

Inventaris Wob-verzoek W17-11										
		wordt verstrekt				weigeringsgronden				
nr.	document NTS 20171204	reeds openbaar	niet	geheel	deels	10.1.c	10.2.e	10.2.g	11.1	
1	Origineel aanvraagformulier				x		x			
2	NTS initieel			x						
3	Projectvoorstel				x		x			
4	Bijlage beschrijving dierproeven 1 initieel			x						
5	Bijlage beschrijving dierproeven 2 initieel			x						
6	DEC-advies				x		x			
7	Ontvangstbevestiging				x		x			
8	Verzoek om aanvullende informatie				x		x			
9	NTS aangepast	x								
10	Bijlage beschrijving dierproeven 1 aangepast			x						
11	Bijlage beschrijving dierproeven 2 aangepast			x						
12	Adviesnota CCD		x						x	
13	Beschikking en vergunning				x		x			



## 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.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.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? <i>Neem voor meer informatie over het verkrijgen van een deelnemernummer contact op met de NVWA.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja > Vul uw deelnemernummer in	21200
		<input type="checkbox"/> Nee > U kunt geen aanvraag doen	
1.2	Vul de gegevens in van de instellingsvergunninghouder die de projectvergunning aanvraagt.	Naam instelling of organisatie	ATKB
		Naam van de portefeuillehouder of diens gemachtigde	██████████
		KvK-nummer	27177149
		Straat en huisnummer	Poppenbouwing 34
1.3	Vul de gegevens van het postadres in. <i>Alle correspondentie van de CCD gaat naar de portefeuillehouder of diens gemachtigde en de verantwoordelijke onderzoeker.</i>	Postbus	
		Postcode en plaats	4191NZ Geldermalsen
		IBAN	NL53RABO0160177529
		Tenaamstelling van het rekeningnummer	AQUATERRA-KUIPERBURGER
1.4	Vul de gegevens in van de verantwoordelijke onderzoeker.	(Titel) Naam en voorletters	██████████ <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. <input type="checkbox"/> Mw.
		Functie	Adviseur ecologie
		Afdeling	Ecologie
		Telefoonnummer	██████████
		E-mailadres	██████████
1.5	<i>(Optioneel)</i> Vul hier de gegevens in van de plaatsvervangende verantwoordelijke onderzoeker.	(Titel) Naam en voorletters	<input type="checkbox"/> Dhr. <input type="checkbox"/> Mw.
		Functie	
		Afdeling	
		Telefoonnummer	
		E-mailadres	

- 1.6 (Optioneel) Vul hier de gegevens in van de persoon die er verantwoordelijk voor is dat de uitvoering van het project in overeenstemming is met de projectvergunning.
- |                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| (Titel) Naam en voorletters |  | <input type="checkbox"/> Dhr. <input type="checkbox"/> Mw. |
| Functie                     |  |  |
| Afdeling                    |  |  |
| Telefoonnummer              |  |  |
| E-mailadres                 |  |  |
- 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
- Melding op (verleende) vergunning die geen negatieve gevolgen kan hebben voor het dierenwelzijn
- Vul uw vergunde projectnummer in en ga verder met vraag 2.3
- 2.2 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
- 2.3 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 einddatum van het project?
- |            |              |
|------------|--------------|
| Startdatum | 1 - 5 - 2017 |
| Einddatum  | 1 - 5 - 2022 |
- 3.2 Wat is de titel van het project?
- AVD2120020171204 Het nemen van weefsels van vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.
- 3.3 Wat is de titel van de niet-technische samenvatting?
- AVD2120020171204 Het nemen van weefsels van vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitorren van de effecten hiervan.
- 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 | ██████████ |

## 4 Betaalgegevens

- 4.1 Om welk type aanvraag gaat het?  Nieuwe aanvraag Projectvergunning € 1.287,- Lege  
 Wijziging € Lege
- 4.2 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.*  
 Via een eenmalige incasso  
 Na ontvangst van de factuur

## 5 Checklist bijlagen

- 5.1 Welke bijlagen stuurt u mee?
- Verplicht
- Projectvoorstel
- Niet-technische samenvatting
- Overige bijlagen, indien van toepassing
- Melding Machtiging
- 

## 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:
- Centrale Commissie  
 Dierproeven  
 Postbus 20401  
 2500 EK Den Haag
- Ondertekening door de instellingsvergunninghouder of gemachtigde (zie 1.7). 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.
  - 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	
Functie	Senior specialistisch adviseur
Plaats	Geldermalsen
Datum	4 - 4 - 2017
Handtekening	



## 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.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.nl).
- Of neem telefonisch contact op. (0900-2800028).

### 1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Het nemen van weefsels van vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan..
1.2 Looptijd van het project	1 - 5 - 2017 tot 1 -5 - 2022
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Schubben, vinstralen, gehoorsteentjes, kieuwdeksels, maaginhouden

### 2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	<input checked="" 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 checked="" 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)	Binnen de Kader Richtlijn Water en MWTL zijn er doelen gesteld ten aanzien van de visstand. Om die te realiseren, voeren overheden kostbare maatregelen (verbetering van de waterkwaliteit, inrichtingsmaatregelen, maatregelen om de connectiviteit te verbeteren etc.) uit. Het is van belang te onderzoeken of deze doelen gehaald worden (Toestand & Trend monitoring) en als dit niet het geval is waarom dat dan is (Operationele Monitoring en Monitoring voor nader onderzoek). Hiervoor wordt de visstand regulier gemonitord. In dit onderzoek wordt gekeken naar de aard en herkomst van populaties van soorten en leeftijd van individuen binnen deze populaties in waterlichamen. Hiertoe worden vissen gevangen, gemeten en de soort bepaald. In een beperkt aantal gevallen worden een aantal, beperkt belastende, handelingen aan de vissen (gevangen binnen reguliere monitoring) uitgevoerd elk met een specifiek <b>oogmerk</b> . Het betreft het
---	--

nemen van schubben, knippen van vinstralen en vinpunten, het knippen van een stukje van de vin bij zalmachtigen voor DNA analyse en het doden van een aantal vissen om andere weefsels in het laboratorium af te nemen en te onderzoeken.

