



Niet-technische samenvatting 20209245

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Vissen zwemmen heen en weer 2.0
1.2 Looptijd van het project	1-3-2020 tot 1-3-2025
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Vis, migratie, telemetrie

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	<input type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
	<input type="checkbox"/> Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
	<input type="checkbox"/> Hoger onderwijs of opleiding
	<input type="checkbox"/> Forensisch onderzoek
	<input type="checkbox"/> Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

3 Projectbeschrijving

3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang)	<p>Vissen hebben gedurende hun leven een gebied nodig dat voldoet aan hun eisen. Het gebied waarin een vis leeft kan soms op grote afstand liggen van de geboorte- en voortplantingslocatie. Vissen zwemmen hiervoor heen en weer (migratie) om deze gebieden te bereiken. Een bekend voorbeeld is de aal, die zich na de geboorte op zee laten meevoeren met de stroming tot ze de kust bereiken en het binnenwater intrekken. Na enige jaren keert de volwassen aal terug naar zee om zich na een tocht van 6000 kilometer voort te planten in de Saragossa zee.</p> <p>Migrerende vissen worden op verschillende manieren bedreigd. Door de mens aangelegde kunstwerken, zoals gemalen, sluizen en waterkrachtcentrales, zijn</p>
---	--

	<p>weliswaar vanuit een maatschappelijk, economisch en sociaal oogpunt onmisbaar. Tegelijkertijd vormen zij echter een bedreiging voor migrerende vissen. De afgelopen jaren is door waterbeheerders veel werk verricht om veel van deze kunstwerken passeerbaar of visveilig te maken door het aanleggen van bijvoorbeeld vispassages. Dit zijn een soort omleidingen met kleine trapjes waarmee vissen het peilverschil in kleine stapjes kunnen overbruggen.</p> <p>Het project heeft als doel om inzicht te krijgen in enerzijds het migratiegedrag van vissen in hun natuurlijke omgeving en anderzijds de migratieknelpunten.</p>
3.2	<p>Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?</p> <p>De kennis die wordt verkregen is van groot wetenschappelijk belang. Het onderzoek levert essentiële kennis op die nodig is om het succes inzake rivierherstel, herstel van vismigratie en de efficiëntie van vispassages te evalueren. Met deze kennis kunnen we de migratiemogelijkheden verbeteren en werken aan het herstel van de visstand. Soorten als de zalm en de steur die in het verleden zijn verdwenen uit onze wateren kunnen zich straks weer handhaven.</p>
3.3	<p>Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?</p> <p>Voor dit project worden maximaal 6710 vissen gebruikt, waaronder (schier)aal, winde, snoek, riviergrondel, spiegelkarper, zeeprick, zalm en zeeforel.</p>
3.4	<p>Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?</p> <p>Bij zenderonderzoek, merk-terugvangst experimenten en toepassing van biomonitoringssystemen worden de vissen tijdelijk in gevangenschap gehouden, voorzien van een zendertje of merk en vervolgen uitgezet in hun natuurlijke omgeving of in een biomonitoringssysteem geplaatst. Een biomonitoringssysteem in een bassin met daarin gemerkte vissen en apparatuur die de activiteit van de vissen meet. Op basis van de verkregen data kan het migratiegedrag van vissen in de naastgelegen rivier worden voorspeld. Dit kan worden meegenomen in het beheer van waterkrachtcentrales waarmee visschade wordt beperkt.</p> <p>De gevolgen blijven beperkt tot (tijdelijke) gevangenschap, pijn na de ingreep en verlies van slijm laag en schubben tijdens de opslag, handelingen en transport.</p>
3.5	<p>Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?</p> <p>Voor zowel zenderonderzoek, merk-terugvangst experimenten en voor toepassing van biomonitoringssystemen wordt matig ongerief verwacht voor alle 6710 proefdieren.</p>
3.6	<p>Wat is de bestemming van de dieren na afloop?</p> <p>De vissen worden na het inbrengen van het zendertje of merk en eventuele tijdelijke opslag uitgezet in hun natuurlijke omgeving.</p>

4 Drie V's

4.1 **Vervanging**

Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdier vrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.

Telemetrieonderzoek, merk-terugvangst onderzoek en toepassing van biomonitoringssystemen wordt ingezet om inzicht te krijgen in het individuele migratiegedrag van vissen. Er zijn geen alternatieven om dit uit te voeren, zonder dat er sprake is van een dierproef. Omdat er specifiek gekeken wordt naar het individuele migratiegedrag van vissen in een polder-, beek- en riviersystemen is het noodzakelijk deze te voorzien van een merk.

4.2 **Vermindering**

Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.

Het aantal proefdieren wordt bepaald op basis van een afweging tussen de verwachte resultaten en het benodigde aantal waarnemingen. Indien een vissoort sterk gemotiveerd is om te migreren (bijvoorbeeld een schieraal) is het aantal benodigde proefdieren lager dan bij een soort waarvan verwacht wordt dat zij minder migratiegedrag vertonen. De mate waarin migratie zal plaatsvinden is sterk afhankelijk van de vissoort en het onderzoeksgebied. Er zijn geen statistische modellen beschikbaar waarin deze locatie specifieke factoren zijn verwerkt, daardoor is het onmogelijk het aantal te zenderen dieren te baseren op statistische analyses. Daarom is ervoor gekozen om het aantal dieren te baseren op resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken. Indien mogelijk wordt het merken van de proefdieren in fasen uitgevoerd. In dat geval kunnen de resultaten van de eerste batch worden gebruikt voor het bepalen van het aantal proefdieren voor de nieuwe batches. Dit is echter niet in alle onderzoeken mogelijk omdat de periode waarin de vissen moeten worden gemerkt te klein kan zijn om deze strategie toe te passen.

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.

De keuze voor de telemetrie methode is afhankelijk van de vissoort en het onderzoeksgebied. Er wordt gebruik gemaakt van zo klein mogelijke tags. De minimale afmetingen (lengte en gewicht) van de proefdieren wordt vooraf bepaald op basis de afmeting van de zender of tag.

Een keuze voor een andere diersoort is niet mogelijk omdat specifiek wordt gekeken naar het migratiegedrag van bepaalde vissoorten.

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

De tijd tussen het vangen en merken van de proefdieren wordt zo kort mogelijk gehouden door contact te onderhouden met de persoon die verantwoordelijk is voor het op locatie vangen van de proefdieren. Er worden beroepsvissers ingezet met gebiedskennis waardoor het vangen efficiënter verloopt. Op die manier wordt bijvangst beperkt en kunnen de proefdieren vrijwel direct na de vangst worden gemerkt en uitgezet.

Tijdens het inbrengen van het zendertje of de tag worden de vissen verdoofd. De handelingen worden uitgevoerd door vakbekwaam en gekwalificeerd personeel.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

18 mei 2020

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee