vissen voor het doen van vervolghandelingen matig ongerief, overeenkomstig met eerdere door de CCD vergunde vergunningen waarbij dezelfde handelingen verricht zijn. Dit is matig wegens het eenmalige vangstproces. Wij passen verschil in ongerief aan in de bijlage en niet de NTS. Zie ook het antwoord hieronder.

Onduidelijkheden

- U geeft aan dat dieren matig tot ernstig ongerief zullen ervaren afhankelijk van de tijd tussen vangst en doding. U geeft echter niet aan welk deel van de dieren naar verwachting matig en welk deel ernstig ongerief zal ondergaan. Wij verzoeken u om in bijlage 3.4.4.1, onder K., het percentage dieren per ongeriefcategorie te benoemen.

Zoals bij NTS aangegeven hanteren wij matig ongerief. In de bijlage was matig/ernstig ongerief opgenomen, omdat dit de wens was van de DEC. Echter hebben wij de DEC hierover een brief geschreven dat wij het niet eens waren met deze zienswijze van de DEC (zij gaven aan dat zij ongerief als matig/ernstig scoorden) en dat wij onze zienswijze ook graag doorgestuurd zagen worden naar de CCD. Om die reden passen wij het ongerief in de bijlage terug aan naar matig, wat voor alle proefdieren geldt. Onze brief aan de DEC:

"Bij de beoordeling gaan wij uit van de handreiking 'dierproeven met wilde dieren in hun biotoop', welke wij ook afgelopen jaren altijd gehanteerd hebben bij visserijonderzoek. Voor het doen van onderzoek aan vissen in het wild hebben wij afgelopen jaren meerdere vergunningen verleend gekregen door de CCD. Dit betrof ook enkele andere projecten waarbij vissen gevangen werden, op soort gedetermineerd en waarbij de lengte gemeten werd. Een deel van deze vissen werd vervolgens voor verder onderzoek gedood voor onderzoek naar weefsels/gehoorsteentjes. Volgens de handreiking moeten enkel deze vissen die gedood worden als proefdieren aangemerkt worden voor de aanvraag van een projectvergunning. Het vangen en doen van niet invasieve metingen, zoals lengtemetingen, valt buiten de WOD volgens de handreiking. Door de IVD en DEC werd ongerief afgelopen jaren altijd beoordeeld aan de hand van de vissen die vielen onder de WOD, dus enkel de vissen die voor weefsel gedood werden en niet de andere gevangen vissen die geen invasieve handeling ondergingen. Het vangen en doden werd daarbij altijd als matig ongerief beoordeeld, gezien het eenmalige vangstproces. Voor visserijonderzoek is door de CCD ook vergunning verleent op basis van matig ongerief, en dit advies van matig ongerief is ook altijd gegeven door de DEC.

In een nieuwe vergunningsaanvraag die nu ter beoordeling ligt bij de DEC, worden alle gevangen vissen in de ethische afweging meegenomen en wordt de mate van ongerief door de DEC beoordeeld van 'matig tot ernstig'. De schaling naar ernstig ongerief komt mede doordat, naast de vissen die als proefdier

aangemerkt worden (na vangst gedood voor weefselonderzoek en leeftijdsonderzoek), de DEC nu ook vissen mee rekent die gevangen worden maar die niet als proefdier gelden onder de richtlijn. Dit is naar onze mening in tegenspraak met eerdere beoordelingen en ook niet in lijn met de handreiking, omdat deze vissen die geen invasieve handeling ondervinden in het geheel buiten de wet vallen van de handreiking. Daarnaast blijven de handelingen aan een specifieke vis hetzelfde tussen de verschillende projectvergunningen die al eerder verleend zijn. Om die reden zien wij, ondanks dat nu in de vergunningsaanvraag het ongerief als matig tot ernstig weergegeven staat, dat het ongerief als enkel matig beschouwd dient te worden."

- Een significant deel van de vissen zal matig tot ernstig ongerief ondergaan door de duur van het sorteerproces na de vangst. Dit proces kan maximaal 25 minuten in beslag nemen. In het kader van de wettelijke eisen omtrent verfijning is het zeer belangrijk dat de het ongerief van de dieren en de omvang 'bijvangst' zoveel mogelijk beperkt worden, ook al is de bijvangst technisch geen onderdeel van de dierproef. U heeft in onderdeel D. van bijlage 3.4.4.1 beschreven hoe u de aantallen proefdieren zoveel mogelijk zult verminderen. Dit zijn in onze ogen echter voornamelijk administratieve maatregelen ter vermindering van het te registreren aantal proefdieren, omdat deze in werkelijkheid niet minder dieren worden gevangen. Ook gaat u uitvoerig in op de verfijningsmaatregelen die aan boord getroffen worden om de sortering van de vis zo snel en efficiënt mogelijk uit te voeren. Desalniettemin zal het sorteren van de vis tot maximaal 25 minuten duren wat voor de nog levende vissen een bron van matig tot ernstig ongerief zal zijn. De duur van de sortering is in onze ogen een combinatie van sorteercapaciteit en de hoeveelheid vis die in een trek wordt gevangen. Uit uw aanvraag blijkt dat de sorteercapaciteit aan boord is gemaximaliseerd. Wij vragen ons echter af of het ongerief en de bijvangst niet kunnen worden gereduceerd door per trek minder vissen aan boord te halen. Uw aanvraag geeft nog weinig inzicht in uw overwegingen op dit punt. Wij verzoeken daarom om verder toe te lichten waarom de omvang van de vangst per trek niet beter te doseren is.

Opgenomen bij vermindering in de bijlage en de NTS: Bij het vangen is het niet mogelijk de vangst te reguleren en daarmee te verminderen. De omvang van de vangst is afhankelijk van de hoeveelheid vis in de visschool die op een bepaald moment in een gebied aanwezig is en in het net terecht komt.

- U geeft aan dat een deel van de gevangen vis niet gedood en gesneden wordt om weefsels te verzamelen, maar wel ten behoeve van het onderzoek zal worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen. U geeft aan dat deze dieren niet tot de dierproef behoren, omdat de laatstgenoemde handelingen geen drempel overschrijdend ongerief induceren. Hierbij gaat u echter voorbij aan het sorteerproces en de periode waarin de dieren gesorteerd worden en matig tot ernstig ongerief ondergaan. U stelt terecht dat de vangst geen onderdeel van de proef is, maar de vissen zijn 'gevangen' vanaf het moment dat ze aan boord zijn. Wij beschouwen het sorteren derhalve niet als een onderdeel van de vangst, maar als een onderdeel van de dierproef omdat middels het sorteren data verzameld zal worden ter beantwoording van uw onderzoeksvragen. De dieren die levend worden gevangen zullen tijdens het sorteren ongerief ondergaan en dienen derhalve opgenomen te worden in de projectaanvraag. Wij verzoeken u daarom om ook alle vissen die niet bemonsterd zullen worden, maar wel ten behoeven van het project worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen, daarom mee te nemen in de aantallen en de ongerief classificatie van bijlage 3.4.4.1 en de NTS.

Als onderzoekers staan wij van deze vraag te kijken! Bovenstaand nieuw standpunt van de CCD komt niet overeen met de door de CCD zelf opgestelde eerder genoemde handreiking 'Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop'. Dit nieuwe standpunt gaat voorbij aan eigen richtlijnen die gegeven worden en komt ook niet overeen met eerder vergunde projecten, waarbij exact dezelfde handelingen zijn verricht aan vissen uit het wild en waarbij de vissen die enkel gemeten werden niet onderdeel waren van de vergunningsaanvraag. Deze handreiking is door de CCD in samenwerking met alle betrokkenen in het

veld opgesteld en deze handreiking zou leidend moeten zijn in het vaststellen welke handelingen wel/niet vergunningsplichtig zijn volgens de WOD. Op pagina 31 van de handreiking staat duidelijk dat het vangen in een net en biometrisch onderzoek/determineren (geen invasieve handeling) GEEN dierproef is. Het sorteren/determineren is onderdeel van het vangst en biometrisch onderzoek en is om die reden in de handreiking als GEEN dierproef aangegeven. Alle tot op heden vergunde projecten hebben de handreiking op deze manier geïnterpreteerd. Om die reden geven wij hier nog geen aantallen en ongerief classificatie voor deze vissen.

Bovenstaand standpunt geeft vervolgens ook verdere verwarring. Indien vissen die gevangen worden, maar geen invasieve handelingen ondergaan, nu opeens wel meegenomen moeten gaan worden in vergunningsaanvragen, dan gaat dit feitelijk ook om al het overige visserijonderzoek in Nederland door allerlei instituten, waarbij gevangen vissen enkel metingen ondergaan zonder verder invasieve vervolghandelingen. Al deze onderzoeken vallen nu buiten de WOD. De visserijwet is eerste instantie de wetgeving die vangst van vissen en behandeling hiervan reguleert. Het aantal proefdieren gaat, als dit standpunt toch door de CCD doorgevoerd gaat worden, dan met honderdduizenden vissen omhoog per jaar. Indien de CCD dit nieuwe standpunt toch wil gaan doorvoeren, dan zou de handreiking hier wel op aangepast moeten worden alvorens bovenstaand standpunt ingenomen kan worden ons inziens. Graag zouden wij (en ook collega onderzoeksbureau's en instituten nemen wij aan) hier met de CCD zsm over in gesprek willen gaan, omdat dit verdere gevolgen heeft voor de uitvoer van al ons onderzoek.

- Het is ons opgevallen dat enkele van de door u beschreven doelsoorten op de rode lijst staan. Wij willen u erop attent maken dat experimenten met bedreigde soorten volgens de Wet op de dierproeven alleen maar uitgevoerd mogen worden voor een beperkt aantal van de in artikel 1.c genoemde doelen, te weten;

b) translationeel of toegepast onderzoek met een van de volgende doelstellingen:

- de vermijding, voorkoming, diagnose of behandeling van ziekten, gezondheidsstoornissen of andere afwijkingen, dan wel de gevolgen daarvan, bij mensen, dieren of planten,

c) elke in onderdeel b genoemde doelstelling, tijdens de ontwikkeling, vervaardiging of beproeving van de kwaliteit, doeltreffendheid en veiligheid van geneesmiddelen, levensmiddelen en diervoeders en andere stoffen of producten;

e) onderzoek gericht op het behoud van de soort

Wij verzoeken u daarom om uw projectaanvraag aan te passen, zodat deze in lijn is met de Wod.

Onderzoek is tevens gericht op behoud van zeldzame soorten. Deze is aangevinkt in NTS en projectvergunning

Geachte heer Akkermans,

Zoals gevraagd ontvangt u hierbij een nieuwe set documenten behorende bij project AVD ^{5.1 lid 2h} 202010984.

U heeft eerder aangegeven dat wij de begin- en einddatum kunnen aanpassen. Van die mogelijkheid willen we graag gebruik maken en die hebben we nu veranderd in resp. 1-3-2021 en 31-12-2024.

Deze datums staan op de NTS en het aanvraagformulier. Het aanvraagformulier is niet opnieuw ondertekend, hiervoor verwijzen wij naar het eerder ingediende formulier.

Op het projectvoorstel is de gevraagde categorie toegevoegd.

Volledigheidshalve is ook de appendix toegevoegd; deze is ongewijzigd t.o.v. de voorgaande versie.

Aanvraag

Projectvergunning Dierproeven

Administratieve gegevens

- U bent van plan om één of meerdere dierproeven uit te voeren.
- Met dit formulier vraagt u een vergunning aan voor het project dat u wilt uitvoeren. Of u geeft aan wat u in het vergunde project wilt wijzigen.
- Meer informatie over de voorwaarden vindt u op de website www.zbo-ccd.nl of in de toelichting op de website.
- Of bel met 0900-2800028 (10 ct/min).

1 Gegevens aanvrager

1.1	Heeft u een deelnemernummer van de NVWA? Neem voor meer informatie over het verkrijgen van een deelnemernummer contact op met de NVWA.	[X] Ja > Vul uw deelnemernummer in [] Nee > U kunt geen aanvraag doen	5.1 lid2h
1.2	Vul de gegevens in van de instellingsvergunninghouder die de projectvergunning aanvraagt.	Naam instelling of organisatie Naam van de portefeuillehouder of diens gemachtigde KvK-nummer	5.1 lid2h 5.1 lid2e 5.1 lid2h
1.3	Vul de gegevens van het postadres in. Alle correspondentie van de CCD gaat naar de portefeuillehouder of diens gemachtigde en de verantwoordelijke onderzoeker.	Straat en huisnummer Postbus Postcode en plaats Iban Tenaamstelling van het rekeningnummer	5.1 lid2h
1.4	Vul de gegevens in van de verantwoordelijke onderzoeker	(Titel) naam en voorletters Functie Afdeling Telefoonnummer Email adres	5.1 lid2e onderzoeker 5.1 lid2e 5.1 lid2e [] Dhr. [] Mw.
1.5	(Optioneel) Vul hier de gegevens in van de plaatsvervangende verantwoordelijke onderzoeker.	(Titel) naam en voorletters Functie Afdeling Telefoonnummer Email adres	5.1 lid2e onderzoeker 5.1 lid2e 5.1 lid2e [] Dhr. [] Mw.
1.6	(Optioneel) Vul hier de gegevens in van de persoon	(Titel) naam en voorletters	[] Dhr. [] Mw.

die er verantwoordelijk voor is dat de uitvoering van het project in overeenstemming is met de projectvergunning.

Functie

Afdeling

Telefoonnummer

Email adres

- 1.7 Is er voor deze projectaanvraag een gemachtigde? Ja > Stuur dan het ingevulde formulier Melding Machtiging mee met deze aanvraag
 Nee

2 Over uw aanvraag

- 2.1 Wat voor aanvraag doet u? Nieuwe aanvraag > Ga verder met vraag 3
 Wijziging op (verleende) vergunning die negatieve gevolgen kan hebben voor het Dierenwelzijn

Vul uw vergunde projectnummer in en ga verder met vraag 2.2

- Wijziging op (verleende) vergunning die geen negatieve gevolgen kan hebben voor het Dierenwelzijn

Vul uw vergunde projectnummer in en ga verder met vraag 2.3

- 2.3 Is dit een wijziging voor een project of dierproef waar al een vergunning voor verleend is? Ja > Beantwoord dan in het projectplan en de niet-technische samenvatting alleen de vragen waarop de wijziging betrekking heeft en onderteken het aanvraagformulier
 Nee > Ga verder met vraag 3

- 2.4 Is dit een melding voor een project of dierproef waar al een vergunning voor is verleend? Nee > Ga verder met vraag 3
 Ja > Geef hier onder een toelichting en ga verder met vraag 6

3 Over uw project

- 3.1 Wat is de geplande start- en Startdatum einddatum van het project? 1-3-2021
31-12-2024
- 3.2 Wat is de titel van het project? Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee
- 3.3 Wat is de titel van de niet-technische samenvatting? Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee

3.4 Wat is de naam van de Dierexperimentencommissie (DEC) aan wie de instellingsvergunninghouder doorgaans haar projecten ter toetsing voorlegt?

Naam DEC
Postadres
E-mailadres

5.1 lid 2h

4 Betaalgegevens

4.1 Om welk type aanvraag

<input checked="" type="checkbox"/> Nieuwe aanvraag Projectvergunning €

4.2 gaat het? Op welke wijze wilt u dit bedrag aan de CCD voldoen. Bij een eenmalige incasso geeft u toestemming aan de CCD om eenmalig het bij 4.1 genoemde bedrag af te schrijven van het bij 1.2 opgegeven rekeningnummer.

<input type="checkbox"/> Wijziging €
<input type="checkbox"/> Via een eenmalige incasso
<input checked="" type="checkbox"/> Na ontvangst van de factuur

5 Checklist bijlagen

5.1 Welke bijlagen stuurt u mee?

Verplicht
<input type="checkbox"/> Projectvoorstel
<input type="checkbox"/> Niet-technische samenvatting
Overige bijlagen, indien van toepassing
<input type="checkbox"/> Melding Machtiging
<input type="checkbox"/>

6 Ondertekening

6.1 Print het formulier uit, onderteken het en stuur het inclusief bijlagen via de beveiligde e-mailverbinding naar de CCD of per post naar:

Ondertekening door de instellingsvergunninghouder of gemachtigde (zie 1.6). De ondergetekende verklaart:

- dat het projectvoorstel is afgestemd met de Instantie voor Dierenwelzijn.
- dat de personen die verantwoordelijk zijn voor de opzet van het project en de dierproef, de personen die de dieren verzorgen en/of doden en de personen die de dierproeven verrichten voldoen aan de wettelijke eisen gesteld aan deskundigheid en bekwaamheid.

Centrale Commissie
Dierproeven
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

- dat de dieren worden gehuisvest en verzorgd op een wijze die voldoet aan de eisen die zijn opgenomen in bijlage III van richtlijn 2010/63/EU, behalve in het voorkomende geval de in onderdeel F van de bijlage bij het bij de aanvraag gevoegde projectvoorstel gemotiveerde uitzonderingen.
- dat door het ondertekenen van dit formulier de verplichting wordt aangegaan de leges te betalen voor de behandeling van de aanvraag.
- dat het formulier volledig en naar waarheid is ingevuld.

Naam	5.1 lid2e
Functie	gemandateerd vergunninghouder
Plaats	5.1 lid2h
Datum	
Handtekening	

Form

Project proposal• This form should be used to write the project proposal of animal procedures.

- The appendix 'description animal procedures' is an appendix to this form. For each type of animal procedure, a separate appendix 'description animal procedures' should be enclosed
- For more information on the project proposal, see our website(www.zbo-ccd.nl).
- Or contact us by phone (0900-2800028).

1 General information

- 1.1 Provide the approval number of the 'Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority'.
- 1.2 Provide the name of the licenced establishment.
- 1.3 Provide the title of the project.

2 Categories

- 2.1 Please tick each of the following boxes that applies to your project.

- Basic Research
- Translational or applied research
- Regulatory use of routine production
- Research into environmental protection in the interest of human or animal health or welfare
- Research aimed at preserving the species subjected to procedures
- Higher education or training
- Forensic enquiries
- Maintenance of colonies of genetically altered animals not used in other animal procedures

3 General description of the project

3.1 Background

Describe the project (motivation, background and context) with respect to the categories selected in 2.

- For legally required animal procedures, indicate which statutory or regulatory requirements apply (with respect to the intended use and market authorisation).
- For routine production, describe what will be produced and for which uses.
- For higher education or training, explain why this project is part of the educational program and describe the learning targets.

De Waddenzee is een belangrijk leefgebied voor allerlei vispopulaties, bijvoorbeeld als opgroeigebied voor jonge individuen. Veel vissen zijn voor een deel van hun levenscyclus afhankelijk van dit ecosysteem. Onderzoek heeft aangetoond dat de visstand in de Waddenzee achteruitgaat. Er is nog steeds een gebrek aan fundamentele kennis van de essentiële processen die het voorkomen en de verspreiding van vissen bepalen. Dit gebrek vormt een belemmering voor een effectief en efficiënt visbeheer. Om hier meer inzicht in te verkrijgen is er een meerjarig project opgestart dat zich richt op de levenscyclusbenadering van vissen, genaamd Waddentools – Swimway. Dit projectvoorstel is een onderdeel van deelproject drie binnen het project Waddentools – Swimway.

Het werken aan herstel van de visstand van de Waddenzee vanuit de levenscyclusbenadering begint met het doorgronden van de sturende factoren in de levenscycli en de rol die de Waddenzee daarin speelt. Hierover is nog maar weinig bekend. De focus in onderzoek naar vis in de Waddenzee lag tot voor kort op bodemvis. Pelagische vis, hoewel in biomassa veel omvangrijker, bleef buiten beeld. Pelagische vissen zijn scholenvormende vissen die leven in het open water, zoals haring en sprot. Deze groep is voor het ecosysteem van groot belang. In het voedsel web vormen zij namelijk de schakel tussen de lagere trofische niveaus en de predatoren, zoals sterns en zeehonden. Scholen pelagische vis zijn erg dynamisch in ruimtegebruik en dit wordt met name beïnvloed door abiotiek en seizoensdynamiek. Hierdoor is er doorgaans sterke variatie tussen jaren. Kennis over factoren die de jaar- en seizoensdynamiek beïnvloeden zal resulteren in een beter begrip over de werking van het Waddenzee ecosysteem voor vissen. Connectiviteit tussen verschillende leefgebieden is essentieel, zowel op lokale als op (inter)nationale schaal. Een deel van de pelagische vissen zijn tevens diadrome vissoorten. Dit zijn vissoorten die een deel van hun levenscyclus in zoet water leven en een deel in zout water. Voor hen is de Waddenzee een essentieel overgangsgebied tussen het binnenland en de Noordzee en kan de Afsluitdijk een belemmering vormen. Verspreiding in ruimte en tijd zal, in combinatie met gegevens over leeftijd, groei, gewicht en paaistadium, meer inzicht opleveren in het habitat gebruik van pelagische en diadrome vissen in de Waddenzee.

Vanuit beheerders zijn er gerelateerde vragen als: wordt het broedsucces van visetende vogels bepaald door de aanwezigheid van pelagische vis, wordt de Waddenzee door pelagische vis gebruikt als kinderkamer en is er in de Waddenzee invloed van garnalenvisserij op pelagische vissen? Daar wordt met de te verzamelen data binnen dit project meer inzicht in verkregen. In dit project wordt dus fundamentele kennis opgedaan over onder andere het voorkomen van pelagische vis in ruimte en tijd, connectiviteit, habitatgebruik en predator-prooi relaties, waardoor natuurlijke variatie kan worden onderscheiden van variatie ten gevolge van menselijke ingrepen. Hierdoor kan deze informatie gebruikt worden bij het beantwoorden van toegepaste vraagstukken over beheer en natuurherstel.

3.2 Purpose

Describe the project's main objective and explain why this objective is achievable.

- If the project is focussed on one or more research objectives, which research questions should be addressed during this project?
- If the main objective is not a research objective, which specific need(s) does this project respond to?

De doelstelling van dit onderzoek is het bepalen van het gebruik van de Nederlandse Waddenzee door pelagische scholenvormende vis op verschillende tijd- en ruimteschalen. Tevens heeft dit onderzoek tot doel om inzicht te verschaffen in de belangrijkste processen die de dynamiek van pelagische vispopulaties bepalen. Deze kennis kan vervolgens gebruikt worden om een bijdrage te

leveren aan meer kennis over de werking van het Waddenzee-ecosysteem. Vragen die beantwoord zullen worden in dit onderzoek zijn bijvoorbeeld:

- Wat is het belang van de Waddenzee voor kleine scholende vissoorten en hoe verschilt dit tussen seizoenen?
- Welke soorten, in welke leeftijdsklassen, en in welk ontwikkelingsstadium (paaistadium) zijn scholenvormende vissoorten aanwezig in de Nederlandse Waddenzee en hoe verschilt dit tussen verschillende regio's?
- Wat is het voedsel van pelagische vis in de Waddenzee en in hoeverre hangt dit samen met de dynamiek van zoöplankton?

Het doel van dit onderzoek is dus het verkrijgen van kennis over een cruciaal onderdeel in het Waddenzee ecosysteem, namelijk de pelagische vissen. Met deze kennis is het straks mogelijk om concretere en gerichte beheersmaatregelen uit te voeren.

Haalbaarheid:

1. De uitvoering van het onderzoek is ingeschat als haalbaar. De uit te voeren methoden zijn vrij standaard, niet ingewikkeld er is reeds voldoende kennis en ervaring binnen het instituut met het snijden van de vis, het bepalen van het paaistadium en het verzamelen van de otolieten en magen. Daarnaast is er voldoende materiaal en bemensing om het onderzoek met goed gevolg uit te voeren binnen de gestelde periode. Op basis van eerdere ervaringen kunnen er voldoende vissen worden gevangen en zodoende voldoende materiaal verzameld worden om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Het zal niet voor alle soorten mogelijk zijn om per vangst, per lengteklasse, $n=3$ (of $n=5$ zie bijlage 1) te verzamelen, dit zal bijvoorbeeld lastig worden voor de soorten die in tabel 1 in bijlage 1 in de kolom zeldzaamheid geassocieerd zijn als categorie 1 of 2. Echter, het is voor deze soorten wel mogelijk om bepaalde locaties of perioden samen te voegen.

2. De bijdrage van de onderzoeksresultaten ten behoeve van beleid en beheer is ingeschat als haalbaar. In het antwoord van vraag 3.3 zijn verschillende beheersonderwerpen uitgelicht waar dit onderzoek aan bij kan dragen. Dit zijn concrete en actuele onderwerpen waarbij het reëel is dat de resultaten uit dit onderzoek ook gebruikt kunnen worden. Dit onderzoek is onderdeel van het project Waddentools-Swimway, dit is een samenwerking tussen Wageningen Marine Research, Wageningen Universiteit, NIOZ, Rijksuniversiteit Groningen, Wadden-vereniging, Sportvisserij Nederland en Rijkswaterstaat. De resultaten worden dus breed gedeeld. Doordat onder andere Rijkswaterstaat en de Waddenvereniging nauw betrokken zijn bij dit project is de verwachting dat de resultaten van dit onderzoek snel hun weg naar nieuw beleid en beheer zullen vinden. Daarnaast is er samenwerking met Wij en Wadvogels, dit is het project waarbij ze vogeleilanden aan willen leggen in het Waddengebied.

3.3 Relevance

What is the scientific and/or social relevance of the objectives described above?

Maatschappelijk belang

Het natuurbeleid en -beheer van de Waddenzee was tot nu toe voornamelijk gericht op vogels. Er is daardoor veel kennis opgebouwd over de levenscycli van vogels: wat is van belang voor welke vogelsoort en wanneer tijdens hun leven. Het is bekend dat de Waddenzee voor sommige vissoorten – net als voor vogels – een belangrijk knooppunt is. Echter, informatie over de groep pelagische vissen in dit systeem is nog erg beperkt. Om tot concrete adviezen voor goed beheer te komen is het noodzakelijk om meer kennis te krijgen over de werking van het systeem, dit wordt ook onderschreven in de Gebiedsagenda Wadden 2050: "Er is behoefte aan kennis over de manier waarop het Waddengebied zich ontwikkelt, kennis om doeltreffend beleid te formuleren en kennis om de effecten van uitvoering, beheer en gebruik te kunnen evalueren. Daarmee is kennis cruciaal in de cyclus voor beleid en beheer van het Waddengebied."

In het recent verschenen rapport van de European Environment Agency (EEA report No 10/2020) was één van de conclusies: "Status and trends of marine species and habitats remain largely unknown". Door kennisleemtes is het bij een kwart van de mariene leefgebieden niet duidelijk hoe gezond ze zijn. Deze kennisleemte bestaat ook voor pelagische vissen in het N2000-gebied de Waddenzee. De kennisleemtes hebben invloed op het beleid van andere (beschermd) diersoorten, zoals visetende vogels en zeezoogdieren. Pelagische vis vormt een zeer belangrijke voedselbron

voor deze predatoren. Vergroten van ecologische kennis staat aan de basis van de bescherming van gebieden.

De Waddenzee en daarbij behorende zeegaten zijn aangemerkt als beschermd gebied, wat echter niet betekent dat er geen menselijke activiteiten met impact op de beheerstatus van het gebied worden uitgevoerd. Er vinden activiteiten als scheepvaart, visserij (garnalen en schelpdiervisserij, waarbij op de bodem gevist wordt), gaswinning, baggeren en toerisme plaats. Er worden ook activiteiten uitgevoerd gericht op het verbeteren van het ecosysteem, zoals het aanleggen van vogeleilanden, aanplanten van zeegras, en de aanleg van mosselbanken. Daarnaast vindt zandafkalving en verplaatsing plaats, waardoor er een behoefte is aan grote hoeveelheden zand. Al deze activiteiten worden uitgevoerd of gepland zonder veel kennis over het pelagische systeem van de Waddenzee en de mogelijk invloed daarop van deze activiteiten. Terwijl het pelagische systeem met de naar verwachting hoge biomassa vis (Couperus et al. 2016) een belangrijke schakel is naar de hogere tropisch niveaus als vogels en zeezoogdieren. Een verkeerd beheer, met als gevolg veranderingen in dit systeem kunnen grote consequenties hebben voor de beheerdoelstellingen van dit kwetsbare gebied.

Voorbeelden van concrete toepassingen van de kennis die met dit onderzoek verkregen wordt:

- Het algemene beeld is dat de Waddenzee fungeert als een kraamkamer voor vis, maar dit is voor pelagische vis nooit onderzocht. Het vast stellen van het reproductiestadium en de leeftijd kan hier inzicht in geven. Als we weten of er soorten en dan welke soorten in de Waddenzee paaien, in welk gebied en in welke periode zouden er gerichte maatregelen genomen kunnen worden om de paai-populaties te beschermen. Denk hierbij aan: een bepaald gebied een aantal weken per jaar sluiten voor visserij of het uitbreiden van een specifiek benodigd paaihabitat.
- Het verbeteren van het broedsucces van visetende vogels door middel van het afstemmen van de locatiekeuze voor de aanleg van broedgebied (vogeleilanden) op basis van de aanwezigheid van pelagische proovis. Dit kan gedaan worden door met de resultaten van dit onderzoek kaarten te maken die laten zien welke vissoorten wanneer waar aanwezig zijn voor viseters.
- Een van de N2000 habitatrichtlijn soorten die we verwachten te onderzoeken is de fint. Deze soort moet wettelijk beschermd worden, maar dat is lastig als de informatie over de levenscyclus niet volledig is. De informatie die we verzamelen zou gerichtere bescherming van bijvoorbeeld het paaihabitat of opgroeigebied mogelijk kunnen maken.
- Barrières, zoals de Afsluitdijk, maken het voor sommige vissoorten onmogelijk om hun levenscyclus te voltooien. Tegenwoordig is het beleid erop gericht zoet-zout overgangen natuurlijker te maken. Een voorbeeld hiervan is de vismigratierivier die de Waddenzee met het IJsselmeer zal verbinden. In dit onderzoek wordt er ook informatie verkregen over diadrome pelagische vissen, dat zijn scholenvormende vissen die migreren tussen zoet en zout water. De resultaten kunnen bijdragen aan het evalueren van het plan van de vismigratierivier, en mogelijk adviseren over aanpassingen op kleine schaal over het ontwerp en uitvoering van dit project.
- Zoals hierboven al opgesomd vinden er veel verschillende activiteiten op de Waddenzee plaats en moet de beschikbare ruimte gedeeld worden met veel medegebruikers. Als er in dit onderzoek bepaalde locaties blijken te zijn die erg belangrijk zijn voor de pelagische visgemeenschap kan dit meegenomen worden in de inrichting van het gebied.
- Een andere kennisleemte is de hoeveelheid (biomassa) pelagische vis in de Waddenzee. Door dit onderzoek kunnen we een inschatting maken hoeveel pelagische vis er voorkomt in de Nederlandse Waddenzee. Deze biomassa kan worden vergeleken met de bijvangst van garnalenvisserij (een vorm van visserij waarbij er op de bodem wordt gevist). Dit geeft inzicht op de invloed van garnalenvisserij op de pelagische visgemeenschap en indien nodig zou er een advies kunnen komen over het (tijdelijk) sluiten van gebieden voor garnalenvisserij.
- Een concreet voorbeeld waarbij extra kennis over vis heeft geleid tot een andere aanpak is de pilot zandsuppletie Amelanderzeegat. Deze is anders aangelegd door verkregen kennis over de verspreiding van zandspiering. Deze soort is belangrijk voedsel en leeft zich deels in de waterkolom, deels in het zand. De verwachting was, gebaseerd op foeragegedrag van vogels, dat er zandspiering aanwezig was in het Amelander Zeegat. Er was echter niks bekend over de werkelijke aanwezigheid of de verspreiding van deze soorten in het gebied. Ecologische monitoring in het pilotgebied voorafgaande aan de suppletie, inclusief leeftijdsbepalingen op basis van otolieten, gaven de impressies dat juveniele zandspiering zich geconcentreerd bevond in het gebied waar de suppletie gepland was. Om deze zandspierungen niet te begraven, is er besloten de suppletie anders aan te leggen. Ook in het huidige werk is de verwachting dat zandspiering bemonsterd gaat worden en er op die manier een beter beeld verkregen gaat worden over de verspreiding van deze soort, en

specifieker de levensstadia van deze soort. Deze gegevens kunnen in het vervolg gebruikt worden tijdens de planningsfase van te verwachte supplementen en mogelijke andere activiteiten.

Daarnaast zal toepassing van de opgedane kennis kunnen leiden tot een verbetering van de vispopulaties en lokale omstandigheden in de Waddenzee. Dit onderzoek betreft een ecologisch doel en geen economisch doel. Er wordt niet commercieel gevist op kleine pelagische vis in de Waddenzee, met uitzondering van de harder (op kleine schaal). Enkele van de kleine pelagische vissen zijn wel soorten die als volwassen vis in de Noordzee bevestigd worden, zoals haring. Dit onderzoek heeft tot gevolg dat er meer informatie beschikbaar zal komen over kleine pelagische vissoorten, waardoor er beter beheer mogelijk is voor het behoud van deze soorten. Dit zou mogelijk indirect een positieve invloed kunnen hebben op bv. commercieel bevestigde volwassen haring, maar dit is geen doel van het onderzoek.

Tot slot zullen deze gegevens bijdragen aan de trilaterale doelstellingen, zoals afgesproken tussen Nederland, Duitsland en Denemarken. Hierin draait het om de rol die de Waddenzee speelt in de levenscyclus van de verschillende vissoorten. Door de hele levenscyclus te bekijken en de knelpunten in de verschillende levensstadia te identificeren wordt het mogelijk om specifieke maatregelen te ontwikkelen en zo de trilaterale doelen te kunnen behalen en te werken aan een gezonde visstand.

Doordat we nu niet weten welke pelagische vissen waar, wanneer en waarom ergens voorkomen en we ook niet voldoende in kunnen schatten of de gemeenschap wel in een goede toestand verkeerd is er op dit moment geen beleid specifiek gericht op het beheer van kleine pelagische vissen. Door het verkrijgen van nieuwe inzichten met dit onderzoek zou het in de toekomst wel mogelijk zijn om verantwoord (vis)beheer in de Waddenzee toe te passen.

Wetenschappelijk belang

Voor pelagische vis in de Waddenzee ontbreekt zelfs de meest fundamentele kennis en, in tegenstelling tot bodemvis, is er geen uitgebreid monitoringsprogramma voor pelagische vis in de Nederlandse, Duitse en Deense Waddenzee. Daarom is het noodzakelijk een uitgebreid onderzoek te starten naar deze belangrijke, maar sterk onderbelichte groep vissen. Uit een pilot uitgevoerd in 2012 (Couperus et al. 2016) in het Marsdiep, het meest westelijke zeegat van de Waddenzee, weten we dat de biomassa van pelagische vissen vele malen hoger is dan de biomassa van bodemvissen in de Waddenzee. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat dit in het najaar meer dan een factor 18 verschilt. Ook toonde dit onderzoek aan dat sprot, haring en kleine zandspiering de meest dominante kleine pelagische vissoorten zijn in mei en in oktober. Dit onderzoek heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de erkenning van het belang van pelagische vis in de Waddenzee. Echter, in dit onderzoek is er geen vis gesneden en is er geen informatie verzameld over leeftijd, paaistadia en habitatgebruik van pelagische vissen. Ook is er in dit onderzoek slechts 2 maanden gevist, terwijl we nu graag zouden willen weten hoe het voorkomen en het habitatgebruik verandert gedurende het hele jaar. Het onderzoek van Couperus et al 2016 is een belangrijke aanleiding geweest om nu een uitgebreid PhD project te starten naar pelagische vissen in de Waddenzee. In de Waddenzee wordt er wel bodemvis gemonitord, bijvoorbeeld in de 'demersal fish survey' (DFS). Daarnaast wordt er in de Waddenzee beperkt onderzoek gedaan naar vis, bijvoorbeeld door de fuik van het NIOZ die een aantal maanden tussen maart en oktober in het water staat op de kop van Texel in het Marsdiep. Bijna al het onderzoek richt zich op bodemvis, zoals schol en bot. Dat komt omdat er meer aandacht is voor bodemvis en omdat de gebruikte netten niet goed geschikt zijn voor onderzoek naar scholende pelagische vissen. De ecologie van bodemvissen is erg verschillend van pelagische vissen en ook de rol in het voedsel web voor deze twee visgroepen verschilt. Pelagische vissen vormen de schakel tussen plankton en vogels en zeezoogdieren. Beschikbaarheid en bereikbaarheid van kleine pelagische vis is voor deze predatoren van groot belang. Ook in Duitsland en Denemarken is kleine pelagische vis tot nu toe onderbelicht. In de Duitse Waddenzee is er in 2006 en 2007 een onderzoek geweest dat met een ankerkuil net pelagische vis heeft onderzocht. Dit was gericht op het voorkomen van vissen als voedsel voor vogels. Er is alleen lengte/gewicht genoteerd, in dat onderzoek zijn er geen vissen gesneden. Daarom is er geen informatie bekend over paarijpheden en leeftijd. In de Deense Waddenzee is er geen onderzoek geweest op dit gebied. Het is dus helaas niet mogelijk om Deense en Duitse data te gebruiken om onze vragen te kunnen beantwoorden. Ook is er op dit moment nog geen gelijksoortig onderzoek voorzien in de Deense en Duitse Waddenzee.

Er zijn twee bemonsteringen in de Nederlandse Waddenzee waarvan er beperkt kennis gebruikt kan worden in dit onderzoek: een ankerkuil bemonstering uitgevoerd in de Eems-Dollard in opdracht voor het ministerie LNV en de Wettelijke OnderzoeksTaak (WOT) fuikenmonitoring Kornwerderzand (noordzijde Afsluitdijk). Deze onderzoeken hebben een beperkte dekking in ruimte en tijd en verzamelen geen informatie over leeftijd en paaistadium van pelagische vissen. De data die in deze monitoring verzameld wordt, wordt waar mogelijk meegenomen in het huidige onderzoek om zoveel mogelijk informatie te gebruiken bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Daarnaast wordt er in dit onderzoeksproject aangesloten bij de fuikenmonitoring om enkele van de gevangen pelagische vissen te snijden om toch leeftijdsstructuren te kunnen verzamelen. Bij deze fuikenmonitoring worden er elk jaar in het voor- en najaar zeven fuiken bemonsterd en wordt de vangst gesorteerd en wordt het aantal vissen per soort genoteerd. Dit sluiscomplex is een belangrijke zoet-zout overgang voor migrerende diadrome vissen. Er zijn aanwijzingen dat er zeer hoge hoeveelheden vis, met name haringachtigen, ophopen voor deze sluisen. Om meer inzicht te krijgen in vragen als waarom en wanneer in de levenscyclus deze vissen zich hier verzamelen zullen er enkele vissen uit de fuikenvangst gedood worden om de otolieten te verzamelen en het paaistadium te bepalen.

Een andere relatief onbekende factor in de Waddenzee is het voorkomen en de dynamiek van zoöplankton. Zoöplankton wordt in de Waddenzee niet bemonsterd en de relatie met pelagische vis is nog niet eerder onderzocht in dit gebied. Door maaginhouden te bestuderen en zoöplankton monsters te nemen krijgen we ook een beter beeld van dit deel van het voedsel web. Daarnaast is het voor het sluiten van de levenscyclus van vissoorten van belang om te weten waarom ze naar de Waddenzee komen en in welk deel van hun leven. Omdat pelagische vissen nauw verbonden zijn met omgevingsfactoren, leveren de te verzamelen gegevens ook informatie op over de werking van het Waddenzee ecosysteem en de wisselwerking met de Noordzee.

Couperus, B., Gastauer, S., Fässler, S. M., Tulp, I., van der Veer, H. W., & Poos, J. J. (2016). Abundance and tidal behaviour of pelagic fish in the gateway to the Wadden Sea. *Journal of Sea Research*, 109, 42-51.

3.4 Research Strategy

3.4.1 Provide an overview of the overall design of the project (strategy).

Om het gebruik van de Waddenzee door pelagische vis in de loop van het seizoen te bepalen, wordt er gedurende één jaar maandelijks gevist met een ankerkuil net (gestrekte maaswijdte van 20 mm) dat de gehele waterkolom bestrijkt. Hierbij zal tijdens het broedseizoen van visetende vogels, zoals de sterns en meeuwen, enkele extra bemonsteringen uitgevoerd worden om wekelijks data te verzamelen. Daarnaast wordt er in drie achtereenvolgende jaren twee keer per jaar één week hydro-akoestisch gemonitord met een echolood. Deze data worden gebruikt om de biomassa van pelagische te vis te kunnen schatten en inzicht te krijgen in de variatie tussen jaren. Het voordeel van de hydro-akoestische techniek is dat het aantal vistrekken kan worden beperkt. Er wordt alleen gericht gevist op visconcentraties die worden waargenomen met het echolood. De meeste vissen zullen direct na het bepalen van de vangstsamenstelling, lengteverdeling en gewicht per vissoort weer overboord gaan. De vissen die bij deze survey gebruikt worden dienen ter aanvulling op de ankerkuilsurvey, indien er bij die survey niet alle soorten of lengteklassen gevangen zijn. Tot slot wordt er aangesloten bij een WOT-fuikenmonitoring om enkele van deze gevangen vissen nabij de Kornwerderzand spuisluisen nader te onderzoeken.

Van een deelmonster van de gevangen vissen worden de vissen opengesneden om het paaistadium te bepalen, en om de maag en de gehoorsteentjes (otolieten) te kunnen verzamelen. Hiermee kan onder andere uitgezocht worden:

1. Leeftijd van de vis en de groei- en leefomstandigheden (jaar- en dagring en microchemistry analyse otolieten)
2. Het ontwikkelingsstadium van de geslachtsorganen (paaistadium) en daarmee inzicht in het gebruik van de Waddenzee als kraamkamer
3. Maag- en darminhoud van de vissen en daarmee inzicht in voedselrelaties in de waterkolom. De otolieten zullen bij alle opengesneden vissen worden verzameld. Daarnaast zal het per vissoort verschillen of ook de maaginhoud verzameld wordt en of het paaistadium bepaald wordt. Van

sommige vissoorten ontbreekt namelijk essentiële histologische referentie informatie om het paaistadium te kunnen bepalen.

3.4.2 Provide a basic outline of the different components of the project and the type(s) of animal procedures that will be performed.

De projectaanvraag bevat één bijlage en bij deze dierproef worden vissen gedood voor onderzoek van organen, weefsels en leeftijdsstructuren.

De eerste, en enige, bijlage beschrijft het doen van onderzoek aan boord van vissersschepen in de Waddenzee waarbij organen en leeftijdsstructuren worden verzameld en biologische parameters als leeftijd, geslacht en geslachtsrijpheid onderzocht worden. De geselecteerde vissen worden hiervoor na vangst, sortering en soortdeterminatie gedood. In deze bijlage worden verschillende surveys beschreven waarbij dezelfde informatie wordt verzameld, het snijden van de vissen zal op gelijke wijze uitgevoerd worden. Deze surveys verschillen van elkaar in gebiedsdekking, periode, schip en vangsttuig.

3.4.3 Describe the coherence between the different components and the different steps of the project. If applicable, describe the milestones and selection points

De onderzoeken beschreven in bijlage 1 worden uitgevoerd als onderdeel van een PhD onderzoek. Dit heeft tot gevolg dat de meeste surveys zullen worden uitgevoerd door (een team van) dezelfde mensen. De verschillende surveys zijn nodig om een completer beeld van het voorkomen van pelagische vis te krijgen op verschillende tijd en ruimteschalen. Daarom is er gekozen voor verschillende surveys die van elkaar verschillen in periodieke en ruimtelijke dekking. Bij de ankerkuilsurvey wordt gedurende één jaar elke maand bemonsterd en zo de seizoensvariatie onderzocht. De akoestische survey wordt gebruikt als aanvulling op de ankerkuilsurvey, indien er bepaalde soorten en/of lengteklassen niet gevangen zijn. Daarnaast worden er tijdens de éénjarige ankerkuilsurvey enkele extra ankerkuiltrekken gedaan op specifieke plekken in mei en juni om zo tijdens de gehele broedperiode gedetailleerde gegevens te kunnen verzamelen. Naast het voorkomen en de verspreiding van pelagische vis is ook de verbinding tussen verschillende leefgebieden van belang, zoals de migratie tussen zoet en zout water. Nabij de spuisluisen in de afsluitdijk is er een fuikbemonsteringsprogramma waarbinnen diadrome vissoorten gemonitord worden (vangst, determinatie, telling). Enkele van deze vissen zullen gedood en verzameld worden om meer over herkomst en levensstadium te weten te komen. Tot slot zullen alle beschreven onderzoeken tezamen bijdragen aan een proefschrift, waardoor de samenhang gewaarborgd is. Er zijn geen keuzemomenten voorzien.

3.4.4 List the different types of animal procedures. Use a different appendix 'description animal procedures' for each type of animal procedure.

Serial number	Type of animal procedure
1	Analyse biologische parameters pelagische vis

Appendix
Description animal procedures

- This appendix should be enclosed with the project proposal for animal procedures.
- A different appendix 'description animal procedures' should be enclosed for each type of animal procedure.
- For more information, see our website www.zbo-ccd.nl.
- Or contact us by phone. (0900-2800028).

1 General information

1.1	Provide the approval number of the 'Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority'.	5.1 lid2h					
1.2	Provide the name of the licenced establishment.	5.1 lid2h					
1.3	List the different types of animal procedures. Use the serial numbers provided in Section 3.4.4 of the Project Proposal form.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="453 1023 630 1057">Serial number</th> <th data-bbox="928 1023 1388 1057">Type of animal procedure</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="453 1057 630 1281">1</td> <td data-bbox="928 1057 1388 1281">Analyse biologische parameters pelagische vis</td> </tr> </tbody> </table>	Serial number	Type of animal procedure	1	Analyse biologische parameters pelagische vis	
Serial number	Type of animal procedure						
1	Analyse biologische parameters pelagische vis						

2 Description of animal procedures

A. Experimental approach and primary outcome parameters

Describe the general design of the animal procedures in relation to the primary outcome parameters. Justify the choice of these parameters.

Binnen dit project worden er verschillende surveys (onderzoeksvisserij) uitgevoerd waarbij er met een net in de waterkolom gevist wordt en er bij één van de surveys ook hydro-akoestische monitoring plaatsvindt. Een survey is een gestandaardiseerde monitoring, waarbij er wordt gevist gedurende dezelfde periode, met hetzelfde vistuig, op dezelfde locaties met een gelijk aantal vistrekken van gelijke tijdsduur. Een selectie van vissen uit de vangst wordt na vangstverwerking gedood voor het onderzoeken van leeftijdsstructuren en organen. Met de hydro-akoestische surveys wordt het te bemonsteren visgebied gescand door gebruik van echolood. Aan de hand van de hoeveelheid en intensiteit van de akoestische signalen wordt bepaald hoeveel vis aanwezig is in de waterkolom. Echter, deze methodiek kan niet precies vaststellen wat de vissamenstelling en lengteverdeling is van de vissen die in het signaal gezien worden. Daarom worden er tijdens deze surveys ook een aantal vistrekken gedaan met een actief gesleept net om de akoestische signalen te jken en te valideren. De akoestische survey dient als aanvulling op de op de ankerkuilsurvey, indien er bepaalde soorten en/of lengteklassen niet gevangen zijn.

Om zo optimaal mogelijk de verschillende onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden zal er in dit onderzoek ook gebruik worden gemaakt van de data die al verzameld wordt in de Wettelijke Onderzoek Taken (WOT) fuikenmonitoring Kornwerderzand en de ankerkuilsurvey Eems-Dollard voor de Kaderrichtlijn water (KRW). In deze bestaande monitoringsprogramma's worden er echter geen scholenvormende kleine pelagische (d.w.z.: in de waterkolom levende) vissen gesneden. Hierdoor wordt er geen leeftijds- of ontwikkelingsdata verzameld, slechts aanwezigheid en aantallen worden genoteerd. Daarom wordt er in dit onderzoeksproject aangesloten bij de fuikenmonitoring om enkele van de gevangen pelagische vissen te snijden om toch leeftijdsstructuren te kunnen verzamelen. Daarnaast is er een programma gestart, Wij & Wadvogels (W&W), dat aan de slag wil om het Waddengebied vitaler te maken voor vogels. In het W&W-project wordt de vraag gesteld of het broedsucces van visetende vogels gerelateerd is aan de aanwezigheid van pelagische vis. De broedperiode van deze vogels beslaat slechts enkele weken, dus de maandelijkse bemonstering is hier niet voldoende. Daarom wordt er tijdens één broedseizoen enkele malen extra bemonsterd.

Binnen dit project zijn er verschillende monsternames voorzien:

1) Maandelijkse ankerkuilbemonsteringen voor de periode van één jaar (totaal = 12 bemonsteringsweken).

Een ankerkuil is een net dat de waterkolom beslaat en met een anker op locatie wordt gehouden. Het schip vaart niet, maar getijdenstroming zorgt ervoor dat vissen in het net gevangen worden. Hiermee wordt er vooral gericht gevist op de jonge individuen. Gedurende een week per maand worden er verschillende kombergingen (d.w.z. Waddengebied dat verbonden is met één zeegat) in de Waddenzee bevestigd, hierbij wordt er gebruik gemaakt van zowel de vloed- als ebstream. Dit betekent dat er op één dag tweemaal bemonsterd kan worden. Er worden 4 zeegaten per week bemonsterd, eenmaal tijdens eb en eenmaal tijdens vloed levert dan 8 verschillende vangsten op per bemonsteringsweek. De daadwerkelijke uitvoering is afhankelijk van lokale omstandigheden zoals het getij, het weer en de beschikbare tijd. Daarnaast wordt er in elke komberging tevens zoöplankton bemonsterd met een zoöplankton net, dit kan tijdens de kentering plaatsvinden. Na vangst in het vistuig komen de vissen aan boord voor determinatie en lengtemetingen. Van een deelmonster van de vangst wordt de vis gedood, wordt het paaistadium bepaald en worden de gehoorsteentjes (otolieten) en magen verzameld.

2) Halfjaarlijkse akoestische monitoring voor de periode van één jaar (totaal = 4 bemonsteringsweken).

Vanaf een vissersschip wordt gedurende twee weken in het voorjaar en twee weken in het najaar de biomassa aan pelagische vis in alle zeegaten bemonsterd. Hierbij worden transecten gevaren waarbij met een echolood de dichtheid van vischolen wordt vastgelegd. Door daarnaast gericht te vissen op de met het echolood gevonden visconcentraties, wordt de soortensamenstelling vastgesteld. Na vangst in het vistuig komen de vissen aan boord voor determinatie en lengtemetingen. De akoestische survey dient als aanvulling op de ankerkuilsurvey, indien er bepaalde soorten en/of lengteklassen niet gevangen zijn bij de ankerkuilbemonstering en wel bij de

akoestische monitoring wordt er een deelmonster van de vangst gedood, wordt het paaistadium bepaald en worden de gehoorsteentjes (otolieten) en magen verzameld.

3) Fuikbemonstering Kornwerderzand

Deze bemonstering is onderdeel van de Wettelijke Onderzoek Taken (WOT). Elk voor- en najaar worden er zeven fuiken bemonsterd en wordt er het aantal individuen per vissoort genoteerd. Dit gaat met name om diadrome vissoorten, dus vissoorten die migreren tussen zoet- en zoutwater. En vis kan zowel geclassificeerd worden als pelagisch en diadroom (d.w.z.: een vis levend in de waterkolom die tussen zoet en zout water migreert om de levenscyclus te voltooien). Een aantal van de gevangen diadrome pelagische vissen zal gedood worden om otolieten te verzamelen en het paaistadium te bepalen. Dit vindt plaats gedurende 1 jaar in elke maand dat er bemonsterd wordt (= 6 keer in totaal) en/of als er een observatie wordt gedaan van een grote ophoping van vissen.

4) Extra ankerkuilbemonstering broedseizoenen

In het Waddenfonds project Wij & Wadvogels (W&W) wordt er onderzoek gedaan naar broedsucces van visetende vogels, zoals sterns. Zeer waarschijnlijk worden er enkele vogels uitgerust met zenders om te achterhalen waar het eten vandaan gehaald wordt. Op een aantal van deze voedselrijke plekken zal er gedurende één broedseizoen een aantal keren extra bemonsterd worden met een ankerkuil. De visetende vogels eten voornamelijk haring, sprout en zandspiering, dus dat zal de focus zijn van deze surveys. Van een deelmonster van de vangst wordt de vis gedood, wordt het paaistadium bepaald en worden de gehoorsteentjes (otolieten) en benodigde organen verzameld. De volledige invulling van het W&W-project ligt nog niet vast. Als er geen onderzoek opgezet wordt naar het voedselgedrag van visetende vogels in het W&W-project zal er niet extra ge-ankerkuil worden in dit onderzoek.

Primaire uitkomstparameters:

Life history informatie over verschillende pelagische vissoorten:

- Leeftijd van de vis en de groei- en leefomstandigheden (analyse otolieten (gehoorsteentjes) voor jaarring-, dagring- en microchemistry analyse).
- Het ontwikkelingsstadium van de geslachtsorganen (paaistadium) en daarmee inzicht in de functie van de Waddenzee per vissoort.
- Maag- en darminhoud van de vissen en daarmee inzicht in voedselrelaties in de waterkolom. Daarnaast wordt er binnen deze surveys, door niet vergunning plichtige handelingen, informatie verzameld over:
 - Voorkomen en verspreiding van vissoorten.
 - Lengte- en gewichtsverdeling van de vissoorten.
 - Variatie tussen seizoenen en opeenvolgende jaren in voorkomen en verspreiding van vissoorten.
 - Zoöplankton samenstelling, dichtheden en variatie in ruimte en tijd.

Volgens het handboek van de CCD/NVWA "Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop" vallen de vissen die gevangen worden, biometrische metingen aan gedaan worden en vervolgens teruggezet worden zonder het doen van invasieve vervolghandeling niet onder de proefdieren. Deze vissen zijn om die reden geen onderdeel van de aanvraag van deze vergunning.

Describe the proposed animal procedures, including the nature, frequency and duration of the treatment. Provide justifications for the selected approach.

Bij de surveys wordt er gebruik gemaakt van verschillende schepen met verschillende netten. De vangstduur verschilt bij de verschillende typen monsternames, bij de ankerkuilsurvey zal het net circa 60 minuten uitstaan en bij de akoestische survey zal dit tussen de 20 en 40 minuten zijn. Bij de fuikmonitoring staat de fuik ongeveer 2-3 dagen uit, in deze periode blijft de vis wel in leven. De vervolghandelingen aan de vissen na vangst zijn vervolgens hetzelfde.

Na vangst in het vistuig komen de vissen aan boord. De vissen die gesneden zullen worden direct geselecteerd op lengte (maximaal 5 per lengteklasse) en worden zo snel mogelijk gedood (d.w.z. vanaf het moment van net ophalen maximaal 25 minuten) door een snede door de hersenen en het openbreken van de kop. Deze selectie kan lastig zijn voor de vissoorten haring, sprout en pelser, aangezien deze soorten lastig te onderscheiden zijn en soms in grote hoeveelheden worden gevangen. Omdat deze handeling de verwerkingstijd van de andere gevangen vissen verlengt wordt het selecteren en doden alleen gedaan voor de duidelijk te onderscheiden vissoorten, zodat het

doden slechts enkele minuten in beslag neemt. Na de selectie en het doden van de vis worden deze vissen opzij gelegd en wordt de rest van de vangst verwerkt (determinatie en lengtemetingen). Indien de benodigde haring, sprot en pelser aan het begin nog niet zijn geselecteerd zullen die nu geselecteerd en gedood worden. Dit kan, afhankelijk van de vangst, enkele minuten tot maximaal 25 minuten duren. Het is niet experimenteel vastgesteld, maar op basis van de ervaring van verschillende visonderzoekers is het aannemelijk dat de kleine en jonge sprot, haring, ansjovis en pelser, nagenoeg nooit levend of beperkt levensvatbaar aan boord komen. De vissen die wel levend aan boord komen (en waarvan terugvangst experimenten zijn ingezet in andere onderzoeken) zijn bijvoorbeeld rivierprik, zee-prik, zeepaardjes, zeenaalden en grote volwassen vissen. Deze vissen worden er op de sorteerband uitgehaald en direct in een bak vers zeewater gehouden zodat deze vissen een grote overlevingskans houden.

Van de geselecteerde en gedode vissen worden de otolieten verzameld voor leeftijdsanalyse op een later moment. Daarnaast worden er een aantal vissoorten inwendig onderzocht om bijvoorbeeld geslacht en geslachtsrijpheid vast te stellen aan de hand van de geslachtsorganen. Daarnaast zullen er van een aantal vissoorten, zoals haring en sprot, ook de magen en darmen verzameld worden om later het gegeten voedsel vast te kunnen stellen. De aantallen worden verder uitgewerkt en uitgelegd in onderdeel B. Tot slot zouden er nog andere weefsels verzameld kunnen worden voor verdere doeleinden, zoals analyse van DNA of isotopen. De analyse hiervan is niet voorzien in dit onderzoek, omdat dit geen informatie oplevert over bijvoorbeeld de paairijpheid of de leeftijd van de vis. Niettemin zou het wel nuttig zijn om alvast DNA of andere weefsels te verzamelen voor toekomstige onderzoeken om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van de gedode proefdieren binnen dit onderzoek.

Describe which statistical methods have been used and which other considerations have been taken into account to minimise the number of animals.

Het is erg lastig van tevoren precies te bepalen hoeveel vissen er gebruikt gaan worden voor dit onderzoek. Dit komt omdat het nog onduidelijk is hoeveel vissen, van welke soorten en afmetingen worden gevangen. Pelagische vissen zwemmen in scholen en daarom is het 'alles of niets': je vangt meestal een overmaat van één soort / lengteklasse en weinig anders. Helaas is het niet mogelijk om selectief alleen de vissen te vangen die ook gedood zullen worden voor biologische analyse. De vissen die wel worden gevangen, maar die niet gebruikt zullen worden in dit onderzoek en daarom weer overboord gaan zijn geen proefdieren. Het is niet zo dat de dieren die niet geclassificeerd worden als proefdier (dus de dieren die wel gevangen worden, maar waarin niet gesneden wordt) niets toevoegen aan de resultaten van het onderzoek. Deze dieren zijn noodzakelijk voor:

- Het bepalen van de totale hoeveelheid vangst, de lengteverdeling en de soortsaamenstelling, en dus leveren alle vissen een bijdrage aan de biomassaschattingen.
- Uit de totale vangst wordt een representatief subsample genomen om door te meten. Vanuit dit subsample worden de gegevens van de andere vissen berekend. De niet doorgemeten vissen dragen dus wel degelijk bij aan de resultaten.

Voor een gedegen analyse van de verschillende factoren (leeftijd, paaistadium, groei en dieetsamenstelling) zijn verschillende aantallen proefdieren nodig. Dit is o.a. afhankelijk van de verwachte variatie. Een methode die toegepast zal worden is het opstellen van een lengte-leeftijd sleutel per soort per vangst. Dit wordt berekend aan de hand van een beperkt aantal geanalyseerde otolieten in combinatie met de lengtes van de gesneden vissen. De relatie die hieruit komt wordt gebruikt om de leeftijden van de andere gemeten vissen te berekenen. Hierdoor is het niet nodig om van alle vissen de otolieten te verzamelen om toch de leeftijd te kunnen bepalen. Uit de literatuur blijkt dat een steekproefgrootte (n) van 5 tot 10 per lengteklasse voldoende is voor het opstellen van een betrouwbare lengte-leeftijd sleutel. Daarom wordt er in dit project gewerkt met een $n=3$ per lengteklasse per vangst. Omdat er tijdens de ankerkuilsurvey twee vangsten per locatie onderzocht worden, eenmaal tijdens eb en eenmaal tijdens vloed, geeft dat $n=6$ per locatie. Van elke locatie of periode moet er weer opnieuw een lengte-leeftijd sleutel berekend worden, omdat elke vangst weer uit een andere populatie kan bestaan die andere groeipatronen vertonen.

Voor het analyseren van dieetsamenstelling, groei (dagringanalyse) en herkomst (microchemie), is er geen sleutel beschikbaar om met een zeer beperkt aantal vissen accurate schattingen te doen van de hele populatie. Bovendien is er altijd een percentage lege magen. Daarom worden er voor

het bepalen van deze factoren hogere aantallen vissen per lengteklasse gedood, namelijk $n=5$ per vangst. Echter, deze factoren zullen slechts bepaald worden voor een aantal vissoorten (zie tabel 1 onder B). Deze $n=5$ is inclusief de $n=3$ die standaard per lengteklasse worden gesneden, m.a.w. voor het analyseren van dieetsamenstelling, groei en herkomst worden er dus 2 individuen per lengteklasse extra gesneden.

De indeling van de lengteklassen is als volgt:

- individuen onder de 15 cm worden ingedeeld in lengteklassen van 1 cm. Bijvoorbeeld twee haringen van 10,2 en 10,9 cm behoren beide tot lengteklasse 10.

- individuen boven de 15 cm worden ingedeeld in lengteklassen van 5 cm. Bijvoorbeeld twee zeebaarzen van 17,4 en 24,8 cm behoren respectievelijk tot lengteklasse 15 en 20.

Het zal niet voor alle soorten mogelijk zijn om per vangst, per lengteklasse, $n=3$ (of $n=5$) te verzamelen, dit zal bijvoorbeeld lastig worden voor de soorten die in tabel 1 in de kolom zeldzaamheid geclassificeerd zijn als categorie 1 of 2 (zie tabel 1 onder B). Echter, het is voor deze soorten wel mogelijk om bepaalde locaties of perioden samen te voegen. Dit resulteert waarschijnlijk in een grotere onzekerheidsmarge, maar maakt het toch mogelijk om informatie te verzamelen over zeldzame soorten (waarbij de informatiebehoefte groot is).

Bij het vaststellen van het aantal vissen dat onderzocht wordt bestaan grote verschillen tussen het theoretische maximale aantal dat benut kan worden in de ideale situatie en het aantal vissen dat ook daadwerkelijk onderzocht wordt aan boord tijdens de surveys. In de praktijk wordt het theoretisch aantal proefdieren niet gehaald. Zo kunnen lengteklassen of soorten ontbreken in het beviste gebied en zorgt de selectiviteit van het net en de snelheid door het water ervoor dat bijvoorbeeld grotere vissen bijna niet gevangen worden.

B. The animals

Specify the species, origin, estimated numbers, and life stages. Provide justifications for these choices.

De aanvraag omvat zeer waarschijnlijk de volgende vissoorten van verschillende afmetingen en levensstadia uit wildvang:

Ansjovis (*Engraulis encrasicolus*), driedoornige stekelbaars* (*Gasterosteus aculeatus*), fint* (*Alosa fallax*), geep (*Belone belone*), harder (*Chelon* spp.), haring (*Clupea harengus*), horsmakreel (*Trachurus trachurus*), koorbaarvis (*Atherina* spp.), makreel (*Scomber scombrus*), spiering* (*Osmerus eperlanus*), sprot (*Sprattus sprattus*), pelser (*Sardina pilchardus*), zandspieringsoorten (*Ammodytes* spp., *Hyperoplus lanceolatus*, *Gymnammodytes semisquamatus*), zeebaars (*Dicentrarchus labrax*).

Een '*' achter de vissoort geeft aan dat het tevens diadrome vissen zijn, dat wil zeggen vissoorten die tussen zout en zoetwater migreren.

Zoals al eerder vermeld is het erg lastig van tevoren precies te bepalen hoeveel vissen er gevangen zullen gaan worden tijdens dit onderzoek. Dit heeft invloed op het aantal aan te vragen proefdieren. Om hier toch een schatting van de kunnen maken is er informatie verzameld over verschillende vissoorten. Deze informatie is samengevat in tabel 1.

Alle vissoorten vermeld in de tabel zullen worden verzameld voor leeftijdsonderzoek (jaarring analyse van de gehoorsteentjes) en paarijphedsonderzoek. De vissoorten waarbij er 'ja' in kolom d & e staat worden gebruikt voor respectievelijk microchemie/dagring analyse en dieetonderzoek. Er zal altijd geprobeerd worden een individu zo optimaal mogelijk te benutten en uit hetzelfde individu zowel gehoorsteentjes en maag te verzamelen en de paarijphed vast te stellen.

Microchemie analyse is een techniek waarbij er de concentraties van elementen en isotopen in de otolieten worden vergeleken met de elementensamenstelling in het water van het leefgebied van de vissoort, bijvoorbeeld om te bepalen waar het individu is opgegroeid.

Uitleg van de kolommen in tabel 1:

- **Minimale lengte:** met deze kolom wordt bedoeld de minimale lengte vanaf waar het relevant is voor het onderzoek om de vissoorten te gaan verzamelen. Leeftijdsbepaling is pas interessant vanaf een leeftijd van 1 jaar, immers alle vissen kleiner dan de minimale lengte van een 1-jarig individu zullen 0 jaar oud zijn. Hierbij is er een marge aangehouden omdat deze waarden erg variabel zijn tussen verschillende populaties. Voorbeeld: in de vangst zit een pelser van 11 cm --> deze zal niet verzameld worden voor otolietenonderzoek of paarijphedsonderzoek aangezien dit een 0-jarig

individu is (want kleiner dan 13 cm, zie kolom c) en paai-ontwikkeling pas op latere leeftijd begint en waar te nemen is. Het bepalen van het paaistadium wordt alleen gedaan voor de vissoorten waar er histologische referentie informatie is om dit nauwkeurig te kunnen bepalen. De '*' bij de haring geeft aan dat dit getal onzeker is in verband met een ingewikkelde life history strategie. Als blijkt dat er in het begin van het jaar veel haring van <8cm in de vangst zit, zullen er een paar extra haringen worden verzameld om vast te stellen of dit inderdaad 0-jarigen zijn.

- **Microchemistry / dagringanalyse:** voor deze analyse worden alleen ansjovis, haring en sprout verzameld. Dagring analyse focust voornamelijk op de juveniele individuen, dus hierbij worden juist de kleinere individuen verzameld. Microchemistry analyse zal toegepast worden op alle lengteklassen.

- **Dieet:** voor dieetonderzoek worden alleen haring, sprout, pelser en kleine zandspiering verzameld. Om ook voedselsamenstelling in relatie tot leeftijd en lengte te onderzoeken worden er magen verzameld van allerlei verschillende lengteklassen.

- **n:** steekproefgrootte. Voor de soorten waarbij er naast de leeftijd en het paaistadium ook de groei, de herkomst en/of het dieet bepaald wordt worden er 5 individuen per lengteklasse gesneden. Voor de soorten waarbij enkel leeftijd en paaistadium bepaald wordt worden er 3 individuen per lengteklasse gesneden.

- **Geschatte zeldzaamheid van de vissoort:** deze klassen zijn ingedeeld op basis van het pilot onderzoek in 2012 (Couperus et al. 2016). De getallen 1 tot en met 5 betekenen:

(5) Vissoorten die zeer waarschijnlijk, in ieder geval een groot gedeelte van het jaar, erg algemeen zullen voorkomen in de vangst. De drie meest dominante soorten in de pilot.

(4) Vrij algemene soorten. De drie soorten die daarna het meest algemeen zijn waargenomen in de pilot.

(3) De vissoorten waarvan er in de pilot meer dan 100 per uur zijn gevangen in de pilot, maar die niet behoren tot de (4) en (5).

(2) De vissoorten waarvan er minder dan 100 per uur zijn gevangen in de pilot, maar waarvan het wel waarschijnlijk is dat we ze zullen vangen.

(1) De vissoorten die nu worden beschouwd als zeldzaam, maar die mogelijk toch in lage aantallen in de vangst zullen zitten aangezien verspreidingsgebieden van soorten verschuiven en er geen recente data beschikbaar is.

Door de getallen 1 t/m 5 te delen door 5 wordt er gecorrigeerd voor zeldzaamheid. Bv. haring, komt veel voor en is ingedeeld in categorie 5 --> $5/5=1$, dus er wordt niet gecorrigeerd. Goudharder, komt niet heel veel voor en is ingedeeld in categorie 2 --> $2/5=0.4$, dus wordt maar voor 40% meegenomen in de berekening.

- **Geschatte aantal maanden aanwezig in de Waddenzee:** sommige vissoorten komen slechts enkele maanden naar de Waddenzee en trekken daarna weer door. Het getal geeft het aantal maanden aan dat deze vissoorten mogelijk aanwezig zullen zijn in de Nederlandse Waddenzee.

- **Geschatte aantal lengteklassen aanwezig in per vangst:** omdat pelagische vissen in scholen zwemmen vang je meestal veel individuen van dezelfde lengteklasse. Daarnaast is de lengteklasse die je vangt afhankelijk van het jaargetijde. Niet alle lengteklassen van alle soorten zullen dus aanwezig zijn per vangst, daarom is er in deze kolom geschat hoeveel lengteklassen er aanwezig zouden kunnen zijn per vissoort per vangst.

- **Geschatte aantal proefdieren per soort in de reguliere ankerkuilbemonstering:** Om tot een beredeneerd aantal proefdieren te komen zijn de vorige kolommen met elkaar verrekend, maal 8 locaties (zie berekening onderaan tabel 1). De getallen in deze kolom geven de geschatte aantallen proefdieren per soort die verzameld zouden kunnen worden tijdens de reguliere ankerkuilsurvey. Deze getallen dienen te worden gelezen als richtlijn, aangezien het niet te voorspellen is wat er gevangen gaat worden. Onderaan deze kolom staat het totaal aantal proefdieren te verzamelen tijdens de reguliere ankerkuilsurvey.

Tabel 1: Overzicht van het aantal proefdieren te verzamelen tijdens de reguliere ankerkuilsurvey,

alsmede informatie over de vissoorten zoals hierboven uitgelegd. De titels van de kolommen refereren naar de alinea's met uitleg hierboven.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Vissoort	Latijnse naam	Minimale lengte	Microchemistry / Daginganalyse	Dieet	n	Geschatte zeldzaamheid van de vissoort	Geschatte aantal maanden aanwezig in de Waddenzee	Geschatte aantal lengteklassen aanwezig per vangst	Geschatte aantal proefdieren per soort in de reguliere ankerkuilbemonstering
Ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>	> 8 cm	ja	nee	5	4	6	6	1152
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	> 3 cm	nee	nee	3	4	5	5	480
Fint	<i>Alosa fallax</i>	> 6 cm	nee	nee	3	2	9	11	950
Gaep	<i>Belone belone</i>	alle	nee	nee	3	2	12	3	346
Diklip harder	<i>Chelon labrosus</i>	> 7 cm	nee	nee	3	2	6	9	518
Dunlip harder	<i>Liza ramada</i>	> 7 cm	nee	nee	3	1	3	9	130
Goudharder	<i>Liza aurata</i>	> 7 cm	nee	nee	3	2	6	9	518
Haring	<i>Clupea harengus</i>	> 8 cm*	ja	ja	5	5	8	6	1920
Horsmakreel	<i>Trachurus trachurus</i>	> 12 cm	nee	nee	3	2	6	5	288
Koornaarvis	<i>Atherina spp.</i>	> 6 cm	nee	nee	3	3	12	7	1210
Makreel	<i>Scomber scombrus</i>	> 20 cm	nee	nee	3	2	9	3	259
Spieling	<i>Osmerus eperlanus</i>	> 8 cm	nee	nee	3	3	12	6	1037
Sprot	<i>Sprattus sprattus</i>	> 6 cm	ja	ja	5	5	8	3	960
Pelser	<i>Sardina pilchardus</i>	> 13 cm	nee	ja	5	4	6	3	576
Kleine zandspieling	<i>Ammodytes tobianus</i>	> 11 cm	nee	ja	5	5	12	3	1440
Noorse zandspieling	<i>Ammodytes marinus</i>	> 8 cm	nee	nee	3	2	12	5	576
Smelt	<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	alle	nee	nee	3	2	12	5	576
Naekte zandspieling	<i>Gymnammodytes semisquamatus</i>	alle	nee	nee	3	1	3	5	72
Zeebaars	<i>Dicentrarchus labrax</i>	> 8 cm	nee	nee	3	2	12	8	922
								TOTAAL:	13930

* voorbeeld berekening: $J=(G/5)^4(H^3)^2$ aantal locaties (n=5). G/5 is de correctie voor zeldzaamheid

Naast de reguliere ankerkuilsurvey worden er nog vissen verzameld tijdens de akoestische survey, de extra ankerkuilsurvey (i.v.m. het vogelonderzoek in W&W) en de fuikbemonstering (tabel 2). Dit brengt het totale aantal vissen die gevangen en gedood zullen worden voor onderzoek op 19.230. De werkelijk gevangen aantallen vissen per soort zullen van jaar tot jaar verschillen. Pas na de uitvoer van de onderzoeken is het werkelijke aantal bekend en kan dit worden gerapporteerd. Zoals eerder beschreven is de 19.230 een maximumaantal waarvan niet wordt verwacht dat dit volledig benut zal worden. Het is van tevoren onbekend welke vissen er aangetroffen zullen worden en in welke grootteklasse, daarom is er in deze bijlage uitgegaan van een berekend maximumaantal. We zullen in dit onderzoek dus niet over het totale maximumaantal heen gaan. Wel kan het zo zijn dat de zeldzaamheid per vissoort in de praktijk anders blijkt dan ingeschat in deze bijlage. Daarom kunnen de afzonderlijke proefdieraantallen van enkele vissoorten wel hoger uitvallen dan hier vermeld, maar omdat de proefdieraantallen van andere vissoorten lager zullen uitvallen dan hier vermeld zullen er in dit onderzoek nooit meer dan 19.320 proefdieren gebruikt worden.

Tabel 2: Overzicht van het totaal aantal proefdieren te verzamelen tijdens dit onderzoeksproject.

Onderzoeks onderdeel	Totaal maximum aantal proefdieren
Reguliere ankerkuil bemonstering	13930
Akoestische monitoring + extra ankerkuil	4800
Fuikbemonstering	500
Totale onderzoek	19230

De aantallen proefdieren zijn voornamelijk gebaseerd op het voorkomen van vissoorten. Dit is gedaan omdat er in dit onderzoek wordt gekeken naar de werking van het Waddenzee ecosysteem voor pelagische vissen als functionele groep. We willen graag weten welke pelagische vissoorten er gebruik maken van de Waddenzee en waarom. Daarom is het noodzakelijk zoveel mogelijk van de voorkomende soorten te onderzoeken op leeftijd en paaiontwikkeling. De selectie van soorten die nu opgenomen zijn in de bijlage zijn gebaseerd op literatuur en ervaring uit het veld. Daarnaast zijn er 3 en 4 soorten geselecteerd voor respectievelijk microchemistry/dagringsanalyse en dieetonderzoek. Deze keuze is zo gemaakt dat de onderzoeksvragen zo goed mogelijk beantwoord kunnen worden, omdat deze soorten wetenschappelijk extra interessant zijn, ze voldoende voorkomen en de methode op deze soorten vaker is toegepast.

Voor het dieetonderzoek zijn de drie meest voorkomende soorten geselecteerd, aangezien zij gezamenlijk de grootste invloed hebben op de zoöplankton gemeenschap en een belangrijke rol spelen in het voedsel web. Daarnaast is ervoor gekozen om ook pelser op te nemen in dit onderzoek, omdat dit een soort is die steeds verder Noordelijk voorkomt. Mogelijk wordt deze soort in de toekomst meer algemeen en is het dus relevant om de impact op de trofische relaties te onderzoeken.

Voor microchemistry/dagringsanalyse zijn ansjovis, haring en sprout geselecteerd, omdat:

- Ansjovis: deze soort was vroeger algemeen in de Zuiderzee, en er bestond zelfs een paaipopulatie. Na de sluiting van de Afsluitdijk is de paaipopulatie verdwenen, maar de laatste 30 jaar worden er weer paarijpe ansjovis aangetroffen in de Nederlandse Waddenzee en neemt de populatie ansjovis in de Noordzee toe.

- Sprot: dit is de meest voorkomende soort in de Waddenzee en het is bekend dat deze soort als juveniel naar de Waddenzee komt om zich te ontwikkelen. Daarom wordt er bij sprot naar de dagelijkse groei gekeken om inzicht te verkrijgen de functie van de Waddenzee als opgroei habitat voor jonge pelagische vis. Ook kan er met deze analyse worden onderzocht waar de sprot ongeveer geboren is, iets wat tot nu toe onbekend is.

- Haring: dit is ook een veelvoorkomende soort dit commercieel van belang. Er zijn aanwijzingen dat er zeer hoge hoeveelheden haringachtigen (zeer waarschijnlijk haring, maar kan ook sprot zijn - dit is nooit onderzocht), ophopen voor de Kornwerderzand sluizen, de verbinding tussen de Waddenzee en het IJsselmeer. Het is nog onbekend waarom en wanneer in de levenscyclus deze vissen zich hier verzamelen. Daarnaast bestond er vroeger in de Zuiderzee ook een paaipopulatie haringen, die verdwenen met de komst van de Afsluitdijk. Echter, er wordt soms weer een paarijpe haring aangetroffen, maar het is niet bekend of er opnieuw gepaaid wordt in dit gebied.

C. Re-use

Will the animals be re-used?

No, continue with question D.

Yes > Explain why re-use is considered acceptable for this animal procedure.

Are the previous or proposed animal procedures classified as 'severe'?

No

Yes > Provide specific justifications for the re-use of these animals during the procedures.

D. Replacement, reduction, refinement

Describe how the principles of replacement, reduction and refinement were included in the research strategy, e.g. the selection of the animals, the design of the procedures and the number of animals.

Vervanging:

Hydro-akoestisch surveys (hoeveelheid vis schatten met een echolood) is een alternatief voor het vangen van vissen. Met behulp van een sonar wordt het te bemonsteren gebied gescand door middel van echolocatie. De echo's kunnen worden gebruikt voor soortbepaling en de hoeveelheid en

intensiteit van de signalen zijn een maat voor de hoeveelheid vis dat aanwezig is. Echter, voor de soortbepaling, het bepalen van de lengtesamenstelling en informatie over biologische parameters, is het wel nodig om af en toe te vissen. Het combineren van deze methode met het vangen van vissen is daarom noodzakelijk. Ook zijn er dieptebeperkingen aan het gebruik van echolood en de Waddenzee is erg ondiep. Daarom is er primair gekozen voor de ankerkuilmethode, maar wordt de akoestische methode ingezet als aanvulling om zo een volledig mogelijk beeld te verkrijgen, maar het aantal te bevissen vissen te beperken.

Gegevens over de leeftijd van vissen geeft informatie over de leeftijdsopbouw van een visbestand. De leeftijd van vissen kan worden afgelezen van verschillende structuren, zoals gehoorsteentjes (otolieten), schubben, vinstralen en ruggenwervels. Op deze structuren worden jaarringen gevormd door verschil in afzet van materiaal door verschil in groei gedurende de verschillende seizoenen. Deze jaarringen geven de leeftijd van een vis weer (overeenkomstig met een jaarringen op een boom) en voor sommige vissoorten is zelfs dagring analyse mogelijk. Welke structuur het best gebruikt kan worden is afhankelijk van de vissoort. Voor de vissoorten die in dit project onderzocht worden geven de gehoorsteentjes het meest precies de leeftijd weer van vissen en zijn schubben en vinstralen slecht of niet bruikbaar. De otolieten zitten in de hersenen en kunnen enkel bemachtigd worden door de vis te doden. Bovendien worden bij veel van de geselecteerde vissen naast de otolieten ook de magen verzameld en het paaistadium bepaald, ook hierbij is doden noodzakelijk en is er geen vervangende methode mogelijk.

Vermindering:

Door gebruik te maken van lengte-leeftijd sleutels is het niet nodig om alle vissen in de vangst te doden voor leeftijdsanalyse. Een methode die toegepast zal worden is het opstellen van een lengte-leeftijd sleutel per soort per vangst. Deze lengte-leeftijd sleutel wordt berekend aan de hand van een beperkt aantal geanalyseerde otolieten in combinatie met de lengtes van de gesneden vissen. De relatie die hieruit komt wordt gebruikt om de leeftijden van de andere gemeten vissen te berekenen. Hierdoor is het niet nodig om van alle vissen de otolieten te verzamelen om toch de leeftijd te kunnen bepalen.

Daarnaast is er besloten geen dieren te doden voor leeftijd- of paarijphedsonderzoek als ze met zekerheid 0-jaar oud zijn. Door in de literatuur en in databases op te zoeken wat de minimale leeftijd is waarop ze 1 jaar oud zijn of waarop ze paarijphed worden hoeven we deze kleine individuen niet te verzamelen maar weten we door alleen de lengte te meten al dat ze 0 jaar oud en nog niet paarijphed zijn. Aangezien er over het algemeen aangenomen wordt dat de Waddenzee een belangrijk opgroeigebied is van jonge vis, verminderd dit het aantal proefdieren aanzienlijk. Ter verduidelijking, dit betekent niet dat de hele kleine/jonge vis buiten beschouwing gelaten wordt in dit onderzoek, maar de handelingen die verricht worden aan de jonge vissen niet geclassificeerd worden als dierproef. Namelijk, de jonge vis wordt niet gedood en gesneden om weefsels te verzamelen. Echter, wel wordt deze jonge vis gedetermineerd (op naam gebracht), geteld, gemeten en gewogen. Dit zijn handelingen die niet tot een dierproef behoren.

Bij het vangen is het niet mogelijk de vangst te reguleren en daarmee te verminderen. De omvang van de vangst is afhankelijk van de hoeveelheid vis die op een bepaald moment in een gebied aanwezig is en in het net terecht komt.

Verfijning:

De verwerkingstijd zal zo kort mogelijk worden gemaakt voor alle vissen, zowel de proefdieren als de vissen die wel gevangen worden maar uiteindelijk weer overboord gaan. Binnen de mogelijkheden aan boord van het vissersschip wordt het sorteren en verwerken van de vissen gedaan middels opvoerbanden of een sorteertafel om het proces aan boord zo snel mogelijk uit te voeren. Daarnaast zal er aan boord gewerkt worden met WoD gecertificeerde werknemers en vissers zullen ondersteuning bieden. Dit waarborgt dat er voldoende kennis is om snel op soort te determineren.

De sterke vissoorten die levend aan boord komen worden er op de sorteerband uitgehaald en direct in een bak vers zeewater gehouden zodat deze vissen een grote overlevingskans houden. Het is helaas niet mogelijk de gehele vangst hat te houden. Het sorteren van zwemmende vis aan boord van een bewegend schip is niet (efficiënt) uitvoerbaar. Het voldoende moeten nat houden van de gehele vangst, waarvan een groot deel bestaat uit kwallen en een groot deel van de vis al overleden is tijdens het vangstproces, zou betekenen dat de vangst niet gesorteerd kan worden met behulp van de sorteerband die het sorteerproces versneld en daarmee de tijd dat de nog wel levende dieren

in een stressvolle situatie verkeren verkort. Het voldoende nat houden zou betekenen dat de vangst in grote bakken met water geplaatst moeten worden. Om vervolgens opnieuw gevangen te moeten worden in deze waterbakken, met de daarbij behorende stress en risico's, om gemeten te worden en vervolgens direct weer in een ander waterbak geplaatst te moeten worden alvorens opnieuw gevangen te moeten worden om als proefdier te worden gedood. Waar de huidige verwerkingstijd maximaal 25 minuten naar de vangst is, zou de verwerkingstijd waarbij de vis/vangst voldoende nat wordt gehouden zorgen voor minimaal een verdubbeling waarschijnlijk nog langer.

Tot slot zouden er nog andere weefsels verzameld kunnen worden voor verdere doeleinden, zoals analyse van DNA of isotopen. De analyse hiervan is niet voorzien in dit onderzoek, omdat dit geen informatie oplevert over bijvoorbeeld de paairijpheid of de leeftijd van de vis. Niettemin zou het wel nuttig zijn om alvast DNA of andere weefsels te verzamelen voor toekomstige onderzoeken om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van de gedode proefdieren binnen dit onderzoek.

Explain what measures will be taken to minimise 1) animal suffering, pain or fear and 2) adverse effects on the environment.

Vissen worden zo snel mogelijk na selectie gedood (maximaal 25 minuten). Verdoving met verdovingsmiddel wordt niet toegepast. Het op deze grote schaal gebruiken van verdovingsmiddelen geeft problemen met afvoer van het middel en kans op nadelige milieueffecten, bijvoorbeeld het lekken naar het omringende water bij ruig weer.

Repetition and Duplication

E. Repetition

Explain what measures have been taken to ensure that the proposed procedures have not already been performed. If applicable, explain why repetition is required.

Er bestaat geen reguliere, wettelijke monitoring voor pelagische vis die de gehele Nederlandse Waddenzee omvat. Ook is er geen Deense of Duitse monitoring naar kleine pelagische vis. Er is een ankerkuilsurvey in de Eems-Dollard en deze data zal ook meegenomen worden in dit onderzoek. Daarnaast wordt er binnen dit project samengewerkt met verschillende partners, onder andere het NIOZ en de Rijksuniversiteit Groningen. Samen is geconcludeerd dat gedetailleerde informatie over (variatie in ruimte en tijd van) pelagische vis in de (Nederlandse) Waddenzee ontbreekt en is het plan opgesteld om dat binnen dit project te onderzoeken.

Accommodation and care

F. Accommodation and care

Is the housing and care of the animals used in experimental procedures not in accordance with Annex III of the Directive 2010/63/EU?

No

Yes > If this may adversely affect animal welfare, describe how the animals will be housed and provide specific justifications for these choices.

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd volgens de Richtlijn, omdat de dieren gevangen worden en zich een bepaalde tijd in een vistuig bevinden alvorens na vangst gedood te worden aan boord van een schip.

G. Location where the animals procedures are performed

Will the animal procedures be carried out in an establishment that is not licenced by the NVWA?

G. Location where the animals procedures are performed

No > Continue with question H.

Yes > Describe this establishment.

Aan boord van vissersschepen.

Provide justifications for the choice of this establishment. Explain how adequate housing, care and treatment of the animals will be ensured.

Omdat de surveys niet anders uitgevoerd kunnen worden dan met de desbetreffende schepen en vistuigen. De visserij wordt uitgevoerd met behulp van de bemanning van het schip, die ook helpt bij de verwerking van de vangst.

Classification of discomfort/humane endpoints

H. Pain and pain relief

Will the animals experience pain during or after the procedures?

No > Continue with question I.

Yes > Will anaesthesia, analgesia or other pain relieving methods be used?

No > Justify why pain relieving methods will not be used.

Bij het omhooghalen van de vangst kunnen vissen tegen andere individuen of tegen de netwand worden aangedrukt door het gewicht van de vangst. Hierbij is het niet mogelijk om pijnverlichtingsmethoden toe te passen. Helaas sterven fragiele soorten als haring en sprot meestal al voordat ze verwerkt worden. Voor deze soorten is pijnverlichting dus überhaupt niet mogelijk. De geselecteerde vissen worden gedood middels een snede door de hersenen en het openbreken van de kop. De aanwezigheid van een verdovingsmiddel in grote volumes en de onvoorspelbare weertoestand op zee verhinderen een veilig gebruik van enige verdovingsmiddelen. Daarnaast is er zeer beperkt kennis van het gebruik van verdovingsmiddelen bij vis en wordt het daarom niet aangeraden om te gebruiken.

Yes > Indicate what relieving methods will be used and specify what measures will be taken to ensure that optimal procedures are used.

I. Other aspects compromising the welfare of the animals

Describe which other adverse effects on the animals welfare may be expected?

Vissen liggen tussen vangst en doding of overplaatsing in een bak zeewater, buiten het water. Hierbij wordt de ademhaling beperkt en vindt er uitdroging van de huid plaats.

Explain why these effects may emerge.