- 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?
- Door het nemen van weefsels van vissen kan inzicht verkregen worden in de leeftijdsopbouw van een populatie, de herkomst, genetische achtergronden en de voedselkeuze. Hiermee kunnen specifieke onderzoeksvragen worden beantwoord waarmee het mogelijk wordt om maatregelen die worden genomen om de ecologische kwaliteit van waterlichamen te verbeteren, efficiënter en meer kosten effectief te maken.
- 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?
- Het betreft vissen uit de wilde fauna. Naar schatting zullen maximaal 35.750 vissen worden gebruikt, [van allerlei soorten die in Nederland voorkomen \(zie: \[www.sportvisserijnederland.nl/vis-water/vissoorten/vissengids-app.html\]\(http://www.sportvisserijnederland.nl/vis-water/vissoorten/vissengids-app.html\)\)](http://www.sportvisserijnederland.nl/vis-water/vissoorten/vissengids-app.html).
- 3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?
- De vissen worden geselecteerd uit vangsten van bestaande monitoring. Van deze vissen worden weefsels (schubben, vinstralen, stukjes vin) ontnomen waardoor ze kortduren ongemak kunnen ervaren. Zo snel mogelijk na de handeling zullen de vissen weer losgelaten worden in het water van herkomst. De overige vissen worden door een overdosis verdovingsmiddel gedood na vangst en meegenomen naar een laboratorium.
- 3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?
- Licht
- 3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?
- Het merendeel van de dieren wordt na de weefselafnames weer losgelaten in het water waar ze zijn gevangen. Een deel van de dieren worden direct na het vangen gedood.

## 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.
- Om beoogde doelen te behalen is het noodzakelijk om weefsels van vissen uit de wilde fauna te nemen. Vervanging is hierbij niet mogelijk.
- 4.2 **Vermindering**  
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.
- Voordat overgegaan wordt tot het nemen van weefsels van vissen, zullen alternatieve mogelijkheden om de vraagstelling te beantwoorden worden overwogen. Het betreft hierbij zaken als analyse van de lengteopbouw van het visbestand en bepaling van de omvang van het visbestand door middel van bevissingen met specifieke vangtuigen.

#### 4.3 **Verfijning**

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

De vissen worden gekozen uit de vangst van de reguliere monitoring en worden dus niet specifiek voor het nemen van de weefsels gevangen. Er wordt volstaan met zo min mogelijk vissen.

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

De vissen wordt slechts kortdurend uit het water gehaald. Hierbij wordt gewerkt met visvriendelijke schepnetten (knooploos netwerk). Bij het hanteren van de vissen wordt gewerkt met natte handen. De meetplank waarop de vissen wordt gelegd is eveneens altijd nat zodat geen beschadigingen aan de vis worden toegebracht. Sedatie en verdoving wordt toegepast.

## **5** In te vullen door de CCD

Publicatie datum

Beoordeling achteraf

Andere opmerkingen



## Format Projectvoorstel dierproeven

- Dit format gebruikt u om uw projectvoorstel van de dierproeven te schrijven
- Bij dit format hoort de bijlage Beschrijving dierproeven. Per type dierproef moet u deze bijlage toevoegen.
- Meer informatie over het projectvoorstel vindt u op de website [www.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.nl).
- Of neem telefonisch contact op. (0900-2800028).

### 1 Algemene

#### gegevens

- 1.1 Vul uw deelnemernummer van de NVWA in.
- 1.2 Vul de naam van de instelling of organisatie in.
- 1.3 Vul de titel van het project in.

### 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 Algemene projectbeschrijving

#### 3.1 Achtergrond

Licht het project toe. Beschrijf de aanleiding, de achtergrond en de context. Besteed aandacht aan de bij vraag 2 aangekruiste categorieën.

- Geef in geval van 'wettelijk vereiste dierproeven' aan welke wettelijke eisen (in relatie tot beoogd gebruik en markttoelating) van toepassing zijn.
- Geef in geval van 'routinematige productie' aan welk(e) product(en) het betreft en voor welke toepassing(en).

- Geef in geval van 'hoger onderwijs of opleiding' aan waarom in dit project, in relatie tot het opleidingsprogramma en eindtermen, is gekozen voor dierproeven.

Vanuit de vereisten van de Europese Kaderrichtlijnwater (KRW), Natura2000, het Nederlands visstandbeheer is het noodzakelijk inzicht te krijgen in aspecten van de visstand, zoals omvang, aard of herkomst van de populatie, leeftijd van de individuen, waarbij verbeterdoelstellingen ten aanzien van de populatiegrootte eveneens een rol kunnen spelen. Het betreft hier toegepast onderzoek dat door waterbeheerders en overheden wordt gevraagd aan commerciële bureaus, zoals ATKB, teneinde vragen te beantwoorden ten aanzien van te behalen doelen binnen de KRW en het visstandbeheer en/of onderzoek ter behoud van de soort teneinde Nature2000 doelen te kunnen behalen.

De vissen waar de in dit onderzoeksproject beschreven handelingen op zullen worden uitgevoerd, worden gevangen in het kader van de reguliere monitoring. Er zullen dus nooit vangacties worden gestart alleen voor de experimenten beschreven in dit project. De reguliere monitoring betreft enerzijds KRW-monitoring ten behoeve van de regionale waterbeheerders (water- en hoogheemraadschappen) in hun beheergebied, waarbij vissen op soort worden gebracht en de lengte wordt gemeten. Hierbij worden de vissen niet gesedeerd en zijn slecht zeer kort buiten het water (alleen op de meetplank). Na meting worden de vissen direct losgelaten op de plek waar deze zijn gevangen. Anderzijds is er de MWTL-monitoring (programma Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands) in de Rijkswateren (opdrachtgever RWS), waarbij ook vissen alleen op soort worden gebracht, gemeten en losgelaten. Het verschil tussen beide monitoringen is dat de KRW monitoring wordt uitgevoerd volgens het handboek hydrobiologie, waarbinnen per waterlichaam sprake is van een voorgeschreven inspanning en vangtuiggen (zegens, kuilnetten, elektrovisserij). Het MWTL-programma is van oudere datum, en kent een geringere inspanning (voornamelijk met de boomkor). Het wordt echter gehandhaafd omdat men de tijdreeks niet wil doorbreken en dient ook de KRW doelen en kwaliteitsbepaling maar dan op de Rijkswateren.

Daarnaast kent deze monitoring een onderdeel gericht op het vangen van bijzondere soorten en trekvisseren, binnen eveneens internationale kaders. De reguliere monitoring valt niet onder de WOD omdat er na het vangen geen vervolghandelingen met drempel overschrijdend ongerief zijn. Binnen de KRW zijn er verschillende typen monitoring te onderscheiden en wel: de Toestand- en trendmonitoring (T&T); de Operationele monitoring (OM) en de Monitoring voor nader onderzoek. Het doel van de T&T monitoring is het vaststellen en beoordelen van lange termijn (50 jaar) trends voor zowel menselijke activiteiten als veranderingen in natuurlijke omstandigheden en het verzamelen van informatie die moet leiden tot een globale beoordeling van wateren binnen stroomgebied. Het doel van de OM is om de toestand in de gaten te houden van waterlichamen die at risk zijn (d.w.z. hun doelstelling in de planperiode niet dreigen te halen). Hierbij wordt het effect van de genomen maatregelen om de toestand te verbeteren, vast gesteld. De Monitoring voor nader onderzoek dient om te achterhalen waarom een waterlichaam niet voldoet aan de doelstellingen. Dit type monitoring is toegesneden op lokale en specifieke omstandigheden waarbij een veelheid aan vragen kan voorliggen. Zo kunnen maaginhoud analyses inzicht geven in het voedselweb; schubben lezen geeft absoluut inzicht in voorkomende jaarklassen. Gesteld kan worden dat de beschreven dierproeven voor het grootste deel vallen onder de KRW, waarbinnen tot kwaliteitsverbetering van de waterlichamen moet worden gekomen, waarvoor soms nader onderzoek noodzakelijk is. Inzicht in de genetische samenstelling van salmoniden, valt mogelijk niet direct onder de KRW (hoewel de gemaakte vangsten dit voor het overgrote deel wel doen), maar heeft in die zin een Europees karakter (het herstellen van de zalmbestanden op de grote rivieren in Europa) en hangt samen met KRW maatregelen zoals de Kier die in 2018 ingevoerd wordt (beperkte openstelling Haringvlietdam) en het visvriendelijk beheer van de Afsluitdijk.