Het doden wordt voor de meeste vissoorten zo snel mogelijk na de vangst gedaan, alleen bij lastig te onderscheiden soorten (bv. haring, sprot en pelser) is dit bij grote vangsten niet altijd snel mogelijk (maximale tijd 25 minuten). Indien dit wel direct zou worden gedaan betekent dit dat de verwerkingstijd tot het overboord zetten van de andere vissen in de vangst verlengd wordt, wat niet wenselijk is.

Indicate which measures will be adopted to prevent occurrence or minimise severity.

De trekduur wordt zo kort mogelijk gehouden rekening houdend dat vissen wel gevangen moeten worden. De meeste vissen worden direct na het aan boord halen van de vangst gedood. De sterke levende vissen die wel gemeten zullen worden, maar die niet gedood hoeven te worden omdat er geen materiaal verzameld hoeft te worden, zullen er op de sorteerbands uitgehaald worden en direct in een bak vers zeewater gehouden worden zodat deze vissen een grote overlevingskans houden.

J. Humane endpoints

May circumstances arise during the animal procedures which would require the implementation of humane endpoints to prevent further distress?

No > Continue with question K.

Yes > Describe the criteria that will be used to identify the humane endpoints.

Indicate the likely incidence.

K. Classification of severity of procedures

Provide information on the expected levels of discomfort and indicate to which category the procedures are assigned (non-recovery, mild, moderate, severe).

Matig, gezien de tijd tussen vangst en doding en het niet toedienen van verdoving. Wanneer zoals in eerdere aanvragen er vanuit gegaan wordt dat de dierproef start op het moment dat de vissen uit de vangst worden gehaald, kan de handeling waarbij de vis nagenoeg direct gedood wordt, waarna pas de verdere handelingen worden uitgevoerd beoordeeld worden als matig ongerief.

Het vangen van vis in een net wordt in het rapport van de CCD/NVWA "Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop" vermeld in bijlage 5a. Hier wordt aangegeven dat het ongerief van deze handeling valt onder de drempel en niet mee telt bij het bepalen van het ongerief van de dierproef. Zo is dat hier meegenomen en ook in eerdere aanvragen beoordeeld.

End of experiment

L. Method of killing

Will the animals be killed during or after the procedures?

No > Continue with Section 3: 'Signatures'.

Yes > Explain why it is necessary to kill the animals during or after the procedures.

Van de vissen worden leeftijdsstructuren, organen en weefsels genomen, welke zonder doding niet verkregen kunnen worden.

Is the proposed method of killing listed in Annex IV of Directive 2010/63/EU?

No > Describe the method of killing that will be used and provide justifications for this choice.

De benodigde vissen die nog een teken van leven vertonen worden gedood door het insnijden van de hersenen, gevolgd door het direct openbreken van de kop. De snede is afhankelijk van de vissoort en wordt afgestemd op de ligging van de otolieten. Met deze methode wordt de vis snel gedood en kunnen de gehoorsteentjes gelijk verwijderd worden. Andere dodingsmethoden achten wij niet geschikt tijdens surveys. Het effect van het inslaan van de hersenen is soortafhankelijk en binnen een soort ook lengteafhankelijk. De kracht om een kleine vis met dunnere schedel te doden verschilt van een grote vis met dikke schedel. Daarbij is het inslaan bij lang niet alle vissoorten geschikt in verband met de harde schedel van sommige soorten. Daarnaast geeft deze methode een grote kans op beschadiging, breken of vernietiging van de gehoorsteentjes. Het gebruik van verdovingsmiddel aan boord van slingerende schepen geeft op deze schaal een probleem met het veilig gebruik, de opslag en de afvoer van het verdovingsmiddel aan boord van schepen.

Yes

Format
Niet-technische samenvatting

- Dit format gebruikt u om uw niet-technische samenvatting te schrijven.
- Meer informatie over de niet-technische samenvatting vindt u op de website www.zbo-ccd.nl.
- Of neem telefonisch contact op. (0900-2800028).

1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee
1.2	Looptijd van het project	1-3-2021-31-12-2024
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	Scholenvormende kleine vis, Waddenzee, ecologie, onderzoeksvisserij, pelagische vis.

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.

U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.

- Fundamenteel onderzoek
- Translationeel of toegepast onderzoek
- Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier
- Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
- Hoger onderwijs of opleiding
- Forensisch onderzoek
- Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

3 Projectbeschrijving

<p>3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang)</p>	<p>Pelagische vissen zijn vissen die in het open water leven en vaak grote scholen vormen, bijvoorbeeld haring en sprot. Deze vissen zijn voor het ecosysteem van groot belang. In het voedselweb vormen zij namelijk de schakel tussen plankton en predatoren, zoals visetende vogels en zeehonden. De doelstelling van dit onderzoek is het bepalen van het gebruik van de Nederlandse Waddenzee door pelagische vis op verschillende tijd- en ruimteschalen. Tevens heeft dit onderzoek tot doel om inzicht te verschaffen in de belangrijkste processen die de dynamiek van pelagische vispopulaties bepalen. Vragen die beantwoord zullen worden in dit onderzoek zijn 1) wat is het belang van de Waddenzee voor kleine scholende vissoorten en hoe verschilt dit tussen seizoenen? 2) welke soorten, in welke leeftijdsklassen, en in welk ontwikkelingsstadium (paaistadium) zijn scholenvormende vissoorten aanwezig in de Nederlandse Waddenzee en hoe verschilt dit tussen verschillende regio's? en 3) wat is het voedsel van pelagische vis in de Waddenzee en in hoeverre hangt dit samen met de dynamiek van zoöplankton?</p> <p>Het doel van dit onderzoek is dus het verkrijgen van kennis over een cruciaal onderdeel in het Waddenzee ecosysteem, namelijk de pelagische vissen. Met deze kennis is het straks mogelijk om concretere en gerichte beheersmaatregelen uit te voeren.</p>
<p>3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?</p>	<p>Dit project zal resulteren in een beter begrip over de werking van het Waddenzee ecosysteem voor scholenvormende kleine vissen. Voorbeelden van vragen die worden beantwoord zijn: welke vissoorten komen er voor, in welke hoeveelheden, waar, wanneer, in welke fase van hun leven, hoe gebruiken ze het gebied en wat eten ze? Ook wordt er gekeken naar de relatie met visetende vogels. Deze kennis kan bijdragen aan een effectief en efficiënt (vis)beheer in de Waddenzee.</p>
<p>3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?</p>	<p>Er wordt gewerkt aan een zo compleet mogelijk beeld van de scholenvormende kleine vissen in de Waddenzee, en omvat daarom ook verschillende vissoorten uit wildvang: ansjovis, driedoornige stekelbaars, fint, geep, harder, haring, horsmakreel, koornaarvis, makreel, spiering, sprot, pelser, zandspieringsoorten en zeebaars. Het is van tevoren niet te voorspellen welke soorten, in welke aantallen en van welke afmetingen gevangen gaan worden. Daarom is er een aanvraag ingediend voor 19.230 vissen. Echter, dit is een theoretisch berekend maximum, maar zal in de praktijk niet gehaald worden.</p>
<p>3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?</p>	<p>De vissen worden gevangen met netten en aan boord gehaald. Vissen zullen worden gesorteerd en geïdentificeerd op soortnaam en van een deelmonster wordt de lengte gemeten. De vissen die worden gebruikt voor vervolgonderzoek worden vervolgens gedood voor het verzamelen van weefsels en het bestuderen van organen. Daarbij hebben de vissen ademnood en kan de huid drogen door de tijd die determinatie en lengtemetingen kost. Bij grote vangsten kan dit tot maximaal 25 minuten duren.</p>

- | | | |
|-----|---|---|
| 3.5 | Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | Voor alle proefdieren geldt dat het ongerief ten hoogste is ingeschat op matig. |
| 3.6 | Wat is de bestemming van de dieren na afloop? | Om de voedselrelaties en het gebiedsgebruik van scholenvormende kleine vissen in de Waddenzee te bestuderen is het noodzakelijk om de otolieten (gehoorsteentjes) en de magen en darmen te verzamelen, en moet het geslacht en paaistadium (de ontwikkeling tot voortplanten) bepaald worden. Hiervoor is het noodzakelijk om de vissen te doden. |

4 Drie V's

- | | | |
|-----|--|---|
| 4.1 | Vervanging
Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden. | Alle vissen waarvan gehoorsteentjes of organen verzameld worden of waarvan het paaistadium bepaald worden, worden gedood. Om deze onderdelen te verzamelen moeten de vissen opengesneden worden. De gehoorsteentjes zitten in de kop en zijn de enige betrouwbare methode om leeftijden te bepalen, andere methoden zoals schubben of vinstralen zijn niet betrouwbaar voor de betreffende soorten. Om de maag en darm te verzamelen of de geslachtsorganen te kunnen bekijken moet de buikwand geopend worden. Deze gegevens kunnen niet uitwendig bepaald worden. Er is dus op dit moment geen alternatief beschikbaar waarbij de vissen kunnen overleven. Hydro-akoestisch vissen (het schatten van de hoeveelheid vis met een echolood), is een alternatief voor het vangen van vissen met een net. Echter, voor de soortbepaling, het bepalen van de lengtesamenstelling en informatie over bijvoorbeeld leeftijd en dieet, is het wel nodig om af en toe te vissen te verzamelen. Om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van de scholenvormende kleine vissen in de Waddenzee worden in dit project verschillende vismethoden gecombineerd. |
| 4.2 | Vermindering
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt. | Door gebruik te maken van lengte-leeftijd sleutels is het niet nodig om alle vissen in de vangst te doden voor leeftijdsanalyse. Lengte-leeftijd sleutels zijn een soort groeidiagrammen per vissoort per vangst. Door een aantal vissen te analyseren op lengte en leeftijd en dit uit te zetten in een grafiek, kan er van het andere deel van de vangst met alleen een lengtemeting (dit is geen dierproef) de leeftijd beredeneerd worden. Daarnaast is er besloten geen dieren te doden voor leeftijd- of paairijpheidsonderzoek als ze met zekerheid 0-jaar oud zijn, dan geeft de lengte voldoende informatie. Aangezien er over het algemeen aangenomen wordt dat de Waddenzee een belangrijk opgroeigebied is van jonge vis, verminderd dit het aantal proefdieren aanzienlijk. Bij het vangen is het niet mogelijk de vangst te reguleren en daarmee te verminderen. De omvang van de vangst is afhankelijk van de hoeveelheid vis die op een bepaald moment in een gebied aanwezig is en in het net terecht komt. |

4.3 **Verfijning**
Verklaar de keuze voor de diersoort(en).
Verklaar waarom de gekozen diersmodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.

Het doden wordt voor de meeste vissoorten zo snel mogelijk na de vangst gedaan, alleen bij lastig te onderscheiden soorten (bv. haring, sprat en pelsers) is dit bij grote vangsten niet altijd snel mogelijk. Indien mogelijk worden de vissen natgehouden. Dit zal niet mogelijk zijn als de omvang van de vangst erg groot is. In dat geval zullen enkel de sterke vissoorten, zoals zeebaars, nat worden gehouden. Daarnaast wordt de trekduur zo kort mogelijk gehouden rekening houdend dat vissen wel gevangen moeten worden.

4.4 Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.

Het doden van de vissen wordt gedaan door bekwaam en gecertificeerd personeel. De vangst wordt gedaan met behulp van vissers die veel ervaring hebben met dit werk. Zo wordt de tijd tussen de vangst en het doden zoveel mogelijk beperkt en het ongerief geminimaliseerd.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum _____

Beoordeling achteraf _____

Van: Braunstahl, drs. F. (Ferry)
Verzonden: maandag 4 januari 2021 17:40
Aan: 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2e 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Ha 5.1 lid2e

Bedankt voor je nadere spuurwerk en de uiteenzetting. Ik ga me hier morgenochtend nog eens op storten als ik weer fris en fruitig ben.

Fijne avond! Ferry

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: maandag 4 januari 2021 17:29
Aan: 5.1 lid2e Braunstahl, drs. F. (Ferry) <5.1 lid2e>; 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2e 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Hoi Allemaal,

5.2 lid1

Ik heb vorige week in de eerdere visaanvrager gedoken. Ze zijn geen van allen 100% vergelijkbaar en er is zover ik kon zien niet eerder echt een discussie gevoerd over wat wel of geen bijvangst is (waarschijnlijk omdat steeds is geïmpliceerd dat de 'bijvangst' levend wordt teruggegooid. Wel zijn eerder dezelfde vangmethoden toegepast, ook onafhankelijk van commerciële vangst. Voor zover ik heb kunnen ontdekken is er echter niet eerder op deze manier in een natuurgebied gevist waar normaal bijna nauwelijks commercieel gevist mag worden. De methodiek in de Pelagische aanvraag is dus geen nieuw fenomeen, maar er zitten wel unieke aspecten aan. Ook bleek bij eerdere aanvragen soms wel mogelijk om de vangst 'nat' te houden (wat de schade aan de dieren verkleint en de overlevingskansen verhoogt), bij de huidige aanvraag lijkt dit echter geen mogelijkheid lijkt te zijn. Kortom, de aanvraag staat deels op zichzelf, maar de methodieken van vangen/sorteren etc. hebben we eerder vergund en destijds hebben we de vermeende 'bijvangst' niet meegenomen in de aantallen. Dit is waar de aanvrager ook op wijst in zijn antwoord.

De crux zit hem erin of de dieren die niet bemonsterd worden (maar wel voor het onderzoek worden gemeten/gewogen/gedetermineerd/geteld) wel of niet onderdeel zijn van een dierproef in de zin van de Wod. 5.1 lid2e gaf (terecht) aan dat deze dieren juridisch gezien doeldieren zijn, wat ze worden gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden volgens de definitie van de Wod. Dit betekent dat er niet gesproken kan worden van bijvangst, omdat het onderzoek specifiek op deze dieren gericht is. Het is echter ook van belang om vast te stellen of het ook echt een dierproef betreft. Dit hangt af van het ongerief (boven/onderdrempelig) en hier wordt in het geval van wilde dieren ingewikkeld omdat deze dieren eerst gevangen moeten worden. Uit onze handreiking 'proeven met wilde dieren in hun biotoop' 5.2 lid1

Ik heb daarom zojuist 5.1 lid2e gebeld, zij was namens de CCD betrokken bij het opstellen van de handreiking "Proeven met Wilde dieren in hun biotoop". Ze gaf aan dat destijds eindeloze discussie zijn gevoerd op dit punt, maar dat uiteindelijk met alle partijen is afgesproken dat **alleen de handelingen ten behoeve van het onderzoek** bepalen of iets wel of geen dierproef is/de dieren onder de Wod vallen. Alleen het ongerief ten behoeve van de proef is bepalend of de dieren wel of niet onder de Wod vallen. Alleen wanneer deze handelingen voor de proef bovendrempelig ongerief opleveren is sprake van een dierproef/proefdier in de zin van de Wod. Dit komt omdat de vangst zelf onder andere wetgeving valt (visserijwet/wet op natuurbescherming/flora en faunawet?). Wel is het zo, dat wanneer een in het wild gevangen dier onder de Wod valt, het ongerief ten gevolge van de vangst, **met terugwerkende kracht**, toch moet worden meegewogen. De aanvrager heeft dus gelijk dat het niet om 1.000.000 proefdieren gaat, maar om 20.000. Hoewel de term bijvangst onjuist is vallen de dieren die niet bemonsterd worden niet onder de Wod, omdat meten/wegen/determineren/tellen geen bovendrempelig ongerief met zich meebrengt. Dit

maakt het in de huidige aanvraag heel vreemd, omdat je letterlijk met 2 maten moet meten terwijl de dieren hetzelfde voortraject ondergaan en het ongerief voor 95% in dit voortraject zit.

Samenvattend, de aanvrager geeft terecht aan dat de vissen die niet bemonsterd worden niet onder de Wod vallen. Het ongerief dat ze ten gevolge van de vangst ondergaan is weegt niet mee, omdat de handelingen ten behoeve van de proef de ongeriefsdrempel van de Wod niet overschrijden. Op deze manier is in het verleden ook naar projectaanvragen met vergelijkbare vangstechnieken gekeken en dat moeten we dus blijven doen. 5.2 lid1

Conclusie. 5.2 lid1

We zouden de DEC nog wel moeten vragen naar de rode lijst soorten en of bescherming van de soort onder de oorspronkelijke doelstelling van het project kan vallen. 5.2 lid1

Een vraag die open blijft staan is de vraag of we deze 980.000 dieren in de ethische afweging mogen meenemen. De DEC heeft dit niet gedaan, omdat deze dieren buiten de wettelijke kaders van de Wod vallen. 5.2 lid1

5.1 lid2e in de handreiking "Wilde dieren" staat op pagina 17 een sectie over het feit dat de DEC onbedoelde milieu effecten (waaronder bijvoorbeeld de effecten op de lokale populatie/soort) in haar afweging en advies dient te betrekken, maar dat dit 'in veel gevallen' onder andere wetgeving is geregeld. Weet jij of dit hier van toepassing is?

Groet!

5.1 lid2a

Van: 5.1 lid2e

Verzonden: maandag 21 december 2020 16:53

Aan: Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e ; 5.1 lid2h, 5.1 lid2e

Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Dag allemaal,

5.2 lid1

Ik heb een document bijgevoegd en daarin beschreven welke acties er naar het oordeel van 5.1 lid2e en mij goed zijn om te doorlopen voor een goed overzicht in deze zaak en om tot een eenduidig advies te komen.

groeten 5.1 lid2a

Van: Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e

Verzonden: maandag 21 december 2020 14:22

Aan: 5.1 lid2e

Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Dag collega's,

5.2 lid1

5.2 lid1, 5.1 lid2e

Wordt vervolgd!
Ferry

Van: 5.1 lid2e

Verzonden: zondag 20 december 2020 22:01

Aan: 5.1 lid2e

Braunstahl, drs. F. (Ferry) <ferry.braunstahl@rvo.nl>; 5.1 lid2e

Onderwerp: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Hoi 5.1 lid2e en Ferry,

Ik was er vrijdag niet meer aan toe gekomen om de Pelagische vis aanvraag naar de 5.1 lid2h door te zetten en om aanvullend advies te vragen. Leek me toch goed om het antwoord eerst even rustig zelf door te nemen, dat heb ik zojuist gedaan. Naar aanleiding van het antwoord graag even een sidebar met jullie..

Ik denk dat het goed is om zijn reactie even door te nemen (zie bijlage). In de reactie op onze vragen haalt de aanvrager veel eerdere studies aan waar we blijkbaar anders gehandeld hebben. Ook geeft hij aan dat, wat hij ziet als een groot wijziging in onze beoordelingskaders, grote gevolgen zal hebben voor alle visonderzoeken in Nederland en/of het aantal proefdieren hiermee drastisch zal stijgen. De aanvrager heeft dan ook besloten om de bijvangst alsnog niet in het project op te nemen. 5.2 lid1, 5.1 lid2h

zie hieronder de uiteenzetting waarom/weerlegging van de claim van de aanvrager dat de bijvangst geen onderdeel zijn van het project.

Vraag aan jullie (Ferry) is dus: hoe gaan we verder? Vragen we de 5.1 lid2h om aanvullend advies? 5.1 lid2e, 5.2 lid1

zie onderstaande uiteenzetting.

Ferry, kunnen jullie dit onderling bespreken (5.1 lid2e) en mij (je kunt me privé bellen) even laten weten wat je wil doen?

Groet!

5.1 lid2e

De aanvrager beroept zich op de handreiking Wilde dieren in hun biotoop, paragraaf 3.2. Hierin staat dat bijvangst niet hoeft te worden opgenomen in de projectaanvraag, zie hieronder:

II.3.2 Bijvangst dieren

Dieren die door bijvangst onvermijdbaar betrokken zijn bij een vergunningplichtige dierproef maar niet de doeldieren zijn in wettelijke zin, zijn geen onderdeel van de dierproef. Ook in het geval zij geconfronteerd worden met bovendrempelig ongerief of zelfs ten gevolge van de handelingen in het kader van de dierproef zouden overlijden.

De DEC en de IvD dienen in het kader van hun 3V-taak rekening te houden met de effecten op andere dieren dan de doeldieren, dus bijvoorbeeld bij de keuze voor een vangmethode waarbij zo min mogelijk sprake is van bijvangst (zie ook IV.2)

Aantallen bijvangst dieren hoeven niet opgenomen te worden in de projectaanvraag en in de registratie dierproeven.

5.2 lid1, 5.1 lid2e

Zie onderstaande quotes uit de bijlage 3.4.4.1,

onder D (3V's) en de handreiking:

-Bijlage 3.4.4.1, onder D.

Vermindering:

[...]

Daarnaast is er besloten geen dieren te doden voor leeftijd- of paairijheidsonderzoek als ze met zekerheid 0-jaar oud zijn. Door in de literatuur en in databases op te zoeken wat de minimale leeftijd is waarop ze 1 jaar oud zijn of waarop ze paairijp worden hoeven we deze kleine individuen niet te verzamelen maar weten we door alleen de lengte te meten al dat ze 0 jaar oud en nog niet paairijp zijn. Aangezien er over het algemeen aangenomen wordt dat de Waddenzee een belangrijk opgroeigebied is van jonge vis, verminderd dit het aantal proefdieren aanzienlijk. Ter verduidelijking, dit betekent niet dat de hele kleine/jonge vis buiten beschouwing gelaten wordt in dit onderzoek, maar de handelingen die verricht worden aan de jonge vissen niet geclassificeerd worden als dierproef. Namelijk, de jonge vis wordt niet gedood en gesneden om weefsels te verzamelen. Echter, wel wordt deze jonge vis gedetermineerd (op naam gebracht), geteld, gemeten en gewogen. Dit zijn handelingen die niet tot een dierproef behoren.

-Handreiking wilde dieren in hun biotoop.

II.2.1 Toepassingsbereik Artikel 1b

1. Deze wet is van toepassing op dieren die:

- a. worden gebruikt voor wetenschappelijke of onderwijskundige doeleinden; of
- b. worden gebruikt of bestemd zijn om te worden gebruikt in dierproeven of speciaal worden gefokt zodat hun organen of weefsels voor wetenschappelijke doeleinden kunnen worden gebruikt.

'Wetenschappelijke doeleinden' in artikel 1a wordt zo uitgelegd dat de wet van toepassing is op alle gevallen waarbij sprake is van 'een op wetenschappelijke wijze uitgevoerde gestructureerde systematische dataverzameling'. Hoe breed deze uitleg is wordt ook geïllustreerd door de doeleinden beschreven in artikel 1c (II.2.3).

Tot slot geeft de aanvrager aan dat de vermeende bijvangst dieren geen invasieve handelingen zullen ondergaan en daarom geen dierproef zijn. Echter nu wij vastgesteld hebben dat dit wel degelijk doeldieren zijn, zullen zij hetzelfde ongerief ondergaan als de dieren die wel voor organen gedood zullen worden. Voor deze dieren schat de aanvrager het ongerief als bovendrempelig in als gevolg van de tijd tussen de vangst en doding. Zie onderstaande quote uit bijlage 3.4.4.1, K.:

Matig tot ernstig, gezien de tijd tussen vangst en doding en het niet toedienen van verdoving.

Wanneer zoals in eerdere aanvragen er pas vanuit gegaan wordt dat de dierproef start op het moment dat de vissen uit de vangst worden gehaald, kan de handeling waarbij de vis nagenoeg direct gedood wordt, waarna pas de verdere handelingen worden uitgevoerd beoordeeld worden als matig ongerief.

Het vangen van vis in een net wordt in het rapport van de CCD/NVWA "Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop" vermeld in bijlage 5a. Hier wordt aangegeven dat het ongerief van deze handeling valt onder de drempel en niet mee telt bij het bepalen van het ongerief van de dierproef. Zo is dat hier meegenomen en ook in eerdere aanvragen beoordeeld.

De aanvrager verwijst hier ook naar onze handreiking (zie tabel). Hierin staat dat het vangen zelf geen (onderdeel van de) dierproef is. Dit klopt ook, echter is de vraag wanneer de vis 'gevangen' is en wanneer de proef begint. 5.1 lid2e, 5.1 lid2h, 5.2 lid1

Echter, zoals de aanvrager hierboven heeft aangegeven, ervaren de vissen minimaal matig ongerief door het interval tussen de vangst en het doden (of sterven ze zelf door uitdroging of verstikking). In deze periode wordt de vis gesorteerd en 5.2 lid1

Bijlage 5: Handelingen tabellen

Bijlage 5a. Vangen is meestal geen dierproef

5.1 lid 2h

<p>Vis Niet wettelijk toegelaten (Visserijwet) of anderszins voorgeschreven vangmethode die resulteert in meer pijn, lijden, angst of blijvende schade dan het gebruik van een voor de betreffende soort wel geaccepteerde vangmethode. Aan de gevangen dieren worden geen handelingen die aanleiding geven tot bovendrempelig ongerief uitgevoerd.</p>	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Het ongerief ten gevolge van het vangen speelt het bepalen of er bij een handeling sprake is van overschrijdend ongerief. Regulatie op toegelaten vangtuigen valt in dit geval buiten het toepassingsgebied van de Wod.
<p>Na vangen in een net (risico op mechanische beschadigingen/sterfte) biometrisch onderzoek (geen invasieve handelingen)</p>	Ongerief onder drempel	Ongerief onder drempel	Nee	Het ongerief ten gevolge van het vangen telt niet op of er sprake is van drempel overschrijdend ongerief het vangen geen drempel overschrijdend ongerief. De keuze voor een vangmethode met meer risico op ongerief (boomkor) of voor een vangmethode met weinig risico op ongerief (schepnet) heeft geen invloed op de beslissing of er sprake is van het overschrijdend ongerief drempel.
<p>Elektrisch vissen, determineren/biometrisch onderzoek</p>	Ongerief onder drempel	Ongerief onder drempel	Nee	Het ongerief ten gevolge van het vangen telt niet op of er sprake is van drempel overschrijdend ongerief het vangen geen drempel overschrijdend ongerief.

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: dinsdag 5 januari 2021 14:12
Aan: 5.1 lid2e Braunstahl, drs. F. (Ferry); 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2e 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Voltooid

Ha 5.1 lid2e
5.2 lid1 Ik heb hieronder in jouw tekst enkele vragen gesteld (zie blauwe tekst).
5.2 lid1

5.2 lid1

5.2 lid1, 5.1 lid2e

5.2 lid1

Je vraagt of ik op voorhand weet of andere wet- of regelgeving op deze casus van toepassing is. Uit de e-mails en documenten die ik in deze zaak langs heb zien komen, haal ik dat niet zo snel. Stel dat er wel andere wet-of regelgeving is waar de aanvrager zich aan moet houden, dan kunnen we hen daar in het algemeen op wijzen.

Groet! 5.2 lid1

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: maandag 4 januari 2021 17:29
Aan: 5.1 lid2e Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2e 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Hoi Allemaal,

5.2 lid1

Ik heb vorige week in de eerdere visaanvrager gedoken. Ze zijn geen van allen 100% vergelijkbaar en er is zover ik kon zien niet eerder echt een discussie gevoerd over wat wel of geen bijvangst is (waarschijnlijk omdat steeds is geïmpliceerd dat de 'bijvangst' levend wordt teruggegooid. Wel zijn eerder dezelfde vangmethoden toegepast, ook onafhankelijk van commerciële vangst. Voor zover ik heb kunnen ontdekken is er echter niet eerder op deze manier in een natuurgebied gevist waar normaal bijna nauwelijks commercieel gevist mag worden.

Heb je kunnen achterhalen of de dieren in het voortraject bij het determineren ook ongerief hebben kunnen ervaren? Lagen ze bijv. ook lang op het droge? Je geeft aan dat er geïmpliceerd wordt dat ze terug worden gegooid, dan lijkt het erop dat ze nog leefde?

Wat doet de aanvrager in casu eigenlijk met de vissen die doodgaan? Gooit hij die ook terug?

De methodiek in de Pelagische aanvraag is dus geen nieuw fenomeen, maar er zitten wel unieke aspecten aan. Ook bleek bij eerdere aanvragen soms wel mogelijk om de vangst 'nat' te houden (wat de schade aan de dieren verkleint en de overlevingskansen verhoogt), bij de huidige aanvraag lijkt dit echter geen mogelijkheid te zijn. Kortom, de aanvraag staat deels op zichzelf, maar de methodieken van vangen/sorteren etc. hebben we eerder vergund en destijds hebben we de vermeende 'bijvangst' niet meegenomen in de aantallen. Dit is waar de aanvrager ook op wijst in zijn antwoord.

De crux zit hem erin of de dieren die niet bemonsterd worden (maar wel voor het onderzoek worden gemeten/gewogen/gedetermineerd/geteld) wel of niet onderdeel zijn van een dierproef in de zin van de Wod. 5.1 lid2e gaf (terecht) aan dat deze dieren juridisch gezien doeldieren zijn, wat ze worden gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden volgens de definitie van de Wod. Dit betekent dat er niet gesproken kan worden van bijvangst, omdat het onderzoek specifiek op deze dieren gericht is. Het is echter ook van belang om vast te stellen of het ook echt een dierproef betreft. Dit hangt af van het ongerief (boven/onderdrempelig) en hier wordt in het geval van wilde dieren ingewikkeld omdat deze dieren eerst gevangen moeten worden. Uit onze handreiking 'proeven met wilde dieren in hun biotoop' blijkt 5.2 lid1

Ik heb daarom zojuist 5.1 lid2e gebeld, zij was namens de CCD betrokken bij het opstellen van de handreiking "Proeven met Wilde dieren in hun biotoop". Ze gaf aan dat destijds eindeloze discussie zijn gevoerd op dit punt, maar dat uiteindelijk met alle partijen is afgesproken dat **alleen de handelingen ten behoeve van het onderzoek** bepalen of iets wel of geen dierproef is/de dieren onder de Wod vallen. Alleen het ongerief ten behoeve van de proef is bepalend of de dieren wel of niet onder de Wod vallen. Alleen wanneer deze handelingen voor de proef bovendrempelig ongerief opleveren is sprake van een dierproef/proefdier in de zin van de Wod. Dit komt omdat de vangst zelf onder andere wetgeving valt (visserijwet/wet op natuurbescherming/flora en faunawet?). Wel is het zo, dat wanneer een in het wild gevangen dier onder de Wod valt, het ongerief ten gevolge van de vangst, **met terugwerkende kracht**, toch moet worden meegewogen. De aanvrager heeft dus gelijk dat het niet om 1.000.000 proefdieren gaat, maar om 20.000. Hoewel de term bijvangst onjuist is vallen de dieren die niet bemonsterd worden niet onder de Wod, omdat meten/wegen/determineren/tellen geen bovendrempelig ongerief met zich meebrengt. Dit maakt het in de huidige aanvraag heel vreemd, omdat je letterlijk met 2 maten moet meten terwijl de dieren hetzelfde voortraject ondergaan en het ongerief voor 95% in dit voortraject zit.

Samenvattend, de aanvrager geeft terecht aan dat de vissen die niet bemonsterd worden niet onder de Wod vallen. Het ongerief dat ze ten gevolge van de vangst ondergaan is weegt niet mee, omdat de handelingen ten behoeve van de proef de ongeriefsdrempel van de Wod niet overschrijden. Op deze manier is in het verleden ook naar projectaanvragen met vergelijkbare vangsttechnieken gekeken en dat moeten we dus blijven doen. 5.2 lid1

Conclusie. 5.2 lid1

Een vraag die open blijft staan is de vraag of we deze 980.000 dieren in de ethische afweging mogen meenemen. De DEC heeft dit niet gedaan, omdat deze dieren buiten de wettelijke kaders van de Wod vallen. 5.2 lid1

enkel en alleen ten gevolge van dit onderzoek zullen worden gevangen. 5.1 lid2e, in de handreiking "Wilde dieren" staat op pagina 17 een sectie over het feit dat de DEC onbedoelde milieu effecten (waaronder bijvoorbeeld de effecten op de lokale populatie/soort) in haar afweging en advies dient te betrekken, maar dat dit 'in veel gevallen' onder andere wetgeving is geregeld. Weet jij of dit hier van toepassing is?

Groet!

5.1 lid2e

Van: 5.1 lid2e

Verzonden: maandag 21 december 2020 16:53

Aan: Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e ; 5.1 lid2e

Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Dag allemaal,

5.2 lid1

Ik heb een document bijgevoegd en daarin beschreven welke acties er naar het oordeel van 5.1 lid2e goed zijn om te doorlopen voor een goed overzicht in deze zaak en om tot een eenduidig advies te komen.

groeten 5.1 lid2e

Van: Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e

Verzonden: maandag 21 december 2020 14:22

Aan: 5.1 lid2e

Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Dag collega's,

5.2 lid1, 5.1 lid2e

Wordt vervolgd!
Ferry

Van: 5.1 lid2e

Verzonden: zondag 20 december 2020 22:01

Aan: 5.1 lid2e Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e ; 5.1 lid2e

Onderwerp: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Hoi 5.1 lid2e en Ferry,

Ik was er vrijdag niet meer aan toe gekomen om de Pelagische vis aanvraag naar de 5.1 lid2h door te zetten en om aanvullend advies te vragen. Leek me toch goed om het antwoord eerst even rustig zelf door te nemen, dat heb ik zojuist gedaan. Naar aanleiding van het antwoord graag even een sidebar met jullie..

Ik denk dat het goed is om zijn reactie even door te nemen (zie bijlage). In de reactie op onze vragen haalt de aanvrager veel eerdere studies aan waar we blijkbaar anders gehandeld hebben. Ook geeft hij aan dat, wat hij ziet als een groot wijziging in onze beoordelingskaders, grote gevolgen zal hebben voor alle visonderzoeken in Nederland en/of het aantal proefdieren hiermee drastisch zal stijgen. De aanvrager heeft dan ook besloten om de bijvangst alsnog niet in het project op te nemen. 5.2 lid1, 5.1 lid2h

[redacted] zie hieronder de uiteenzetting waarom/weerlegging van de claim van de aanvrager dat de bijvangst geen onderdeel zijn van het project.

Vraag aan jullie (Ferry) is dus: hoe gaan we verder? Vragen we de 5.1 lid2h om aanvullend advies? 5.1 lid2e

[redacted] zie onderstaande uiteenzetting.

Ferry, kunnen jullie dit onderling bespreken (5.1 lid2e [redacted]) en mij (jè kunt me privé bellen) even laten weten wat je wil doen?

Groet!

5.1 lid2e

De aanvrager beroept zich op de handreiking Wilde dieren in hun biotoop, paragraaf 3.2. Hierin staat dat bijvangst niet hoeft te worden opgenomen in de projectaanvraag, zie hieronder:

II.3.2 Bijvangst dieren

Dieren die door bijvangst onvermijdbaar betrokken zijn bij een vergunningplichtige dierproef maar niet de doeldieren zijn in wettelijke zin, zijn geen onderdeel van de dierproef. Ook in het geval zij geconfronteerd worden met bovendrempelig ongerief of zelfs ten gevolge van de handelingen in het kader van de dierproef zouden overlijden.

De DEC en de IvD dienen in het kader van hun 3V-taak rekening te houden met de effecten op andere dieren dan de doeldieren, dus bijvoorbeeld bij de keuze voor een vangmethode waarbij zo min mogelijk sprake is van bijvangst (zie ook IV.2)

Aantallen bijvangst dieren hoeven niet opgenomen te worden in de projectaanvraag en in de registratie dierproeven.

5.2 lid1, 5.1 lid2e

[redacted] Zie onderstaande quotes uit de bijlage 3.4.4.1,

onder D (3V's) en de handreiking:

-Bijlage 3.4.4.1, onder D.

Vermindering:

[...]

Daarnaast is er besloten geen dieren te doden voor leeftijd- of paairijheidsonderzoek als ze met zekerheid 0-jaar oud zijn. Door in de literatuur en in databases op te zoeken wat de minimale leeftijd is waarop ze 1 jaar oud zijn of waarop ze paairijp worden hoeven we deze kleine individuen niet te verzamelen maar weten we door alleen de lengte te meten al dat ze 0 jaar oud en nog niet paairijp zijn. Aangezien er over het algemeen aangenomen wordt dat de Waddenzee een belangrijk opgroeigebied is van jonge vis, verminderd dit het aantal proefdieren aanzienlijk. Ter verduidelijking, dit betekent niet dat de hele kleine/jonge vis buiten beschouwing gelaten wordt in dit onderzoek, maar de handelingen die verricht worden aan de jonge vissen niet geclassificeerd worden als dierproef. Namelijk, de jonge vis wordt niet gedood en gesneden om weefsels te verzamelen. Echter, wel wordt deze jonge vis gedetermineerd (op naam gebracht), geteld, gemeten en gewogen. Dit zijn handelingen die niet tot een dierproef behoren.

-Handreiking wilde dieren in hun biotoop.

II.2.1 Toepassingsbereik Artikel 1b

1. Deze wet is van toepassing op dieren die:

a. worden gebruikt voor wetenschappelijke of onderwijskundige doeleinden; of

b. worden gebruikt of bestemd zijn om te worden gebruikt in dierproeven of speciaal worden gefokt zodat hun organen of weefsels voor wetenschappelijke doeleinden kunnen worden gebruikt.

'Wetenschappelijke doeleinden' in artikel 1a wordt zo uitgelegd dat de wet van toepassing is op alle gevallen waarbij sprake is van een op wetenschappelijke wijze uitgevoerde gestructureerde systematische dataverzameling'. Hoe breed deze uitleg is wordt ook geïllustreerd door de doeleinden beschreven in artikel 1c (II.2.3).

Tot slot geeft de aanvrager aan dat de vermeende bijvangst dieren geen invasieve handelingen zullen ondergaan en daarom geen dierproef zijn. Echter nu wij vastgesteld hebben dat dit wel degelijk doeldieren zijn, zullen zij hetzelfde ongerief ondergaan als de dieren die wel voor organen gedood zullen worden. Voor deze dieren schat de aanvrager het ongerief als bovendrempelig in als gevolg van de tijd tussen de vangst en doding. Zie onderstaande quote uit bijlage 3.4.4.1, K.:

Matig tot ernstig, gezien de tijd tussen vangst en doding en het niet toedienen van verdoving.

Wanneer zoals in eerdere aanvragen er pas vanuit gegaan wordt dat de dierproef start op het moment dat de vissen uit de vangst worden gehaald, kan de handeling waarbij de vis nagenoeg direct gedood wordt, waarna pas de verdere handelingen worden uitgevoerd beoordeeld worden als matig ongerief.

Het vangen van vis in een net wordt in het rapport van de CCD/NVWA "Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop" vermeld in bijlage 5a. Hier wordt aangegeven dat het ongerief van deze handeling valt onder de drempel en niet mee telt bij het bepalen van het ongerief van de dierproef. Zo is dat hier meegenomen en ook in eerdere aanvragen beoordeeld.

De aanvrager verwijst hier ook naar onze handreiking (zie tabel). Hierin staat dat het vangen zelf geen (onderdeel van de) dierproef is. Dit klopt ook, echter is de vraag wanneer de vis 'gevangen' is en wanneer de proef begint. 5.2 lid1, 5.1 lid2e, 5.1 lid2h

Dit lijden zal niet meewegen voor de dierproef. Echter, zoals de aanvrager hierboven heeft aangegeven, ervaren de vissen minimaal matig ongerief door het interval tussen de vangst en het doden (of sterven ze zelf door uitdroging of verstikking). In deze periode wordt de vis gesorteerd en 5.2 lid1

Bijlage 5: Handelingen tabellen

Bijlage 5a. Vangen is meestal geen dierproef

5.1 lid2h

vis	n.v.t.	n.v.t.	nee	het ongerief ten gevolge van het vangen speelt het bepalen of er bij een handeling sprake is van overschrijdend ongerief. Regulatie op toegelaten vangtuigen valt in dit geval buiten het toepassingsgebied van de Wod.
Niet wettelijk toegelaten (Visserijwet) of anderszins voorgeschreven vangmethode die resulteert in meer pijn, lijden, angst of blijvende schade dan het gebruik van een voor de betreffende soort wel geaccepteerde vangmethode. Aan de gevangen dieren worden geen handelingen die aanleiding geven tot bovendrempelig ongerief uitgevoerd.				
Na vangen in een net (risico op mechanische beschadigingen/sterfte) biometrisch onderzoek (geen invasieve handelingen)	Ongerief onder drempel	Ongerief onder drempel	Nee	Het ongerief ten gevolge van het vangen telt niet op of er sprake is van drempel overschrijdend ongerief. Het vangen geen drempel overschrijdend ongerief. De keuze voor een vangmethode met meer risico op ongerief (boomkor) of voor een vangmethode met weinig risico op ongerief (schemnet) heeft geen invloed op de beslissing of er sprake is van het overschrijdend ongerief drempel.
Elektrisch vissen, determineren/biometrisch onderzoek	Ongerief onder drempel	Ongerief onder drempel	Nee	Het ongerief ten gevolge van het vangen telt niet op of er sprake is van drempel overschrijdend ongerief. Het vangen geen drempel overschrijdend ongerief.

Van: 5.1 lid2h, 5.1 lid2e
Verzonden: dinsdag 5 januari 2021 16:23
Aan: 5.1 lid2h, 5.1 lid2e Braunstahl, drs. F. (Ferry); 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Hoi 5.1 lid2e zie hieronder mijn reactie in het **geel** op jouw vraag over de regelgeving.
Groeten 5.1 lid2e

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: dinsdag 5 januari 2021 15:23
Aan: 5.1 lid2e Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2e 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Hoi 5.1 lid2e

5.2 lid1

In het **Groen** mijn overwegingen/vervolgvragen bij jouw vragen.

Groet!

5.1 lid2e

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: dinsdag 5 januari 2021 14:12
Aan: 5.1 lid2e Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e ; 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2e 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Ha 5.1 lid2e

5.2 lid1 Ik heb hieronder in jouw tekst enkele vragen gesteld (zie blauwe tekst).

5.2 lid1, 5.1 lid2e

5.2 lid1

5.2 lid 1

5.2 lid 1

Je vraagt of ik op voorhand weet of andere wet- of regelgeving op deze casus van toepassing is. Uit de e-mails en documenten die ik in deze zaak langs heb zien komen, haal ik dat niet zo snel. Stel dat er wel andere wet-of regelgeving is waar de aanvrager zich aan moet houden, dan kunnen we hen daar in het algemeen op wijzen.

5.2 lid 1

Zie

<https://wetten.overheid.nl/BWBR0030288/2021-01-01> (Uitvoeringsregeling zeevisserij) in artikel 10, 11 (ontheffing) en 15 (Pelagische visserij) staan de vereisten hierover.

Het gaat voor nu te ver om uit te pluizen of het hier gaat om de benoemde vissoorten van artikel 10 eerste lid.

In artikel 15 wordt gewezen op de zone van de SPRFMO, dit is het geografische gebied als omschreven in het Verdrag inzake de instandhouding en het beheer van de visbestanden van de volle zee in het zuidelijke deel van de Stille Oceaan (23); Niet relevant voor onze zaak.

5.2 lid 1

Groet!

Van: 5.1 lid 2e

Verzonden: maandag 4 januari 2021 17:29

Aan: 5.1 lid 2e Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid 2e ; 5.1 lid 2e

Onderwerp: RE: AVD 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Hoi Allemaal,

5.2 lid 1

Ik heb vorige week in de eerdere visaanvrager gedoken. Ze zijn geen van allen 100% vergelijkbaar en er is zover ik kon zien niet eerder echt een discussie gevoerd over wat wel of geen bijvangst is (waarschijnlijk omdat steeds is geïmpliceerd dat de 'bijvangst' levend wordt teruggegooid. Wel zijn eerder dezelfde vangmethoden toegepast, ook onafhankelijk van commerciële vangst. Voor zover ik heb kunnen ontdekken is er echter niet eerder op deze manier in een natuurgebied gevist waar normaal bijna nauwelijks commercieel gevist mag worden.

Heb je kunnen achterhalen of de dieren in het voortraject bij het determineren ook ongerief hebben kunnen ervaren? Lagen ze bijv. ook lang op het droge? Je geeft aan dat er geïmpliceerd wordt dat ze terug worden gegooid, dan lijkt

het erop dat ze nog leefde?

Wat doet de aanvrager in casu eigenlijk met de vissen die doodgaan>? Gooit hij die ook terug?

De methodiek in de Pelagische aanvraag is dus geen nieuw fenomeen, maar er zitten wel unieke aspecten aan. Ook bleek bij eerdere aanvragen soms wel mogelijk om de vangst 'nat' te houden (wat de schade aan de dieren verkleint en de overlevingskansen verhoogt), bij de huidige aanvraag lijkt dit echter geen mogelijkheid te zijn. Kortom, de aanvraag staat deels op zichzelf, maar de methodieken van vangen/sorteren etc. hebben we eerder vergund en destijds hebben we de vermeende 'bijvangst' niet meegenomen in de aantallen. Dit is waar de aanvrager ook op wijst in zijn antwoord.

De crux zit hem erin of de dieren die niet bemonsterd worden (maar wel voor het onderzoek worden gemeten/gewogen/gedetermineerd/geteld) wel of niet onderdeel zijn van een dierproef in de zin van de Wod. Djina gaf (terecht) aan dat deze dieren juridisch gezien doeldieren zijn, wat ze worden gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden volgens de definitie van de Wod. Dit betekent dat er niet gesproken kan worden van bijvangst, omdat het onderzoek specifiek op deze dieren gericht is. Het is echter ook van belang om vast te stellen of het ook echt een dierproef betreft. Dit hangt af van het ongerief (boven/onderdrempelig) en hier wordt in het geval van wilde dieren ingewikkeld omdat deze dieren eerst gevangen moeten worden. Uit onze handreiking 'proeven met wilde dieren in hun biotoop' blijkt **5.2 lid1**

Ik heb daarom zojuist **5.1 lid2e** gebeld, zij was namens de CCD betrokken bij het opstellen van de handreiking "Proeven met Wilde dieren in hun biotoop". Ze gaf aan dat destijds eindeloze discussie zijn gevoerd op dit punt, maar dat uiteindelijk met alle partijen is afgesproken dat **alleen de handelingen ten behoeve van het onderzoek** bepalen of iets wel of geen dierproef is/de dieren onder de Wod vallen. Alleen het ongerief ten behoeve van de proef is bepalend of de dieren wel of niet onder de Wod vallen. Alleen wanneer deze handelingen voor de proef bovendrempelig ongerief opleveren is sprake van een dierproef/proefdier in de zin van de Wod. Dit komt omdat de vangst zelf onder andere wetgeving valt (visserijwet/wet op natuurbescherming/flora en faunawet?). Wel is het zo, dat wanneer een in het wild gevangen dier onder de Wod valt, het ongerief ten gevolge van de vangst, **met terugwerkende kracht**, toch moet worden meegewogen. De aanvrager heeft dus gelijk dat het niet om 1.000.000 proefdieren gaat, maar om 20.000. Hoewel de term bijvangst onjuist is vallen de dieren die niet bemonsterd worden niet onder de Wod, omdat meten/wegen/determineren/tellen geen bovendrempelig ongerief met zich meebrengt. Dit maakt het in de huidige aanvraag heel vreemd, omdat je letterlijk met 2 maten moet meten terwijl de dieren hetzelfde voortraject ondergaan en het ongerief voor 95% in dit voortraject zit.

Samenvattend, de aanvrager geeft terecht aan dat de vissen die niet bemonsterd worden niet onder de Wod vallen. Het ongerief dat ze ten gevolge van de vangst ondergaan is weegt niet mee, omdat de handelingen ten behoeve van de proef de ongeriefsdrempel van de Wod niet overschrijden. Op deze manier is in het verleden ook naar projectaanvragen met vergelijkbare vangstechnieken gekeken en dat moeten we dus blijven doen. **5.2 lid1**

Conclusie. **5.2 lid1**

Een vraag die open blijft staan is de vraag of we deze 980.000 dieren in de ethische afweging mogen meenemen. De DEC heeft dit niet gedaan, omdat deze dieren buiten de wettelijke kaders van de Wod vallen. **5.2 lid1**

5.1 lid2e in de handreiking "Wilde dieren" staat op pagina 17 een sectie over het feit dat de DEC onbedoelde milieu effecten (waaronder bijvoorbeeld de effecten op de lokale populatie/soort) in haar afweging en advies dient te betrekken, maar dat dit 'in veel gevallen' onder andere wetgeving is geregeld. Weet jij of dit hier van toepassing is?

Groet!

5.1 lid2e

Van: 5.1 lid2e

Verzonden: maandag 21 december 2020 16:53

Aan: Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e ; 5.1 lid2e

Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Dag allemaal,

5.2 lid1

Ik heb een document bijgevoegd en daarin beschreven welke acties er naar het oordeel van 5.1 lid2e en mij goed zijn om te doorlopen voor een goed overzicht in deze zaak en om tot een eenduidig advies te komen.

groeten 5.1 lid2a

Van: Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e

Verzonden: maandag 21 december 2020 14:22

Aan: 5.1 lid2e

Onderwerp: RE: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Dag collega's,

5.2 lid1

Wordt vervolgd!

Ferry

Van: 5.1 lid2e

Verzonden: zondag 20 december 2020 22:01

Aan: 5.1 lid2e Braunstahl, drs. F. (Ferry) 5.1 lid2e ; 5.1 lid2e

Onderwerp: AVD 5.1 lid2h 202010984 Pelagische Visaanvraag naar DEC?

Hoi 5.1 lid2e en Ferry,

Ik was er vrijdag niet meer aan toe gekomen om de Pelagische vis aanvraag naar de 5.1 lid2h door te zetten en om aanvullend advies te vragen. Leek me toch goed om het antwoord eerst even rustig zelf door te nemen, dat heb ik zojuist gedaan. Naar aanleiding van het antwoord graag even een sidebar met jullie..

Ik denk dat het goed is om zijn reactie even door te nemen (zie bijlage). In de reactie op onze vragen haalt de aanvrager veel eerdere studies aan waar we blijkbaar anders gehandeld hebben. Ook geeft hij aan dat, wat hij ziet als een groot wijziging in onze beoordelingskaders, grote gevolgen zal hebben voor alle visonderzoeken in Nederland en/of het aantal proefdieren hiermee drastisch zal stijgen. De aanvrager heeft dan ook besloten om de bijvangst alsnog niet in het project op te nemen. 5.2 lid1

zie hieronder de uiteenzetting waarom/weerlegging van de claim van de aanvrager dat de bijvangst geen onderdeel zijn van het project.

Vraag aan jullie (Ferry) is dus: hoe gaan we verder? Vragen we de DEC ^{5.1 lid2e} om aanvullend advies? En

(5.1 lid2e

5.2 lid1

zie onderstaande uiteenzetting.

Ferry, kunnen jullie dit onderling bespreken (^{5.1 lid2e}) en mij (je kunt me privé bellen) even laten weten wat je wil doen?

Groet!

5.1 lid2e

De aanvrager beroept zich op de handreiking Wilde dieren in hun biotoop, paragraaf 3.2. Hierin staat dat bijvangst niet hoeft te worden opgenomen in de projectaanvraag, zie hieronder:

II.3.2 Bijvangst dieren

Dieren die door bijvangst onvermijdbaar betrokken zijn bij een vergunningplichtige dierproef maar niet de doeldieren zijn in wettelijke zin, zijn geen onderdeel van de dierproef. Ook in het geval zij geconfronteerd worden met bovendrempelig ongerief of zelfs ten gevolge van de handelingen in het kader van de dierproef zouden overlijden.

De DEC en de IvD dienen in het kader van hun 3V-taak rekening te houden met de effecten op andere dieren dan de doeldieren, dus bijvoorbeeld bij de keuze voor een vangmethode waarbij zo min mogelijk sprake is van bijvangst (zie ook IV.2)

Aantallen bijvangst dieren hoeven niet opgenomen te worden in de projectaanvraag en in de registratie dierproeven.

5.2 lid1, 5.1 lid2e

Zie onderstaande quotes uit de bijlage 3.4.4.1,

onder D (3V's) en de handreiking:

-Bijlage 3.4.4.1, onder D.

Vermindering:

[...]

Daarnaast is er besloten geen dieren te doden voor leeftijd- of paarijpeidsonderzoek als ze met zekerheid 0-jaar oud zijn. Door in de literatuur en in databases op te zoeken wat de minimale leeftijd is waarop ze 1 jaar oud zijn of waarop ze paarijpe worden hoeven we deze kleine individuen niet te verzamelen maar weten we door alleen de lengte te meten al dat ze 0 jaar oud en nog niet paarijpe zijn. Aangezien er over het algemeen aangenomen wordt dat de Waddenzee een belangrijk opgroeigebied is van jonge vis, verminderd dit het aantal proefdieren aanzienlijk. Ter verduidelijking, dit betekent niet dat de hele kleine/jonge vis buiten beschouwing gelaten wordt in dit onderzoek, maar de handelingen die verricht worden aan de jonge vissen niet geclassificeerd worden als dierproef. Namelijk, de jonge vis wordt niet gedood en gesneden om weefsels te verzamelen. Echter, wel wordt deze jonge vis gedetermineerd (op naam gebracht), geteld, gemeten en gewogen. Dit zijn handelingen die niet tot een dierproef behoren.

-Handreiking wilde dieren in hun biotoop.

II.2.1 Toepassingsbereik Artikel 1b

1. Deze wet is van toepassing op dieren die:

- worden gebruikt voor wetenschappelijke of onderwijskundige doeleinden; of
- worden gebruikt of bestemd zijn om te worden gebruikt in dierproeven of speciaal worden gefokt zodat hun organen of weefsels voor wetenschappelijke doeleinden kunnen worden gebruikt.

'Wetenschappelijke doeleinden' in artikel 1a wordt zo uitgelegd dat de wet van toepassing is op alle gevallen waarbij sprake is van 'een op wetenschappelijke wijze uitgevoerde gestructureerde systematische dataverzameling'. Hoe breed deze uitleg is wordt ook geïllustreerd door de doeleinden beschreven in artikel 1c (II.2.3).

Tot slot geeft de aanvrager aan dat de vermeende bijvangstdieren geen invasieve handelingen zullen ondergaan en daarom geen dierproef zijn. Echter nu wij vastgesteld hebben dat dit wel degelijk doeldieren zijn, zullen zij hetzelfde ongerief ondergaan als de dieren die wel voor organen gedood zullen worden. Voor deze dieren schat de aanvrager het ongerief als bovendrempelig in als gevolg van de tijd tussen de vangst en doding. Zie onderstaande quote uit bijlage 3.4.4.1, K.:

Matig tot ernstig, gezien de tijd tussen vangst en doding en het niet toedienen van verdoving.

Wanneer zoals in eerdere aanvragen er pas vanuit gegaan wordt dat de dierproef start op het moment dat de vissen uit de vangst worden gehaald, kan de handeling waarbij de vis nagenoeg direct gedood wordt, waarna pas de verdere handelingen worden uitgevoerd beoordeeld worden als matig ongerief.

Het vangen van vis in een net wordt in het rapport van de CCD/NVWA "Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop" vermeld in bijlage 5a. Hier wordt aangegeven dat het ongerief van deze handeling valt onder de drempel en niet mee telt bij het bepalen van het ongerief van de dierproef. Zo is dat hier meegenomen en ook in eerdere aanvragen beoordeeld.

De aanvrager verwijst hier ook naar onze handreiking (zie tabel). Hierin staat dat het vangen zelf geen (onderdeel van de) dierproef is. Dit klopt ook, echter is de vraag wanneer de vis 'gevangen' is en wanneer de proef begint. 5.2 lid1, 5.1 lid2h, 5.1 lid2e

Echter, zoals de aanvrager hierboven heeft aangegeven, ervaren de vissen minimaal matig ongerief door het interval tussen de vangst en het doden (of sterven ze zelf door uitdroging of verstikking). In deze periode wordt de vis gesorteerd en 5.2 lid1

Bijlage 5: Handelingen tabellen

Bijlage 5a. Vangen is meestal geen dierproef

5.1 lid2h

Vis Niet wettelijk toegelaten (Visserijwet) of anderszins voorgeschreven vangmethode die resulteert in meer pijn, lijden, angst of blijvende schade dan het gebruik van een voor de betreffende soort wel geaccepteerde vangmethode. Aan de gevangen dieren worden geen handelingen die aanleiding geven tot bovendrempelig ongerief uitgevoerd.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Het ongerief ten gevolge van het vangen speelt het bepalen of er bij een handeling sprake is van overschrijdend ongerief. Regulatie op toegelaten vangtuigen valt in dit geval buiten het toepassingsgebied van de Wod.
Na vangen in een net (risico op mechanische beschadigingen/sterfte) biometrisch onderzoek (geen invasieve handelingen)	Ongerief onder drempel	Ongerief onder drempel	Nee	Het ongerief ten gevolge van het vangen telt niet op of er sprake is van drempel overschrijdend ongerief. Het vangen van de vis is niet drempel overschrijdend ongerief. De keuze voor een vangmethode met meer risico op ongerief (boomkor) of voor een vangmethode met weinig of geen ongerief (schepnet) heeft geen invloed op de beslissing of er sprake is van het overschrijdend ongerief drempel.
Elektrisch vissen, determineren/biometrisch onderzoek	Ongerief onder drempel	Ongerief onder drempel	Nee	Het ongerief ten gevolge van het vangen telt niet op of er sprake is van drempel overschrijdend ongerief. Het vangen van de vis is niet drempel overschrijdend ongerief.

Van: info@zbo-ccd.nl
Verzonden: maandag 11 januari 2021 17:33
Aan: 5.1 lid2h
Onderwerp: Verzoek aanvullende informatie projectvergunningaanvraag AVD 1.4020 202010984

Geachte 5.1 lid2e,

Op 11-09-2020 hebben wij een aanvraag voor een projectvergunning dierproeven ontvangen waarover uw DEC advies heeft uitgebracht. Het gaat om het project 'Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee' met aanvraagnummer AVD 1.4020 202010984.

Wij hebben het door u aangegeven dilemma, ten aanzien van de vissen die niet worden bemonsterd maar wel worden gemeten en gewogen, zeer serieus bestudeerd en worstelen ook met de omvang van de vermeende bijvangst en de mate van ongerief voor deze dieren bij dit onderzoeksproject. U geeft terecht aan dat deze vissen exclusief voor dit onderzoek worden gevangen en worden daarnaast ook in een beschermd gebied gevangen. Daarnaast staan enkele van de doelsoorten van dit onderzoek op de rode lijst. In onze ogen zijn de niet bemonsterde vissen geen bijvangst, maar doeldieren, omdat het gaat om in bijlage 3.4.4.1 beschreven doelsoorten die worden gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden (zie handreiking Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop, hoofdstuk II, paragraaf II.2.1). Juridisch vallen deze dieren echter niet onder het toepassingsbereik van de Wod, omdat de handelingen ten behoeve van de proef (wegen en meten) zelf geen drempel overschrijdend ongerief met zich meebrengen. Het vangen van wilde vis is buiten de Wod om geregeld en ook het ongerief ten gevolge van de vangst valt daarom buiten de Wod tot het moment dat de vervolghandelingen voor de proef maken dat er wettelijk van een dierproef mag worden gesproken, i.e.e bovendrempelig ongerief met zich meebrengen. Dit maakt het huidige project op ethisch vlak buitengewoon complex, omdat een groot deel van de schade juridisch gezien geen onderdeel uitmaakt van de dierproef. Dat deze vissen juridisch gezien niet onder de Wod vallen betekent echter niet dat deze omvangrijke groep vissen geheel buiten beschouwing dient te worden gelaten. In hoofdstuk IV, paragraaf IV.2. Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop staat namelijk dat de DEC in haar afweging en advies ook milieueffecten dient te betrekken. Onder deze effecten kan men onder andere denken aan:

- De effecten op de lokale populatie/soort (speciaal in geval van bedreigde diersoorten)
- Effecten op kwetsbare biotopen
- Effecten op jonge dieren/eieren

Omdat het onderzoeksproject plaats zal vinden in een beschermd gebied en enkele van de doelsoorten op de rode lijst staan, willen wij u vragen naar uw visie op de milieueffecten van het onderzoeksproject zelf. In hoeverre wegen de baten van het project in uw ogen op tegen de lasten, indien ook de onbedoelde effecten op het milieu worden meegewogen?

In uw advies geeft u onder C9. aan dat het niet is uit te sluiten dat als bijvangst soms vissen van de rode lijst gevangen worden. Wij hebben echter vastgesteld dat enkele van de door de aanvrager beschreven doelsoorten (Fint en Ansjovis) op de rode lijst staan. Het gebruik van bedreigde diersoorten voor dierproeven is volgens de Wod slechts toegestaan voor een beperkt aantal doelstellingen, zie handreiking Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop, hoofdstuk II, paragraaf II.3.3.4. De in het project beschreven doelstellingen vallen hier niet onder. De aanvrager is hiervan op de hoogte gebracht en heeft in reactie een nieuwe doelstelling toegevoegd, namelijk: "onderzoek gericht op het behoud van de soort". Dit is wel een doelstelling die het gebruik van beschermde dieren legitimeert. Onze vraag aan u is echter of deze nieuwe doelstelling in uw ogen past onder de originele projectaanvraag en of de opzet van het project goed op deze doelstelling aansluit.

Mocht u vragen hebben, dan kunt u uiteraard contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,
Namens de Centrale Commissie Dierproeven

5.1 lid2e

www.centralecommissiedierproeven.nl

.....
Postbus 93118 | 2509 AC | Den Haag
.....

T: 0900 2800028

E: info@zbo-ccd.nl

Van: 5.1 lid2h
Aan: "Info-zbo (info@zbo-ccd.nl)"
Onderwerp: RE: Verzoek aanvullende informatie projectvergunningaanvraag AVD 11020 202010984
Datum: woensdag 20 januari 2021 09:32:51

Geachte CCD, beste 5.1 lid2h,

Op uw verzoek heeft (een deel van de) DEC uw onderstaande vragen besproken. Specifiek vraagt U naar:

- De visie van de DEC op de milieu-effecten van het onderzoeksproject zelf en in hoeverre de baten van het project opwegen tegen de lasten, indien ook onbedoelde effecten op het milieu worden meegewogen.

Tijdens het horen van de onderzoekers op 19-10-2020 is gevraagd naar de milieu-effecten. De onderzoekers hebben toen aangegeven dat het aantal vissen dat men vangt slechts een zeer klein gedeelte is van de gehele populatie en dat de effecten op het milieu nihil zijn. Ook bedreigde vissoorten zullen naar rato gevangen worden en ook hier zullen effecten op het milieu nihil zijn. De DEC onderschrijft deze visie volledig. De DEC is van mening dat deze redenering ook op gaat voor effecten op kwetsbare biotopen en jonge dieren/eieren.

- Het toevoegen van een nieuwe doelstelling "onderzoek gericht op het behoud van de soort" past onder de originele projectaanvraag en of de opzet van het project hier goed op aansluit.

De DEC is van mening dat de nieuwe doelstelling verdedigbaar en een goede aanvulling op het project is en dat kennis over bedreigde vissoorten die met het onderzoek, zoals nu voorgesteld wordt, vergaard wordt een bijdrage kan leveren aan de geformuleerde doelen. Deze kennis kan bijv. bijdragen aan het opstellen beleidsmaatregelen en past goed onder het antwoord van 26-10-2020 van de onderzoeker op de 2^e vraag (doel verduidelijken en aangeven waarom het onderzoek noodzakelijk is). Fint en Ansjovis komen beide voor in de Waddenzee en maken gebruik van zoet en brak water om te paaien (zoals Zeeuwse Delta, rivieren, IJsselmeer) en door meer inzicht te krijgen van de populatie in een aangrenzend gebied zoals de Waddenzee kan waardevol zijn voor de bescherming van deze soorten.

De conclusie van de DEC is dat haar ethische afweging onveranderd blijft met de nieuwe toevoeging van het project.

Met vriendelijke groeten,

5.1 lid2h

5.1 lid2e

5.1 lid2e/5.1 lid2h

tel: 5.1 lid2e

bezoekadres: 5.1 lid2h

e-mail: 5.1 lid2h

intranet 5.1 lid2h

aanwezig: ma+di:8-16:30, wo+do: 8-14:30

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor geadresseerde. Het bericht kan vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik door derden of openbaarmaking van dit bericht zonder toestemming van 5.1 lid2h is niet toegestaan. Als u dit bericht per abuis heeft ontvangen, wordt u verzocht het te vernietigen en ons te informeren.

Van: 5.1 lid2e **Namens** Info-zbo

Verzonden: dinsdag 12 januari 2021 10.11

Aan: 5.1 lid2h info@zbo-ccd.nl

Onderwerp: RE: Verzoek aanvullende informatie projectvergunningsaanvraag
AVD 5.1 lid2h 202010984

Beste 5.1 lid2e

Bedankt voor je vraag, het lijkt erop dat de laatste alinea is weggevallen.
Zou de DEC uiterlijk donderdag 21 januari aanvullend advies kunnen uitbrengen? Wij moeten de stukken voor de komende CCD vergadering namelijk op vrijdag 22 januari naar de CCD opsturen.

Met vriendelijke groet,

5.1 lid2e

Namens de Centrale Commissie Dierproeven

www.centralecommissiedierproeven.nl

.....
Prinses Beatrixlaan 2 | 2595 AL | Den Haag

Postbus 93118 | 2509 AC | Den Haag
.....

T: 0900-2800028

E: info@zbo-ccd.nl

Van: 5.1 lid2h

Verzonden: maandag 11 januari 2021 18:19

Aan: info@zbo-ccd.nl

Onderwerp: RE: Verzoek aanvullende informatie projectvergunningsaanvraag
AVD 5.1 lid2h 202010984

Beste 5.1 lid2e

Op wat voor termijn wil de CCD een reactie van de DEC? De DEC heeft net vanmorgen een vergadering gehad en komt pas 8-2 weer plenair bijeen. Als dat te laat is zal ik met de voorzitter overleggen hoe we binnen de door jullie gestelde termijn antwoord kunnen geven op jullie vragen.

Met vriendelijke groeten,

5.1 lid2e

.....
5.1 lid2e
5.1 lid2e 5.1 lid2h
tel: 5.1 lid2e

bezoekadres: 5.1 lid2h

e-mail 5.1 lid2h

intranet 5.1 lid2h

aanwezig: ma+di:8-16:30, wo+do: 8-14:30

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor geadresseerde. Het bericht kan vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik door derden of openbaarmaking van dit bericht zonder toestemming van 5.1 lid2h is niet toegestaan. Als u dit bericht per abuis heeft ontvangen, wordt u verzocht het te vernietigen en ons te informeren.

Van: info@zbo-ccd.nl <info@zbo-ccd.nl>

Verzonden: maandag 11 januari 2021 17:33

Aan: 5.1 lid2h

Onderwerp: Verzoek aanvullende informatie projectvergunningaanvraag AVD 5.1 lid2h 202010984

Geachte 5.1 lid2h,

Op 11-09-2020 hebben wij een aanvraag voor een projectvergunning dierproeven ontvangen waarover uw DEC advies heeft uitgebracht. Het gaat om het project 'Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee' met aanvraagnummer AVD 5.1 lid2h 202010984.

Wij hebben het door u aangegeven dilemma, ten aanzien van de vissen die niet worden bemonsterd maar wel worden gemeten en gewogen, zeer serieus bestudeerd en worstelen ook met de omvang van de vermeende bijvangst en de mate van ongerief voor deze dieren bij dit onderzoeksproject. U geeft terecht aan dat deze vissen exclusief voor dit onderzoek worden gevangen en worden daarnaast ook in een beschermd gebied gevangen. Daarnaast staan enkele van de doelsoorten van dit onderzoek op de rode lijst. In onze ogen zijn de niet bemonsterde vissen geen bijvangst, maar doeldieren, omdat het gaat om in bijlage 3.4.4.1 beschreven doelsoorten die worden gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden (zie handreiking Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop, hoofdstuk II, paragraaf II.2.1). Juridisch vallen deze dieren echter niet onder het toepassingsbereik van de Wod, omdat de handelingen ten behoeve van de proef (wegen en meten) zelf geen drempel overschrijdend ongerief met zich meebrengen. Het vangen van wilde vis is buiten de Wod om geregeld en ook het ongerief ten gevolge van de vangst valt daarom buiten de Wod tot het moment dat de vervolghandelingen voor de proef maken dat er wettelijk van een dierproef mag worden gesproken, i.e.e bovendrempelig ongerief met zich meebrengen. Dit maakt het huidige project op ethisch vlak buitengewoon complex, omdat een groot deel van de schade juridisch gezien geen onderdeel uitmaakt van de dierproef. Dat deze vissen juridisch gezien niet onder de Wod vallen betekent echter niet dat deze omvangrijke groep vissen geheel buiten beschouwing dient te worden gelaten. In hoofdstuk IV, paragraaf IV.2. Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop staat namelijk dat de DEC in haar afweging en advies ook milieueffecten dient te betrekken. Onder deze effecten kan men onder andere denken aan:

- De effecten op de lokale populatie/soort (speciaal in geval van bedreigde diersoorten)
- Effecten op kwetsbare biotopen
- Effecten op jonge dieren/eieren

Omdat het onderzoeksproject plaats zal vinden in een beschermd gebied en enkele van de doelsoorten op de rode lijst staan, willen wij u vragen naar uw visie op de milieueffecten van het

onderzoeksproject zelf. In hoeverre wegen de baten van het project in uw ogen op tegen de lasten, indien ook de onbedoelde effecten op het milieu worden meegewogen?

In uw advies geeft u onder C9. aan dat het niet is uit te sluiten dat als bijvangst soms vissen van de rode lijst gevangen worden. Wij hebben echter vastgesteld dat enkele van de door de aanvrager beschreven doelsoorten (Fint en Ansjovis) op de rode lijst staan. Het gebruik van bedreigde diersoorten voor dierproeven is volgens de Wod slechts toegestaan voor een beperkt aantal doelstellingen, zie handreiking Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop, hoofdstuk II, paragraaf II.3.3.4. De in het project beschreven doelstellingen vallen hier niet onder. De aanvrager is hiervan op de hoogte gebracht en heeft in reactie een nieuwe doelstelling toegevoegd, namelijk: "onderzoek gericht op het behoud van de soort". Dit is wel een doelstelling die het gebruik van beschermde dieren legitimeert. Onze vraag aan u is echter of deze nieuwe doelstelling in uw ogen past onder de originele projectaanvraag en of de opzet van het project goed op deze doelstelling aansluit.

Mocht u vragen hebben, dan kunt u uiteraard contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,
Namens de Centrale Commissie Dierproeven

5.1 lid 2e

www.centralecommissiedierproeven.nl

.....
Postbus 93118 | 2509 AC | Den Haag
.....

T: 0900 2800028
E: info@zbo-ccd.nl

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert Duurzaam, Agrarisch, Innovatief en Internationaal ondernemen.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden,

wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.



Advies aan CCD

B

Datum 22 januari 2021
Betreft Advies Secretariaat over Aanvraag projectvergunning Dierproeven AVD202010984

Instelling: 5.1 lid2h
Onderzoeker: 5.1 lid2e
Project: Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee
Aanvraagnummer: AVD202010984
Betreft: Nieuwe aanvraag
Categorieën: Fundamenteel onderzoek
Translationeel of toegepast onderzoek
Bescherming van het milieu
Behoud van de soort

1 Inzicht in aanvraag en de eventuele knelpunten en risico's

Proces	<p>De volgende vragen zijn gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none">- U geeft aan dat dieren matig tot ernstig ongerief zullen ervaren afhankelijk van de tijd tussen vangst en doding. U geeft echter niet aan welk deel van de dieren naar verwachting matig en welk deel ernstig ongerief zal ondergaan. Wij verzoeken u om in bijlage 3.4.4.1, onder K., het percentage dieren per ongeriefcategorie te benoemen.- Een significant deel van de vissen zal matig tot ernstig ongerief ondergaan door de duur van het sorteerproces na de vangst. Dit proces kan maximaal 25 minuten in beslag nemen. In het kader van de wettelijke eisen omtrent verfijning is het zeer belangrijk dat de het ongerief van de dieren en de omvang 'bijvangst' zoveel mogelijk beperkt worden, ook al is de bijvangst technisch geen onderdeel van de dierproef. U heeft in onderdeel D. van bijlage 3.4.4.1 beschreven hoe u de aantallen proefdieren zoveel mogelijk zult verminderen. Dit zijn in onze ogen echter voornamelijk administratieve maatregelen ter vermindering van het te registreren aantal proefdieren, omdat deze in werkelijkheid niet minder dieren worden gevangen. Ook gaat u uitvoerig in op de verfijningsmaatregelen die aan boord getroffen worden om de sortering van de vis zo snel en efficiënt mogelijk uit te voeren. Desalniettemin zal het sorteren van de vis tot maximaal 25 minuten duren wat voor de nog levende vissen een bron van matig tot ernstig ongerief zal zijn. De duur van de sortering is in onze ogen een combinatie van sorteercapaciteit en de hoeveelheid vis die in een trek wordt gevangen. Uit uw aanvraag blijkt dat de sorteercapaciteit aan boord is gemaximaliseerd. Wij vragen ons echter af of het ongerief en de bijvangst niet kunnen worden gereduceerd
---------------	--

door per trek minder vissen aan boord te halen. Uw aanvraag geeft nog weinig inzicht in uw overwegingen op dit punt. Wij verzoeken daarom om verder toe te lichten waarom de omvang van de vangst per trek niet beter te doseren is.

- U geeft aan dat een deel van de gevangen vis niet gedood en gesneden wordt om weefsels te verzamelen, maar wel ten behoeve van het onderzoek zal worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen. U geeft aan dat deze dieren niet tot de dierproef behoren, omdat de laatstgenoemde handelingen geen drempel overschrijdend ongerief induceren. Hierbij gaat u echter voorbij aan het sorteerproces en de periode waarin de dieren gesorteerd worden en matig tot ernstig ongerief ondergaan. U stelt terecht dat de vangst geen onderdeel van de proef is, maar de vissen zijn 'gevangen' vanaf het moment dat ze aan boord zijn. Wij beschouwen het sorteren derhalve niet als een onderdeel van de vangst, maar als een onderdeel van de dierproef omdat middels het sorteren data verzameld zal worden ter beantwoording van uw onderzoeksvragen. De dieren die levend worden gevangen zullen tijdens het sorteren ongerief ondergaan en dienen derhalve opgenomen te worden in de projectaanvraag. Wij verzoeken u daarom om ook alle vissen die niet bemonsterd zullen worden, maar wel ten behoeven van het project worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen, daarom mee te nemen in de aantallen en de ongerief classificatie van bijlage 3.4.4.1 en de NTS.

- Het is ons opgevallen dat enkele van de door u beschreven doelsoorten op de rode lijst staan. Wij willen u erop attent maken dat experimenten met bedreigde soorten volgens de Wet op de dierproeven alleen maar uitgevoerd mogen worden voor een beperkt aantal van de in artikel 1.c genoemde doelen, te weten;

b) translationeel of toegepast onderzoek met een van de volgende doelstellingen:

- de vermindering, voorkoming, diagnose of behandeling van ziekten, gezondheidsstoornissen of andere afwijkingen, dan wel de gevolgen daarvan, bij mensen, dieren of planten,

c) elke in onderdeel b genoemde doelstelling, tijdens de ontwikkeling, vervaardiging of beproeving van de kwaliteit, doeltreffendheid en veiligheid van geneesmiddelen, levensmiddelen en diervoeders en andere stoffen of producten;

e) onderzoek gericht op het behoud van de soort

Wij verzoeken u daarom om uw projectaanvraag aan te passen, zodat deze in lijn is met de Wod.

Vragen NTS:

- Het is de bedoeling dat onder sectie 3.1 de doelstelling van het project wordt beschreven. Deze blijkt echter niet uit de tekst. Wij verzoeken u daarom om de doelstelling(en) van het project hier nog te benoemen.

- In sectie 3.4 schrijft u dat het sorteren van de vissen "even kan dit duren". Uit de bijlage 3.4.4.1 blijkt dat het sorteren van de vis naar verwachting maximaal 25 minuten in beslag zal nemen kwetsbare vissen al tijdens deze periode komen te overlijden. Wij verzoeken u om dit ook concreet in de NTS te benoemen.

- Ook geeft u in sectie 3.4 aan dat het niet wenselijk en praktisch onmogelijk om verdoving toe te dienen. Dit is verwarrend, omdat verdoving voor doding juist wel de gewenste methode is. Ook doden door middel van een snede in de hersenen is geen methode conform richtlijn 2010/63/EU. Wij verzoeken daarom om toe te lichten waarom verdoving niet wenselijk/mogelijk is in het kader van uw onderzoek en waarom de gekozen dodingsmethode in uw ogen de meest verfijnde methode is.

- Onder 4.1 is het de bedoeling dat wordt toegelicht waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden. U schrijft; "Alle vissen waarvan gehoorsteentjes of magen verzameld worden of waarvan het paaistadium bepaald wordt zullen moeten worden gedood, er is geen alternatief." Dit is echter een stelling en geen toelichting. Wij verzoeken u daarom om voor het algemeen publiek toe te lichten waarom de gehoorsteentjes, magen of paaistadia bepaald worden en waarom hier geen alternatief voor is.

- Onder 3.4 schrijft u: "Voor alle proefdieren geldt dat het ongerief ten hoogste is ingeschat op matig." Dit is niet in lijn met bijlage 3.4.4.1, waarin het ongerief als matig tot ernstig wordt beschreven. Wij verzoeken daarom om de NTS in lijn te brengen met de inhoud van bijlage 3.4.4.1.

Naam proef	Diersoort	Stam	Aantal dieren	Herkomst
3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis				

	Andere vissen (andere Pisces)	Ansjovis (Engraulis encrasicolus), driedoornige stekelbaars (Gasterosteus aculeatus), fint (Alosa fallax), geep (Belone belone), harder (Chelon spp.), haring (Clupea harengus), horsmakreel (Trachurus trachurus), koornaarvis (Atherina spp.), makreel (Scomber scombrus), spiering (Osmerus eperlanus), sprot (Sprattus sprattus), pelser (Sardina pilchardus), zandspieringsoorten (Ammodyte	19.230	Dieren in/uit het wild
--	-------------------------------	--	--------	-------------------------------

		s spp., Hyperoplus lanceolatus , Gymnamm odytes semisquam atus), zeebaars (Dicentrarch us labrax).		
--	--	---	--	--

Huisvesting en verzorging anders dan Bijlage III Richtlijn

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd volgens de Richtlijn, omdat de dieren gevangen worden en zich een bepaalde tijd in een vistuig bevinden alvorens na vangst gedood te worden aan boord van een schip.

Locatie niet bij instelling

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

Citaat.

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd volgens de Richtlijn, omdat de dieren gevangen worden en zich een bepaalde tijd in een vistuig bevinden alvorens na vangst gedood te worden aan boord van een schip.

Onverdoofd gebruik terwijl verdoving wel gewenst

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

Bij het omhooghalen van de vangst kunnen vissen tegen andere individuen of tegen de netwand worden aangedrukt door het gewicht van de vangst. Hierbij is het niet mogelijk om pijnverlichtingsmethoden toe te passen. Helaas sterven fragiele soorten als haring en sprot meestal al voordat ze verwerkt worden. Voor deze soorten is pijnverlichting dus überhaupt niet mogelijk. De geselecteerde vissen worden gedood middels een snede door de hersenen en het openbreken van de kop. De aanwezigheid van een verdovingsmiddel in grote volumes en de onvoorspelbare weertoestand op zee verhinderen een veilig gebruik van enige verdovingsmiddelen. Daarnaast is er zeer beperkt kennis van het gebruik van verdovingsmiddelen bij vis en wordt het daarom niet aangeraden om te gebruiken.

Gebruik van mannelijke en vrouwelijke dieren

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

Andere vissen (andere Pisces) Er worden zowel mannelijke als vrouwelijke dieren gebruikt.

Slechts een deel (ca. 2%) van de gevangen vis zal gedood worden voor bemonstering. Dieren die bemonsterd worden zullen gedood worden middels een snee in de hersenen. Deze dodingsmethode is niet conform bijlage IV van richtlijn 2010/63/EU.

Van de gevangen dieren zal een deel tijdens de vangst (verdrukking) komen te overlijden of doordat de dieren droogvallen op het dek van het schip.

Onder de gevangen vissen zullen zich ook zeldzame soorten bevinden.

Het onderzoek zal plaatsvinden in een natura 2000 gebied (de Waddenzee).

Locatie uitvoering experimenten	<ul style="list-style-type: none"> - Niet alle proeven vinden plaats in een instelling van een vergunninghouder. Hierboven een overzicht. - Er zijn geen problemen bekend met de vergunninghouder.
Maatschappij	<p>Er wordt verwacht dat het onderwerp in die mate politiek of maatschappelijk gevoelig is, dat eventuele extra communicatie uitingen nodig zijn. Het betreft een onderzoek naar pelagische vis in een beschermd natuurgebied. Hierbij zal sprake zijn van een proportioneel grote bijvangst. Slechts 2% van de gevangen dieren zal voor het onderzoek worden bemonsterd. Een groot deel van de dieren (incl bijvangst) zal ernstig ongerief zal ondergaan en komt te overlijden.</p>

2 DEC advies

DEC-advies	<p>Citaat C8.</p> <p>De DEC heeft vastgesteld dat het project goed is opgezet, de vraag beantwoorden over aantallen en soorten pelagische vis kan met de huidige kennis en methoden niet anders dan door vis te vangen, te tellen op soort en van een deel van de vis ook geslacht en leeftijd te bepalen op verschillende tijdstippen waardoor een representatief beeld wordt verkregen over de verschillende soorten per jaargetijde en locatie. De voorgestelde experimentele opzet en uitkomstparameters sluiten logisch en helder aan bij de aangegeven doelstelling. De gekozen strategie en experimentele aanpak zoals hierboven beschreven kan leiden tot het behalen van de doelstelling(en) binnen het kader van het project. Het project leunt op de ruime ervaring die de onderzoeksgroep heeft in het opzetten en uitvoeren van monitoringsonderzoek in zee. Er wordt gebruik gemaakt van diverse, al gestandaardiseerde methoden die elkaar goed aanvullen om zo een compleet beeld te krijgen van de (kleine) pelagische vissoorten in de Waddenzee. De haalbaarheid van het directe doel is groot. De haalbaarheid van het uiteindelijke doel vindt de DEC lastiger in te schatten omdat dit afhankelijk is van de inspanningen van de</p>
-------------------	--

betrokken belangen- en beheersorganisaties.

Citaat C9.

Er is sprake van de volgende bijzonderheden op het gebied van categorieën van dieren, omstandigheden of behandeling van de dieren:

- Bedreigde diersoort(en) (10e, lid 4). Het is niet uit te sluiten dat als bijvangst soms vissen van de rode lijst gevangen worden
 - Dieren in/uit het wild (10f)
 - Niet gefokt voor dierproeven (11, bijlage I richtlijn)
 - Locatie: buiten instelling vergunninghouder (10g)
 - Geen toepassing verdoving/pijnbestrijding (13); verdoving is praktisch onuitvoerbaar aan boord. Gebruik van verdovingsvloeistoffen (er zijn grote hoeveelheden nodig) op een schommelend schip geeft te grote risico's voor de bemanning maar ook voor de Waddenzee wanneer het daarin terecht komt.
 - Dodingsmethode niet volgens bijlage IV richtlijn (13c, lid 3)
- De keuze hiervoor is realistisch ingeschat en geclassificeerd.

Citaat C10.

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd op een wijze die voldoet aan de eisen die zijn opgenomen om bijlage III van richtlijn 2010/63/EU. Er is geen sprake van huisvesting en verzorging. De dieren worden na vangst gedood voor onderzoek of na selectie overboord gezet.

Citaat C11.

De meerderheid van de DEC stelt vast dat een cumulatieve inschatting van ongerief binnen de wettelijke context als "matig" realistisch is ingeschat en geclassificeerd. 2 DEC-leden zijn van mening dat het ongerief van de dieren als "ernstig" is in te schatten. Ongerief in de experimenten zal bestaan uit: verblijven en doding buiten het water waarbij de ademhaling beperkt is en uitdroging van de huid kan plaats vinden Een deel van de dieren wordt teruggezet, maar een deel zal worden gedood om organen uit te kunnen nemen. Buiten de wettelijke context merkt de DEC op dat een aantal dieren mogelijk ernstig ongerief zullen ondervinden door bovengenoemde factoren maar niet gedood worden voor onderzoek Ze worden na het tellen en meten weer overboord gezet. De DEC merkt ook op dat een deel van de dieren al dood zal zijn wanneer zij aan boord gehaald worden. De DEC is van mening dat deze dieren ernstig ongerief ervaren kunnen hebben. Er is in de DEC gediscussieerd of dit ernstige ongerief al dan niet kortdurend is. Bij het bepalen van het ongerief wordt immers behalve de ernst ook gekeken naar de duur van het ongerief.

Citaat C13.

De DEC heeft vastgesteld dat er geen humane eindpunten gedefinieerd zijn. Alleen de dieren die bemonsterd worden vallen onder het wettelijke kader. De DEC merkt echter op dat een deel van de vissen dat gevangen wordt en niet onder de Wod vallen tijdens de vangst al dood gaat of mogelijk op het dek in slechte conditie ligt dat, wanneer het proefomstandigheden zou betreffen in de zin der wet, wel HEP's zou rechtvaardigen.

Citaat C16. De DEC heeft vastgesteld dat het project in overeenstemming is met de vereiste van verfijning van dierproeven. Bepaalde grote vissoorten worden natgehouden om uitdrogen te voorkomen. Verder probeert men de verwerkingstijd aan boord zo kort mogelijk te houden.

Aanvullend DEC advies:

Op uw verzoek heeft (een deel van de) DEC uw onderstaande vragen besproken. Specifiek vraagt U naar:

- De visie van de DEC op de milieu-effecten van het onderzoeksproject zelf en in hoeverre de baten van het project opwegen tegen de lasten, indien ook onbedoelde effecten op het milieu worden meegewogen. Tijdens het horen van de onderzoekers op 19-10-2020 is gevraagd naar de milieu-effecten. De onderzoekers hebben toen aangegeven dat het aantal vissen dat men vangt slechts een zeer klein gedeelte is van de gehele populatie en dat de effecten op het milieu nihil zijn. Ook bedreigde vissoorten zullen naar rato gevangen worden en ook hier zullen effecten op het milieu nihil zijn. De DEC onderschrijft deze visie volledig. De DEC is van mening dat deze redenering ook op gaat voor effecten op kwetsbare biotopen en jonge dieren/eieren.
- Het toevoegen van een nieuwe doelstelling "onderzoek gericht op het behoud van de soort" past onder de originele projectaanvraag en of de opzet van het project hier goed op aansluit. De DEC is van mening dat de nieuwe doelstelling verdedigbaar en een goede aanvulling op het project is en dat kennis over bedreigde vissoorten die met het onderzoek, zoals nu voorgesteld wordt, vergaard wordt een bijdrage kan leveren aan de geformuleerde doelen. Deze kennis kan bijv. bijdragen aan het opstellen beleidsmaatregelen en past goed onder het antwoord van 26-10-2020 van de onderzoeker op de 2e vraag (doel verduidelijken en aangeven waarom het onderzoek noodzakelijk is). Fint en Ansjovis komen beide voor in de Waddenzee en maken gebruik van zoet en brak water om te paaien (zoals Zeeuwse Delta, rivieren, IJsselmeer) en door meer inzicht te krijgen van de populatie in een aangrenzend gebied zoals de Waddenzee kan waardevol

zijn voor de bescherming van deze soorten.

De conclusie van de DEC is dat haar ethische afweging onveranderd blijft met de nieuwe toevoeging van het project.

Ethische afweging van de DEC:

1. De centrale morele vraag van het project is: Is het gebruik van max 19.230 pelagische vissen uit de Nederlandse Waddenzee met maximaal matig ongerief gerechtvaardigd om onderzoek te doen naar de ecosysteemgebruik van deze vissen in de Waddenzee?