Het betreft zowel langlopende monitoringsactiviteiten als kleine kortdurende inventarisaties. In beide gevallen is het financieel en praktisch (tijdbestek) niet haalbaar om voor iedere opdracht een aparte projectvergunning aan te vragen. Opdrachtgevers voor het onderzoek zijn dezelfde partijen die ook opdrachtgever zijn bij de reguliere visstandmonitoring zoals hierboven beschreven.

Het onderzoek betreft in principe alle in de Nederlandse wateren voorkomende vissoorten. (zie: <http://www.sportvisserijnederland.nl/vis-water/vissoorten/vissengids-app.html>).

Het overgrote deel van dit onderzoek valt buiten de kaders van de WOD (vangen, determineren, meten). Echter, in een beperkt aantal gevallen zal voor het bepalen van leeftijd, genotype, een klein

weefselmonster worden genomen of zullen de dieren gedood worden ten behoeve van de analyse van organen (otolieten, opercula) en/of maaginhouden.  
Het betreft in alle gevallen zeer gestandaardiseerde handelingen waarvan de ongeriefconsequenties voor de verschillende soorten vergelijkbaar en goed in te schatten zijn. Om die reden zijn wij er van overtuigd dat het hierbij gaat om een toetsbare eenheid.

### 3.2 Doel

Beschrijf de algemene doelstelling en haalbaarheid van het project.

- In het geval het project gericht is op één of meer onderzoeksdoelen: op welke vra(a)g(en) dient dit project antwoord(en) te verschaffen?
- In geval het een ander dan een onderzoeksdoel betreft: in welke concrete behoefte voorziet dit project?

Binnen de KRW en het visstandbeheer zijn er doelen gesteld ten aanzien van de kwaliteit van de visstand. Om die te realiseren, voeren waterbeheerders/overheden kostbare maatregelen (verbetering van de waterkwaliteit, inrichtingsmaatregelen, maatregelen om de connectiviteit te verbeteren etc.) uit. Om te bepalen of deze doelen gehaald worden is onderzoek aan vispopulaties essentieel. Niet altijd is duidelijk waarom doelen niet gehaald worden. Hiervoor is vervolgens nader onderzoek naar de visstand noodzakelijk.

Het uiteindelijke doel van dit onderzoek is een diverse en gezonde visstand in Nederland.

De experimenten in dit project richten zich concreet op:

de aard en herkomst van populaties van soorten (genetische typering) en leeftijd van individuen binnen deze populaties in waterlichamen. Hiertoe worden een aantal, beperkt belastende, handelingen aan de vissen (gevangen binnen reguliere monitoring) uitgevoerd elk met een specifiek doel. De doelen hebben betrekking op het verkrijgen van inzicht in de populatiegrootte en –opbouw (soortensamenstelling), –structuur (aanwezige jaarklassen en leeftijd van individuen) en –herkomst (genetische samenstelling), aan de hand waarvan uiteindelijk effectieve maatregelen kunnen worden geformuleerd om de doelen vanuit de KRW, Natura2000 etc. dichterbij te brengen en te monitoren wat de effecten van deze maatregelen zijn.

Als voorbeeld: bij de herintroductie van de zalm in de Rijn en de Maas wordt uitzetmateriaal van diverse zalmstammen (Ätran (Zweden); Loire-Allier (Frankrijk), Burrishoole (Iers) etc.) gebruikt. Terugkerende dieren reproduceren onderling (al dan niet in gevangenschap), waarbij uiteindelijk het meest geschikte genotype overblijft. Het is noodzakelijk dit te monitoren om die ontwikkeling te kunnen volgen, maar ook om, wanneer er te weinig uitzetmateriaal is, de genetisch meest gelijkende stam te kunnen kiezen. Bij vangst in monitoringsprogramma's wordt hiertoe dan een klein stukje ( $\pm 3 \text{ mm}^2$ ) weefsel van een vin afgeknipt. [Voorheen werd hiervoor de vetvin gebruikt. Omdat recent onderzoek laat zien dat de vetvin van salmoniden mogelijk een functie heeft in het kader van de oriëntatie van de vis in snel stromend water en het mogelijk een secundair geslachtskenmerk is, wordt een klein stukje van de staartvin afgeknipt voor genetisch materiaal. Het voordeel is tevens dat 'normale' vinnen in een tijdsbestek van enkele weken weer aangroeien.](#)

### 3.3 Belang

Beschrijf het wetenschappelijk en/of maatschappelijk belang van de hierboven beschreven doelstelling(en).

Teneinde (kosten)effectieve maatregelen uit te voeren binnen de KRW, Natura 2000 en het Nederlands visstandbeheer is het noodzakelijk goed inzicht te hebben in de vispopulaties. Hiervoor is nodig dat de samenstelling en omvang van de vispopulatie, herkomst en leeftijdsopbouw in beeld is.

In wetenschappelijke zin levert dit onderzoek ook kennis op met betrekking tot de betreffende soorten en hun specifieke kenmerken. De resultaten van dit onderzoek worden vastgelegd in algemeen toegankelijke rapporten en in artikelen in wetenschappelijke tijdschriften.