2. De DEC constateert dat het hier gaat om een aanvraag met voldoende samenhang. De DEC heeft haar afweging gemaakt na de volgende schade baten analyse:

- De gevangen vissen ervaren ongerief door verblijf buiten het water en een deel wordt gedood voor verder onderzoek, hetgeen van reële waarde is.

- Daar staan de volgende belanghebbenden tegenover: Pelagische vispopulaties in de Waddenzee omdat met de verkregen gegevens beter beleid op populatieniveau kan worden gemaakt hetgeen van essentiële waarde is voor het behoud van de vispopulaties in de Waddenzee.

- Ecosystemen waarbij zowel de visdiversiteit als de diversiteit van visetende vogelsoorten en zeezoogdieren in de toekomst voordeel kunnen hebben bij meer kennis over de habitat van pelagische en diadrome vissoorten in de Waddenzee, hetgeen een reëel belang is.

- Natuur- en beheerorganisaties van de Waddenzee: met de verkregen gegevens kunnen maatregelen ontwikkeld worden die werken aan een gezonde vogel- zeezoogdier- en visstand, en die de schakel voeding (van pelagische vissoorten) betrekken in de levenscycli van visetende vogels en zeezoogdieren van de Waddenzee hetgeen een reëel belang is.

- Onderzoekers: er is sprake van kennisontwikkeling (promotieonderzoek) en de mogelijkheid tot publiceren waar de DEC weinig morele waarde aan hecht.

- De maatschappij ervaart de Waddenzee als één van de belangrijkste (natuur)gebieden van Nederland hetgeen een reëel belang is.

- Consumenten: hoewel er geen commerciële visvangst schijnt te zijn in de Waddenzee kan een gezonde visstand in de Waddenzee leiden tot voldoende vis en dus een bijdragen kan leveren aan voedselzekerheid wanneer blijkt dat de Waddenzee als kraamkamer dient voor vissoorten die elders gevangen worden voor consumptie, maar de DEC kent daar geen morele waarde aan toe.

- Buitenwettelijk: Naast de proefdieren is er in dit project ook een groot aantal vissen dat als bijvangst (mogelijk ernstig) ongerief ondervindt en terug gezet wordt in zee. Deze dieren worden wel geteld en gemeten

maar dat wordt wettelijk geclassificeerd als "onderdrempelig" ongerief waardoor deze vissen niet als proefdieren worden geteld; deze dieren vallen buiten het wettelijke kader.

3. Op basis van bovenstaande overwegingen, vanuit het wettelijk kader bezien, dus als het vangen niet meetelt, en uitgaande dat alleen de dieren als proefdieren worden geteld als zij bovendrempelig ongerief ondergaan, is de DEC van mening dat het reële belang van de gevangen proefdieren (vissen) niet opwegen tegen de grotere reële belangen van de overige belanghebbenden zoals hierboven beschreven. Daarmee acht de DEC het ethisch verantwoord om onderzoek te doen naar het ecosysteem en het gebruik van de Waddenzee en dat maximaal matig ongerief voor maximaal 19.320 dieren is gerechtvaardigd. De DEC ziet in dit stadium geen mogelijkheden op het terrein van vervanging, vermindering van het aantal dieren en verfijning van de aanvraag. De centrale morele vraag kan met "ja" beantwoord worden.

Het DEC advies is Positief

Het uitgebrachte advies is niet gebaseerd op consensus. Het uitgebrachte advies is gebaseerd op meerderheid van stemmen. Eén DEC-lid wil op basis van het hieronder besproken dilemma een blanco stem uitbrengen. Dit lid kan zich weliswaar vinden dat binnen de context een positief advies wordt gegeven maar vindt het ethisch volstrekt onjuist dat de gevangen dieren niet meetellen.

De volgende dilemma's zijn gesignaleerd door de DEC:
Citaat C3.

Onderstaand dilemma is naar voren gekomen tijdens het beoordelen van de aanvraag en het opstellen van het advies:

De DEC blijft worstelen met het feit dat de vangst van de dieren niet meetelt voor de aantallen proefdieren en dat de handelingen die men uitvoert aan de dieren (wegen, meten) als onderdrempelig worden ingeschat waardoor het geen proefdieren zijn in de zin der wet, ook al overleven veel dieren de vangst niet.

Het feit dat er niet bij een commerciële vangst bemonsterd wordt (het is dus geen bijvangst) maar dat men exclusief voor het onderzoek vissen vangt maakt de afweging lastiger. De DEC kan hier vanuit ethisch perspectief niet aan voorbij gaan, ook al valt het binnen de wetgeving. Als vergelijking wordt genomen dat wanneer men lab-vissen/dieren koopt in het buitenland het transport naar Nederland ook niet meetelt als

ongerief.

Op verzoek van de onderzoeker stuurt de DEC dan een mail mee waarin zij een onderbouwing geven voor het wettelijke kader waarin het onderzoek uitgevoerd wordt.

Ethisch gezien is het ongewenst dat zo veel dieren tot mogelijk, al dan niet kortduren, ernstig, ongerief ondervinden; er moet dan ook goed afgewogen worden of het doel dit rechtvaardigt. Dit soort proeven is in de letter van de wet weliswaar toegestaan maar naar de mening van de DEC moet er ook gekeken worden naar de geest van de wet.

De DEC heeft hierover lang gediscussieerd, ook al is de huidige wet daar heel stellig over, en heeft daarom binnen die context ook een schade-baten analyse -gemaakt. Maar ook een belangen afweging proberen te maken wanneer het geheel van handelingen (dus de vangst in haar geheel en het gevolg daarvan voor de vissen) wordt meegenomen, omdat immers apart voor dit onderzoek vissen worden opgevisst. Kan dan dezelfde belangenafweging worden gemaakt? De DEC heeft daarbij aangenomen dat een deel van de vissen door de vangst ernstig ongerief zou ondervinden omdat zij al in het net worden doodgedrukt of later op het dek zullen uitdrogen en stikken.

Kan men op een andere wijze het onderzoek uitvoeren of aan vis komen die echter representatief voor de vraagstelling? De DEC heeft gediscussieerd over mogelijke alternatieven en komt tot de conclusie dat die er op dit moment nog niet zijn maar dat er wel stimulans moet zijn om te blijven werken aan het ontwikkelen van alternatieven.

Ook discussieert de DEC of in de afweging meegenomen moet worden dat het te vangen aantal dieren inclusief bijvangst nog steeds slechts een fractie is van de hoeveelheid die gevangen wordt voor consumptiedoeleinden. De DEC is van mening dat dit gevoelsmatig wel meespeelt in de afweging maar dat een vergelijking tussen beide mank gaat. "Dat het ergens anders erger is, is niet relevant". Ook het feit dat een vis minder belangrijk ingeschat wordt als bijv. een gezelschapsdier speelt gevoelsmatig een rol, maar zuiver ethisch gezien is daar geen verschil tussen. De DEC vraagt zich buiten de context ook af of de aantallen vissen die worden gevangen, om met slechts een deel daarvan onderzoek te kunnen doen, niet op aparte wijze zou kunnen worden geregistreerd zoals dat ook voor dieren voor fokoverschot gedaan wordt. De DEC realiseert zich echter dat ook deze vergelijking niet volledig opgaat: bij surplus dieren worden de dieren alleen gefokt met als doel later als proefdier gebruikt te worden. Als dat niet nodig is, wordt dat bijgehouden als 'in voorraad gedood'. Misschien zou dit voor het deel van de vangst dat niet wordt gebruikt als proefdier ook kunnen gelden? Gezien deze binnen en buiten de context gehouden discussie is er geen aparte afweging meer gemaakt voor alle vissen en de vangst meegerekend, maar was het wel een belangrijke toevoeging om stil te

	staan bij de verschillende aspecten voor een ethische beschouwing en eventuele aangepaste regelgeving.
--	--

3 Kwaliteit DEC advies

Kwaliteit DEC-advies	
-----------------------------	--

Het DEC advies is helder en navolgbaar. In het advies is op heldere wijze inzicht gegeven in de vragen die aan de aanvrager zijn gesteld. Bij de beantwoording van de beoordelingsvragen verstrekt u een heldere onderbouwing. De ethische afweging volgt op logische wijze uit de beantwoording van de C vragen.

De CCD waardeert de zorgvuldige behandeling van deze aanvraag en de uitgebreide discussie omtrent de ethiek van de grote aantallen bijvangst en het buiten beschouwing laten van de negatieve effecten van het vangstproces. Ook wij hebben hier uitvoerig naar gekeken. De niet bemonsterde dieren ondergaan geen proefhandelingen die drempel overschrijdend ongerief veroorzaken en vallen zodoende buiten het bereik van de Wod. Dat deze vissen juridisch gezien niet onder de Wod vallen betekent echter niet dat deze omvangrijke groep vissen geheel buiten beschouwing dient te worden gelaten. In hoofdstuk IV, paragraaf IV.2. van de handreiking 'Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop' staat dat de DEC in haar afweging en advies ook milieueffecten dient te betrekken. Zodoende kunnen deze niet bemonsterde vissen toch meegenomen worden bij de beoordeling van het project.

Wij hebben vastgesteld dat enkele doelsoorten van het project, zoals de Fint en Ansjovis, op de rode lijst staan. Het gebruik van bedreigde dieren is volgens de Wod slechts toegestaan voor een beperkt aantal doelstellingen. De in het project beschreven doelstellingen vallen hier niet onder. De aanvrager is daarom verzocht om de aanvraag aan te passen, zodat deze voldoet aan de Wod.

4 Inhoudelijke beoordeling

Doelstelling Doelstelling	<p>Citaat.</p> <p>De doelstelling van dit onderzoek is het bepalen van het gebruik van de Nederlandse Waddenzee door pelagische scholenvormende vis op verschillende tijd- en ruimteschalen. Tevens heeft dit onderzoek tot doel om inzicht te verschaffen in de belangrijkste processen die de dynamiek van pelagische vispopulaties bepalen. Deze kennis kan vervolgens gebruikt worden om een bijdrage te leveren aan meer kennis over de werking van het Waddenzee-ecosysteem. Vragen die beantwoord zullen worden in dit onderzoek zijn bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wat is het belang van de Waddenzee voor kleine scholende vissoorten en hoe verschilt dit tussen seizoenen?- Welke soorten, in welke leeftijdsklassen, en in welk ontwikkelingsstadium (paaistadium) zijn scholenvormende vissoorten aanwezig in de Nederlandse Waddenzee en hoe verschilt dit tussen verschillende regio's?- Wat is het voedsel van pelagische vis in de Waddenzee en in hoeverre hangt dit samen met de dynamiek van zoöplankton? <p>Het doel van dit onderzoek is dus het verkrijgen van kennis over een cruciaal onderdeel in het Waddenzee ecosysteem, namelijk de pelagische vissen. Met deze kennis is het straks mogelijk om concretere en gerichte beheersmaatregelen uit te voeren.</p>
Wetenschappelijk en maatschappelijk belang	<p>Citaat.</p> <p>Maatschappelijk belang</p> <p>Het natuurbeleid en -beheer van de Waddenzee was tot nu toe voornamelijk gericht op vogels. Er is daardoor veel kennis opgebouwd over de levenscycli van vogels: wat is van belang voor welke vogelsoort en wanneer tijdens hun leven. Het is bekend dat de Waddenzee voor sommige vissoorten – net als voor vogels – een belangrijk knooppunt is. Echter, informatie over de groep pelagische vissen in dit systeem is nog erg beperkt. Om tot concrete adviezen voor goed beheer te komen is het noodzakelijk om meer kennis te krijgen over de werking van het systeem, dit wordt ook onderschreven in de Gebiedsagenda Wadden 2050: "Er is behoefte aan kennis over de manier waarop het Waddengebied zich ontwikkelt, kennis om doeltreffend beleid te formuleren en kennis om de effecten van uitvoering, beheer en gebruik te kunnen evalueren. Daarmee is kennis cruciaal in de cyclus voor beleid en beheer van het Waddengebied."</p> <p>In het recent verschenen rapport van de European Environment Agency (EEA report No 10/2020) was één van de conclusies: "Status and trends of marine species and habitats remain largely unknown". Door kennisleemtes is het bij een kwart van de mariene leefgebieden niet duidelijk hoe gezond ze zijn. Deze kennisleemte bestaat ook voor</p>

pelagische vissen in het N2000-gebied de Waddenzee. De kennisleemtes hebben invloed op het beleid van andere (beschermd) diersoorten, zoals visetende vogels en zeezoogdieren. Pelagische vis vormt een zeer belangrijke voedselbron voor deze predatoren. Vergroten van ecologische kennis staat aan de basis van de bescherming van gebieden.

De Waddenzee en daarbij behorende zeegaten zijn aangemerkt als beschermd gebied, wat echter niet betekent dat er geen menselijke activiteiten met impact op de beheerstatus van het gebied worden uitgevoerd. Er vinden activiteiten als scheepvaart, visserij (garnalen en schelpdiervisserij, waarbij op de bodem gevist wordt), gaswinning, baggeren en toerisme plaats. Er worden ook activiteiten uitgevoerd gericht op het verbeteren van het ecosysteem, zoals het aanleggen van vogeleilanden, aanplanten van zeegras, en de aanleg van mosselbanken. Daarnaast vindt zandafkalving en verplaatsing plaats, waardoor er een behoefte is aan grote hoeveelheden zand. Al deze activiteiten worden uitgevoerd of gepland zonder veel kennis over het pelagische systeem van de Waddenzee en de mogelijk invloed daarop van deze activiteiten. Terwijl het pelagische systeem met de naar verwachting hoge biomassa vis (Couperus et al. 2016) een belangrijke schakel is naar de hogere tropisch niveaus als vogels en zeezoogdieren. Een verkeerd beheer, met als gevolg veranderingen in dit systeem kunnen grote consequenties hebben voor de beheerdoelstellingen van dit kwetsbare gebied.

Voorbeelden van concrete toepassingen van de kennis die met dit onderzoek verkregen wordt:

- Het algemene beeld is dat de Waddenzee fungeert als een kraamkamer voor vis, maar dit is voor pelagische vis nooit onderzocht. Het vast stellen van het reproductiestadium en de leeftijd kan hier inzicht in geven. Als we weten of er soorten en dan welke soorten in de Waddenzee paaien, in welk gebied en in welke periode zouden er gerichte maatregelen genomen kunnen worden om de paai-populaties te beschermen. Denk hierbij aan: een bepaald gebied een aantal weken per jaar sluiten voor visserij of het uitbreiden van een specifiek benodigd paai-habitat.
- Het verbeteren van het broedsucces van visetende vogels door middel van het afstemmen van de locatiekeuze voor de aanleg van broedgebied (vogeleilanden) op basis van de aanwezigheid van pelagische prooivis. Dit kan gedaan worden door met de resultaten van dit onderzoek kaarten te maken die laten zien welke vissoorten wanneer waar aanwezig zijn voor viseters.
- Een van de N2000 habitatrictlijn soorten die we verwachten te onderzoeken is de fint. Deze soort moet wettelijk beschermd worden, maar dat is lastig als de informatie over de levenscyclus niet volledig is. De informatie die we verzamelen zou gerichtere bescherming van bijvoorbeeld het paai-habitat of opgroeigebied mogelijk kunnen maken.

- Barrières, zoals de Afsluitdijk, maken het voor sommige vissoorten onmogelijk om hun levenscyclus te voltooien. Tegenwoordig is het beleid erop gericht zoet-zout overgangen natuurlijker te maken. Een voorbeeld hiervan is de vismigratierivier die de Waddenzee met het IJsselmeer zal verbinden. In dit onderzoek wordt er ook informatie verkregen over diadrome pelagische vissen, dat zijn scholenvormende vissen die migreren tussen zoet en zout water. De resultaten kunnen bijdragen aan het evalueren van het plan van de vismigratierivier, en mogelijk adviseren over aanpassingen op kleine schaal over het ontwerp en uitvoering van dit project.

- Zoals hierboven al opgesomd vinden er veel verschillende activiteiten op de Waddenzee plaats en moet de beschikbare ruimte gedeeld worden met veel medegebruikers. Als er in dit onderzoek bepaalde locaties blijken te zijn die erg belangrijk zijn voor de pelagische visgemeenschap kan dit meegenomen worden in de inrichting van het gebied.

- Een andere kennisleemte is de hoeveelheid (biomassa) pelagische vis in de Waddenzee. Door dit onderzoek kunnen we een inschatting maken hoeveel pelagische vis er voorkomt in de Nederlandse Waddenzee. Deze biomassa kan worden vergeleken met de bijvangst van garnalenvisserij (een vorm van visserij waarbij er op de bodem wordt gevestigd). Dit geeft inzicht op de invloed van garnalenvisserij op de pelagische visgemeenschap en indien nodig zou er een advies kunnen komen over het (tijdelijk) sluiten van gebieden voor garnalenvisserij.

- Een concreet voorbeeld waarbij extra kennis over vis heeft geleid tot een andere aanpak is de pilot zandsuppletie Amelanderzeegat. Deze is anders aangelegd door verkregen kennis over de verspreiding van zandspieren. Deze soort is belangrijk voedsel en leeft zich deels in de waterkolom, deels in het zand. De verwachting was, gebaseerd op foeragegedrag van vogels, dat er zandspieren aanwezig was in het Amelander Zeegat. Er was echter niks bekend over de werkelijke aanwezigheid of de verspreiding van deze soorten in het gebied. Ecologische monitoring in het pilotgebied voorafgaande aan de suppletie, inclusief leeftijdsbepalingen op basis van otolieten, gaven de impressies dat juveniele zandspieren zich geconcentreerd bevond in het gebied waar de suppletie gepland was. Om deze zandspieren niet te begraven, is er besloten de suppletie anders aan te leggen. Ook in het huidige werk is de verwachting dat zandspieren bemonsterd gaat worden en er op die manier een beter beeld verkregen gaat worden over de verspreiding van deze soort, en specifiek de levensstadia van deze soort. Deze gegevens kunnen in het vervolg gebruikt worden tijdens de planningsfase van te verwachte suppleties en mogelijke andere activiteiten.

Daarnaast zal toepassing van de opgedane kennis kunnen leiden tot een verbetering van de vispopulaties en lokale omstandigheden in de Waddenzee. Dit onderzoek betreft een ecologisch doel en geen

economisch doel. Er wordt niet commercieel gevestigd op kleine pelagische vis in de Waddenzee, met uitzondering van de harder (op kleine schaal). Enkele van de kleine pelagische vissen zijn wel soorten die als volwassen vis in de Noordzee bevestigd worden, zoals haring. Dit onderzoek heeft tot gevolg dat er meer informatie beschikbaar zal komen over kleine pelagische vissoorten, waardoor er beter beheer mogelijk is voor het behoud van deze soorten. Dit zou mogelijk indirect een positieve invloed kunnen hebben op bv. commercieel bevestigde volwassen haring, maar dit is geen doel van het onderzoek.

Tot slot zullen deze gegevens bijdragen aan de trilaterale doelstellingen, zoals afgesproken tussen Nederland, Duitsland en Denemarken. Hierin draait het om de rol die de Waddenzee speelt in de levenscyclus van de verschillende vissoorten. Door de hele levenscyclus te bekijken en de knelpunten in de verschillende levensstadia te identificeren wordt het mogelijk om specifieke maatregelen te ontwikkelen en zo de trilaterale doelen te kunnen behalen en te werken aan een gezonde visstand.

Doordat we nu niet weten welke pelagische vissen waar, wanneer en waarom ergens voorkomen en we ook niet voldoende in kunnen schatten of de gemeenschap wel in een goede toestand verkeerd is er op dit moment geen beleid specifiek gericht op het beheer van kleine pelagische vissen. Door het verkrijgen van nieuwe inzichten met dit onderzoek zou het in de toekomst wel mogelijk zijn om verantwoord (vis)beheer in de Waddenzee toe te passen.

Wetenschappelijk belang

Voor pelagische vis in de Waddenzee ontbreekt zelfs de meest fundamentele kennis en, in tegenstelling tot bodemvis, is er geen uitgebreid monitoringsprogramma voor pelagische vis in de Nederlandse, Duitse en Deense Waddenzee. Daarom is het noodzakelijk een uitgebreid onderzoek te starten naar deze belangrijke, maar sterk onderbelichte groep vissen. Uit een pilot uitgevoerd in 2012 (Couperus et al. 2016) in het Marsdiep, het meest westelijke zeegat van de Waddenzee, weten we dat de biomassa van pelagische vissen vele malen hoger is dan de biomassa van bodemvissen in de Waddenzee. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat dit in het najaar meer dan een factor 18 verschilt. Ook toonde dit onderzoek aan dat sprot, haring en kleine zandspiering de meest dominante kleine pelagische vissoorten zijn in mei en in oktober. Dit onderzoek heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de erkenning van het belang van pelagische vis in de Waddenzee. Echter, in dit onderzoek is er geen vis gesneden en is er geen informatie verzameld over leeftijd, paaistadia en habitatgebruik van pelagische

vissen. Ook is er in dit onderzoek slechts 2 maanden gevist, terwijl we nu graag zouden willen weten hoe het voorkomen en het habitatgebruik verandert gedurende het hele jaar. Het onderzoek van Couperus et al 2016 is een belangrijke aanleiding geweest om nu een uitgebreid PhD project te starten naar pelagische vissen in de Waddenzee.

In de Waddenzee wordt er wel bodemvis gemonitord, bijvoorbeeld in de 'demersal fish survey' (DFS). Daarnaast wordt er in de Waddenzee beperkt onderzoek gedaan naar vis, bijvoorbeeld door de fuik van het NIOZ die een aantal maanden tussen maart en oktober in het water staat op de kop van Texel in het Marsdiep. Bijna al het onderzoek richt zich op bodemvis, zoals schol en bot. Dat komt omdat er meer aandacht is voor bodemvis en omdat de gebruikte netten niet goed geschikt zijn voor onderzoek naar scholende pelagische vissen. De ecologie van bodemvissen is erg verschillend van pelagische vissen en ook de rol in het voedsel web voor deze twee visgroepen verschilt. Pelagische vissen vormen de schakel tussen plankton en vogels en zeezoogdieren.

Beschikbaarheid en bereikbaarheid van kleine pelagische vis is voor deze predatoren van groot belang. Ook in Duistland en Denemarken is kleine pelagische vis tot nu toe onderbelicht. In de Duitse Waddenzee is er in 2006 en 2007 een onderzoek geweest dat met een ankerkuil net pelagische vis heeft onderzocht. Dit was gericht op het voorkomen van vissen als voedsel voor vogels. Er is alleen lengte/gewicht genoteerd, in dat onderzoek zijn er geen vissen gesneden. Daarom is er geen informatie bekend over paairijpheid en leeftijd. In de Deense Waddenzee is er geen onderzoek geweest op dit gebied. Het is dus helaas niet mogelijk om Deense en Duitse data te gebruiken om onze vragen te kunnen beantwoorden. Ook is er op dit moment nog geen gelijksoortig onderzoek voorzien in de Deense en Duitse Waddenzee.

Er zijn twee bemonsteringen in de Nederlandse Waddenzee waarvan er beperkt kennis gebruikt kan worden in dit onderzoek: een ankerkuil bemonstering uitgevoerd in de Eems-Dollard in opdracht voor het ministerie LNV en de Wettelijke OnderzoeksTaak (WOT) fuikenmonitoring Kornwerderzand (noordzijde Afsluitdijk). Deze onderzoeken hebben een beperkte dekking in ruimte en tijd en verzamelen geen informatie over leeftijd en paaistadium van pelagische vissen. De data die in deze monitoring verzameld wordt, wordt waar mogelijk meegenomen in het huidige onderzoek om zoveel

mogelijk informatie te gebruiken bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Daarnaast wordt er in dit onderzoeksproject aangesloten bij de fuikenmonitoring om enkele van de gevangen pelagische vissen te snijden om toch leeftijdsstructuren te kunnen verzamelen. Bij deze fuikenmonitoring worden er elk jaar in het voor- en najaar zeven fuiken bemonsterd en wordt de vangst gesorteerd en wordt het aantal vissen per soort genoteerd. Dit sluiscomplex is een

	<p>belangrijke zoet-zout overgang voor migrerende diadrome vissen. Er zijn aanwijzingen dat er zeer hoge hoeveelheden vis, met name haringachtigen, ophopen voor deze sluizen. Om meer inzicht te krijgen in vragen als waarom en wanneer in de levenscyclus deze vissen zich hier verzamelen zullen er enkele vissen uit de fuikenvangst gedood worden om de otolieten te verzamelen en het paaistadium te bepalen.</p> <p>Een andere relatief onbekende factor in de Waddenzee is het voorkomen en de dynamiek van zoöplankton. Zoöplankton wordt in de Waddenzee niet bemonsterd en de relatie met pelagische vis is nog niet eerder onderzocht in dit gebied. Door maaginhouden te bestuderen en zoöplankton monsters te nemen krijgen we ook een beter beeld van dit deel van het voedsel web. Daarnaast is het voor het sluiten van de levenscyclus van vissoorten van belang om te weten waarom ze naar de Waddenzee komen en in welk deel van hun leven. Omdat pelagische vissen nauw verbonden zijn met omgevingsfactoren, leveren de te verzamelen gegevens ook informatie op over de werking van het Waddenzee ecosysteem en de wisselwerking met de Noordzee.</p>
<p>Onderbouwing wetenschappelijk en maatschappelijk belang</p>	<p>Het belang is voldoende uitgewerkt.</p>
<p>Wetenschappelijke kwaliteit Kwaliteit aanvrager/onderzoeksgroep en onderzoek</p>	<p>Citaat DEC advies C7.</p> <p>De DEC heeft vastgesteld dat de kennis en kunde van de onderzoeksgroep en andere betrokkenen bij de dierproeven, afgaande op het geschreven voorstel en het oordeel van de IvD, voldoende gewaarborgd zijn. Deze onderzoeksgroep heeft veel ervaring met dit type onderzoek, o.a. voor Wettelijke Onderzoekstaken voor de overheid.</p> <p>5.2 lid1</p>

3V's

Vervanging

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis: Citaat: Hydro-akoestisch surveys (hoeveelheid vis schatten met een echolood) is een alternatief voor het vangen van vissen. Met behulp van een sonar wordt het te bemonsteren gebied gescand door middel van echolocatie. De echo's kunnen worden gebruikt voor soortbepaling en de hoeveelheid en intensiteit van de signalen zijn een maat voor de hoeveelheid vis dat aanwezig is. Echter, voor de soortbepaling, het bepalen van de lengtesamenstelling en informatie over biologische parameters, is het wel nodig om af en toe te vissen. Het combineren van deze methode met het vangen van vissen is daarom noodzakelijk. Ook zijn er dieptebeperkingen aan het gebruik van echolood en de Waddenzee is erg ondiep. Daarom is er primair gekozen voor de ankerkuilmethode, maar wordt de akoestische methode ingezet als aanvulling om zo een volledig mogelijk beeld te verkrijgen, maar het aantal te bevissen vissen te beperken. Gegevens over de leeftijd van vissen geeft informatie over de leeftijdsopbouw van een visbestand. De leeftijd van vissen kan worden afgelezen van verschillende structuren, zoals gehoorsteentjes (otolieten), schubben, vinstralen en ruggenwervels. Op deze structuren worden jaarringen gevormd door verschil in afzet van materiaal door verschil in groei gedurende de verschillende seizoenen. Deze jaarringen geven de leeftijd van een vis weer (overeenkomstig met een jaarringen op een boom) en voor sommige vissoorten is zelfs datering analyse mogelijk. Welke structuur het best gebruikt kan worden is afhankelijk van de vissoort. Voor de vissoorten die in dit project onderzocht worden geven de gehoorsteentjes het meest precies de leeftijd weer van vissen en zijn schubben en vinstralen slecht of niet bruikbaar. De otolieten zitten in de hersenen en kunnen enkel bemachtigd worden door de vis te doden. Bovendien worden bij veel van de geselecteerde vissen naast de otolieten ook de magen verzameld en het paaistadium bepaald, ook hierbij is doden noodzakelijk en is er geen vervangende methode mogelijk.

Verminderen

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis: Citaat:
Door gebruik te maken van lengte-leeftijd sleutels is het niet nodig om alle vissen in de vangst te doden voor leeftijdsanalyse. Een methode die toegepast zal worden is het opstellen van een lengteleeftijd sleutel per soort per vangst. Deze lengte-leeftijd sleutel wordt berekend aan de hand van een beperkt aantal geanalyseerde otolieten in combinatie met de lengtes van de gesneden vissen. De relatie die hieruit komt wordt gebruikt om de leeftijden van de andere gemeten vissen te berekenen. Hierdoor is het niet nodig om van alle vissen de otolieten te verzamelen om toch de leeftijd te kunnen bepalen.

Daarnaast is er besloten geen dieren te doden voor leeftijd- of paairijphidsonderzoek als ze met zekerheid 0-jaar oud zijn. Door in de literatuur en in databases op te zoeken wat de minimale leeftijd is waarop ze 1 jaar oud zijn of waarop ze paairijp worden hoeven we deze kleine individuen niet te verzamelen maar weten we door alleen de lengte te meten al dat ze 0 jaar oud en nog niet paairijp zijn. Aangezien er over het algemeen aangenomen wordt dat de Waddenzee een belangrijk opgroeigebied is van jonge vis, verminderd dit het aantal proefdieren aanzienlijk. Ter verduidelijking, dit betekent niet dat de hele kleine/jonge vis buiten beschouwing gelaten wordt in dit onderzoek, maar de handelingen die verricht worden aan de jonge vissen niet geclassificeerd worden als dierproef. Namelijk, de jonge vis wordt niet gedood en gesneden om weefsels te verzamelen. Echter, wel wordt deze jonge vis gedetermineerd (op naam gebracht), geteld, gemeten en gewogen. Dit zijn handelingen die niet tot een dierproef behoren.

Verfijnen

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis: Citaat:

De verwerkingstijd zal zo kort mogelijk worden gemaakt voor alle vissen, zowel de proefdieren als de vissen die wel gevangen worden maar uiteindelijk weer overboord gaan. Binnen de mogelijkheden aan boord van het vissersschip wordt het sorteren en verwerken van de vissen gedaan middels opvoerbanden of een sorteertafel om het proces aan boord zo snel mogelijk uit te voeren. Daarnaast zal er aan boord gewerkt worden met WoD gecertificeerde werknemers en vissers zullen ondersteuning bieden. Dit waarborgt dat er voldoende kennis is om snel op soort te determineren.

De sterke vissoorten die levend aan boord komen worden er op de sorteerband uitgehaald en direct in een bak vers zeewater gehouden zodat deze vissen een grote overlevingskans houden. Het is helaas niet mogelijk de gehele vangst hat te houden. Het sorteren van zwemmende vis aan boord van een bewegend schip is niet (efficiënt) uitvoerbaar. Het voldoende moeten nat houden van de gehele vangst, waarvan een groot deel bestaat uit kwalen en een groot deel van de vis al overleden is tijdens het vangstproces, zou betekenen dat de vangst niet gesorteerd kan worden met behulp van de sorteerband die het sorteerproces versneld en daarmee de tijd dat de nog wel levende dieren in een stressvolle situatie verkeren verkort. Het voldoende nat houden zou betekenen dat de vangst in grote bakken met water geplaatst moeten worden. Om vervolgens opnieuw gevangen te moet worden in deze waterbakken, met de daarbij behorende stress en risico's, om gemeten te worden en vervolgens direct weer in een ander waterbak geplaatst te moeten worden alvorens opnieuw gevangen te moeten worden om als proefdier te worden gedood. Waar de huidige verwerkingstijd maximaal 25 minuten naar de vangst is, zou de verwerkingstijd waarbij de vis/vangst voldoende nat wordt gehouden zorgen voor minimaal een verdubbeling waarschijnlijk nog langer.

Tot slot zouden er nog andere weefsels verzameld kunnen worden voor verdere doeleinden, zoals analyse van DNA of isotopen. De analyse hiervan is niet voorzien in dit onderzoek, omdat dit geen informatie oplevert over bijvoorbeeld de paairijpheid of de leeftijd van de vis. Niettemin zou het wel nuttig zijn om alvast DNA of andere weefsels te verzamelen voor toekomstige onderzoeken om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van de gedode proefdieren binnen dit onderzoek.

Vissen worden zo snel mogelijk na selectie gedood (maximaal 25 minuten). Verdoving met verdovingsmiddel wordt niet toegepast. Het op deze grote schaal gebruiken van verdovingsmiddelen geeft problemen met afvoer van het middel en kans op nadelige milieueffecten, bijvoorbeeld het lekken naar het omringende water bij ruig weer.

Hergebruik	Er is geen sprake van hergebruik van dieren.
-------------------	--

Naam proef	Worden de dieren gedood?	Doden volgens richtlijn?
3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis	Ja	niet volgens de richtlijn. Citaat: De benodigde vissen die nog een teken van leven vertonen worden gedood door het insnijden van de hersenen, gevolgd door het direct openbreken van de kop. De snede is afhankelijk van de vissoort en wordt afgestemd op de ligging van de otolieten. Met deze methode wordt de vis snel gedood en kunnen de gehoorsteentjes gelijk verwijderd worden. Andere dodingsmethoden achten wij niet geschikt tijdens surveys. Het effect van het inslaan van de hersenen is soortafhankelijk en binnen een soort ook lengteafhankelijk. De kracht om een kleine vis met dunnere schedel te doden verschilt van een grote vis met dikke schedel. Daarbij is het inslaan bij lang niet alle vissoorten geschikt in verband met de harde schedel van sommige soorten. Daarnaast geeft deze methode een grote kans op beschadiging, breken of vernietiging van de gehoorsteentjes. Het gebruik van verdovingsmiddel aan boord van slingerende schepen geeft op deze schaal een probleem met het veilig gebruik, de opslag en de afvoer van het verdovingsmiddel aan boord van schepen.

Naam proef		
3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis	HEP: Worden niet verwacht	
Andere vissen (andere Pisces)	Ongerief: 100,0% Matig	Matig ongerief is in lijn met eerder verleende projectvergunningen met vissen waarbij vergelijkbare handelingen aan de dieren worden gedaan.

5 Samenvatting

Deze aanvraag is eerder behandeld in de CCD vergadering van 11 december 2020 maar wordt nu opnieuw ingebracht, zoals aangekondigd in de vergadering van 8 januari. **5.2 lid1**

5.2 lid1

Bij de eerdere behandeling hebben wij de sortering van de vis als een onderdeel van de proef beschouwd. Navraag bij leden van de werkgroep die betrokken zijn geweest bij het opstellen van de handreiking 'Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop' leert echter dat wij de handreiking op dit punt verkeerd hebben geïnterpreteerd. Het blijkt dat met de werkgroep destijds is vastgesteld dat het sorteren van de vis als onderdeel van de vangst gezien moet worden. Het vangen van vissen in het wild en de toegestane vangstmethoden zijn geregeld onder de Visserijwet en de Wet natuurbescherming. Het vangen en sorteren van de vis valt, inclusief de gekozen methodiek, buiten de reikwijdte van de Wod. Voor onderzoek gevangen vissen vallen pas onder de Wod op het moment dat er drempeloverschrijdend ongerief is verbonden aan de vervolghandelingen voor de (dier)proef. Dit betekent dat de aanvrager, in tegenstelling tot onze overtuiging bij de voorgaande behandeling van deze aanvraag, voor het vangen van vissen die na de vangst niet bemonsterd zullen worden geen Wod vergunning nodig heeft. Daarom kunnen wij ons bij de behandeling van deze aanvraag beperken tot de 19230 vissen die voor het onderzoek bemonsterd zullen worden.

Het projectvoorstel bevat voldoende informatie over het belang van het onderzoek, de strategie, de 3V's, het ongerief en de humane eindpunten om tot een oordeel te kunnen komen. Het DEC-advies kan als grondslag dienen voor het besluit.

Het onderzoek zal op zee en aan de kust plaatsvinden, buiten instelling vergunninghouder. De dieren zijn afkomstig uit het wild en zijn derhalve niet voor onderzoek gefokt. Dit is noodzakelijk voor het behalen van de doelstellingen van het project.

Onder de doelsoorten bevinden zich soorten die op de rode lijst staan (Fint en Ansjovis). Deze soorten mogen echter volgens de Wod enkel bij een beperkt aantal doeleinden voor dierproeven worden gebruikt. In de oorspronkelijke projectaanvraag was geen van deze doelstellingen benoemd. Na vragen heeft de aanvrager 'Behoud van de soort' aan de doelstellingen toegevoegd. Dit is wel een doelstelling die proeven met bedreigde diersoorten legitimeert. 5.2 lid1

Dieren zullen geen verdoving/pijnbestrijding ontvangen, dit is voldoende onderbouwd. Verdoven is niet uitvoerbaar door de grote aantallen dieren en

het feit dat het onderzoek aan boord van een schip wordt uitgevoerd. Het gebruik van grote hoeveelheden verdovingsvloeistoffen op een schommelend schip brengt risico's met zich mee voor de bemanning en het milieu.

De dodingsmethode is niet volgens richtlijn. **5.2 lid1**

Naar schatting zal 2% van de gevangen dieren daadwerkelijk bemonsterd worden voor het onderzoek. De overige 98% van de gevangen vissen zal niet worden bemonsterd, maar zal wel ten behoeve van het project worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen. Deze laatste groep valt niet onder de reikwijdte van de Wod maar dient wel meegewogen te worden in de ethische afweging als een onbedoeld milieueffect. De DEC is gevraagd om de onbedoelde milieuaspecten of de lokale populatie/soort, biotoop en jonge dieren te beoordelen. Zij is van oordeel dat deze effecten nihil zullen zijn. **5.2 lid1**

5.2 lid1

6 Voorstel besluit incl. voorstel geldigheidsduur van de vergunning

5.2 lid1

De ingangsdatum van de vergunning kan niet voor de verzenddatum van de beschikking zijn en zal indien van toepassing aangepast worden. Dit is ook het geval bij een voorgenomen besluit.

7 Concept beschikking voor akkoord CCD

Van: 5.1 lid2h
Verzonden: maandag 8 februari 2021 08:45
Aan: Info-zbo; Vergunningenloket
CC: 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: Projectaanvraag AVD 5.1 lid2h 202010984

Categorieën: Dossier: 5.1 lid2h

Beste 5.1 lid2e,

Ik heb nu DEC-vergadering,

Ik zal vanmiddag het project even voor jullie aanpassen, dat is kwestie van 1 vinkje, en dan aann 5.1 lid2e (vergunningenloket) vragen of ze het direct weer in wil dienen. Fijn dat nu de vergunning toch afgegeven wordt.

Vr.gr. 5.1 lid2h

Van: 5.1 lid2e Namens Info-zbo
Verzonden: vrijdag 5 februari 2021 18.08
Aan: 'info@zbo-ccd.nl' ; Vergunningenloket
CC: 5.1 lid2e ; 5.2 lid1
Onderwerp: Projectaanvraag AVD 5.1 lid2h 202010984

Geachte 5.1 lid2e,

Op 29-01-2021 is uw aanvraag opnieuw besproken in de CCD vergadering. Het gaat om uw project "Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee" met aanvraagnummer AVD 5.1 lid2h 202010984. In uw aanvraag zitten voor ons nog enkele onduidelijkheden. Aan de hand van de door u verschaft antwoorden op onze vragen aanvullend advies van de DEC. Via deze e-mail wil ik u mededelen dat de CCD voornemens is om uw aanvraag te vergunnen.

Bij het opmaken van de beschikking bleek echter dat de doelstelling "onderzoek gericht op het behoud van de soort" niet was aangevinkt in het projectvoorstel. Dit is echter een wel noodzakelijk, aangezien enkele doelsoorten van uw onderzoek op de rode lijst staan. Wij verzoeken u daarom om ons een nieuwe versie van het projectvoorstel toe waarbij ook deze doelstelling is aangevinkt. In dit bericht leest u wat wij nog nodig hebben en wanneer u een beslissing kunt verwachten.

Wij beseffen ons dat de wettelijke behandeltermijn bij de behandeling van uw aanvraag is overschreden. Wij willen u daarom in de gelegenheid stellen om de looptijd van uw vergunningsaanvraag aan te passen. In dien u hiervan gebruik wenst te maken horen wij graag (in een reactie op deze mail) wat de nieuwe gewenste looptijd van uw projectvergunning is.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u vragen hebben, dan kunt u uiteraard contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,

5.1 lid2e

Namens de Centrale Commissie Dierproeven

www.centralecommissiedierproeven.nl

.....
Prinses Beatrixlaan 2 | 2595 AL | Den Haag

Postbus 93118 | 2509 AC | Den Haag
.....

T: 0800-789 0789

E: info@zbo-ccd.nl

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert Duurzaam, Agrarisch, Innovatief en Internationaal ondernemen.

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is gezonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen.

De Staat aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message.

The State accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: donderdag 11 februari 2021 12:45
Aan: Braunstahl, drs. F. (Ferry); 5.1 lid2e
Onderwerp: opschortende voorwaarde AVD 5.1 lid2e 202010984 (Pelagische Visaanvraag)
Bijlagen: BeschikkingsBriefTOE_8 AVD 5.1 lid2e 202010984_Opschortende voorwaarde.pdf

Hoi 5.1 lid2e en Ferry,

5.2 lid1, maar hier is de beschikking dan voor de pelagische visaanvraag. Kunnen jullie kijken naar mijn (concept) beschikking voor de pelagische visaanvraag. Het gaat uiteraard om de formulering van de opschortende voorwaarde en de onderbouwing daarvoor.

5.1 lid2e, kun jij vooral kijken naar de juridische juistheid van het verhaal

@ Ferry, kun je ook even kijken of ik alles zo goed heb geformuleerd en of de tekst over het meerderheidsstandpunt zo goed is?

Als we hier consensus hebben moet ie ook nog even langs Bas en Elisabeth.

Groet!

5.1 lid2e



Advies aan CCD

B

Datum 11 februari 2021
Betreft Advies Secretariaat over Aanvraag projectvergunning Dierproeven AVD202010984

Instelling: 5.1 lid2h
Onderzoeker: 5.1 lid2e
Project: Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee
Aanvraagnummer: AVD202010984
Betreft: Nieuwe aanvraag
Categorieën: Fundamenteel onderzoek
Translationeel of toegepast onderzoek
Bescherming van het milieu
Behoud van de soort

1 Inzicht in aanvraag en de eventuele knelpunten en risico's

Proces	<p>De volgende vragen zijn gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none">- U geeft aan dat dieren matig tot ernstig ongerief zullen ervaren afhankelijk van de tijd tussen vangst en doding. U geeft echter niet aan welk deel van de dieren naar verwachting matig en welk deel ernstig ongerief zal ondergaan. Wij verzoeken u om in bijlage 3.4.4.1, onder K., het percentage dieren per ongeriefcategorie te benoemen.- Een significant deel van de vissen zal matig tot ernstig ongerief ondergaan door de duur van het sorteerproces na de vangst. Dit proces kan maximaal 25 minuten in beslag nemen. In het kader van de wettelijke eisen omtrent verfijning is het zeer belangrijk dat de het ongerief van de dieren en de omvang 'bijvangst' zoveel mogelijk beperkt worden, ook al is de bijvangst technisch geen onderdeel van de dierproef. U heeft in onderdeel D. van bijlage 3.4.4.1 beschreven hoe u de aantallen proefdieren zoveel mogelijk zult verminderen. Dit zijn in onze ogen echter voornamelijk administratieve maatregelen ter vermindering van het te registreren aantal proefdieren, omdat deze in werkelijkheid niet minder dieren worden gevangen. Ook gaat u uitvoerig in op de verfijningsmaatregelen die aan boord getroffen worden om de sortering van de vis zo snel en efficiënt mogelijk uit te voeren. Desalniettemin zal het sorteren van de vis tot maximaal 25 minuten duren wat voor de nog levende vissen een bron van matig tot ernstig ongerief zal zijn. De duur van de sortering is in onze ogen een combinatie van sorteercapaciteit en de hoeveelheid vis die in een trek wordt gevangen. Uit uw aanvraag blijkt dat de sorteercapaciteit aan boord is gemaximaliseerd. Wij vragen ons echter af of het ongerief en de bijvangst niet kunnen worden gereduceerd
---------------	--

door per trek minder vissen aan boord te halen. Uw aanvraag geeft nog weinig inzicht in uw overwegingen op dit punt. Wij verzoeken daarom om verder toe te lichten waarom de omvang van de vangst per trek niet beter te doseren is.

- U geeft aan dat een deel van de gevangen vis niet gedood en gesneden wordt om weefsels te verzamelen, maar wel ten behoeve van het onderzoek zal worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen. U geeft aan dat deze dieren niet tot de dierproef behoren, omdat de laatstgenoemde handelingen geen drempel overschrijdend ongerief induceren. Hierbij gaat u echter voorbij aan het sorteerproces en de periode waarin de dieren gesorteerd worden en matig tot ernstig ongerief ondergaan. U stelt terecht dat de vangst geen onderdeel van de proef is, maar de vissen zijn 'gevangen' vanaf het moment dat ze aan boord zijn. Wij beschouwen het sorteren derhalve niet als een onderdeel van de vangst, maar als een onderdeel van de dierproef omdat middels het sorteren data verzameld zal worden ter beantwoording van uw onderzoeksvragen. De dieren die levend worden gevangen tijdens het sorteren ongerief ondergaan en dienen derhalve opgenomen te worden in de projectaanvraag. Wij verzoeken u daarom om ook alle vissen die niet bemonsterd zullen worden, maar wel ten behoeven van het project worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen, daarom mee te nemen in de aantallen en de ongerief classificatie van bijlage 3.4.4.1 en de NTS.

- Het is ons opgevallen dat enkele van de door u beschreven doelsoorten op de rode lijst staan. Wij willen u erop attent maken dat experimenten met bedreigde soorten volgens de Wet op de dierproeven alleen maar uitgevoerd mogen worden voor een beperkt aantal van de in artikel 1.c genoemde doelen, te weten;

b) translationeel of toegepast onderzoek met een van de volgende doelstellingen:

- de vermijding, voorkoming, diagnose of behandeling van ziekten, gezondheidsstoornissen of andere afwijkingen, dan wel de gevolgen daarvan, bij mensen, dieren of planten,

c) elke in onderdeel b genoemde doelstelling, tijdens de ontwikkeling, vervaardiging of beproeving van de kwaliteit, doeltreffendheid en veiligheid van geneesmiddelen, levensmiddelen en diervoeders en andere stoffen of producten;

e) onderzoek gericht op het behoud van de soort

Wij verzoeken u daarom om uw projectaanvraag aan te passen, zodat deze in lijn is met de Wod.

Vragen NTS:

- Het is de bedoeling dat onder sectie 3.1 de doelstelling van het project wordt beschreven. Deze blijkt echter niet uit de tekst. Wij verzoeken u daarom om de doelstelling(en) van het project hier nog te benoemen.

- In sectie 3.4 schrijft u dat het sorteren van de vissen "even kan dit duren". Uit de bijlage 3.4.4.1 blijkt dat het sorteren van de vis naar verwachting maximaal 25 minuten in beslag zal nemen kwetsbare vissen al tijdens deze periode komen te overlijden. Wij verzoeken u om dit ook concreet in de NTS te benoemen.

- Ook geeft u in sectie 3.4 aan dat het niet wenselijk en praktisch onmogelijk om verdoving toe te dienen. Dit is verwarrend, omdat verdoving voor doding juist wel de gewenste methode is. Ook doden door middel van een snede in de hersenen is geen methode conform richtlijn 2010/63/EU. Wij verzoeken daarom om toe te lichten waarom verdoving niet wenselijk/mogelijk is in het kader van uw onderzoek en waarom de gekozen dodingsmethode in uw ogen de meest verfijnde methode is.

- Onder 4.1 is het de bedoeling dat wordt toegelicht waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden. U schrijft; "Alle vissen waarvan gehoorsteentjes of magen verzameld worden of waarvan het paaistadium bepaald wordt zullen moeten worden gedood, er is geen alternatief." Dit is echter een stelling en geen toelichting. Wij verzoeken u daarom om voor het algemeen publiek toe te lichten waarom de gehoorsteentjes, magen of paaistadia bepaald worden en waarom hier geen alternatief voor is.

- Onder 3.4 schrijft u: "Voor alle proefdieren geldt dat het ongerief ten hoogste is ingeschat op matig." Dit is niet in lijn met bijlage 3.4.4.1, waarin het ongerief als matig tot ernstig wordt beschreven. Wij verzoeken daarom om de NTS in lijn te brengen met de inhoud van bijlage 3.4.4.1.

Er is extern advies ingewonnen bij

- de IvD

- anderen

Er is informatie ingewonnen bij partijen die betrokken zijn geweest bij het

	opstellen van de handreiking 'Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop', juristen, een medewerker van team Visserij van RVO en de NVWA.			
Naam proef	Diersoort	Stam	Aantal dieren	Herkomst
3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis				
	Andere vissen (andere Pisces)	Ansjovis (Engraulis encrasicolus), driedoornige stekelbaars (Gasterosteus aculeatus), fint (Alosa fallax), geep (Belone belone), harder (Chelon spp.), haring (Clupea harengus), horsmakreel (Trachurus trachurus), koornaarvis (Atherina spp.), makreel (Scomber scombrus), spiering (Osmerus eperlanus), sprat (Sprattus sprattus),	19.230	Dieren in/uit het wild

		pelser (Sardina pilchardus) , zandspierin gsoorten (Ammodyte s spp., Hyperoplus lanceolatus , Gymnamm odytes semisquam atus), zeebaars (Dicentrarch us labrax).		
--	--	--	--	--

Huisvesting en verzorging anders dan Bijlage III Richtlijn

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd volgens de Richtlijn, omdat de dieren gevangen worden en zich een bepaalde tijd in een vistuig bevinden alvorens na vangst gedood te worden aan boord van een schip.

Locatie niet bij instelling

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

Citaat.

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd volgens de Richtlijn, omdat de dieren gevangen worden en zich een bepaalde tijd in een vistuig bevinden alvorens na vangst gedood te worden aan boord van een schip.

Onverdoofd gebruik terwijl verdoving wel gewenst

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

Bij het omhooghalen van de vangst kunnen vissen tegen andere individuen of tegen de netwand worden aangedrukt door het gewicht van de vangst. Hierbij is het niet mogelijk om pijnverlichtingsmethoden toe te passen. Helaas sterven fragiele soorten als haring en sprot meestal al voordat ze verwerkt worden. Voor deze soorten is pijnverlichting dus überhaupt niet mogelijk. De geselecteerde vissen worden gedood middels een snede door de hersenen en het openbreken van de kop. De aanwezigheid van een verdovingsmiddel in grote volumes en de onvoorspelbare weertoestand op zee verhinderen een veilig gebruik van enige verdovingsmiddelen. Daarnaast is er zeer beperkt kennis van het gebruik van verdovingsmiddelen bij vis en wordt het daarom niet aangeraden om te gebruiken.

Gebruik van mannelijke en vrouwelijke dieren

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

Andere vissen (andere Pisces) Er worden zowel mannelijke als vrouwelijke dieren gebruikt.

Slechts een deel (ca. 2%) van de gevangen vis zal gedood worden voor bemonstering. Dieren die bemonsterd worden zullen gedood worden middels een snede in de hersenen. Deze dodingsmethode is niet conform bijlage IV van richtlijn 2010/63/EU.

Van de gevangen dieren zal een deel tijdens de vangst (verdrukking) komen te overlijden of doordat de dieren droogvallen op het dek van het schip.

Onder de gevangen vissen zullen zich ook zeldzame soorten bevinden.

Het onderzoek zal plaatsvinden in een natura 2000 gebied (de Waddenzee).

Locatie uitvoering experimenten	<p>- Niet alle proeven vinden plaats in een instelling van een vergunninghouder. Hierboven een overzicht.</p> <p>- Er zijn geen problemen bekend met de vergunninghouder.</p>
Maatschappij	<p>Er wordt verwacht dat het onderwerp in die mate politiek of maatschappelijk gevoelig is, dat eventuele extra communicatie uitingen nodig zijn. Het betreft een onderzoek naar pelagische vis in een beschermd natuurgebied. Hierbij zal sprake zijn van een proportioneel grote bijvangst. Slechts 2% van de gevangen dieren zal voor het onderzoek worden bemonsterd. Een groot deel van de dieren (incl bijvangst) zal ernstig ongerief zal ondergaan en komt te overlijden.</p>

2 DEC advies

DEC-advies	<p>Citaat C8.</p> <p>De DEC heeft vastgesteld dat het project goed is opgezet, de vraag beantwoorden over aantallen en soorten pelagische vis kan met de huidige kennis en methoden niet anders dan door vis te vangen, te tellen op soort en van een deel van de vis ook geslacht en leeftijd te bepalen op verschillende tijdstippen waardoor een representatief beeld wordt verkregen over de verschillende soorten per jaargetijde en locatie. De voorgestelde experimentele opzet en uitkomstparameters sluiten logisch en helder aan bij de aangegeven doelstelling. De gekozen strategie en experimentele aanpak zoals hierboven beschreven kan leiden tot het behalen van de doelstelling(en) binnen het kader van het project. Het project leunt op de ruime ervaring die de onderzoeksgroep heeft in het opzetten en uitvoeren van monitoringsonderzoek in zee. Er wordt gebruik gemaakt van diverse, al gestandaardiseerde methoden die elkaar goed aanvullen om zo een compleet beeld te krijgen van de (kleine) pelagische vissoorten in de Waddenzee. De haalbaarheid van het directe doel is groot. De haalbaarheid van het uiteindelijke doel vindt de DEC lastiger in te schatten omdat dit afhankelijk is van de inspanningen van de betrokken belangen- en beheersorganisaties.</p> <p>Citaat C9.</p> <p>Er is sprake van de volgende bijzonderheden op het gebied van categorieën van dieren, omstandigheden of behandeling van de dieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bedreigde diersoort(en) (10e, lid 4). Het is niet uit te sluiten dat als bijvangst soms vissen van de rode lijst gevangen worden <input type="checkbox"/> Dieren in/uit het wild (10f) <input type="checkbox"/> Niet gefokt voor dierproeven (11, bijlage I richtlijn) <input type="checkbox"/> Locatie: buiten instelling vergunninghouder (10g) <input type="checkbox"/> Geen toepassing verdooving/pijnbestrijding (13); verdooving is praktisch
-------------------	---

onuitvoerbaar aan boord. Gebruik van verdovingsvloeistoffen (er zijn grote hoeveelheden nodig) op een schommelend schip geeft te grote risico's voor de bemanning maar ook voor de Waddenzee wanneer het daarin terecht komt.

□ Dodingsmethode niet volgens bijlage IV richtlijn (13c, lid 3)
De keuze hiervoor is realistisch ingeschat en geclassificeerd.

Citaat C10.

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd op een wijze die voldoet aan de eisen die zijn opgenomen om bijlage III van richtlijn 2010/63/EU. Er is geen sprake van huisvesting en verzorging. De dieren worden na vangst gedood voor onderzoek of na selectie overboord gezet.

Citaat C11.

De meerderheid van de DEC stelt vast dat een cumulatieve inschatting van ongerief binnen de wettelijke context als "matig" realistisch is ingeschat en geclassificeerd. 2 DEC-leden zijn van mening dat het ongerief van de dieren als "ernstig" is in te schatten. Ongerief in de experimenten zal bestaan uit: verblijven en doding buiten het water waarbij de ademhaling beperkt is en uitdroging van de huid kan plaats vinden Een deel van de dieren wordt teruggezet, maar een deel zal worden gedood om organen uit te kunnen nemen.

Buiten de wettelijke context merkt de DEC op dat een aantal dieren mogelijk ernstig ongerief zullen ondervinden door bovengenoemde factoren maar niet gedood worden voor onderzoek Ze worden na het tellen en meten weer overboord gezet. De DEC merkt ook op dat een deel van de dieren al dood zal zijn wanneer zij aan boord gehaald worden. De DEC is van mening dat deze dieren ernstig ongerief ervaren kunnen hebben. Er is in de DEC gediscussieerd of dit ernstige ongerief al dan niet kortdurend is. Bij het bepalen van het ongerief wordt immers behalve de ernst ook gekeken naar de duur van het ongerief.

Citaat C13.

De DEC heeft vastgesteld dat er geen humane eindpunten gedefinieerd zijn. Alleen de dieren die bemonsterd worden vallen onder het wettelijke kader. De DEC merkt echter op dat een deel van de vissen dat gevangen wordt en niet onder de Wod vallen tijdens de vangst al dood gaat of mogelijk op het dek in slechte conditie ligt dat, wanneer het proefomstandigheden zou betreffen in de zin der wet, wel HEP's zou rechtvaardigen.

Citaat C16. De DEC heeft vastgesteld dat het project in overeenstemming is met de vereiste van verfijning van dierproeven. Bepaalde grote vissoorten worden natgehouden om uitdrogen te voorkomen. Verder

probeert men de verwerkingstijd aan boord zo kort mogelijk te houden.

Aanvullend DEC advies:

Op uw verzoek heeft (een deel van de) DEC uw onderstaande vragen besproken. Specifiek vraagt U naar:

- De visie van de DEC op de milieu-effecten van het onderzoeksproject zelf en in hoeverre de baten van het project opwegen tegen de lasten, indien ook onbedoelde effecten op het milieu worden meegewogen. Tijdens het horen van de onderzoekers op 19-10-2020 is gevraagd naar de milieu-effecten. De onderzoekers hebben toen aangegeven dat het aantal vissen dat men vangt slechts een zeer klein gedeelte is van de gehele populatie en dat de effecten op het milieu nihil zijn. Ook bedreigde vissoorten zullen naar rato gevangen worden en ook hier zullen effecten op het milieu nihil zijn. De DEC onderschrijft deze visie volledig. De DEC is van mening dat deze redenering ook op gaat voor effecten op kwetsbare biotopen en jonge dieren/eieren.

- Het toevoegen van een nieuwe doelstelling "onderzoek gericht op het behoud van de soort" past onder de originele projectaanvraag en of de opzet van het project hier goed op aansluit. De DEC is van mening dat de nieuwe doelstelling verdedigbaar en een goede aanvulling op het project is en dat kennis over bedreigde vissoorten die met het onderzoek, zoals nu voorgesteld wordt, vergaard wordt een bijdrage kan leveren aan de geformuleerde doelen. Deze kennis kan bijv. bijdragen aan het opstellen beleidsmaatregelen en past goed onder het antwoord van 26-10-2020 van de onderzoeker op de 2e vraag (doel verduidelijken en aangeven waarom het onderzoek noodzakelijk is). Fint en Ansjovis komen beide voor in de Waddenzee en maken gebruik van zoet en brak water om te paaien (zoals Zeeuwse Delta, rivieren, IJsselmeer) en door meer inzicht te krijgen van de populatie in een aangrenzend gebied zoals de Waddenzee kan waardevol zijn voor de bescherming van deze soorten.

De conclusie van de DEC is dat haar ethische afweging onveranderd blijft met de nieuwe toevoeging van het project.

Ethische afweging van de DEC:

1. De centrale morele vraag van het project is: Is het gebruik van max 19.230 pelagische vissen uit de Nederlandse Waddenzee met maximaal matig ongerief gerechtvaardigd om onderzoek te doen naar de ecosysteemgebruik van deze vissen in de Waddenzee?

2. De DEC constateert dat het hier gaat om een aanvraag met voldoende samenhang. De DEC heeft haar afweging gemaakt na de volgende schade baten analyse:

-De gevangen vissen ervaren ongerief door verblijf buiten het water en een deel wordt gedood voor verder onderzoek, hetgeen van reële waarde is.

- Daar staan de volgende belanghebbenden tegenover: Pelagische vispopulaties in de Waddenzee omdat met de verkregen gegevens beter beleid op populatieniveau kan worden gemaakt hetgeen van essentiële waarde is voor het behoud van de vispopulaties in de Waddenzee.

- Ecosystemen waarbij zowel de visdiversiteit als de diversiteit van visetende vogelsoorten en zeezoogdieren in de toekomst voordeel kunnen hebben bij meer kennis over de habitat van pelagische en diadrome vissoorten in de Waddenzee, hetgeen een reëel belang is.

- Natuur- en beheerorganisaties van de Waddenzee: met de verkregen gegevens kunnen maatregelen ontwikkeld worden die werken aan een gezonde vogel- zeezoogdier- en visstand, en die de schakel voeding (van pelagische vissoorten) betrekken in de levenscycli van visetende vogels en zeezoogdieren van de Waddenzee hetgeen een reëel belang is.

- Onderzoekers: er is sprake van kennisontwikkeling (promotieonderzoek) en de mogelijkheid tot publiceren waar de DEC weinig morele waarde aan hecht.

- De maatschappij ervaart de Waddenzee als één van de belangrijkste (natuur)gebieden van Nederland hetgeen een reëel belang is.

- Consumenten: hoewel er geen commerciële visvangst schijnt te zijn in de Waddenzee kan een gezonde visstand in de Waddenzee leiden tot voldoende vis en dus een bijdragen kan leveren aan voedselzekerheid wanneer blijkt dat de Waddenzee als kraamkamer dient voor vissoorten die elders gevangen worden voor consumptie, maar de DEC kent daar geen morele waarde aan toe.

- Buitenwettelijk: Naast de proefdieren is er in dit project ook een groot aantal vissen dat als bijvangst (mogelijk ernstig) ongerief ondervindt en terug gezet wordt in zee. Deze dieren worden wel geteld en gemeten maar dat wordt wettelijk geclassificeerd als "onderdrempelig" ongerief waardoor deze vissen niet als proefdieren worden geteld; deze dieren vallen buiten het wettelijke kader.

3. Op basis van bovenstaande overwegingen, vanuit het wettelijk kader bezien, dus als het vangen niet meetelt, en uitgaande dat alleen de dieren als proefdieren worden geteld als zij bovendrempelig ongerief ondergaan, is de DEC van mening dat het reële belang van de gevangen proefdieren (vissen) niet opwegen tegen de grotere reële belangen van de overige belanghebbenden zoals hierboven beschreven. Daarmee acht de DEC het ethisch verantwoord om onderzoek te doen naar het

ecosysteem en het gebruik van de Waddenzee en dat maximaal matig ongerief voor maximaal 19.320 dieren is gerechtvaardigd. De DEC ziet in dit stadium geen mogelijkheden op het terrein van vervanging, vermindering van het aantal dieren en verfijning van de aanvraag. De centrale morele vraag kan met "ja" beantwoord worden.

Het DEC advies is Positief

Het uitgebrachte advies is niet gebaseerd op consensus. Het uitgebrachte advies is gebaseerd op meerderheid van stemmen. Eén DEC-lid wil op basis van het hieronder besproken dilemma een blanco stem uitbrengen. Dit lid kan zich weliswaar vinden dat binnen de context een positief advies wordt gegeven maar vindt het ethisch volstrekt onjuist dat de gevangen dieren niet meetellen.

De volgende dilemma's zijn gesignaleerd door de DEC:
Citaat C3.

Onderstaand dilemma is naar voren gekomen tijdens het beoordelen van de aanvraag en het opstellen van het advies:

De DEC blijft worstelen met het feit dat de vangst van de dieren niet meetelt voor de aantallen proefdieren en dat de handelingen die men uitvoert aan de dieren (wegen, meten) als onderdrempelig worden ingeschat waardoor het geen proefdieren zijn in de zin der wet, ook al overleven veel dieren de vangst niet.

Het feit dat er niet bij een commerciële vangst bemonsterd wordt (het is dus geen bijvangst) maar dat men exclusief voor het onderzoek vissen vangt maakt de afweging lastiger. De DEC kan hier vanuit ethisch perspectief niet aan voorbij gaan, ook al valt het binnen de wetgeving.

Als vergelijking wordt genomen dat wanneer men lab-vissen/dieren koopt in het buitenland het transport naar Nederland ook niet meetelt als ongerief.

Op verzoek van de onderzoeker stuurt de DEC dan een mail mee waarin zij een onderbouwing geven voor het wettelijke kader waarin het onderzoek uitgevoerd wordt.

Ethisch gezien is het ongewenst dat zo veel dieren tot mogelijk, al dan niet kortduren, ernstig, ongerief ondervinden; er moet dan ook goed afgewogen worden of het doel dit rechtvaardigt. Dit soort proeven is in de letter van de wet weliswaar toegestaan maar naar de mening van de DEC moet er ook gekeken worden naar de geest van de wet.

De DEC heeft hierover lang gediscussieerd, ook al is de huidige wet daar heel stellig over, en heeft daarom binnen die context ook een

schade-baten analyse -gemaakt. Maar ook een belangen afweging proberen te maken wanneer het geheel van handelingen (dus de vangst in haar geheel en het gevolg daarvan voor de vissen) wordt meegenomen, omdat immers apart voor dit onderzoek vissen worden opgevisst. Kan dan dezelfde belangenafweging worden gemaakt? De DEC heeft daarbij aangenomen dat een deel van de vissen door de vangst ernstig ongerief zou ondervinden omdat zij al in het net worden doodgedrukt of later op het dek zullen uitdrogen en stikken. Kan men op een andere wijze het onderzoek uitvoeren of aan vis komen die echter representatief voor de vraagstelling? De DEC heeft gediscussieerd over mogelijke alternatieven en komt tot de conclusie dat die er op dit moment nog niet zijn maar dat er wel stimulans moet zijn om te blijven werken aan het ontwikkelen van alternatieven. Ook discussieert de DEC of in de afweging meegenomen moet worden dat het te vangen aantal dieren inclusief bijvangst nog steeds slechts een fractie is van de hoeveelheid die gevangen wordt voor consumptiedoelinden. De DEC is van mening dat dit gevoelsmatig wel meespeelt in de afweging maar dat een vergelijking tussen beide mank gaat. "Dat het ergens anders erger is, is niet relevant". Ook het feit dat een vis minder belangrijk ingeschat wordt als bijv. een gezelschapsdier speelt gevoelsmatig een rol, maar zuiver ethisch gezien is daar geen verschil tussen. De DEC vraagt zich buiten de context ook af of de aantallen vissen die worden gevangen, om met slechts een deel daarvan onderzoek te kunnen doen, niet op aparte wijze zou kunnen worden geregistreerd zoals dat ook voor dieren voor fokoverschot gedaan wordt. De DEC realiseert zich echter dat ook deze vergelijking niet volledig opgaat: bij surplus dieren worden de dieren alleen gefokt met als doel later als proefdier gebruikt te worden. Als dat niet nodig is, wordt dat bijgehouden als 'in voorraad gedood'. Misschien zou dit voor het deel van de vangst dat niet wordt gebruikt als proefdier ook kunnen gelden? Gezien deze binnen en buiten de context gehouden discussie is er geen aparte afweging meer gemaakt voor alle vissen en de vangst meegerekend, maar was het wel een belangrijke toevoeging om stil te staan bij de verschillende aspecten voor een ethische beschouwing en eventuele aangepaste regelgeving.

3 Kwaliteit DEC advies

Kwaliteit DEC-advies	
<p>Het DEC advies is helder en navolgbaar. In het advies is op heldere wijze inzicht gegeven in de vragen die aan de aanvrager zijn gesteld. Bij de beantwoording van de beoordelvragen verstrekt u een heldere onderbouwing. De ethische afweging volgt op logische wijze uit de beantwoording van de C vragen.</p>	
<p>De CCD waardeert de zorgvuldige behandeling van deze aanvraag en de uitgebreide discussie omtrent de ethiek van de grote aantallen bijvangst en het buiten beschouwing laten van de negatieve effecten van het vangstproces. Ook wij hebben hier uitvoerig naar gekeken. De niet bemonsterde dieren ondergaan geen proefhandelingen die drempel overschrijdend ongerief veroorzaken en vallen zodoende buiten het bereik van de Wod. Dat deze vissen juridisch gezien niet onder de Wod vallen betekent echter niet dat deze omvangrijke groep vissen geheel buiten beschouwing dient te worden gelaten. In hoofdstuk IV, paragraaf IV.2. van de handreiking 'Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop' staat dat de DEC in haar afweging en advies ook milieueffecten dient te betrekken. Zodoende kunnen deze niet bemonsterde vissen toch meegenomen worden bij de beoordeling van het project.</p>	
<p>Wij hebben vastgesteld dat enkele doelsoorten van het project, zoals de Fint en Ansjovis, op de rode lijst staan. Het gebruik van bedreigde dieren is volgens de Wod slechts toegestaan voor een beperkt aantal doelstellingen. De in het project beschreven doelstellingen vallen hier niet onder. De aanvrager is daarom verzocht om de aanvraag aan te passen, zodat deze voldoet aan de Wod.</p>	

4 Inhoudelijke beoordeling

Doelstelling Doelstelling	<p>Citaat.</p> <p>De doelstelling van dit onderzoek is het bepalen van het gebruik van de Nederlandse Waddenzee door pelagische scholenvormende vis op verschillende tijd- en ruimteschalen. Tevens heeft dit onderzoek tot doel om inzicht te verschaffen in de belangrijkste processen die de dynamiek van pelagische vispopulaties bepalen. Deze kennis kan vervolgens gebruikt worden om een bijdrage te leveren aan meer kennis over de werking van het Waddenzee-ecosysteem. Vragen die beantwoord zullen worden in dit onderzoek zijn bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wat is het belang van de Waddenzee voor kleine scholende vissoorten en hoe verschilt dit tussen seizoenen?- Welke soorten, in welke leeftijdsklassen, en in welk ontwikkelingsstadium (paaistadium) zijn scholenvormende vissoorten aanwezig in de Nederlandse Waddenzee en hoe verschilt dit tussen verschillende regio's?- Wat is het voedsel van pelagische vis in de Waddenzee en in hoeverre hangt dit samen met de dynamiek van zoöplankton? <p>Het doel van dit onderzoek is dus het verkrijgen van kennis over een cruciaal onderdeel in het Waddenzee ecosysteem, namelijk de pelagische vissen. Met deze kennis is het straks mogelijk om concretere en gerichte beheersmaatregelen uit te voeren.</p>
Wetenschappelijk en maatschappelijk belang	<p>Citaat.</p> <p>Maatschappelijk belang</p> <p>Het natuurbeleid en -beheer van de Waddenzee was tot nu toe voornamelijk gericht op vogels. Er is daardoor veel kennis opgebouwd over de levenscycli van vogels: wat is van belang voor welke vogelsoort en wanneer tijdens hun leven. Het is bekend dat de Waddenzee voor sommige vissoorten – net als voor vogels – een belangrijk knooppunt is. Echter, informatie over de groep pelagische vissen in dit systeem is nog erg beperkt. Om tot concrete adviezen voor goed beheer te komen is het noodzakelijk om meer kennis te krijgen over de werking van het systeem, dit wordt ook onderschreven in de Gebiedsagenda Wadden 2050: "Er is behoefte aan kennis over de manier waarop het Waddengebied zich ontwikkelt, kennis om doeltreffend beleid te formuleren en kennis om de effecten van uitvoering, beheer en gebruik te kunnen evalueren. Daarmee is kennis cruciaal in de cyclus voor beleid en beheer van het Waddengebied."</p> <p>In het recent verschenen rapport van de European Environment Agency (EEA report No 10/2020) was één van de conclusies: "Status and trends of marine species and habitats remain largely unknown". Door kennisleemtes is het bij een kwart van de mariene leefgebieden niet duidelijk hoe gezond ze zijn. Deze kennisleemte bestaat ook voor</p>

pelagische vissen in het N2000-gebied de Waddenzee. De kennisleemtes hebben invloed op het beleid van andere (beschermd) diersoorten, zoals visetende vogels en zeezoogdieren. Pelagische vis vormt een zeer belangrijke voedselbron voor deze predatoren. Vergroten van ecologische kennis staat aan de basis van de bescherming van gebieden.

De Waddenzee en daarbij behorende zeegaten zijn aangemerkt als beschermd gebied, wat echter niet betekent dat er geen menselijke activiteiten met impact op de beheerstatus van het gebied worden uitgevoerd. Er vinden activiteiten als scheepvaart, visserij (garnalen en schelpdiervisserij, waarbij op de bodem gevist wordt), gaswinning, baggeren en toerisme plaats. Er worden ook activiteiten uitgevoerd gericht op het verbeteren van het ecosysteem, zoals het aanleggen van vogeleilanden, aanplanten van zeegras, en de aanleg van mosselbanken. Daarnaast vindt zandafkalving en verplaatsing plaats, waardoor er een behoefte is aan grote hoeveelheden zand. Al deze activiteiten worden uitgevoerd of gepland zonder veel kennis over het pelagische systeem van de Waddenzee en de mogelijk invloed daarop van deze activiteiten. Terwijl het pelagische systeem met de naar verwachting hoge biomassa vis (Couperus et al. 2016) een belangrijke schakel is naar de hogere tropisch niveaus als vogels en zeezoogdieren. Een verkeerd beheer, met als gevolg veranderingen in dit systeem kunnen grote consequenties hebben voor de beheerdoelstellingen van dit kwetsbare gebied.

Voorbeelden van concrete toepassingen van de kennis die met dit onderzoek verkregen wordt:

- Het algemene beeld is dat de Waddenzee fungeert als een kraamkamer voor vis, maar dit is voor pelagische vis nooit onderzocht. Het vast stellen van het reproductiestadium en de leeftijd kan hier inzicht in geven. Als we weten of er soorten en dan welke soorten in de Waddenzee paaien, in welk gebied en in welke periode zouden er gerichte maatregelen genomen kunnen worden om de paai-populaties te beschermen. Denk hierbij aan: een bepaald gebied een aantal weken per jaar sluiten voor visserij of het uitbreiden van een specifiek benodigd paai-habitat.
- Het verbeteren van het broedsucces van visetende vogels door middel van het afstemmen van de locatiekeuze voor de aanleg van broedgebied (vogeleilanden) op basis van de aanwezigheid van pelagische prooivis. Dit kan gedaan worden door met de resultaten van dit onderzoek kaarten te maken die laten zien welke vissoorten wanneer waar aanwezig zijn voor viseters.
- Een van de N2000 habitatrictlijn soorten die we verwachten te onderzoeken is de fint. Deze soort moet wettelijk beschermd worden, maar dat is lastig als de informatie over de levenscyclus niet volledig is. De informatie die we verzamelen zou gerichtere bescherming van bijvoorbeeld het paai-habitat of opgroeigebied mogelijk kunnen maken.

- Barrières, zoals de Afsluitdijk, maken het voor sommige vissoorten onmogelijk om hun levenscyclus te voltooien. Tegenwoordig is het beleid erop gericht zoet-zout overgangen natuurlijker te maken. Een voorbeeld hiervan is de vismigratierivier die de Waddenzee met het IJsselmeer zal verbinden. In dit onderzoek wordt er ook informatie verkregen over diadrome pelagische vissen, dat zijn scholenvormende vissen die migreren tussen zoet en zout water. De resultaten kunnen bijdragen aan het evalueren van het plan van de vismigratierivier, en mogelijk adviseren over aanpassingen op kleine schaal over het ontwerp en uitvoering van dit project.

- Zoals hierboven al opgesomd vinden er veel verschillende activiteiten op de Waddenzee plaats en moet de beschikbare ruimte gedeeld worden met veel medegebruikers. Als er in dit onderzoek bepaalde locaties blijken te zijn die erg belangrijk zijn voor de pelagische visgemeenschap kan dit meegenomen worden in de inrichting van het gebied.

- Een andere kennisleemte is de hoeveelheid (biomassa) pelagische vis in de Waddenzee. Door dit onderzoek kunnen we een inschatting maken hoeveel pelagische vis er voorkomt in de Nederlandse Waddenzee. Deze biomassa kan worden vergeleken met de bijvangst van garnalenvisserij (een vorm van visserij waarbij er op de bodem wordt gevestigd). Dit geeft inzicht op de invloed van garnalenvisserij op de pelagische visgemeenschap en indien nodig zou er een advies kunnen komen over het (tijdelijk) sluiten van gebieden voor garnalenvisserij.

- Een concreet voorbeeld waarbij extra kennis over vis heeft geleid tot een andere aanpak is de pilot zandsuppletie Amelanderzeegat. Deze is anders aangelegd door verkregen kennis over de verspreiding van zandspieren. Deze soort is belangrijk voedsel en leeft zich deels in de waterkolom, deels in het zand. De verwachting was, gebaseerd op foeragegedrag van vogels, dat er zandspieren aanwezig was in het Amelander Zeegat. Er was echter niks bekend over de werkelijke aanwezigheid of de verspreiding van deze soorten in het gebied.

Ecologische monitoring in het pilotgebied voorafgaande aan de suppletie, inclusief leeftijdsbepalingen op basis van otolieten, gaven de impressies dat juveniele zandspieren zich geconcentreerd bevond in het gebied waar de suppletie gepland was. Om deze zandspieren niet te begraven, is er besloten de suppletie anders aan te leggen. Ook in het huidige werk is de verwachting dat zandspieren bemonsterd gaat worden en er op die manier een beter beeld verkregen gaat worden over de verspreiding van deze soort, en specifiek de levensstadia van deze soort. Deze gegevens kunnen in het vervolg gebruikt worden tijdens de planningsfase van te verwachte suppleties en mogelijke andere activiteiten.

Daarnaast zal toepassing van de opgedane kennis kunnen leiden tot een verbetering van de vispopulaties en lokale omstandigheden in de Waddenzee. Dit onderzoek betreft een ecologisch doel en geen

economisch doel. Er wordt niet commercieel gevestigd op kleine pelagische vis in de Waddenzee, met uitzondering van de harder (op kleine schaal). Enkele van de kleine pelagische vissen zijn wel soorten die als volwassen vis in de Noordzee bevestigd worden, zoals haring. Dit onderzoek heeft tot gevolg dat er meer informatie beschikbaar zal komen over kleine pelagische vissoorten, waardoor er beter beheer mogelijk is voor het behoud van deze soorten. Dit zou mogelijk indirect een positieve invloed kunnen hebben op bv. commercieel bevestigde volwassen haring, maar dit is geen doel van het onderzoek.

Tot slot zullen deze gegevens bijdragen aan de trilaterale doelstellingen, zoals afgesproken tussen Nederland, Duitsland en Denemarken. Hierin draait het om de rol die de Waddenzee speelt in de levenscyclus van de verschillende vissoorten. Door de hele levenscyclus te bekijken en de knelpunten in de verschillende levensstadia te identificeren wordt het mogelijk om specifieke maatregelen te ontwikkelen en zo de trilaterale doelen te kunnen behalen en te werken aan een gezonde visstand.

Doordat we nu niet weten welke pelagische vissen waar, wanneer en waarom ergens voorkomen en we ook niet voldoende in kunnen schatten of de gemeenschap wel in een goede toestand verkeerd is er op dit moment geen beleid specifiek gericht op het beheer van kleine pelagische vissen. Door het verkrijgen van nieuwe inzichten met dit onderzoek zou het in de toekomst wel mogelijk zijn om verantwoord (vis)beheer in de Waddenzee toe te passen.


Wetenschappelijk belang

Voor pelagische vis in de Waddenzee ontbreekt zelfs de meest fundamentele kennis en, in tegenstelling tot bodemvis, is er geen uitgebreid monitoringsprogramma voor pelagische vis in de Nederlandse, Duitse en Deense Waddenzee. Daarom is het noodzakelijk een uitgebreid onderzoek te starten naar deze belangrijke, maar sterk onderbelichte groep vissen. Uit een pilot uitgevoerd in 2012 (Couperus et al. 2016) in het Marsdiep, het meest westelijke zeegat van de Waddenzee, weten we dat de biomassa van pelagische vissen vele malen hoger is dan de biomassa van bodemvissen in de Waddenzee. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat dit in het najaar meer dan een factor 18 verschilt. Ook toonde dit onderzoek aan dat sprot, haring en kleine zandspiering de meest dominante kleine pelagische vissoorten zijn in mei en in oktober. Dit onderzoek heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de erkenning van het belang van pelagische vis in de Waddenzee. Echter, in dit onderzoek is er geen vis gesneden en is er geen informatie verzameld over leeftijd, paaistadia en habitatgebruik van pelagische

vissen. Ook is er in dit onderzoek slechts 2 maanden gevist, terwijl we nu graag zouden willen weten hoe het voorkomen en het habitatgebruik verandert gedurende het hele jaar. Het onderzoek van Couperus et al 2016 is een belangrijke aanleiding geweest om nu een uitgebreid PhD project te starten naar pelagische vissen in de Waddenzee.

In de Waddenzee wordt er wel bodemvis gemonitord, bijvoorbeeld in de 'demersal fish survey' (DFS). Daarnaast wordt er in de Waddenzee beperkt onderzoek gedaan naar vis, bijvoorbeeld door de fuik van het NIOZ die een aantal maanden tussen maart en oktober in het water staat op de kop van Texel in het Marsdiep. Bijna al het onderzoek richt zich op bodemvis, zoals schol en bot. Dat komt omdat er meer aandacht is voor bodemvis en omdat de gebruikte netten niet goed geschikt zijn voor onderzoek naar scholende pelagische vissen. De ecologie van bodemvissen is erg verschillend van pelagische vissen en ook de rol in het voedsel web voor deze twee visgroepen verschilt. Pelagische vissen vormen de schakel tussen plankton en vogels en zeezoogdieren. Beschikbaarheid en bereikbaarheid van kleine pelagische vis is voor deze predatoren van groot belang. Ook in Duistland en Denemarken is kleine pelagische vis tot nu toe onderbelicht. In de Duitse Waddenzee is er in 2006 en 2007 een onderzoek geweest dat met een ankerkuil net pelagische vis heeft onderzocht. Dit was gericht op het voorkomen van vissen als voedsel voor vogels. Er is alleen lengte/gewicht genoteerd, in dat onderzoek zijn er geen vissen gesneden. Daarom is er geen informatie bekend over paarijphheid en leeftijd. In de Deense Waddenzee is er geen onderzoek geweest op dit gebied. Het is dus helaas niet mogelijk om Deense en Duitse data te gebruiken om onze vragen te kunnen beantwoorden. Ook is er op dit moment nog geen gelijksoortig onderzoek voorzien in de Deense en Duitse Waddenzee.

Er zijn twee bemonsteringen in de Nederlandse Waddenzee waarvan er beperkt kennis gebruikt kan worden in dit onderzoek: een ankerkuil bemonstering uitgevoerd in de Eems-Dollard in opdracht voor het ministerie LNV en de Wettelijke OnderzoeksTaak (WOT) fuikenmonitoring Kornwerderzand (noordzijde Afsluitdijk). Deze onderzoeken hebben een beperkte dekking in ruimte en tijd en verzamelen geen informatie over leeftijd en paaistadium van pelagische vissen. De data die in deze monitoring verzameld wordt, wordt waar mogelijk meegenomen in het huidige onderzoek om zoveel mogelijk informatie te gebruiken bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Daarnaast wordt er in dit onderzoeksproject aangesloten bij de fuikenmonitoring om enkele van de gevangen pelagische vissen te snijden om toch leeftijdsstructuren te kunnen verzamelen. Bij deze fuikenmonitoring worden er elk jaar in het voor- en najaar zeven fuiken bemonsterd en wordt de vangst gesorteerd en wordt het aantal vissen per soort genoteerd. Dit sluiscomplex is een

	<p>belangrijke zoet-zout overgang voor migrerende diadrome vissen. Er zijn aanwijzingen dat er zeer hoge hoeveelheden vis, met name haringachtigen, ophopen voor deze sluizen. Om meer inzicht te krijgen in vragen als waarom en wanneer in de levenscyclus deze vissen zich hier verzamelen zullen er enkele vissen uit de fuikenvangst gedood worden om de otolieten te verzamelen en het paaistadium te bepalen.</p> <p>Een andere relatief onbekende factor in de Waddenzee is het voorkomen en de dynamiek van zoöplankton. Zoöplankton wordt in de Waddenzee niet bemonsterd en de relatie met pelagische vis is nog niet eerder onderzocht in dit gebied. Door maaginhouden te bestuderen en zoöplankton monsters te nemen krijgen we ook een beter beeld van dit deel van het voedsel web. Daarnaast is het voor het sluiten van de levenscyclus van vissoorten van belang om te weten waarom ze naar de Waddenzee komen en in welk deel van hun leven. Omdat pelagische vissen nauw verbonden zijn met omgevingsfactoren, leveren de te verzamelen gegevens ook informatie op over de werking van het Waddenzee ecosysteem en de wisselwerking met de Noordzee.</p>
<p>Onderbouwing wetenschappelijk en maatschappelijk belang</p>	<p>Het belang is voldoende uitgewerkt.</p>
<p>Wetenschappelijke kwaliteit Kwaliteit aanvrager/onderzoeksgroep en onderzoek</p>	<p>Citaat DEC advies C7.</p> <p>De DEC heeft vastgesteld dat de kennis en kunde van de onderzoeksgroep en andere betrokkenen bij de dierproeven, afgaande op het geschreven voorstel en het oordeel van de IvD, voldoende gewaarborgd zijn. Deze onderzoeksgroep heeft veel ervaring met dit type onderzoek, o.a. voor Wettelijke Onderzoekstaken voor de overheid.</p> <p>5.2 lid1 </p>

3V's

Vervanging

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis: Citaat: Hydro-akoestisch surveys (hoeveelheid vis schatten met een echolood) is een alternatief voor het vangen van vissen. Met behulp van een sonar wordt het te bemonsteren gebied gescand door middel van echolocatie. De echo's kunnen worden gebruikt voor soortbepaling en de hoeveelheid en intensiteit van de signalen zijn een maat voor de hoeveelheid vis dat aanwezig is. Echter, voor de soortbepaling, het bepalen van de lengtesamenstelling en informatie over biologische parameters, is het wel nodig om af en toe te vissen. Het combineren van deze methode met het vangen van vissen is daarom noodzakelijk. Ook zijn er dieptebepalingen aan het gebruik van echolood en de Waddenzee is erg ondiep. Daarom is er primair gekozen voor de ankerkuilmethode, maar wordt de akoestische methode ingezet als aanvulling om zo een volledig mogelijk beeld te verkrijgen, maar het aantal te bevissen vissen te beperken.

Gegevens over de leeftijd van vissen geeft informatie over de leeftijdsopbouw van een visbestand. De leeftijd van vissen kan worden afgelezen van verschillende structuren, zoals gehoorsteentjes (otolieten), schubben, vinstralen en ruggenwervels. Op deze structuren worden jaarringen gevormd door verschil in afzet van materiaal door verschil in groei gedurende de verschillende seizoenen. Deze jaarringen geven de leeftijd van een vis weer (overeenkomstig met een jaarringen op een boom) en voor sommige vissoorten is zelfs dagring analyse mogelijk. Welke structuur het best gebruikt kan worden is afhankelijk van de vissoort. Voor de vissoorten die in dit project onderzocht worden geven de gehoorsteentjes het meest precies de leeftijd weer van vissen en zijn schubben en vinstralen slecht of niet bruikbaar. De otolieten zitten in de hersenen en kunnen enkel bemachtigd worden door de vis te doden. Bovendien worden bij veel van de geselecteerde vissen naast de otolieten ook de magen verzameld en het paaistadium bepaald, ook hierbij is doden noodzakelijk en is er geen vervangende methode mogelijk.

Verminderen

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis: Citaat:
Door gebruik te maken van lengte-leeftijd sleutels is het niet nodig om alle vissen in de vangst te doden voor leeftijdsanalyse. Een methode die toegepast zal worden is het opstellen van een lengteleeftijd sleutel per soort per vangst. Deze lengte-leeftijd sleutel wordt berekend aan de hand van een beperkt aantal geanalyseerde otolieten in combinatie met de lengtes van de gesneden vissen. De relatie die hieruit komt wordt gebruikt om de leeftijden van de andere gemeten vissen te berekenen. Hierdoor is het niet nodig om van alle vissen de otolieten te verzamelen om toch de leeftijd te kunnen bepalen.