### 3.4 Onderzoeksstrategie

3.4.1 Geef een overzicht van de algemene opzet van het project (strategie).

Allereerst wordt op basis van rapporten, literatuur gekeken wat er al over het waterlichaam en de bijbehorende visstand bekend is. Binnen diverse monitoringsprogramma's (KRW operationele monitoring, toestand en trend monitoring en monitoring voor nader onderzoek, MWTL monitoring, monitoringsprogramma's voor trekvisserij etc.) worden vissen gevangen. Aangaande het schatten van de populatieomvang wordt voorafgaand bezien of het gebruik van de BOM (Bevist Oppervlak Methode) voldoende nauwkeurige resultaten kan opleveren voor de vraagstelling. Hierbij wordt de efficiëntie van een vangtuig, de omvang van de vangst en het beviste oppervlak van een waterlichaam gebruikt om tot een schatting van het visbestand te komen. Indien dit niet nauwkeurig genoeg is, kan vinknippen en de merk-terugvangst methode worden toegepast. Ook zijn er soms nadere onderzoeksvragen ten aanzien van leeftijdsopbouw, exacte bepaling van de populatieomvang van één soort of diverse soorten, genetische herkomst van soorten, migratiemogelijkheden tussen en binnen waterlichamen en bij kunstwerken waarvoor het ontnemen van een klein stukje weefsel noodzakelijk is. De leeftijd van individuele vissen kan worden vastgesteld aan de hand van een aantal schubben of een stukje van de vinstraat (vergelijkbaar met het tellen van de jaarringen van een boom). Hiervoor worden enkele schubben afgenomen of wordt (bij baarsachtigen) een stukje van de eerste vinstraat afgeknipt om in het lab met een binoculair de jaarringen te tellen. Na het ontnemen van het weefsel worden de vissen weer losgelaten en herstellen voorspoedig. Ook kunnen zo merk-terugvangst experimenten worden gedaan om populatiegrootte en migratie in beeld te brengen. Hiertoe wordt van een aantal vissen een klein stukje van de punt van een vin afgeknipt waardoor deze herkenbaar zijn bij terugvangst. Aan de hand hiervan kan de populatieomvang worden bepaald of kan worden vastgesteld of vissen langs een kunstwerk kunnen migreren. Binnen een paar weken groeit een vinpunt weer aan. Om de genetische herkomst van salmoniden vast te stellen wordt een stukje ( $\pm 3 \text{ mm}^2$ ) vin afgeknipt en opgeslagen in alcohol. Hierna wordt de vis weer losgelaten. In sommige gevallen kan het nodig zijn enkele vissen te doden, direct na vangst, om specifieke weefsels te ontnemen, zoals otolieten, opercula, maaginhouden en DNA materiaal (zelfstandig etende larvale en juveniele stadia voor genetische analyse).

In de eerste instantie formuleren opdrachtgevers de vragen die zij beantwoord willen zien met betrekking tot de visstand in het kader van genoemde monitoring. Omdat een en ander natuurlijk gepaard gaat met hogere kosten dan reguliere monitoring zullen zij een goede afweging maken voordat zij de vraag aan de opdrachtnemers gaan stellen. Via een offerte aanvraag bereikt de vraag dan de betrokken onderzoekers (dit gebeurt veelal in concurrentie met andere bureaus). De onderzoekers zullen vervolgens een inhoudelijke afweging maken of de gestelde vraag beantwoord kan worden met het nemen van weefsels van vissen. Indien het antwoord hierop bevestigend is, dan zal de onderzoeker een plan van aanpak (PvA) maken waarin de werkwijze exact omschreven zal worden. Onderdeel hiervan is een nauwkeurige afweging met betrekking tot de aantallen vissen die hiervoor noodzakelijk zijn (dit is tevens medebepalend voor de extra kosten en dus van belang uit concurrentie overwegingen). Het PvA wordt voorgelegd aan de IvD die vervolgens haar wettelijke taak zal verrichten, om te oordelen over het PvA, het welzijn van de proefdieren, de 3 V's, etc. om tot een eventuele verbetering van het PvA te komen. Indien het PvA is goedgekeurd, zal er een offerte met daarin de aanpak voor het onderzoek worden uitgebracht naar de opdrachtgever. Deze kiest dan (veelal op basis van EMVI-criteria) voor de meest voordelige variant, waarmee de onderzoeksvragen op kwalitatief voldoende wijze kunnen worden beantwoord. Wij realiseren ons dat de aanvraag ruim is omschreven, dit om tegemoet te kunnen komen aan de wensen van de opdrachtgevers, die op voorhand niet goed kunnen worden ingeschat. In de praktijk echter zal een zeer nauwkeurige afweging worden gemaakt ten aanzien van het aantal noodzakelijke vissen, waarmee een kwalitatief voldoende aanpak gerealiseerd kan worden tegen zo laag mogelijke kosten. Indien mogelijk, zal hierbij worden aangesloten bij bestaande protocollen, zoals in het Handboek Visstandbemonstering of in het Handboek Hydrobiologie.

3.4.2 Geef een overzicht op hoofdlijnen van de verschillende onderdelen van het project en de daarbij gebruikte type(n) dierproef of dierproeven.

1. Vangst van de vissen in/met:

- Schepnetten;
- Hok/schietfuiken;
- Zegens;
- Elektrovissers;
- Diverse typen kuilen (sleepnetvisserij).

2.a De handelingen aan levende vis (die vervolgens weer wordt losgelaten) betreffen:

- Vinknippen;
- Schubben trekken;
- Vinstralen knippen;
- Vinknip van de staartvin van salmoniden ten behoeve van DNA onderzoek.

2.b De handelingen aan direct na vangst gedode vis betreffen:

- Ontnemen van otolieten;
- Ontnemen van opercula;
- Ontnemen van maaginhouden;
- Overige DNA monsters verkrijgen aan de hand van zelfstandig etende larvale en juveniele vissen.

3.4.3 Beschrijf en benoem de logische samenhang van deze verschillende onderdelen en de eventuele fasering in de uitvoering. Vermeld eventuele mijlpalen en keuzemomenten.

Als zodanig is er geen samenhang tussen de hier boven beschreven onderdelen. Afhankelijk van de onderzoeksvraag zal een bepaalde handeling worden uitgevoerd en weefsels worden genomen. Ook is er geen fasering in de uitvoering van de verschillende handelingen.

3.4.4 Benoem de typen dierproeven. Vul per type dierproef een bijlage Beschrijving dierproeven in.

Volgnummer	Type dierproef
1	<a href="#">Bijlage 1 AVD2120020171204</a> Het nemen van weefsels van <u>levende</u> vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.
2	<a href="#">Bijlage 2 AVD2120020171204</a> Het nemen van weefsels van <u>dode</u> vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



## Bijlage Beschrijving dierproeven

- Deze bijlage voegt u bij uw projectvoorstel dierproeven.
- Per type dierproef moet u deze bijlage invullen en toevoegen.
- Meer informatie vindt u op de website [www.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.nl).
- Of neem telefonisch contact op. (0900-2800028).

### 1 Algemene gegevens

1.1 Vul uw deelnemernummer van de NVWA in.	21200				
1.2 Vul de naam van de instelling of organisatie in.	ATKB				
1.3 Vul het volgnummer en het type dierproef in.  <i>Gebruik de volgnummers van vraag 3.4.4 van het format Projectvoorstel.</i>	<table><thead><tr><th>Volgnummer</th><th>Type dierproef</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td><a href="#">AVD2120020171204</a> Het nemen van weefsels van <u>levende</u> vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.</td></tr></tbody></table>	Volgnummer	Type dierproef	1	<a href="#">AVD2120020171204</a> Het nemen van weefsels van <u>levende</u> vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.
Volgnummer	Type dierproef				
1	<a href="#">AVD2120020171204</a> Het nemen van weefsels van <u>levende</u> vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.				

### 2 Beschrijving dierproeven

#### A. Experimentele aanpak en primaire uitkomstparameters

Beschrijf de keuze van de experimentele aanpak en de primaire uitkomstparameters.

Vissen worden gevangen binnen regulier monitoringsonderzoek (KRW, MWTL etc. ) met schepnetten, hok/schietfuiken, elektrovisserij, zegens en diverse typen kuilen. ATKB heeft een algemene ontheffing met betrekking tot de Flora en Faunawet en beschikt over alle noodzakelijke vergunningen en bevoegdheden. Weefsels worden genomen van levende vissen om inzicht te krijgen in specifieke aspecten van de visstand, zoals leeftijdsopbouw, conditie, exacte bepaling van de populatieomvang van één of meerdere vissoorten, genetische herkomst van soorten en migratiemogelijkheden tussen of binnen waterlichamen en bij kunstwerken. Na het nemen van de weefsels worden de vissen weer op de vangstlocatie losgelaten in goede gezondheid. In het laboratorium worden deze weefsels/monsters nader onderzocht zodat de leeftijd van de dieren kan worden vastgesteld (schubben trekken, vinstralen knippen), de populatieomvang en migratie kunnen worden bepaald middels merken en terugvangen (vinknippen) en DNA kan worden geanalyseerd zodat duidelijk wordt wat de genetische herkomst van de dieren is.

Beschrijf de beoogde behandeling van de dieren (inclusief de aard, de frequentie en de duur van de behandelingen waaraan de dieren worden blootgesteld) en onderbouw de gekozen aanpak.

Vissen gevangen binnen de reguliere monitoring of ander visstandonderzoek worden licht geanestheiseerd, kortstondig uit het water genomen en op een natte meetplank gelegd. Met een pincet worden enkele schubben van de flank van de vis genomen of wordt een vinstraal of vinpunt afgeknipt. Bij salmoniden wordt een stukje van de vin (voor genetisch onderzoek) verwijderd ( $\pm 3 \text{ mm}^2$ ). De handeling duurt enkele seconden, waarna de vissen wederom in het water van herkomst worden uitgezet, wanneer zij voldoende zijn bijgekomen.

Voor schubben trekken, vinstralen knippen en vinknippen (ook DNA monsters) is sedatie vereist om de vissen handelbaar te maken en het ongerief te verminderen. Bij het schubben trekken van de meeste vissoorten zijn slechts een 5-tal schubben noodzakelijk. Bij het trekken van schubben van salmoniden worden tot maximaal 20 schubben getrokken. Door hun levenswijze in snel stromende wateren en stroomversnellingen en tijdens het paaien verliezen salmoniden in hun leven veel schubben die snel regenereren. Door deze regeneratie hebben de terug gegroeide schubben een amorfe kern, waarvan de jaarringen niet meer kunnen worden afgelezen. Hierbij is het dus noodzakelijk om meer schubben te nemen zodat voldoende leesbare exemplaren in het monster zitten.

Vinknippen verschilt van vinstralen knippen. Bij het vinknippen wordt een puntje van de staartvin afgeknipt om de vis bij terugvangst (gedurende enige tijd) herkenbaar te maken of om DNA te analyseren. Dit kleine stukje groeit snel terug. Bij het knippen van de vinstraal bij perciden wordt alleen de eerste harde vinstraal voor een stukje afgeknipt. Dit harde weefsel bevat (net als de schubben) jaarringen. In het lab wordt de doorsnede van de harde vinstraal gepolijst waarna de jaarringen zijn te tellen.

De dieren worden kortdurend opgeslagen in grote rechthoekige visteilen (inhoud 150 l). De bakken zijn afgedekt middels een rechthoekig deksel, waardoor de vissen in het schemerduister zitten en niet schrikken van bewegingen rondom de bakken. Het water in de bakken komt van dezelfde locatie waar de vissen zijn gevangen. Beluchting vindt plaats middels zuurstofpompjes, slangen en zuurstofsteentjes. Het water is hierdoor in beweging en bevat altijd voldoende zuurstof (tijdens opslag van een half uur wordt één keer het zuurstofgehalte gemeten). Het aantal vissen in een bak is afhankelijk van de grootte van de vis. Wanneer het grote vissen (bijvoorbeeld snoekbaarzen van 50-60 cm) betreft, dan worden hooguit enkele tot maximaal 5 vissen in één bak opgeslagen. Bij kleine vissen (bijvoorbeeld blankvoorns van 15-20 cm) dan worden er enkele tientallen in één bak opgeslagen. Na een periode van hooguit een half uur wordt beoordeeld of het zwemgedrag van de vissen normaal is en of de ademhaling normaal is (niet versneld). Wanneer dit het geval is, worden de vissen op de vangstlocatie losgelaten. Als dit nog niet het geval is, wordt de periode van opslag kortdurend verlengd totdat wel voldaan wordt aan genoemde criteria. Hierbij worden de vissen continu gemonitord.

Geef aan welke overwegingen en statistische methoden worden gebruikt om het aantal benodigde dieren tot een minimum te beperken.

In het handboek visstandbemonstering (STOWA, 2002), dat door alle waterbeheerders wordt gehanteerd om KRW monitoring uit te voeren, is vastgelegd dat de leeftijd moet worden bepaald van 3-5 vissen per lengte(jaar)klasse. Dit komt overeen met maximaal 50 vissen (10 jaarklassen in de vangst, 5 exemplaren per jaarklasse) per soort (schubben trekken, vinstraal knippen) per onderzoek. DNA van salmoniden heeft betrekking op 150 vissen per jaar, voor zover die allemaal gevangen kunnen worden.

## **B. De dieren**

Benoem de diersoorten, herkomst, geschatte aantallen en levensstadia. Onderbouw deze keuzes.

In principe alle in de Nederlandse wateren voorkomende wilde vissoorten. Het is bij onderzoek naar de visstand in een waterlichaam niet mogelijk gekweekte dieren te gebruiken. Met betrekking tot salmoniden gaat het om maximaal 150 dieren per jaar, waarmee het totaal in 5 jaar op 750 vissen komt. Voor het overige valt het moeilijk in te schatten van hoeveel vissen weefselmonsters genomen moeten worden omdat dit afhankelijk is van de specifieke problematiek van het waterlichaam en de vraag van de waterbeheerder. Op basis van het onderzoek in de afgelopen jaren en het feit dat er vanuit regelgeving een tendens is naar meer monitoring wordt verwacht dat het maximaal 10.000 vissen betreft in de komende 5 jaar.

## **C. Hergebruik**

Is er hergebruik van dieren?

Nee, ga door met vraag D.

Ja > Geef aan op basis van welke overwegingen hergebruik in dit geval acceptabel wordt geacht.