Daarnaast is er besloten geen dieren te doden voor leeftijd- of paairijphedsonderzoek als ze met zekerheid 0-jaar oud zijn. Door in de literatuur en in databases op te zoeken wat de minimale leeftijd is waarop ze 1 jaar oud zijn of waarop ze paairijp worden hoeven we deze kleine individuen niet te verzamelen maar weten we door alleen de lengte te meten al dat ze 0 jaar oud en nog niet paairijp zijn. Aangezien er over het algemeen aangenomen wordt dat de Waddenzee een belangrijk opgroeigebied is van jonge vis, verminderd dit het aantal proefdieren aanzienlijk. Ter verduidelijking, dit betekent niet dat de hele kleine/jonge vis buiten beschouwing gelaten wordt in dit onderzoek, maar de handelingen die verricht worden aan de jonge vissen niet geclassificeerd worden als dierproef. Namelijk, de jonge vis wordt niet gedood en gesneden om weefsels te verzamelen. Echter, wel wordt deze jonge vis gedetermineerd (op naam gebracht), geteld, gemeten en gewogen. Dit zijn handelingen die niet tot een dierproef behoren.

Verfijnen

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis: Citaat:

De verwerkingstijd zal zo kort mogelijk worden gemaakt voor alle vissen, zowel de proefdieren als de vissen die wel gevangen worden maar uiteindelijk weer overboord gaan. Binnen de mogelijkheden aan boord van het vissersschip wordt het sorteren en verwerken van de vissen gedaan middels opvoerbanden of een sorteertafel om het proces aan boord zo snel mogelijk uit te voeren. Daarnaast zal er aan boord gewerkt worden met WoD gecertificeerde werknemers en vissers zullen ondersteuning bieden. Dit waarborgt dat er voldoende kennis is om snel op soort te determineren.

De sterke vissoorten die levend aan boord komen worden er op de sorteerband uitgehaald en direct in een bak vers zeewater gehouden zodat deze vissen een grote overlevingskans houden. Het is helaas niet mogelijk de gehele vangst hat te houden. Het sorteren van zwemmende vis aan boord van een bewegend schip is niet (efficiënt) uitvoerbaar. Het voldoende moeten nat houden van de gehele vangst, waarvan een groot deel bestaat uit kwallen en een groot deel van de vis al overleden is tijdens het vangstproces, zou betekenen dat de vangst niet gesorteerd kan worden met behulp van de sorteerband die het sorteerproces versneld en daarmee de tijd dat de nog wel levende dieren in een stressvolle situatie verkeren verkort. Het voldoende nat houden zou betekenen dat de vangst in grote bakken met water geplaatst moeten worden. Om vervolgens opnieuw gevangen te moet worden in deze waterbakken, met de daarbij behorende stress en risico's, om gemeten te worden en vervolgens direct weer in een ander waterbak geplaatst te moeten worden alvorens opnieuw gevangen te moeten worden om als proefdier te worden gedood. Waar de huidige verwerkingstijd maximaal 25 minuten naar de vangst is, zou de verwerkingstijd waarbij de vis/vangst voldoende nat wordt gehouden zorgen voor minimaal een verdubbeling waarschijnlijk nog langer.

Tot slot zouden er nog andere weefsels verzameld kunnen worden voor verdere doeleinden, zoals analyse van DNA of isotopen. De analyse hiervan is niet voorzien in dit onderzoek, omdat dit geen informatie oplevert over bijvoorbeeld de paairijpheid of de leeftijd van de vis. Niettemin zou het wel nuttig zijn om alvast DNA of andere weefsels te verzamelen voor toekomstige onderzoeken om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van de gedode proefdieren binnen dit onderzoek.

Vissen worden zo snel mogelijk na selectie gedood (maximaal 25 minuten). Verdoving met verdovingsmiddel wordt niet toegepast. Het op deze grote schaal gebruiken van verdovingsmiddelen geeft problemen met afvoer van het middel en kans op nadelige milieueffecten, bijvoorbeeld het lekken naar het omringende water bij ruig weer.

Hergebruik	Er is geen sprake van hergebruik van dieren.
-------------------	--

Naam proef	Worden de dieren gedood?	Doden volgens richtlijn?
3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis	Ja	niet volgens de richtlijn. Citaat: De benodigde vissen die nog een teken van leven vertonen worden gedood door het insnijden van de hersenen, gevolgd door het direct openbreken van de kop. De snede is afhankelijk van de vissoort en wordt afgestemd op de ligging van de otolieten. Met deze methode wordt de vis snel gedood en kunnen de gehoorsteentjes gelijk verwijderd worden. Andere dodingsmethoden achten wij niet geschikt tijdens surveys. Het effect van het inslaan van de hersenen is soortafhankelijk en binnen een soort ook lengteafhankelijk. De kracht om een kleine vis met dunnere schedel te doden verschilt van een grote vis met dikke schedel. Daarbij is het inslaan bij lang niet alle vissoorten geschikt in verband met de harde schedel van sommige soorten. Daarnaast geeft deze methode een grote kans op beschadiging, breken of vernietiging van de gehoorsteentjes. Het gebruik van verdovingsmiddel aan boord van slingerende schepen geeft op deze schaal een probleem met het veilig gebruik, de opslag en de afvoer van het verdovingsmiddel aan boord van schepen.

Naam proef		
3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis	HEP: Worden niet verwacht	
Andere vissen (andere Pisces)	Ongerief: 100,0% Matig	Matig ongerief is in lijn met eerder verleende projectvergunningen met vissen waarbij vergelijkbare handelingen aan de dieren worden gedaan.

5 Samenvatting

Deze aanvraag is eerder behandeld in de CCD vergadering van 11 december 2020 maar wordt nu opnieuw ingebracht, zoals aangekondigd in de vergadering van 8 januari. **5.2 lid1**

5.2 lid1

Bij de eerdere behandeling hebben wij de sortering van de vis als een onderdeel van de proef beschouwd. Navraag bij leden van de werkgroep die betrokken zijn geweest bij het opstellen van de handreiking 'Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop' leert echter dat wij de handreiking op dit punt verkeerd hebben geïnterpreteerd. Het blijkt dat met de werkgroep destijds is vastgesteld dat het sorteren van de vis als onderdeel van de vangst gezien moet worden. Het vangen van vissen in het wild en de toegestane vangstmethoden zijn geregeld onder de Visserijwet en de Wet natuurbescherming. Het vangen en sorteren van de vis valt, inclusief de gekozen methodiek, buiten de reikwijdte van de Wod. Voor onderzoek gevangen vissen vallen pas onder de Wod op het moment dat er drempeloverschrijdend ongerief is verbonden aan de vervolghandelingen voor de (dier)proef. Dit betekent dat de aanvrager, in tegenstelling tot onze overtuiging bij de voorgaande behandeling van deze aanvraag, voor het vangen van vissen die na de vangst niet bemonsterd zullen worden geen Wod vergunning nodig heeft. Daarom kunnen wij ons bij de behandeling van deze aanvraag beperken tot de 19230 vissen die voor het onderzoek bemonsterd zullen worden.

Het projectvoorstel bevat voldoende informatie over het belang van het onderzoek, de strategie, de 3V's, het ongerief en de humane eindpunten om tot een oordeel te kunnen komen. Het DEC-advies kan als grondslag dienen voor het besluit.

Het onderzoek zal op zee en aan de kust plaatsvinden, buiten instelling vergunninghouder. De dieren zijn afkomstig uit het wild en zijn derhalve niet voor onderzoek gefokt. Dit is noodzakelijk voor het behalen van de doelstellingen van het project.

Onder de doelsoorten bevinden zich soorten die op de rode lijst staan (Fint en Ansjovis). Deze soorten mogen echter volgens de Wod enkel bij een beperkt aantal doeleinden voor dierproeven worden gebruikt. In de oorspronkelijke projectaanvraag was geen van deze doelstellingen benoemd. Na vragen heeft de aanvrager 'Behoud van de soort' aan de doelstellingen toegevoegd. Dit is wel een doelstelling die proeven met bedreigde diersoorten legitimeert. 5.2 lid1

Dieren zullen geen verdoving/pijnbestrijding ontvangen, dit is voldoende onderbouwd. Verdoven is niet uitvoerbaar door de grote aantallen dieren en

het feit dat het onderzoek aan boord van een schip wordt uitgevoerd. Het gebruik van grote hoeveelheden verdovingsvloeistoffen op een schommelend schip brengt risico's met zich mee voor de bemanning en het milieu.

De dodingsmethode is niet volgens richtlijn. **5.2 lid 1**

Naar schatting zal 2% van de gevangen dieren daadwerkelijk bemonsterd worden voor het onderzoek. De overige 98% van de gevangen vissen zal niet worden bemonsterd, maar zal wel ten behoeve van het project worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen. Deze laatste groep valt niet onder de reikwijdte van de Wod maar dient wel meegewogen te worden in de ethische afweging als een onbedoeld milieueffect. De DEC is gevraagd om de onbedoelde milieuaspecten of de lokale populatie/soort, biotoop en jonge dieren te beoordelen. Zij is van oordeel dat deze effecten nihil zullen zijn. **5.2 lid 1**

5.2 lid 1

6 Voorstel besluit incl. voorstel geldigheidsduur van de vergunning

5.2 lid 1

Voorwaarden

Om de redenen, benoemd onder 'overwegingen' verlenen wij de vergunning voor dit project in eerste instantie voor de helft van de looptijd. Te weten, voor 2 jaar. U dient na 1,5 jaar een terugkoppeling aan ons te verschaffen over de voortgang van het onderzoek. Hierbij dient u inzicht te verschaffen in de gevangen aantallen en de proportie bemonsterde/niet-bemonsterde vissen per doelsoort. Daarnaast dient deze terugkoppeling een overzicht te bevatten van daadwerkelijke schade en ongerief aan de dieren en het percentage dieren dat de proeven levend heeft doorstaan. Tot slot dient in uw terugkoppeling naar voren te komen welke inspanningen u heeft gedaan tot het verder verfijnen van de onderzoeksmethoden (3V's) en de (concrete) opbrengsten van het project tot dan toe aan ons terug te koppelen. Hierbij dienen ook de opbrengsten op het gebied van de bescherming van bedreigde soorten duidelijk te worden belicht.

Wij zullen vervolgens beoordelen of het project mag worden voortgezet. Dit

zal slechts worden toegestaan indien wij ervan overtuigd zijn dat de schade aan de dieren (zowel binnen als buiten de vergunning) tot het absolute minimum beperkt blijft en duidelijk wordt dat het project daadwerkelijk bijdraagt aan de bescherming van bedreigde soorten.

De ingangsdatum van de vergunning kan niet voor de verzenddatum van de beschikking zijn en zal indien van toepassing aangepast worden. Dit is ook het geval bij een voorgenomen besluit.

7 Concept beschikking voor akkoord CCD

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: woensdag 17 februari 2021 11:29
Aan: 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: vraag beschikking meekijken

5.2 lid1

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: woensdag 17 februari 2021 11:28
Aan: 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: vraag beschikking meekijken

Thanks 5.1 lid2e

5.2 lid1

Groet!

5.1 lid2e

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: dinsdag 16 februari 2021 16:54
Aan: 5.1 lid2e
Onderwerp: FW: vraag beschikking meekijken

Dag 5.1 lid2e

5.2 lid1, 5.1 lid2e

5.2 lid1

Ook klopt deze zin dan niet meer: *Voor de rechtmatigheid van deze vergunning is het cruciaal dat het project ook daadwerkelijk een concrete bijdrage levert aan het behoud van deze soorten*

5.2 lid1

Ik zou daarom bovenstaande zin als volgt aanpassen:

Aanpassen: De CCD vindt het belangrijk om te valideren of uw project daadwerkelijk een concrete bijdrage levert aan het behoud van deze soorten.

Dus dan komt het zo in de beschikking te staan:

In reactie op onze opmerking over het voorkomen van 'rode lijst' soorten in uw projectaanvraag hebt u aangegeven dat ook het behoud van de soort onder de doelstellingen van uw project valt. Deze doelstelling valideert het gebruik van bedreigde diersoorten voor onderzoeksdoeleinden, maar was geen onderdeel van uw originele projectaanvraag. De CCD vindt het belangrijk om te valideren of uw project daadwerkelijk een concrete bijdrage levert aan het behoud van deze soorten.

Is het helder wat ik bedoel?

Groet!

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: dinsdag 16 februari 2021 16:18
Aan: 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: vraag beschikking meekijken

Ha [redacted]

Bedankt voor jouw reactie!
Vraag 1

[redacted] en ik waren inderdaad tot dezelfde conclusie gekomen 5.2 lid1
[redacted]

over vraag 2:

Behoud van de soort is nu door de aanvrager wel toegevoegd aan de vergunning en behoort ook tot ene doelstelling van de aanvraag.

[redacted] wil borgen en erop toezien dat deze doelstelling echt wordt nageleefd daarom heeft hij hier een extra voorwaarde aan gekoppeld.

Wil je hier nog over bellen, of is jouw dag straks echt voorbij 😊
groet!

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: dinsdag 16 februari 2021 16:11
Aan: 5.1 lid2e
Onderwerp: RE: vraag beschikking meekijken

Ha [redacted]

Hierbij antwoord op je vragen over de Pelagische vis. Het was best een werkje, maar wel leuk!

Kun je hiermee verder?

Groet!
[redacted]

Van: 5.1 lid2e
Verzonden: dinsdag 16 februari 2021 13:54
Aan: 5.1 lid2e
Onderwerp: vraag beschikking meekijken

Ha [redacted]

Zoals ik vanochtend telefonisch aangaf schakel ik jouw hulp in bij de beantwoording van mijn vraag. Je kunt de vraag hier vinden:

5.1 lid2h
[redacted]

De beschikking kun je hier vinden: 5.1 lid2h
[redacted]

Dank je!groeten [redacted]

Ha [REDACTED]

Vraag 1 is artikel 10^a voerde lid Wod van toepassing?

Antwoord [REDACTED]: Dank voor de toelichting. Dat scheelt een hoop zoekwerk. Artikel 10e, vierde lid, is in mijn ogen niet van toepassing. Dit artikellid is namelijk van toepassing op dieren die:

- Geen niet-menselijke primaten zijn, EN;
- Behoren tot bij of krachtens amvb aangewezen bedreigde diersoort.

Aan de eerste voorwaarde wordt voldaan: vissen zijn geen NHP's. Om te onderzoeken of aan de tweede voorwaarde wordt voldaan, moet je op zoek naar de amvb die hier bedoeld wordt. Dat is het Dierproevenbesluit 2014, waar in artikel 5 staat:

Als bedreigde diersoorten als bedoeld in artikel 10e, derde en vierde lid, van de wet worden aangewezen de soorten, bedoeld in bijlage A bij Verordening (EG) nr. 338/97 van de Raad van 9 december 1996 inzake de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten door controle op het desbetreffende handelsverkeer, die niet onder het toepassingsgebied van artikel 7, eerste lid, van die verordening vallen.

Dit betekent dat doorslaggevend is of de betrokken vissen in bijlage A bij deze verordening staan (op voorwaarde dat ze ook niet onder het toepassingsgebied van artikel 7, eerste lid, van die verordening vallen). Ik heb niet onderzocht of dat zo is, maar ik neem van je aan dat de betrokken vissoorten NIET in bijlage A staan. In dat geval is ook GEEN sprake van een bedreigde diersoort in de zin van artikel 10e vierde lid, van de Wod. De vissen vallen dan dus onder de 'gebruikelijke' regels, en de strengere regelgeving voor beschermde diersoorten is niet van toepassing.

Toelichting vraag 1

Zie hieronder mijn communicatie met [REDACTED] over artikel 10^a, vierde lid van de Wod. Zie ook artikel 7 van de dierproevenrichtlijn. Daarin staat dat bedreigde diersoorten die op de lijst staan, pas gebruikt mogen worden in een proef als er een wetenschappelijke onderbouwing is.

In dit geval is deze er volgens [REDACTED].

De vraag is alleen of we dit artikel aan kunnen halen omdat de dieren waar het om gaat niet op deze lijst: bijlage A bij Verordening (EG) nr. 338/97 van de Raad van 9 december 1996 staan, maar op de rode lijst;

De rode lijst is een opgesteld door de Minister van Economische Zaken.. Rode lijsten hebben geen juridische status.

5.2 lid 1

Dit staat in de beschikking:

In reactie op onze opmerking over het voorkomen van 'rode lijst' soorten in uw projectaanvraag hebt u aangegeven dat ook het behoud van de soort onder de doelstellingen van uw project valt. Deze doelstelling valideert het gebruik van bedreigde diersoorten voor onderzoeksdoeleinden, maar was geen onderdeel van uw originele projectaanvraag. Voor de rechtmatigheid van deze vergunning is het cruciaal dat het project ook daadwerkelijk een concrete bijdrage levert aan het behoud van deze soorten.

Noot [REDACTED] In de beschikking wordt dan ook deze voorwaarde hieraan gekoppeld: Hierbij dienen ook de opbrengsten op het gebied van de bescherming van bedreigde soorten duidelijk te worden belicht.

Met opmerkingen [REDACTED](1): Wat bedoel je Hiermee?

Met opmerkingen [REDACTED](2R1): Artikel 10e.4 Dieren behorende tot bij of krachtens algemene maatregel van bestuur aangewezen bedreigde diersoorten dienen niet in een dierproef te worden gebruikt, tenzij door middel van een wetenschappelijk motivering wordt aangetoond dat het doel van de dierproef niet kan worden bereikt door gebruikmaking van dieren behorende tot andere dan in de algemene maatregel van bestuur aangewezen bedreigde diersoorten en de dierproef een van de doeleinden heeft in artikel 1c, onderdeel b, eerste gedachtestreepje, onderdeel c of onderdeel e, tot doel heeft.

Artikel 1c (zie ook paragraaf II.B)

b. translationeel of toegepast onderzoek met een van de volgende doelstellingen:

- a. de vermindering, voorkoming, diagnose of behandeling van ziekten, gezondheidsstoornissen of andere afwijkingen, dan wel de gevolgen daarvan, bij mensen, dieren of planten,
- c. elke in onderdeel b genoemde doelstelling, tijdens de ontwikkeling, vervaardiging of beproeving van de kwaliteit, doeltreffendheid en veiligheid van geneesmiddelen, levensmiddelen en diervoeders en andere stoffen of producten;

e. onderzoek gericht op het behoud van de soort

II.3.3.4 Bedreigde diersoorten Binnen de Wet op de dierproeven betekent een bedreigd dier een dier van een soort die:

- Opgenomen is in de lijst in Annex A van de Council Regulation EU 338/97 en
- Niet op de lijst staat in artikel 7(1) van dit document (=bedreigde soorten die gefokt worden in gevangenschap).

Deze Annex A in EU 338/97 is de lijst met soorten met het hoogste niveau van bescherming en wordt elke 2-3 jaar bijgewerkt.

Met opmerkingen [REDACTED](3R1): Overigens gaat het om de Fint en de Ansjovis. Deze soorten staan op de rode lijst van LNV met soorten die uit Nederland dreigen te verdwijnen (Rode lijsten | Beschermde natuur in Nederland (nederlandsesoorten.nl)) maar niet op de lijst van Annex A in EU 338/97 (waarnaar in de handreiking wordt verwezen). [REDACTED]

Met opmerkingen [REDACTED](4R1): Dit vind ik een lastige, in mvt staat het volgende:

Om te voorkomen dat het gebruik van dieren een bedreiging vormt voor de biodiversiteit moet het gebruik van bedreigde soorten worden beperkt tot het strikte minimum

Dit is dus de geest van de wet.

Maar een Rode lijst is een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Economische Zaken.. Rode lijsten hebben

Vraag 2, 5.2 lid 1

5.2 lid 1

U probeert te zeggen,

artikel 10^e vierde lid van de wet stelt als eis dat er een wetenschappelijke onderbouwing dient te worden gegeven als er bedreigde diersoorten worden gebruikt. U geeft aan dat u vissoorten gebruikt die op de rode lijst staan, dit is een lijst met soorten die uit Nederland dreigen te verdwijnen. U heeft aangegeven dat ook het behoud van de soort onder de doelstellingen van uw project valt. Deze doelstelling valideert naar het oordeel van de CCD en de DEC het gebruik van bedreigde diersoorten voor onderzoeksdoeleinden, maar was geen onderdeel van uw originele projectaanvraag. De CCD vindt het in het licht van artikel 10^e vierde lid van de wet belangrijk om te valideren of uw project daadwerkelijk een concrete bijdrage levert aan het behoud van deze soorten.

5.2 lid 1

Weten regelgeving

Artikel 7 dierproevenrichtlijn

Bedreigde diersoorten 1. Specimens van de bedreigde soorten als bedoeld in bijlage A bij Verordening (EG) nr. 338/97 van de Raad van 9 december 1996 inzake de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten door controle op het desbetreffende handelsverkeer

(1), die niet onder het toepassingsgebied van artikel 7, lid 1, van die verordening vallen, mogen niet worden gebruikt in procedures, met uitzondering van procedures die aan de volgende voorwaarden voldoen:

- a) de procedure heeft een van de in artikel 5, onder b), i), onder c) of onder e) van deze richtlijn genoemde doeleinden, en
- b) middels een wetenschappelijke motivering wordt aangetoond dat het doel van de procedure niet kan worden bereikt door het gebruik van een andere dan een in die bijlage genoemde soort.



Advies aan CCD

B

Datum 19 februari 2021
Betreft Advies Secretariaat over Aanvraag projectvergunning Dierproeven AVD202010984

Instelling: 5.1 lid2h
Onderzoeker: 5.1 lid2e
Project: Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee
Aanvraagnummer: AVD202010984
Betreft: Nieuwe aanvraag
Categorieën: Fundamenteel onderzoek
Translationeel of toegepast onderzoek
Bescherming van het milieu
Behoud van de soort

1 Inzicht in aanvraag en de eventuele knelpunten en risico's

Proces	<p>De volgende vragen zijn gesteld:</p> <ul style="list-style-type: none">- U geeft aan dat dieren matig tot ernstig ongerief zullen ervaren afhankelijk van de tijd tussen vangst en doding. U geeft echter niet aan welk deel van de dieren naar verwachting matig en welk deel ernstig ongerief zal ondergaan. Wij verzoeken u om in bijlage 3.4.4.1, onder K., het percentage dieren per ongeriefcategorie te benoemen.- Een significant deel van de vissen zal matig tot ernstig ongerief ondergaan door de duur van het sorteerproces na de vangst. Dit proces kan maximaal 25 minuten in beslag nemen. In het kader van de wettelijke eisen omtrent verfijning is het zeer belangrijk dat de het ongerief van de dieren en de omvang 'bijvangst' zoveel mogelijk beperkt worden, ook al is de bijvangst technisch geen onderdeel van de dierproef. U heeft in onderdeel D. van bijlage 3.4.4.1 beschreven hoe u de aantallen proefdieren zoveel mogelijk zult verminderen. Dit zijn in onze ogen echter voornamelijk administratieve maatregelen ter vermindering van het te registreren aantal proefdieren, omdat deze in werkelijkheid niet minder dieren worden gevangen. Ook gaat u uitvoerig in op de verfijningsmaatregelen die aan boord getroffen worden om de sortering van de vis zo snel en efficiënt mogelijk uit te voeren. Desalniettemin zal het sorteren van de vis tot maximaal 25 minuten duren wat voor de nog levende vissen een bron van matig tot ernstig ongerief zal zijn. De duur van de sortering is in onze ogen een combinatie van sorteercapaciteit en de hoeveelheid vis die in een trek wordt gevangen. Uit uw aanvraag blijkt dat de sorteercapaciteit aan boord is gemaximaliseerd. Wij vragen ons echter af of het ongerief en de bijvangst niet kunnen worden gereduceerd
---------------	--

door per trek minder vissen aan boord te halen. Uw aanvraag geeft nog weinig inzicht in uw overwegingen op dit punt. Wij verzoeken daarom om verder toe te lichten waarom de omvang van de vangst per trek niet beter te doseren is.

- U geeft aan dat een deel van de gevangen vis niet gedood en gesneden wordt om weefsels te verzamelen, maar wel ten behoeve van het onderzoek zal worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen. U geeft aan dat deze dieren niet tot de dierproef behoren, omdat de laatstgenoemde handelingen geen drempel overschrijdend ongerief induceren. Hierbij gaat u echter voorbij aan het sorteerproces en de periode waarin de dieren gesorteerd worden en matig tot ernstig ongerief ondergaan. U stelt terecht dat de vangst geen onderdeel van de proef is, maar de vissen zijn 'gevangen' vanaf het moment dat ze aan boord zijn. Wij beschouwen het sorteren derhalve niet als een onderdeel van de vangst, maar als een onderdeel van de dierproef omdat middels het sorteren data verzameld zal worden ter beantwoording van uw onderzoeksvragen. De dieren die levend worden gevangen zullen tijdens het sorteren ongerief ondergaan en dienen derhalve opgenomen te worden in de projectaanvraag. Wij verzoeken u daarom om ook alle vissen die niet bemonsterd zullen worden, maar wel ten behoeven van het project worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen, daarom mee te nemen in de aantallen en de ongerief classificatie van bijlage 3.4.4.1 en de NTS.

- Het is ons opgevallen dat enkele van de door u beschreven doelsoorten op de rode lijst staan. Wij willen u erop attent maken dat experimenten met bedreigde soorten volgens de Wet op de dierproeven alleen maar uitgevoerd mogen worden voor een beperkt aantal van de in artikel 1.c genoemde doelen, te weten;

b) translationeel of toegepast onderzoek met een van de volgende doelstellingen:

- de vermijding, voorkoming, diagnose of behandeling van ziekten, gezondheidsstoornissen of andere afwijkingen, dan wel de gevolgen daarvan, bij mensen, dieren of planten,

c) elke in onderdeel b genoemde doelstelling, tijdens de ontwikkeling, vervaardiging of beproeving van de kwaliteit, doeltreffendheid en veiligheid van geneesmiddelen, levensmiddelen en diervoeders en andere stoffen of producten;

e) onderzoek gericht op het behoud van de soort

Wij verzoeken u daarom om uw projectaanvraag aan te passen, zodat deze in lijn is met de Wod.

Vragen NTS:

- Het is de bedoeling dat onder sectie 3.1 de doelstelling van het project wordt beschreven. Deze blijkt echter niet uit de tekst. Wij verzoeken u daarom om de doelstelling(en) van het project hier nog te benoemen.

- In sectie 3.4 schrijft u dat het sorteren van de vissen "even kan dit duren". Uit de bijlage 3.4.4.1 blijkt dat het sorteren van de vis naar verwachting maximaal 25 minuten in beslag zal nemen kwetsbare vissen al tijdens deze periode komen te overlijden. Wij verzoeken u om dit ook concreet in de NTS te benoemen.

- Ook geeft u in sectie 3.4 aan dat het niet wenselijk en praktisch onmogelijk om verdoving toe te dienen. Dit is verwarrend, omdat verdoving voor doding juist wel de gewenste methode is. Ook doden door middel van een snede in de hersenen is geen methode conform richtlijn 2010/63/EU. Wij verzoeken daarom om toe te lichten waarom verdoving niet wenselijk/mogelijk is in het kader van uw onderzoek en waarom de gekozen dodingsmethode in uw ogen de meest verfijnde methode is.

- Onder 4.1 is het de bedoeling dat wordt toegelicht waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden. U schrijft; "Alle vissen waarvan gehoorsteentjes of magen verzameld worden of waarvan het paaistadium bepaald wordt zullen moeten worden gedood, er is geen alternatief." Dit is echter een stelling en geen toelichting. Wij verzoeken u daarom om voor het algemeen publiek toe te lichten waarom de gehoorsteentjes, magen of paaistadia bepaald worden en waarom hier geen alternatief voor is.

- Onder 3.4 schrijft u: "Voor alle proefdieren geldt dat het ongerief ten hoogste is ingeschat op matig." Dit is niet in lijn met bijlage 3.4.4.1, waarin het ongerief als matig tot ernstig wordt beschreven. Wij verzoeken daarom om de NTS in lijn te brengen met de inhoud van bijlage 3.4.4.1.

Er is extern advies ingewonnen bij

- de IvD

- anderen

Er is informatie ingewonnen bij partijen die betrokken zijn geweest bij het

	opstellen van de handreiking 'Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop', juristen, een medewerker van team Visserij van RVO en de NVWA.			
Naam proef	Diersoort	Stam	Aantal dieren	Herkomst
3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis				
	Andere vissen (andere Pisces)	Ansjovis (Engraulis encrasicolus), driedoornige stekelbaars (Gasterosteus aculeatus), fint (Alosa fallax), geep (Belone belone), harder (Chelon spp.), haring (Clupea harengus), horsmakreel (Trachurus trachurus), koornaarvis (Atherina spp.), makreel (Scomber scombrus), spiering (Osmerus eperlanus), sprot (Sprattus sprattus),	19.230	Dieren in/uit het wild

		<p>pelser (Sardina pilchardus)</p> <p>,</p> <p>zandspierin gsoorten (Ammodyte s spp., Hyperoplus lanceolatus</p> <p>,</p> <p>Gymnam odytes semisquam atus), zeebaars (Dicentrarch us labrax).</p>		
--	--	---	--	--

Huisvesting en verzorging anders dan Bijlage III Richtlijn

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd volgens de Richtlijn, omdat de dieren gevangen worden en zich een bepaalde tijd in een vistuig bevinden alvorens na vangst gedood te worden aan boord van een schip.

Locatie niet bij instelling

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

Citaat.

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd volgens de Richtlijn, omdat de dieren gevangen worden en zich een bepaalde tijd in een vistuig bevinden alvorens na vangst gedood te worden aan boord van een schip.

Onverdoofd gebruik terwijl verdoving wel gewenst

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

Bij het omhooghalen van de vangst kunnen vissen tegen andere individuen of tegen de netwand worden aangedrukt door het gewicht van de vangst. Hierbij is het niet mogelijk om pijnverlichtingsmethoden toe te passen. Helaas sterven fragiele soorten als haring en sprot meestal al voordat ze verwerkt worden. Voor deze soorten is pijnverlichting dus überhaupt niet mogelijk. De geselecteerde vissen worden gedood middels een snede door de hersenen en het openbreken van de kop. De aanwezigheid van een verdovingsmiddel in grote volumes en de onvoorspelbare weertoestand op zee verhinderen een veilig gebruik van enige verdovingsmiddelen. Daarnaast is er zeer beperkt kennis van het gebruik van verdovingsmiddelen bij vis en wordt het daarom niet aangeraden om te gebruiken.

Gebruik van mannelijke en vrouwelijke dieren

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis

Andere vissen (andere Pisces) Er worden zowel mannelijke als vrouwelijke dieren gebruikt.

Slechts een deel (ca. 2%) van de gevangen vis zal gedood worden voor bemonstering. Dieren die bemonsterd worden zullen gedood worden middels een snede in de hersenen. Deze dodingsmethode is niet conform bijlage IV van richtlijn 2010/63/EU.

Van de gevangen dieren zal een deel tijdens de vangst (verdrukking) komen te overlijden of doordat de dieren droogvallen op het dek van het schip.

Onder de gevangen vissen zullen zich ook zeldzame soorten bevinden.

Het onderzoek zal plaatsvinden in een natura 2000 gebied (de Waddenzee).

Locatie uitvoering experimenten	<p>- Niet alle proeven vinden plaats in een instelling van een vergunninghouder. Hierboven een overzicht.</p> <p>- Er zijn geen problemen bekend met de vergunninghouder.</p>
Maatschappij	<p>Er wordt verwacht dat het onderwerp in die mate politiek of maatschappelijk gevoelig is, dat eventuele extra communicatie uitingen nodig zijn. Het betreft een onderzoek naar pelagische vis in een beschermd natuurgebied. Hierbij zal sprake zijn van een proportioneel grote bijvangst. Slechts 2% van de gevangen dieren zal voor het onderzoek worden bemonsterd. Een groot deel van de dieren (incl bijvangst) zal ernstig ongerief zal ondergaan en komt te overlijden.</p>

2 DEC advies

DEC-advies	<p>Citaat C8.</p> <p>De DEC heeft vastgesteld dat het project goed is opgezet, de vraag beantwoorden over aantallen en soorten pelagische vis kan met de huidige kennis en methoden niet anders dan door vis te vangen, te tellen op soort en van een deel van de vis ook geslacht en leeftijd te bepalen op verschillende tijdstippen waardoor een representatief beeld wordt verkregen over de verschillende soorten per jaargetijde en locatie. De voorgestelde experimentele opzet en uitkomstparameters sluiten logisch en helder aan bij de aangegeven doelstelling. De gekozen strategie en experimentele aanpak zoals hierboven beschreven kan leiden tot het behalen van de doelstelling(en) binnen het kader van het project. Het project leunt op de ruime ervaring die de onderzoeksgroep heeft in het opzetten en uitvoeren van monitoringsonderzoek in zee. Er wordt gebruik gemaakt van diverse, al gestandaardiseerde methoden die elkaar goed aanvullen om zo een compleet beeld te krijgen van de (kleine) pelagische vissoorten in de Waddenzee. De haalbaarheid van het directe doel is groot. De haalbaarheid van het uiteindelijke doel vindt de DEC lastiger in te schatten omdat dit afhankelijk is van de inspanningen van de betrokken belangen- en beheersorganisaties.</p> <p>Citaat C9.</p> <p>Er is sprake van de volgende bijzonderheden op het gebied van categorieën van dieren, omstandigheden of behandeling van de dieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bedreigde diersoort(en) (10e, lid 4). Het is niet uit te sluiten dat als bijvangst soms vissen van de rode lijst gevangen worden <input type="checkbox"/> Dieren in/uit het wild (10f) <input type="checkbox"/> Niet gefokt voor dierproeven (11, bijlage I richtlijn) <input type="checkbox"/> Locatie: buiten instelling vergunninghouder (10g) <input type="checkbox"/> Geen toepassing verdooving/pijnbestrijding (13); verdooving is praktisch
-------------------	---

onuitvoerbaar aan boord. Gebruik van verdovingsvloeistoffen (er zijn grote hoeveelheden nodig) op een schommelend schip geeft te grote risico's voor de bemanning maar ook voor de Waddenzee wanneer het daarin terecht komt.

□ Dodingsmethode niet volgens bijlage IV richtlijn (13c, lid 3)
De keuze hiervoor is realistisch ingeschat en geclassificeerd.

Citaat C10.

De dieren worden niet gehuisvest en verzorgd op een wijze die voldoet aan de eisen die zijn opgenomen om bijlage III van richtlijn 2010/63/EU. Er is geen sprake van huisvesting en verzorging. De dieren worden na vangst gedood voor onderzoek of na selectie overboord gezet.

Citaat C11.

De meerderheid van de DEC stelt vast dat een cumulatieve inschatting van ongerief binnen de wettelijke context als "matig" realistisch is ingeschat en geclassificeerd. 2 DEC-leden zijn van mening dat het ongerief van de dieren als "ernstig" is in te schatten. Ongerief in de experimenten zal bestaan uit: verblijven en doding buiten het water waarbij de ademhaling beperkt is en uitdroging van de huid kan plaats vinden Een deel van de dieren wordt teruggezet, maar een deel zal worden gedood om organen uit te kunnen nemen.

Buiten de wettelijke context merkt de DEC op dat een aantal dieren mogelijk ernstig ongerief zullen ondervinden door bovengenoemde factoren maar niet gedood worden voor onderzoek Ze worden na het tellen en meten weer overboord gezet. De DEC merkt ook op dat een deel van de dieren al dood zal zijn wanneer zij aan boord gehaald worden. De DEC is van mening dat deze dieren ernstig ongerief ervaren kunnen hebben. Er is in de DEC gediscussieerd of dit ernstige ongerief al dan niet kortdurend is. Bij het bepalen van het ongerief wordt immers behalve de ernst ook gekeken naar de duur van het ongerief.

Citaat C13.

De DEC heeft vastgesteld dat er geen humane eindpunten gedefinieerd zijn. Alleen de dieren die bemonsterd worden vallen onder het wettelijke kader. De DEC merkt echter op dat een deel van de vissen dat gevangen wordt en niet onder de Wod vallen tijdens de vangst al dood gaat of mogelijk op het dek in slechte conditie ligt dat, wanneer het proefomstandigheden zou betreffen in de zin der wet, wel HEP's zou rechtvaardigen.

Citaat C16. De DEC heeft vastgesteld dat het project in overeenstemming is met de vereiste van verfijning van dierproeven. Bepaalde grote vissoorten worden natgehouden om uitdrogen te voorkomen. Verder

probeert men de verwerkingstijd aan boord zo kort mogelijk te houden.

Aanvullend DEC advies:

Op uw verzoek heeft (een deel van de) DEC uw onderstaande vragen besproken. Specifiek vraagt U naar:

- De visie van de DEC op de milieu-effecten van het onderzoeksproject zelf en in hoeverre de baten van het project opwegen tegen de lasten, indien ook onbedoelde effecten op het milieu worden meegewogen. Tijdens het horen van de onderzoekers op 19-10-2020 is gevraagd naar de milieu-effecten. De onderzoekers hebben toen aangegeven dat het aantal vissen dat men vangt slechts een zeer klein gedeelte is van de gehele populatie en dat de effecten op het milieu nihil zijn. Ook bedreigde vissoorten zullen naar rato gevangen worden en ook hier zullen effecten op het milieu nihil zijn. De DEC onderschrijft deze visie volledig. De DEC is van mening dat deze redenering ook op gaat voor effecten op kwetsbare biotopen en jonge dieren/eieren.

- Het toevoegen van een nieuwe doelstelling "onderzoek gericht op het behoud van de soort" past onder de originele projectaanvraag en of de opzet van het project hier goed op aansluit. De DEC is van mening dat de nieuwe doelstelling verdedigbaar en een goede aanvulling op het project is en dat kennis over bedreigde vissoorten die met het onderzoek, zoals nu voorgesteld wordt, vergaard wordt een bijdrage kan leveren aan de geformuleerde doelen. Deze kennis kan bijv. bijdragen aan het opstellen beleidsmaatregelen en past goed onder het antwoord van 26-10-2020 van de onderzoeker op de 2e vraag (doel verduidelijken en aangeven waarom het onderzoek noodzakelijk is). Fint en Ansjovis komen beide voor in de Waddenzee en maken gebruik van zoet en brak water om te paaieren (zoals Zeeuwse Delta, rivieren, IJsselmeer) en door meer inzicht te krijgen van de populatie in een aangrenzend gebied zoals de Waddenzee kan waardevol zijn voor de bescherming van deze soorten.

De conclusie van de DEC is dat haar ethische afweging onveranderd blijft met de nieuwe toevoeging van het project.

Ethische afweging van de DEC:

1. De centrale morele vraag van het project is: Is het gebruik van max 19.230 pelagische vissen uit de Nederlandse Waddenzee met maximaal matig ongerief gerechtvaardigd om onderzoek te doen naar de ecosystemegebruik van deze vissen in de Waddenzee?

2. De DEC constateert dat het hier gaat om een aanvraag met voldoende samenhang. De DEC heeft haar afweging gemaakt na de volgende schade baten analyse:

- De gevangen vissen ervaren ongerief door verblijf buiten het water en een deel wordt gedood voor verder onderzoek, hetgeen van reële waarde is.

- Daar staan de volgende belanghebbenden tegenover: Pelagische vispopulaties in de Waddenzee omdat met de verkregen gegevens beter beleid op populatieniveau kan worden gemaakt hetgeen van essentiële waarde is voor het behoud van de vispopulaties in de Waddenzee.

- Ecosystemen waarbij zowel de visdiversiteit als de diversiteit van visetende vogelsoorten en zeezoogdieren in de toekomst voordeel kunnen hebben bij meer kennis over de habitat van pelagische en diadrome vissoorten in de Waddenzee, hetgeen een reëel belang is.

- Natuur- en beheerorganisaties van de Waddenzee: met de verkregen gegevens kunnen maatregelen ontwikkeld worden die werken aan een gezonde vogel- zeezoogdier- en visstand, en die de schakel voeding (van pelagische vissoorten) betrekken in de levenscycli van visetende vogels en zeezoogdieren van de Waddenzee hetgeen een reëel belang is.

- Onderzoekers: er is sprake van kennisontwikkeling (promotieonderzoek) en de mogelijkheid tot publiceren waar de DEC weinig morele waarde aan hecht.

- De maatschappij ervaart de Waddenzee als één van de belangrijkste (natuur)gebieden van Nederland hetgeen een reëel belang is.

- Consumenten: hoewel er geen commerciële visvangst schijnt te zijn in de Waddenzee kan een gezonde visstand in de Waddenzee leiden tot voldoende vis en dus een bijdragen kan leveren aan voedselzekerheid wanneer blijkt dat de Waddenzee als kraamkamer dient voor vissoorten die elders gevangen worden voor consumptie, maar de DEC kent daar geen morele waarde aan toe.

- Buitenwettelijk: Naast de proefdieren is er in dit project ook een groot aantal vissen dat als bijvangst (mogelijk ernstig) ongerief ondervindt en terug gezet wordt in zee. Deze dieren worden wel geteld en gemeten maar dat wordt wettelijk geclassificeerd als "onderdrempelig" ongerief waardoor deze vissen niet als proefdieren worden geteld; deze dieren vallen buiten het wettelijke kader.

3. Op basis van bovenstaande overwegingen, vanuit het wettelijk kader bezien, dus als het vangen niet meetelt, en uitgaande dat alleen de dieren als proefdieren worden geteld als zij bovendrempelig ongerief ondergaan, is de DEC van mening dat het reële belang van de gevangen proefdieren (vissen) niet opwegen tegen de grotere reële belangen van de overige belanghebbenden zoals hierboven beschreven. Daarmee acht de DEC het ethisch verantwoord om onderzoek te doen naar het

ecosysteem en het gebruik van de Waddenzee en dat maximaal matig ongerief voor maximaal 19.320 dieren is gerechtvaardigd. De DEC ziet in dit stadium geen mogelijkheden op het terrein van vervanging, vermindering van het aantal dieren en verfijning van de aanvraag. De centrale morele vraag kan met "ja" beantwoord worden.

Het DEC advies is Positief

Het uitgebrachte advies is niet gebaseerd op consensus. Het uitgebrachte advies is gebaseerd op meerderheid van stemmen. Eén DEC-lid wil op basis van het hieronder besproken dilemma een blanco stem uitbrengen. Dit lid kan zich weliswaar vinden dat binnen de context een positief advies wordt gegeven maar vindt het ethisch volstrekt onjuist dat de gevangen dieren niet meetellen.

De volgende dilemma's zijn gesignaleerd door de DEC:
Citaat C3.

Onderstaand dilemma is naar voren gekomen tijdens het beoordelen van de aanvraag en het opstellen van het advies:

De DEC blijft worstelen met het feit dat de vangst van de dieren niet meetelt voor de aantallen proefdieren en dat de handelingen die men uitvoert aan de dieren (wegen, meten) als onderdrempelig worden ingeschat waardoor het geen proefdieren zijn in de zin der wet, ook al overleven veel dieren de vangst niet.

Het feit dat er niet bij een commerciële vangst bemonsterd wordt (het is dus geen bijvangst) maar dat men exclusief voor het onderzoek vissen vangt maakt de afweging lastiger. De DEC kan hier vanuit ethisch perspectief niet aan voorbij gaan, ook al valt het binnen de wetgeving. Als vergelijking wordt genomen dat wanneer men lab-vissen/dieren koopt in het buitenland het transport naar Nederland ook niet meetelt als ongerief.

Op verzoek van de onderzoeker stuurt de DEC dan een mail mee waarin zij een onderbouwing geven voor het wettelijke kader waarin het onderzoek uitgevoerd wordt.

Ethisch gezien is het ongewenst dat zo veel dieren tot mogelijk, al dan niet kortduren, ernstig, ongerief ondervinden; er moet dan ook goed afgewogen worden of het doel dit rechtvaardigt. Dit soort proeven is in de letter van de wet weliswaar toegestaan maar naar de mening van de DEC moet er ook gekeken worden naar de geest van de wet.