Is er in het voorgaande of in het geplande gebruik sprake van (of een risico van) ernstig ongerief?

Nee

Ja > Geef aan op basis van welke overwegingen hergebruik in dit geval acceptabel wordt geacht.

## **D. Vervanging, vermindering en verfijning**

Laat zien hoe de toepassing van methoden voor vervanging, vermindering en verfijning zijn meegewogen bij het bepalen van de experimentele strategie, de keuze van de dieren en de opzet van de dierproef en welke keuzes daarbij zijn gemaakt.

Per specifieke vraagstelling van een waterbeheerder zal worden afgewogen welke alternatieven er zijn om de betreffende vraag te beantwoorden. Vraagstellingen ten aanzien van de leeftijdsopbouw van populaties zullen in de eerste instantie getracht te worden beantwoord door een analyse van de lengte-frequentieverdelingen aan de hand van metingen aan levende vissen die daarna weer teug gezet worden. Alleen wanneer dit te onnauwkeurig zou blijken, door bijvoorbeeld te geringe vangsten, wordt besloten tot het verzamelen van weefsels van vissen. Voor analyse van de genetische herkomst van vissen bestaat geen alternatief (DNA fingerprinting). Door optimalisering van de bemonsteringsstrategie zal getracht worden het aantal vissen zo beperkt mogelijk te houden.

Geef aan welke maatregelen zijn genomen om de kans op pijn, lijden of angst bij de dieren en de kans op nadelige milieueffecten tot een minimum te beperken.

De levende vissen waarbij weefsel wordt ontnomen, zullen eerst licht worden gesedeerd (benzocaine 40 mg/) waarna de handeling wordt verricht. Nadat zij hiervan zijn herstelt, door blootstelling aan vers water, zullen zij worden losgelaten op de plek van vangst.

## Herhaling en duplicering

### E. Herhaling

Geef aan hoe is nagegaan of deze dierproeven niet al eerder zijn uitgevoerd. Indien van toepassing geef aan waarom duplicatie noodzakelijk is.

N.V.T.

## Huisvesting en verzorging

### F. Huisvesting en verzorging

Worden de dieren anders dan volgens de eisen in bijlage III van de richtlijn 2010/63/EU gehuisvest en/of verzorgd?

Nee

X Ja > Geef, indien dit kan resulteren in nadelige effecten op het dierenwelzijn, aan op welke wijze de dieren worden gehuisvest en verzorgd en motiveer de keuze om af te wijken van de eisen in bovengenoemde bijlage III.

Bij de dieren die direct na het vangen worden geanestheseerd en pas weer losgelaten worden als de anesthesie is uitgewerkt is geen sprake van verzorging. Dit duurt maximaal een half uur..

### G. Plaats waar de dieren worden gehuisvest

Worden de dierproeven geheel of gedeeltelijk uitgevoerd bij een inrichting die niet onder de rechtstreekse verantwoordelijkheid van een instellingsvergunninghouder valt?

Nee > Ga verder met vraag H.

X Ja > Geef aan wat voor bedrijf of instelling dit betreft.

Niet van toepassing. Zie antwoord onder F.

Waarom is hiervoor gekozen en hoe wordt een adequate huisvesting, verzorging en behandeling van de dieren gewaarborgd?

Niet van toepassing. Zie antwoord onder F.

## Ongeriefinschatting/humane eindpunten

### H. Pijn en pijnbestrijding

Valt te voorzien dat er pijn kan optreden bij de dieren?

Nee > Ga verder met vraag I.

Ja > Worden in dat geval verdoving, pijnstilling en/of andere pijnverlichtingsmethoden toegepast?

Nee > Motiveer dan waarom geen pijnverlichtingsmethoden worden toegepast.

De handelingen worden uitgevoerd onder lichte anesthesie, waarna de vissen worden losgelaten op het moment dat de verdoving is uitgewerkt en de vissen weer normaal gedrag vertonen. Na het loslaten is pijnbestrijding niet mogelijk.

Ja > Geef dan aan welke pijnverlichtingsmethoden worden toegepast en op welke wijze wordt verzekerd dat dit op een optimale wijze gebeurt.

### **I. Overige aantasting van het welzijn en maatregelen**

Welke eventuele andere vormen van welzijnsaantasting worden voorzien?

Stress ten gevolgen van het vangen met diverse vangtuigen (opmerking: ze zouden anders ook gevangen zijn);  
Onder anesthesie gaan;  
Wakker worden uit anesthesie;  
Meten/handelingen buiten water;  
Enig vervolgongerief na het loslaten.

Geef aan wat de mogelijke oorzaken hiervan zijn.

Zwemmen in het vangtuig, aanraking met het vangtuig, aanraking bij het hanteren van de vissen, uit het water gehaald worden.

Beschrijf welke maatregelen worden genomen om deze schadelijke effecten te voorkomen of waar mogelijk te minimaliseren.

Pijn en stress ten gevolge van de handelingen worden gereduceerd door toepassing van anesthesie. Verder, er wordt gewerkt met visvriendelijk knooploos netwerk, vissen worden gehanteerd met natte handen en de meetplank wordt voor gebruik nat gemaakt. De handelingen zullen zo snel als mogelijk worden uitgevoerd.

### **J. Humane eindpunten**

Valt te voorzien dat zich bij deze dierproef omstandigheden voordoen waarbij het toepassen van humane eindpunten geïndiceerd is om verder lijden van de dieren te voorkomen?

Nee > Ga verder met vraag K.

Ja > Geef aan welke criteria hierbij worden gehanteerd.

Het kan voorkomen dat vissen onbedoeld verwond worden wanneer deze op een ongelukkige wijze hard met delen van een vangtuig in aanraking komen. Wanneer dit leidt tot ernstige verwondingen zullen de vissen worden geëuthanaseerd met een hoge concentratie benzocaine (200 mg/l).

Welk percentage van de dieren loopt kans deze criteria te halen?

<1%

### **K. Classificatie van ongerief**

Geef aan hoe in het licht van alle hierboven beschreven negatieve effecten het cumulatief ongerief wordt geclassificeerd in termen van 'terminaal', 'licht', 'matig' of 'ernstig' ongerief.

De inschatting van ongerief voor de levende vissen is licht. De verwondde vissen hebben **matig** ongerief maar worden snel geëuthanaseerd.

## **Einde experiment**

### **L. Wijze van doden**

Worden de dieren als onderdeel van het experiment of na afloop van het experiment gedood?

Nee

Ja > Geef aan waarom het doden van dieren als eindpunt essentieel is voor deze proef.

.

Wordt er een methode(n) van doden uit bijlage IV van richtlijn 2010/63/EU toegepast?

Nee > Beschrijf de euthanasiemethode en onderbouw de keuze hiervoor.

Ja



## Bijlage

### Beschrijving dierproeven

- Deze bijlage voegt u bij uw projectvoorstel dierproeven.
- Per type dierproef moet u deze bijlage invullen en toevoegen.
- Meer informatie vindt u op de website [www.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.nl).
- Of neem telefonisch contact op. (0900-2800028).

### 1 Algemene gegevens

1.1	Vul uw deelnemernummer van de NVWA in.	21200	
1.2	Vul de naam van de instelling of organisatie in.	ATKB	
1.3	Vul het volgnummer en het type dierproef in.	Volgnummer	Type dierproef
	<i>Gebruik de volgnummers van vraag 3.4.4 van het format Projectvoorstel.</i>	2	<a href="#">AVD2120020171204</a> Het nemen van weefsels van <u>dode</u> vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.

### 2 Beschrijving dierproeven

#### A. Experimentele aanpak en primaire uitkomstparameters

Beschrijf de keuze van de experimentele aanpak en de primaire uitkomstparameters.

Vissen worden gevangen binnen regulier monitoringsonderzoek (KRW, MWTL etc.) of ander visstandonderzoek met schepnetten, hok/schietfuisen, zegens en diverse typen kuilen. ATKB heeft een algemene ontheffing met betrekking tot de Flora en Faunawet en beschikt over alle noodzakelijke vergunningen en bevoegdheden. Weefsels worden genomen van dode vissen om inzicht te krijgen in specifieke aspecten van de visstand, zoals leeftijdsopbouw, conditie en genetische herkomst van soorten. In het laboratorium worden deze weefsels/monsters nader onderzocht zodat de leeftijd van de dieren kan worden vastgesteld (nemen van otolieten en opercula bij vissen die geen jaarringen op de schubben vormen, of waarbij de schubben geen geschikt materiaal vormen om de leeftijd af te lezen (ctenoïde schubben)), maaginhoud kan worden vastgesteld waarmee bekend is wat de dieren eten en DNA kan worden geanalyseerd zodat duidelijk wordt wat de genetische herkomst van de dieren is.

Beschrijf de beoogde behandeling van de dieren (inclusief de aard, de frequentie en de duur van de behandelingen waaraan de dieren worden blootgesteld) en onderbouw de gekozen aanpak.

Vissen worden gevangen binnen de reguliere monitoring of ander visstandonderzoek. Direct na vangst worden deze vissen gedood door middel van overdosering met benzocaine (200 mg/l). Van gedode vissen wordt in het laboratorium de otolieten, het operculum dan wel de maag verwijderd en nader onderzocht. Gedode zelfstandig etende larvale en juveniele stadia worden gebruikt om DNA te verzamelen en te analyseren. Het betreft hier mengmonsters van individuen die lastig op soort kunnen worden gebracht. Aan de hand van het aanwezige DNA kunnen soorten worden geïdentificeerd.

Overwogen is e-DNA bepalingen uit te voeren aan larvale en juveniele stadia. Hierbij is er ook contact geweest met instanties die e-DNA bepalingen voor ATKB uitvoeren. Problematisch is dat er met de larven en juvenielen altijd aanhangend water van de vangstlocatie meekomt. Dit water kan e-DNA bevatten van soorten die niet als larven in het monster aanwezig zijn, waarmee dan foutieve detecties worden gedaan. Besproken is de mogelijkheid om het larvenmonster te spoelen met water zonder e-DNA, waarna de vissen enige tijd in dit water moeten verblijven om zelf DNA af te kunnen scheiden. Met betrekking tot de uitvoerbaarheid en het welzijn van de larven is geoordeeld dat dit meer ongerief met zich mee zou brengen dan wanneer de larven direct worden gedood.

Geef aan welke overwegingen en statistische methoden worden gebruikt om het aantal benodigde dieren tot een minimum te beperken.

In het handboek visstandbemonstering (STOWA, 2002) is vastgelegd dat de leeftijd moet worden bepaald van 3-5 vissen per lengte(jaar)klasse. Dit komt overeen met een maximaal 50 vissen (10 jaarklassen in de vangst, 5 exemplaren per lengte(jaar)klasse) per soort (otolieten en opercula) per onderzoek. Voor de maaginhouden wordt ook uitgegaan van maximaal 50 vissen per soort om een betrouwbaar beeld van de voedselsamenstelling te kunnen krijgen. Voor DNA onderzoek voor overige soorten wordt uitgegaan van 200 monsters op jaarbasis, waarbij een monster zal bestaan uit enkele tientallen zelfstandig etende larven en juvenielen.

## **B. De dieren**

Benoem de diersoorten, herkomst, geschatte aantallen en levensstadia. Onderbouw deze keuzes.

In principe alle in de Nederlandse wateren voorkomende wilde vissoorten. Het is bij onderzoek naar de visstand in een waterlichaam niet mogelijk gekweekte dieren te gebruiken. Het valt moeilijk in te schatten van hoeveel vissen weefselmonsters genomen moeten worden omdat dit afhankelijk is van de specifieke problematiek van het waterlichaam en de vraag van de waterbeheerder. Op basis van het onderzoek de afgelopen jaren en het feit dat er vanuit regelgeving een tendens is naar meer monitoring wordt verwacht dat het maximaal 25.000 vissen betreft in de komende 5 jaar. Het betreft hier voornamelijk zelfstandig etende larven en juvenielen, waarvan sowieso in de eerste weken van hun leven een sterfte optreedt van wel 99% of zelfs meer. Door compensatoire mechanismen (b.v. meer voedsel voor de overblijvers) is de overleving van jaar tot jaar redelijk stabiel.

## **C. Hergebruik**

Is er hergebruik van dieren?

Nee, ga door met vraag D.

Ja > Geef aan op basis van welke overwegingen hergebruik in dit geval acceptabel wordt geacht.

Is er in het voorgaande of in het geplande gebruik sprake van (of een risico van) ernstig ongerief?

Nee

Ja > Geef aan op basis van welke overwegingen hergebruik in dit geval acceptabel wordt geacht.

## **D. Vervanging, vermindering en verfijning**

Laat zien hoe de toepassing van methoden voor vervanging, vermindering en verfijning zijn meegewogen bij het bepalen van de experimentele strategie, de keuze van de dieren en de opzet van de dierproef en welke keuzes daarbij zijn gemaakt.

Per specifieke vraagstelling van een waterbeheerder zal worden afgewogen welke alternatieven er zijn om de betreffende vraag te beantwoorden. Vraagstellingen ten aanzien van de leeftijdsopbouw van populaties zullen in de eerste instantie getracht te worden beantwoord door een analyse van de lengte-frequentieverdelingen aan levende vissen die daarna weer teruggezet worden. Alleen wanneer dit te onnauwkeurig zou blijken, wordt besloten tot het verzamelen van weefsels van vissen. Voor de analyse van maaginhouden is geen vervanging mogelijk. Door optimalisering van de bemonsteringsstrategie zal getracht worden het aantal vissen zo beperkt mogelijk te houden.