De DEC heeft hierover lang gediscussieerd, ook al is de huidige wet daar heel stellig over, en heeft daarom binnen die context ook een

schade-baten analyse -gemaakt. Maar ook een belangen afweging proberen te maken wanneer het geheel van handelingen (dus de vangst in haar geheel en het gevolg daarvan voor de vissen) wordt meegenomen, omdat immers apart voor dit onderzoek vissen worden opgevisst. Kan dan dezelfde belangenafweging worden gemaakt? De DEC heeft daarbij aangenomen dat een deel van de vissen door de vangst ernstig ongerief zou ondervinden omdat zij al in het net worden doodgedrukt of later op het dek zullen uitdrogen en stikken. Kan men op een andere wijze het onderzoek uitvoeren of aan vis komen die echter representatief voor de vraagstelling? De DEC heeft gediscussieerd over mogelijke alternatieven en komt tot de conclusie dat die er op dit moment nog niet zijn maar dat er wel stimulans moet zijn om te blijven werken aan het ontwikkelen van alternatieven. Ook discussieert de DEC of in de afweging meegenomen moet worden dat het te vangen aantal dieren inclusief bijvangst nog steeds slechts een fractie is van de hoeveelheid die gevangen wordt voor consumptiedoelinden. De DEC is van mening dat dit gevoelsmatig wel meespeelt in de afweging maar dat een vergelijking tussen beide mank gaat. "Dat het ergens anders erger is, is niet relevant". Ook het feit dat een vis minder belangrijk ingeschat wordt als bijv. een gezelschapsdier speelt gevoelsmatig een rol, maar zuiver ethisch gezien is daar geen verschil tussen. De DEC vraagt zich buiten de context ook af of de aantallen vissen die worden gevangen, om met slechts een deel daarvan onderzoek te kunnen doen, niet op aparte wijze zou kunnen worden geregistreerd zoals dat ook voor dieren voor fokoverschot gedaan wordt. De DEC realiseert zich echter dat ook deze vergelijking niet volledig opgaat: bij surplus dieren worden de dieren alleen gefokt met als doel later als proefdier gebruikt te worden. Als dat niet nodig is, wordt dat bijgehouden als 'in voorraad gedood'. Misschien zou dit voor het deel van de vangst dat niet wordt gebruikt als proefdier ook kunnen gelden? Gezien deze binnen en buiten de context gehouden discussie is er geen aparte afweging meer gemaakt voor alle vissen en de vangst meegerekend, maar was het wel een belangrijke toevoeging om stil te staan bij de verschillende aspecten voor een ethische beschouwing en eventuele aangepaste regelgeving.

3 Kwaliteit DEC advies

Kwaliteit DEC-advies	
<p>Het DEC advies is helder en navolgbaar. In het advies is op heldere wijze inzicht gegeven in de vragen die aan de aanvrager zijn gesteld. Bij de beantwoording van de beoordelingsvragen verstrekt u een heldere onderbouwing. De ethische afweging volgt op logische wijze uit de beantwoording van de C vragen.</p>	
<p>De CCD waardeert de zorgvuldige behandeling van deze aanvraag en de uitgebreide discussie omtrent de ethiek van de grote aantallen bijvangst en het buiten beschouwing laten van de negatieve effecten van het vangstproces. Ook wij hebben hier uitvoerig naar gekeken. De niet bemonsterde dieren ondergaan geen proefhandelingen die drempel overschrijdend ongerief veroorzaken en vallen zodoende buiten het bereik van de Wod. Dat deze vissen juridisch gezien niet onder de Wod vallen betekent echter niet dat deze omvangrijke groep vissen geheel buiten beschouwing dient te worden gelaten. In hoofdstuk IV, paragraaf IV.2. van de handreiking 'Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop' staat dat de DEC in haar afweging en advies ook milieueffecten dient te betrekken. Zodoende kunnen deze niet bemonsterde vissen toch meegenomen worden bij de beoordeling van het project.</p>	
<p>Wij hebben vastgesteld dat enkele doelsoorten van het project, zoals de Fint en Ansjovis, op de rode lijst staan. Het gebruik van bedreigde dieren is volgens de Wod slechts toegestaan voor een beperkt aantal doelstellingen. De in het project beschreven doelstellingen vallen hier niet onder. De aanvrager is daarom verzocht om de aanvraag aan te passen, zodat deze voldoet aan de Wod.</p>	

4 Inhoudelijke beoordeling

Doelstelling Doelstelling	<p>Citaat.</p> <p>De doelstelling van dit onderzoek is het bepalen van het gebruik van de Nederlandse Waddenzee door pelagische scholenvormende vis op verschillende tijd- en ruimteschalen. Tevens heeft dit onderzoek tot doel om inzicht te verschaffen in de belangrijkste processen die de dynamiek van pelagische vispopulaties bepalen. Deze kennis kan vervolgens gebruikt worden om een bijdrage te leveren aan meer kennis over de werking van het Waddenzee-ecosysteem. Vragen die beantwoord zullen worden in dit onderzoek zijn bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wat is het belang van de Waddenzee voor kleine scholende vissoorten en hoe verschilt dit tussen seizoenen?- Welke soorten, in welke leeftijdsklassen, en in welk ontwikkelingsstadium (paaistadium) zijn scholenvormende vissoorten aanwezig in de Nederlandse Waddenzee en hoe verschilt dit tussen verschillende regio's?- Wat is het voedsel van pelagische vis in de Waddenzee en in hoeverre hangt dit samen met de dynamiek van zoöplankton? <p>Het doel van dit onderzoek is dus het verkrijgen van kennis over een cruciaal onderdeel in het Waddenzee ecosysteem, namelijk de pelagische vissen. Met deze kennis is het straks mogelijk om concretere en gerichte beheersmaatregelen uit te voeren.</p>
Wetenschappelijk en maatschappelijk belang	<p>Citaat.</p> <p>Maatschappelijk belang</p> <p>Het natuurbeleid en -beheer van de Waddenzee was tot nu toe voornamelijk gericht op vogels. Er is daardoor veel kennis opgebouwd over de levenscycli van vogels: wat is van belang voor welke vogelsoort en wanneer tijdens hun leven. Het is bekend dat de Waddenzee voor sommige vissoorten – net als voor vogels – een belangrijk knooppunt is. Echter, informatie over de groep pelagische vissen in dit systeem is nog erg beperkt. Om tot concrete adviezen voor goed beheer te komen is het noodzakelijk om meer kennis te krijgen over de werking van het systeem, dit wordt ook onderschreven in de Gebiedsagenda Wadden 2050: "Er is behoefte aan kennis over de manier waarop het Waddengebied zich ontwikkelt, kennis om doeltreffend beleid te formuleren en kennis om de effecten van uitvoering, beheer en gebruik te kunnen evalueren. Daarmee is kennis cruciaal in de cyclus voor beleid en beheer van het Waddengebied."</p> <p>In het recent verschenen rapport van de European Environment Agency (EEA report No 10/2020) was één van de conclusies: "Status and trends of marine species and habitats remain largely unknown". Door kennisleemtes is het bij een kwart van de mariene leefgebieden niet duidelijk hoe gezond ze zijn. Deze kennisleemte bestaat ook voor</p>

pelagische vissen in het N2000-gebied de Waddenzee. De kennisleemtes hebben invloed op het beleid van andere (beschermde) diersoorten, zoals visetende vogels en zeezoogdieren. Pelagische vis vormt een zeer belangrijke voedselbron voor deze predatoren. Vergroten van ecologische kennis staat aan de basis van de bescherming van gebieden.

De Waddenzee en daarbij behorende zeegaten zijn aangemerkt als beschermd gebied, wat echter niet betekent dat er geen menselijke activiteiten met impact op de beheerstatus van het gebied worden uitgevoerd. Er vinden activiteiten als scheepvaart, visserij (garnalen en schelpdiervisserij, waarbij op de bodem gevist wordt), gaswinning, baggeren en toerisme plaats. Er worden ook activiteiten uitgevoerd gericht op het verbeteren van het ecosysteem, zoals het aanleggen van vogeleilanden, aanplanten van zeegras, en de aanleg van mosselbanken. Daarnaast vindt zandafkalving en verplaatsing plaats, waardoor er een behoefte is aan grote hoeveelheden zand. Al deze activiteiten worden uitgevoerd of gepland zonder veel kennis over het pelagische systeem van de Waddenzee en de mogelijk invloed daarop van deze activiteiten. Terwijl het pelagische systeem met de naar verwachting hoge biomassa vis (Couperus et al. 2016) een belangrijke schakel is naar de hogere tropisch niveaus als vogels en zeezoogdieren. Een verkeerd beheer, met als gevolg veranderingen in dit systeem kunnen grote consequenties hebben voor de beheerdoelstellingen van dit kwetsbare gebied.

Voorbeelden van concrete toepassingen van de kennis die met dit onderzoek verkregen wordt:

- Het algemene beeld is dat de Waddenzee fungeert als een kraamkamer voor vis, maar dit is voor pelagische vis nooit onderzocht. Het vast stellen van het reproductiestadium en de leeftijd kan hier inzicht in geven. Als we weten of er soorten en dan welke soorten in de Waddenzee paaien, in welk gebied en in welke periode zouden er gerichte maatregelen genomen kunnen worden om de paai-populaties te beschermen. Denk hierbij aan: een bepaald gebied een aantal weken per jaar sluiten voor visserij of het uitbreiden van een specifiek benodigd paai-habitat.
- Het verbeteren van het broedsucces van visetende vogels door middel van het afstemmen van de locatiekeuze voor de aanleg van broedgebied (vogeleilanden) op basis van de aanwezigheid van pelagische proovis. Dit kan gedaan worden door met de resultaten van dit onderzoek kaarten te maken die laten zien welke vissoorten wanneer waar aanwezig zijn voor viseters.
- Een van de N2000 habitatrichtlijn soorten die we verwachten te onderzoeken is de fint. Deze soort moet wettelijk beschermd worden, maar dat is lastig als de informatie over de levenscyclus niet volledig is. De informatie die we verzamelen zou gerichtere bescherming van bijvoorbeeld het paai-habitat of opgroeigebied mogelijk kunnen maken.

- Barrières, zoals de Afsluitdijk, maken het voor sommige vissoorten onmogelijk om hun levenscyclus te voltooien. Tegenwoordig is het beleid erop gericht zoet-zout overgangen natuurlijker te maken. Een voorbeeld hiervan is de vismigratierivier die de Waddenzee met het IJsselmeer zal verbinden. In dit onderzoek wordt er ook informatie verkregen over diadrome pelagische vissen, dat zijn scholenvormende vissen die migreren tussen zoet en zout water. De resultaten kunnen bijdragen aan het evalueren van het plan van de vismigratierivier, en mogelijk adviseren over aanpassingen op kleine schaal over het ontwerp en uitvoering van dit project.

- Zoals hierboven al opgesomd vinden er veel verschillende activiteiten op de Waddenzee plaats en moet de beschikbare ruimte gedeeld worden met veel medegebruikers. Als er in dit onderzoek bepaalde locaties blijken te zijn die erg belangrijk zijn voor de pelagische visgemeenschap kan dit meegenomen worden in de inrichting van het gebied.

- Een andere kennisleemte is de hoeveelheid (biomassa) pelagische vis in de Waddenzee. Door dit onderzoek kunnen we een inschatting maken hoeveel pelagische vis er voorkomt in de Nederlandse Waddenzee. Deze biomassa kan worden vergeleken met de bijvangst van garnalenvisserij (een vorm van visserij waarbij er op de bodem wordt gevestigd). Dit geeft inzicht op de invloed van garnalenvisserij op de pelagische visgemeenschap en indien nodig zou er een advies kunnen komen over het (tijdelijk) sluiten van gebieden voor garnalenvisserij.

- Een concreet voorbeeld waarbij extra kennis over vis heeft geleid tot een andere aanpak is de pilot zandsuppletie Amelanderzeegat. Deze is anders aangelegd door verkregen kennis over de verspreiding van zandspiering. Deze soort is belangrijk voedsel en leeft zich deels in de waterkolom, deels in het zand. De verwachting was, gebaseerd op foerageergedrag van vogels, dat er zandspiering aanwezig was in het Amelander Zeegat. Er was echter niets bekend over de werkelijke aanwezigheid of de verspreiding van deze soorten in het gebied. Ecologische monitoring in het pilotgebied voorafgaande aan de suppletie, inclusief leeftijdsbepalingen op basis van otolieten, gaven de impressies dat juveniele zandspiering zich geconcentreerd bevond in het gebied waar de suppletie gepland was. Om deze zandspieringen niet te begraven, is er besloten de suppletie anders aan te leggen. Ook in het huidige werk is de verwachting dat zandspiering bemonsterd gaat worden en er op die manier een beter beeld verkregen gaat worden over de verspreiding van deze soort, en specifiek de levensstadia van deze soort. Deze gegevens kunnen in het vervolg gebruikt worden tijdens de planningsfase van te verwachte suppleties en mogelijke andere activiteiten.

Daarnaast zal toepassing van de opgedane kennis kunnen leiden tot een verbetering van de vispopulaties en lokale omstandigheden in de Waddenzee. Dit onderzoek betreft een ecologisch doel en geen

economisch doel. Er wordt niet commercieel gevist op kleine pelagische vis in de Waddenzee, met uitzondering van de harder (op kleine schaal). Enkele van de kleine pelagische vissen zijn wel soorten die als volwassen vis in de Noordzee bevestigd worden, zoals haring. Dit onderzoek heeft tot gevolg dat er meer informatie beschikbaar zal komen over kleine pelagische vissoorten, waardoor er beter beheer mogelijk is voor het behoud van deze soorten. Dit zou mogelijk indirect een positieve invloed kunnen hebben op bv. commercieel bevestigde volwassen haring, maar dit is geen doel van het onderzoek.

Tot slot zullen deze gegevens bijdragen aan de trilaterale doelstellingen, zoals afgesproken tussen Nederland, Duitsland en Denemarken. Hierin draait het om de rol die de Waddenzee speelt in de levenscyclus van de verschillende vissoorten. Door de hele levenscyclus te bekijken en de knelpunten in de verschillende levensstadia te identificeren wordt het mogelijk om specifieke maatregelen te ontwikkelen en zo de trilaterale doelen te kunnen behalen en te werken aan een gezonde visstand.

Doordat we nu niet weten welke pelagische vissen waar, wanneer en waarom ergens voorkomen en we ook niet voldoende in kunnen schatten of de gemeenschap wel in een goede toestand verkeerd is er op dit moment geen beleid specifiek gericht op het beheer van kleine pelagische vissen. Door het verkrijgen van nieuwe inzichten met dit onderzoek zou het in de toekomst wel mogelijk zijn om verantwoord (vis)beheer in de Waddenzee toe te passen.

Wetenschappelijk belang

Voor pelagische vis in de Waddenzee ontbreekt zelfs de meest fundamentele kennis en, in tegenstelling tot bodemvis, is er geen uitgebreid monitoringsprogramma voor pelagische vis in de Nederlandse, Duitse en Deense Waddenzee. Daarom is het noodzakelijk een uitgebreid onderzoek te starten naar deze belangrijke, maar sterk onderbelichte groep vissen. Uit een pilot uitgevoerd in 2012 (Couperus et al. 2016) in het Marsdiep, het meest westelijke zeegat van de Waddenzee, weten we dat de biomassa van pelagische vissen vele malen hoger is dan de biomassa van bodemvissen in de Waddenzee. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat dit in het najaar meer dan een factor 18 verschilt. Ook toonde dit onderzoek aan dat sprot, haring en kleine zandspiering de meest dominante kleine pelagische vissoorten zijn in mei en in oktober. Dit onderzoek heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de erkenning van het belang van pelagische vis in de Waddenzee. Echter, in dit onderzoek is er geen vis gesneden en is er geen informatie verzameld over leeftijd, paaistadia en habitatgebruik van pelagische

vissen. Ook is er in dit onderzoek slechts 2 maanden gevist, terwijl we nu graag zouden willen weten hoe het voorkomen en het habitatgebruik verandert gedurende het hele jaar. Het onderzoek van Couperus et al 2016 is een belangrijke aanleiding geweest om nu een uitgebreid PhD project te starten naar pelagische vissen in de Waddenzee.

In de Waddenzee wordt er wel bodemvis gemonitord, bijvoorbeeld in de 'demersal fish survey' (DFS). Daarnaast wordt er in de Waddenzee beperkt onderzoek gedaan naar vis, bijvoorbeeld door de fuik van het NIOZ die een aantal maanden tussen maart en oktober in het water staat op de kop van Texel in het Marsdiep. Bijna al het onderzoek richt zich op bodemvis, zoals schol en bot. Dat komt omdat er meer aandacht is voor bodemvis en omdat de gebruikte netten niet goed geschikt zijn voor onderzoek naar scholende pelagische vissen. De ecologie van bodemvissen is erg verschillend van pelagische vissen en ook de rol in het voedsel web voor deze twee visgroepen verschilt. Pelagische vissen vormen de schakel tussen plankton en vogels en zeezoogdieren.

Beschikbaarheid en bereikbaarheid van kleine pelagische vis is voor deze predatoren van groot belang. Ook in Duistland en Denemarken is kleine pelagische vis tot nu toe onderbelicht. In de Duitse Waddenzee is er in 2006 en 2007 een onderzoek geweest dat met een ankerkuil net pelagische vis heeft onderzocht. Dit was gericht op het voorkomen van vissen als voedsel voor vogels. Er is alleen lengte/gewicht genoteerd, in dat onderzoek zijn er geen vissen gesneden. Daarom is er geen informatie bekend over paarijphheid en leeftijd. In de Deense Waddenzee is er geen onderzoek geweest op dit gebied. Het is dus helaas niet mogelijk om Deense en Duitse data te gebruiken om onze vragen te kunnen beantwoorden. Ook is er op dit moment nog geen gelijksoortig onderzoek voorzien in de Deense en Duitse Waddenzee.

Er zijn twee bemonsteringen in de Nederlandse Waddenzee waarvan er beperkt kennis gebruikt kan worden in dit onderzoek: een ankerkuil bemonstering uitgevoerd in de Eems-Dollard in opdracht voor het ministerie LNV en de Wettelijke OnderzoeksTaak (WOT) fuikenmonitoring Kornwerderzand (noordzijde Afsluitdijk). Deze onderzoeken hebben een beperkte dekking in ruimte en tijd en verzamelen geen informatie over leeftijd en paaistadium van pelagische vissen. De data die in deze monitoring verzameld wordt, wordt waar mogelijk meegenomen in het huidige onderzoek om zoveel

mogelijk informatie te gebruiken bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Daarnaast wordt er in dit onderzoeksproject aangesloten bij de fuikenmonitoring om enkele van de gevangen pelagische vissen te snijden om toch leeftijdsstructuren te kunnen verzamelen. Bij deze fuikenmonitoring worden er elk jaar in het voor- en najaar zeven fuiken bemonsterd en wordt de vangst gesorteerd en wordt het aantal vissen per soort genoteerd. Dit sluiscomplex is een

	<p>belangrijke zoet-zout overgang voor migrerende diadrome vissen. Er zijn aanwijzingen dat er zeer hoge hoeveelheden vis, met name haringachtigen, ophopen voor deze sluizen. Om meer inzicht te krijgen in vragen als waarom en wanneer in de levenscyclus deze vissen zich hier verzamelen zullen er enkele vissen uit de fuikenvangst gedood worden om de otolieten te verzamelen en het paaistadium te bepalen.</p> <p>Een andere relatief onbekende factor in de Waddenzee is het voorkomen en de dynamiek van zoöplankton. Zoöplankton wordt in de Waddenzee niet bemonsterd en de relatie met pelagische vis is nog niet eerder onderzocht in dit gebied. Door maaginhouden te bestuderen en zoöplankton monsters te nemen krijgen we ook een beter beeld van dit deel van het voedsel web. Daarnaast is het voor het sluiten van de levenscyclus van vissoorten van belang om te weten waarom ze naar de Waddenzee komen en in welk deel van hun leven. Omdat pelagische vissen nauw verbonden zijn met omgevingsfactoren, leveren de te verzamelen gegevens ook informatie op over de werking van het Waddenzee ecosysteem en de wisselwerking met de Noordzee.</p>
<p>Onderbouwing wetenschappelijk en maatschappelijk belang</p>	<p>Het belang is voldoende uitgewerkt.</p>
<p>Wetenschappelijke kwaliteit Kwaliteit aanvrager/onderzoeksgroep en onderzoek</p>	<p>Citaat DEC advies C7.</p> <p>De DEC heeft vastgesteld dat de kennis en kunde van de onderzoeksgroep en andere betrokkenen bij de dierproeven, afgaande op het geschreven voorstel en het oordeel van de IvD, voldoende gewaarborgd zijn. Deze onderzoeksgroep heeft veel ervaring met dit type onderzoek, o.a. voor Wettelijke Onderzoekstaken voor de overheid.</p> <p>5.2 lid1</p>

3V's

Vervanging	<p>3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis: Citaat: Hydro-akoestisch surveys (hoeveelheid vis schatten met een echolood) is een alternatief voor het vangen van vissen. Met behulp van een sonar wordt het te bemonsteren gebied gescand door middel van echolocatie. De echo's kunnen worden gebruikt voor soortbepaling en de hoeveelheid en intensiteit van de signalen zijn een maat voor de hoeveelheid vis dat aanwezig is. Echter, voor de soortbepaling, het bepalen van de lengtesamenstelling en informatie over biologische parameters, is het wel nodig om af en toe te vissen. Het combineren van deze methode met het vangen van vissen is daarom noodzakelijk. Ook zijn er dieptebeperkingen aan het gebruik van echolood en de Waddenzee is erg ondiep. Daarom is er primair gekozen voor de ankerkuilmethode, maar wordt de akoestische methode ingezet als aanvulling om zo een volledig mogelijk beeld te verkrijgen, maar het aantal te bevissen vissen te beperken.</p> <p>Gegevens over de leeftijd van vissen geeft informatie over de leeftijdsopbouw van een visbestand. De leeftijd van vissen kan worden afgelezen van verschillende structuren, zoals gehoorsteentjes (otolieten), schubben, vinstralen en ruggenwervels. Op deze structuren worden jaarringen gevormd door verschil in afzet van materiaal door verschil in groei gedurende de verschillende seizoenen. Deze jaarringen geven de leeftijd van een vis weer (overeenkomstig met een jaarringen op een boom) en voor sommige vissoorten is zelfs dagring analyse mogelijk. Welke structuur het best gebruikt kan worden is afhankelijk van de vissoort. Voor de vissoorten die in dit project onderzocht worden geven de gehoorsteentjes het meest precies de leeftijd weer van vissen en zijn schubben en vinstralen slecht of niet bruikbaar. De otolieten zitten in de hersenen en kunnen enkel bemachtigd worden door de vis te doden. Bovendien worden bij veel van de geselecteerde vissen naast de otolieten ook de magen verzameld en het paaistadium bepaald, ook hierbij is doden noodzakelijk en is er geen vervangende methode mogelijk.</p>
------------	--

Verminderen

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis: Citaat:

Door gebruik te maken van lengte-leeftijd sleutels is het niet nodig om alle vissen in de vangst te doden voor leeftijdsanalyse. Een methode die toegepast zal worden is het opstellen van een lengteleeftijd sleutel per soort per vangst. Deze lengte-leeftijd sleutel wordt berekend aan de hand van een beperkt aantal geanalyseerde otolieten in combinatie met de lengtes van de gesneden vissen. De relatie die hieruit komt wordt gebruikt om de leeftijden van de andere gemeten vissen te berekenen. Hierdoor is het niet nodig om van alle vissen de otolieten te verzamelen om toch de leeftijd te kunnen bepalen.

Daarnaast is er besloten geen dieren te doden voor leeftijd- of paarijphidsonderzoek als ze met zekerheid 0-jaar oud zijn. Door in de literatuur en in databases op te zoeken wat de minimale leeftijd is waarop ze 1 jaar oud zijn of waarop ze paarijph worden hoeven we deze kleine individuen niet te verzamelen maar weten we door alleen de lengte te meten al dat ze 0 jaar oud en nog niet paarijph zijn. Aangezien er over het algemeen aangenomen wordt dat de Waddenzee een belangrijk opgroei gebied is van jonge vis, verminderd dit het aantal proefdieren aanzienlijk. Ter verduidelijking, dit betekent niet dat de hele kleine/jonge vis buiten beschouwing gelaten wordt in dit onderzoek, maar de handelingen die verricht worden aan de jonge vissen niet geclassificeerd worden als dierproef. Namelijk, de jonge vis wordt niet gedood en gesneden om weefsels te verzamelen. Echter, wel wordt deze jonge vis gedetermineerd (op naam gebracht), geteld, gemeten en gewogen. Dit zijn handelingen die niet tot een dierproef behoren.

Verfijnen

3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis: Citaat:

De verwerkingstijd zal zo kort mogelijk worden gemaakt voor alle vissen, zowel de proefdieren als de vissen die wel gevangen worden maar uiteindelijk weer overboord gaan. Binnen de mogelijkheden aan boord van het vissersschip wordt het sorteren en verwerken van de vissen gedaan middels opvoerbanden of een sorteertafel om het proces aan boord zo snel mogelijk uit te voeren. Daarnaast zal er aan boord gewerkt worden met WoD gecertificeerde werknemers en vissers zullen ondersteuning bieden. Dit waarborgt dat er voldoende kennis is om snel op soort te determineren.

De sterke vissoorten die levend aan boord komen worden er op de sorteerband uitgehaald en direct in een bak vers zeewater gehouden zodat deze vissen een grote overlevingskans houden. Het is helaas niet mogelijk de gehele vangst hat te houden. Het sorteren van zwemmende vis aan boord van een bewegend schip is niet (efficiënt) uitvoerbaar. Het voldoende moeten nat houden van de gehele vangst, waarvan een groot deel bestaat uit kwallen en een groot deel van de vis al overleden is tijdens het vangstproces, zou betekenen dat de vangst niet gesorteerd kan worden met behulp van de sorteerband die het sorteerproces versneld en daarmee de tijd dat de nog wel levende dieren in een stressvolle situatie verkeren verkort. Het voldoende nat houden zou betekenen dat de vangst in grote bakken met water geplaatst moeten worden. Om vervolgens opnieuw gevangen te moeten worden in deze waterbakken, met de daarbij behorende stress en risico's, om gemeten te worden en vervolgens direct weer in een ander waterbak geplaatst te moeten worden alvorens opnieuw gevangen te moeten worden om als proefdier te worden gedood. Waar de huidige verwerkingstijd maximaal 25 minuten naar de vangst is, zou de verwerkingstijd waarbij de vis/vangst voldoende nat wordt gehouden zorgen voor minimaal een verdubbeling waarschijnlijk nog langer.

Tot slot zouden er nog andere weefsels verzameld kunnen worden voor verdere doeleinden, zoals analyse van DNA of isotopen. De analyse hiervan is niet voorzien in dit onderzoek, omdat dit geen informatie oplevert over bijvoorbeeld de paairijpheid of de leeftijd van de vis. Niettemin zou het wel nuttig zijn om alvast DNA of andere weefsels te verzamelen voor toekomstige onderzoeken om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van de gedode proefdieren binnen dit onderzoek.

Vissen worden zo snel mogelijk na selectie gedood (maximaal 25 minuten). Verdoving met verdovingsmiddel wordt niet toegepast. Het op deze grote schaal gebruiken van verdovingsmiddelen geeft problemen met afvoer van het middel en kans op nadelige milieueffecten, bijvoorbeeld het lekken naar het omringende water bij ruig weer.

Hergebruik	Er is geen sprake van hergebruik van dieren.
-------------------	--

Naam proef	Worden de dieren gedood?	Doden volgens richtlijn?
3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis	Ja	niet volgens de richtlijn. Citaat: De benodigde vissen die nog een teken van leven vertonen worden gedood door het insnijden van de hersenen, gevolgd door het direct openbreken van de kop. De snede is afhankelijk van de vissoort en wordt afgestemd op de ligging van de otolieten. Met deze methode wordt de vis snel gedood en kunnen de gehoorsteentjes gelijk verwijderd worden. Andere dodingsmethoden achten wij niet geschikt tijdens surveys. Het effect van het inslaan van de hersenen is soortafhankelijk en binnen een soort ook lengteafhankelijk. De kracht om een kleine vis met dunnere schedel te doden verschilt van een grote vis met dikke schedel. Daarbij is het inslaan bij lang niet alle vissoorten geschikt in verband met de harde schedel van sommige soorten. Daarnaast geeft deze methode een grote kans op beschadiging, breken of vernietiging van de gehoorsteentjes. Het gebruik van verdovingsmiddel aan boord van slingerende schepen geeft op deze schaal een probleem met het veilig gebruik, de opslag en de afvoer van het verdovingsmiddel aan boord van schepen.

Naam proef		
3.4.4.1 Analyse biologische parameters pelagische vis	HEP: Worden niet verwacht	
Andere vissen (andere Pisces)	Ongerief: 100,0% Matig	Matig ongerief is in lijn met eerder verleende projectvergunningen met vissen waarbij vergelijkbare handelingen aan de dieren worden gedaan.

5 Samenvatting

Deze aanvraag is eerder behandeld in de CCD vergadering van 11 december 2020 maar wordt nu opnieuw ingebracht, zoals aangekondigd in de vergadering van 8 januari. **5.2 lid1**

5.2 lid 1

Bij de eerdere behandeling hebben wij de sortering van de vis als een onderdeel van de proef beschouwd. Navraag bij leden van de werkgroep die betrokken zijn geweest bij het opstellen van de handreiking 'Dierproeven met wilde dieren in hun biotoop' leert echter dat wij de handreiking op dit punt verkeerd hebben geïnterpreteerd. Het blijkt dat met de werkgroep destijds is vastgesteld dat het sorteren van de vis als onderdeel van de vangst gezien moet worden. Het vangen van vissen in het wild en de toegestane vangstmethoden zijn geregeld onder de Visserijwet en de Wet natuurbescherming. Het vangen en sorteren van de vis valt, inclusief de gekozen methodiek, buiten de reikwijdte van de Wod. Voor onderzoek gevangen vissen vallen pas onder de Wod op het moment dat er drempeloverschrijdend ongerief is verbonden aan de vervolghandelingen voor de (dier)proef. Dit betekent dat de aanvrager, in tegenstelling tot onze overtuiging bij de voorgaande behandeling van deze aanvraag, voor het vangen van vissen die na de vangst niet bemonsterd zullen worden geen Wod vergunning nodig heeft. Daarom kunnen wij ons bij de behandeling van deze aanvraag beperken tot de 19230 vissen die voor het onderzoek bemonsterd zullen worden.

Het projectvoorstel bevat voldoende informatie over het belang van het onderzoek, de strategie, de 3V's, het ongerief en de humane eindpunten om tot een oordeel te kunnen komen. Het DEC-advies kan als grondslag dienen voor het besluit.

Het onderzoek zal op zee en aan de kust plaatsvinden, buiten instelling vergunninghouder. De dieren zijn afkomstig uit het wild en zijn derhalve niet voor onderzoek gefokt. Dit is noodzakelijk voor het behalen van de doelstellingen van het project.

Onder de doelsoorten bevinden zich soorten die op de rode lijst staan (Fint en Ansjovis). Deze soorten mogen echter volgens de Wod enkel bij een beperkt aantal doeleinden voor dierproeven worden gebruikt. In de oorspronkelijke projectaanvraag was geen van deze doelstellingen benoemd. Na vragen heeft de aanvrager 'Behoud van de soort' aan de doelstellingen toegevoegd. 5.2 lid 1

Dieren zullen geen verdoving/pijnbestrijding ontvangen, dit is voldoende onderbouwd. Verdoven is niet uitvoerbaar door de grote aantallen dieren en

het feit dat het onderzoek aan boord van een schip wordt uitgevoerd. Het gebruik van grote hoeveelheden verdovingsvloeistoffen op een schommelend schip brengt risico's met zich mee voor de bemanning en het milieu.

De dodingsmethode is niet volgens richtlijn. **5.2 lid 1**

Naar schatting zal 2% van de gevangen dieren daadwerkelijk bemonsterd worden voor het onderzoek. De overige 98% van de gevangen vissen zal niet worden bemonsterd, maar zal wel ten behoeve van het project worden gedetermineerd, geteld, gemeten en gewogen. Deze laatste groep valt niet onder de reikwijdte van de Wod maar dient wel meegewogen te worden in de ethische afweging als een onbedoeld milieueffect. De DEC is gevraagd om de onbedoelde milieuaspecten of de lokale populatie/soort, biotoop en jonge dieren te beoordelen. Zij is van oordeel dat deze effecten nihil zullen zijn.

5.2 lid 1

6 Voorstel besluit incl. voorstel geldigheidsduur van de vergunning

5.2 lid 1

Voorwaarden

Wij verlenen de vergunning voor dit project in eerste instantie voor 2 jaar. Anderhalf jaar na het ingaan van de vergunning dient u een terugkoppeling aan ons te verschaffen over de voortgang van het onderzoek. Hierbij dient u inzicht te verschaffen in de gevangen aantallen en de proportie bemonsterde/niet-bemonsterde vissen per doelsoort. Daarnaast dient deze terugkoppeling een overzicht te bevatten van de daadwerkelijke schade en het ongerief voor alle vissen, inclusief de niet bemonsterde dieren. Ook willen wij inzicht krijgen in percentage dieren dat de vangst en/of proeven levend heeft doorstaan. Van de dieren die levend worden teruggezet willen wij ook een indicatie ontvangen van de algehele conditie waarin zij bij het terugzetten verkeerden. Tot slot dient in uw terugkoppeling naar voren te komen welke inspanningen u heeft gedaan tot het verder verfijnen van de onderzoeksmethoden (3V's) en de (concrete) opbrengsten van het project tot dan toe aan ons terug te koppelen. Hierbij dienen ook de opbrengsten op het

gebied van de bescherming van bedreigde soorten duidelijk te worden belicht. Wij zullen vervolgens beoordelen of het project mag worden voortgezet op basis van de schade aan de dieren (zowel binnen als buiten de vergunning) en de daadwerkelijke bijdrage van het project aan de bescherming van bedreigde soorten.

De ingangsdatum van de vergunning kan niet voor de verzenddatum van de beschikking zijn en zal indien van toepassing aangepast worden. Dit is ook het geval bij een voorgenomen besluit.

7 Concept beschikking voor akkoord CCD

Format
Niet-technische samenvatting

- Dit format gebruikt u om uw niet-technische samenvatting te schrijven.
- Meer informatie over de niet-technische samenvatting vindt u op de website www.zbo-ccd.nl.
- Of neem telefonisch contact op. (0900-2800028).

1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee
1.2	Looptijd van het project	1-8-2020-31-7-2024
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	Scholenvormende kleine vis, Waddenzee, ecologie, onderzoeksvisserij, pelagische vis.

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.

U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.

- Fundamenteel onderzoek
- Translationeel of toegepast onderzoek
- Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier
- Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
- Hoger onderwijs of opleiding
- Forensisch onderzoek
- Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

3 Projectbeschrijving

<p>3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang)</p>	<p>Pelagische vissen zijn vissen die in het open water leven en vaak grote scholen vormen, bijvoorbeeld haring en sprot. Deze vissen zijn voor het ecosysteem van groot belang. In het voedselweb vormen zij namelijk de schakel tussen plankton en predatoren, zoals visetende vogels en zeehonden. De doelstelling van dit onderzoek is het bepalen van het gebruik van de Nederlandse Waddenzee door pelagische vis op verschillende tijd- en ruimteschalen. Tevens heeft dit onderzoek tot doel om inzicht te verschaffen in de belangrijkste processen die de dynamiek van pelagische vispopulaties bepalen. Vragen die beantwoord zullen worden in dit onderzoek zijn 1) wat is het belang van de Waddenzee voor kleine scholende vissoorten en hoe verschilt dit tussen seizoenen? 2) welke soorten, in welke leeftijdsklassen, en in welk ontwikkelingsstadium (paaistadium) zijn scholenvormende vissoorten aanwezig in de Nederlandse Waddenzee en hoe verschilt dit tussen verschillende regio's? en 3) wat is het voedsel van pelagische vis in de Waddenzee en in hoeverre hangt dit samen met de dynamiek van zoöplankton?</p> <p>Het doel van dit onderzoek is dus het verkrijgen van kennis over een cruciaal onderdeel in het Waddenzee ecosysteem, namelijk de pelagische vissen. Met deze kennis is het straks mogelijk om concretere en gerichte beheersmaatregelen uit te voeren.</p>
<p>3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?</p>	<p>Dit project zal resulteren in een beter begrip over de werking van het Waddenzee ecosysteem voor scholenvormende kleine vissen. Voorbeelden van vragen die worden beantwoord zijn: welke vissoorten komen er voor, in welke hoeveelheden, waar, wanneer, in welke fase van hun leven, hoe gebruiken ze het gebied en wat eten ze? Ook wordt er gekeken naar de relatie met visetende vogels. Deze kennis kan bijdragen aan een effectief en efficiënt (vis)beheer in de Waddenzee.</p>
<p>3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?</p>	<p>Er wordt gewerkt aan een zo compleet mogelijk beeld van de scholenvormende kleine vissen in de Waddenzee, en omvat daarom ook verschillende vissoorten uit wildvang: ansjovis, driedoornige stekelbaars, fint, geep, harder, haring, horsmakreel, koornaarvis, makreel, spiering, sprot, pelsier, zandspieringsoorten en zeebaars. Het is van tevoren niet te voorspellen welke soorten, in welke aantallen en van welke afmetingen gevangen gaan worden. Daarom is er een aanvraag ingediend voor 19.230 vissen. Echter, dit is een theoretisch berekend maximum, maar zal in de praktijk niet gehaald worden.</p>
<p>3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?</p>	<p>De vissen worden gevangen met netten en aan boord gehaald. Vissen zullen worden gesorteerd en geïdentificeerd op soortnaam en van een deelmonster wordt de lengte gemeten. De vissen die worden gebruikt voor vervolgonderzoek worden vervolgens gedood voor het verzamelen van weefsels en het bestuderen van organen. Daarbij hebben de vissen ademnood en kan de huid drogen door de tijd die determinatie en lengtemetingen kost. Bij grote vangsten kan dit tot maximaal 25 minuten duren.</p>

- | | | |
|-----|---|---|
| 3.5 | Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | Voor alle proefdieren geldt dat het ongerief ten hoogste is ingeschat op matig. |
| 3.6 | Wat is de bestemming van de dieren na afloop? | Om de voedselrelaties en het gebiedsgebruik van scholenvormende kleine vissen in de Waddenzee te bestuderen is het noodzakelijk om de otolieten (gehoorsteentjes) en de magen en darmen te verzamelen, en moet het geslacht en paaistadium (de ontwikkeling tot voortplanten) bepaald worden. Hiervoor is het noodzakelijk om de vissen te doden. |

4 Drie V's

- | | | |
|-----|--|---|
| 4.1 | Vervanging
Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden. | Alle vissen waarvan gehoorsteentjes of organen verzameld worden of waarvan het paaistadium bepaald worden, worden gedood. Om deze onderdelen te verzamelen moeten de vissen opengesneden worden. De gehoorsteentjes zitten in de kop en zijn de enige betrouwbare methode om leeftijden te bepalen, andere methoden zoals schubben of vinstralen zijn niet betrouwbaar voor de betreffende soorten. Om de maag en darm te verzamelen of de geslachtsorganen te kunnen bekijken moet de buikwand geopend worden. Deze gegevens kunnen niet uitwendig bepaald worden. Er is dus op dit moment geen alternatief beschikbaar waarbij de vissen kunnen overleven. Hydro-akoestisch vissen (het schatten van de hoeveelheid vis met een echolood), is een alternatief voor het vangen van vissen met een net. Echter, voor de soortbepaling, het bepalen van de lengtesamenstelling en informatie over bijvoorbeeld leeftijd en dieet, is het wel nodig om af en toe te vissen te verzamelen. Om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van de scholenvormende kleine vissen in de Waddenzee worden in dit project verschillende vismethoden gecombineerd. |
| 4.2 | Vermindering
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt. | Door gebruik te maken van lengte-leeftijd sleutels is het niet nodig om alle vissen in de vangst te doden voor leeftijdsanalyse. Lengte-leeftijd sleutels zijn een soort groeidiagrammen per vissoort per vangst. Door een aantal vissen te analyseren op lengte en leeftijd en dit uit te zetten in een grafiek, kan er van het andere deel van de vangst met alleen een lengtemeting (dit is geen dierproef) de leeftijd beredeneerd worden. Daarnaast is er besloten geen dieren te doden voor leeftijd- of paairijpheidsonderzoek als ze met zekerheid 0-jaar oud zijn, dan geeft de lengte voldoende informatie. Aangezien er over het algemeen aangenomen wordt dat de Waddenzee een belangrijk opgroeigebied is van jonge vis, verminderd dit het aantal proefdieren aanzienlijk. Bij het vangen is het niet mogelijk de vangst te reguleren en daarmee te verminderen. De omvang van de vangst is afhankelijk van de hoeveelheid vis die op een bepaald moment in een gebied aanwezig is en in het net terecht komt. |

- 4.3 **Verfijning**
Verklaar de keuze voor de diersoort(en).
Verklaar waarom de gekozen diemodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.
- Het doden wordt voor de meeste vissoorten zo snel mogelijk na de vangst gedaan, alleen bij lastig te onderscheiden soorten (bv. haring, sprot en pelsers) is dit bij grote vangsten niet altijd snel mogelijk. Indien mogelijk worden de vissen natgehouden. Dit zal niet mogelijk zijn als de omvang van de vangst erg groot is. In dat geval zullen enkel de sterke vissoorten, zoals zeebaars, nat worden gehouden. Daarnaast wordt de trekduur zo kort mogelijk gehouden rekening houdend dat vissen wel gevangen moeten worden.
- 4.4 Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.
- Het doden van de vissen wordt gedaan door bekwaam en gecertificeerd personeel. De vangst wordt gedaan met behulp van vissers die veel ervaring hebben met dit werk. Zo wordt de tijd tussen de vangst en het doden zoveel mogelijk beperkt en het ongerief geminimaliseerd.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum _____

Beoordeling achteraf _____



Centrale Commissie Dierproeven

> Retouradres Postbus 93118 2509 AC Den Haag



Centrale Commissie
Dierproeven
Postbus 93118
2509 AC Den Haag
centralecommissiedierproeven.nl
0900 28 000 28 (10 ct/min)
info@zbo-ccd.nl

Onze referentie
Aanvraagnummer
AVD **202010984**
Bijlagen
3

Datum
Betreft Beslissing aanvraag projectvergunning Dierproeven

CONCEPT

Geachte **[REDACTED]**,

Op 11 september 2020 hebben wij uw aanvraag voor een projectvergunning dierproeven ontvangen. Het gaat om uw project "Onderzoek naar pelagische vis in de Waddenzee" met aanvraagnummer AVD **202010984**. Wij hebben uw aanvraag beoordeeld.

Beslissing

Wij keuren uw aanvraag goed. Uit artikel 10a, eerste lid van de Wet op de dierproeven (hierna: de wet) volgt daarom dat het is toegestaan om uw project uit te voeren binnen de gestelde vergunningsperiode. Deze vergunning wordt afgegeven voor de periode van 12 februari 2021 tot en met 31 juli 2024.

Aan de vergunning hebben wij de volgende voorwaarde verbonden op grond van artikel 10a1, tweede lid van de wet.

Voorwaarden

Om de redenen, benoemd onder 'overwegingen' verlenen wij de vergunning voor dit project in eerste instantie voor ~~de helft van de looptijd. Te weten, voor 2 jaar. U dient na 1,5 jaar, te weten na deze periode dient u een terugkoppeling aan ons te verschaffen over de voortgang van het onderzoek.~~ Hierbij dient u inzicht te verschaffen in de gevangen aantallen en de proportie bemonsterde/niet-bemonsterde vissen per doelsoort. Daarnaast dient deze terugkoppeling een overzicht te bevatten van daadwerkelijke schade en ongerief aan de dieren en het percentage dieren dat de proeven levend heeft doorstaan. Tot slot dient in uw terugkoppeling naar voren te komen welke inspanningen u heeft gedaan tot

Met opmerkingen **[REDACTED]** (1): **[REDACTED]**