Geef aan welke maatregelen zijn genomen om de kans op pijn, lijden of angst bij de dieren en de kans op nadelige milieueffecten tot een minimum te beperken.

De gevangen vissen worden direct na vangst gedood door blootstelling aan een hoge concentratie benzocaine (200 mg/l).

---

## Herhaling en duplicering

### E. Herhaling

Geef aan hoe is nagegaan of deze dierproeven niet al eerder zijn uitgevoerd. Indien van toepassing geef aan waarom duplicatie noodzakelijk is.

N.V.T.

## Huisvesting en verzorging

### F. Huisvesting en verzorging

Worden de dieren anders dan volgens de eisen in bijlage III van de richtlijn 2010/63/EU gehuisvest en/of verzorgd?

Nee

X Ja > Geef, indien dit kan resulteren in nadelige effecten op het dierenwelzijn, aan op welke wijze de dieren worden gehuisvest en verzorgd en motiveer de keuze om af te wijken van de eisen in bovengenoemde bijlage III.

Niet van toepassing. De vissen worden direct na vangst gedood. Er is dus geen sprake van huisvesting.

### G. Plaats waar de dieren worden gehuisvest

Worden de dierproeven geheel of gedeeltelijk uitgevoerd bij een inrichting die niet onder de rechtstreekse verantwoordelijkheid van een instellingsvergunninghouder Wod valt?

Nee > Ga verder met vraag H.

X Ja > Geef aan wat voor bedrijf of instelling dit betreft.

Niet van toepassing. Zie antwoord onder F.

Waarom is hiervoor gekozen en hoe wordt een adequate huisvesting, verzorging en behandeling van de dieren gewaarborgd?

Niet van toepassing. Zie antwoord onder F.

## Ongeriefinschatting/humane eindpunten

### H. Pijn en pijnbestrijding

Valt te voorzien dat er pijn kan optreden bij de dieren?

Nee > Ga verder met vraag I.

X Ja > Worden in dat geval verdoving, pijnstilling en/of andere pijnverlichtingsmethoden toegepast?

X Nee > Motiveer dan waarom geen pijnverlichtingsmethoden worden toegepast.

De vissen worden direct na vangst gedood door een overdosering van benzocaine.

Ja > Geef dan aan welke pijnverlichtingsmethoden worden toegepast en op welke wijze wordt verzekerd dat dit op een optimale wijze gebeurt.

### I. Overige aantasting van het welzijn en maatregelen

Welke eventuele andere vormen van welzijnsaantasting worden voorzien?

Stress ten gevolge van het vangen met diverse vangtuigen (opmerking: ze zouden anders ook gevangen zijn);

Uit het water halen;

Onder anesthesie gaan.

Geef aan wat de mogelijke oorzaken hiervan zijn.

Zwemmen in het vangtuig, aanraking met het vangtuig, uit het water gehaald worden, blootstelling aan benzocaine.

Beschrijf welke maatregelen worden genomen om deze schadelijke effecten te voorkomen of waar mogelijk te minimaliseren.

Er wordt gewerkt met visvriendelijk knooploos netwerk, vissen worden gehanteerd met natte handen en zo snel als mogelijk geëuthanaseerd.

### **J. Humane eindpunten**

Valt te voorzien dat zich bij deze dierproef omstandigheden voordoen waarbij het toepassen van humane eindpunten geïndiceerd is om verder lijden van de dieren te voorkomen?

Nee > Ga verder met vraag K.

Ja > Geef aan welke criteria hierbij worden gehanteerd.

Welk percentage van de dieren loopt kans deze criteria te halen?

### **K. Classificatie van ongerief**

Geef aan hoe in het licht van alle hierboven beschreven negatieve effecten het cumulatief ongerief wordt geclassificeerd in termen van 'terminaal', 'licht', 'matig' of 'ernstig' ongerief.

De inschatting van ongerief voor de te doden vissen is licht.

## **Einde experiment**

### **L. Wijze van doden**

Worden de dieren als onderdeel van het experiment of na afloop van het experiment gedood?

Nee

Ja > Geef aan waarom het doden van dieren als eindpunt essentieel is voor deze proef.

De vissen worden gedood zodat in het laboratorium weefsels kunnen worden ontnomen.

Wordt er een methode(n) van doden uit bijlage IV van richtlijn 2010/63/EU toegepast?

Nee > Beschrijf de euthanasiemethode en onderbouw de keuze hiervoor.

Ja



- Traject van besluitvorming bij aanvaarden opdracht in het kader van monitoring
  - Gebruik van voorgeschreven en wettelijk toegelaten vangmethodes en mogelijke conflicten van wetgeving.
  - Kans op predatie tijdens vangen
  - Betreffende diersoorten
  - Handelwijze bij vangen van exoten
  - Indicatie voor toepassen van sedatie/anesthesie
  - Indicatie voor knippen van vetvin (vervangen door minder belastend alternatief)
  - Huisvestingscondities na het vangen (t.b.v. bijkomen uit anesthesie)
  - Ongeriefdrempel bij toepassen humane eindpunten
  - Verzamelen eDNA bij larvale en juveniele stadia
  - Redactionele aspecten: Nader verduidelijken dan wel toespitsen van een aantal tekstpassages
- Datum antwoord: 04-04-2017
  - Verstrek(e) antwoord(en): Alle vragen/opmerkingen werden afdoende en overtuigend beantwoord en zijn verwerkt in de bijgestelde projectaanvraag.
  - De antwoorden hebben geleid tot aanpassing van de aanvraag

10. Eventuele adviezen door experts (niet lid van de DEC): NVT

## **B. Beoordeling (adviesvraag en behandeling)**

1. Het project is vergunningplichtig (dierproeven in de zin der wet).
2. De aanvraag betreft een nieuwe aanvraag.
3. De DEC is competent om hierover te adviseren.
4. Geen van de DEC-leden is betrokken bij het betreffende project of de aanvrager.

## **C. Beoordeling (inhoud)**

1. **Beoordeel of de aanvraag toetsbaar is en voldoende samenhang heeft (Zie handreiking 'Invulling definitie project'; zie bijlage I voor toelichting en voorbeeld).**  
Vanuit de vereisten in het kader van de Europese Kaderrichtlijnwater (KRW), Natura2000 en het Nederlands visstand beheer is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de visstand, en verbeterdoelstellingen ten aanzien hiervan.  
Deze monitoring wordt veelal uitgevoerd door Groene bureaus in opdracht van waterbeheerders (water- en hoogheemraadschappen) en overheden en bestaat uit het vangen, determineren en de lengte meten van vissen waarna de dieren direct weer losgelaten worden op de vanglocatie. Daarnaast kent deze monitoring een onderdeel gericht op het gericht vangen van bijzondere soorten en trekvisen, binnen eveneens internationale kaders.  
De standaard monitoring bevat geen handelingen die drempel overschrijdend ongerief met zich meebrengen en is dus niet vergunningplichtig in het kader van de Wod. In een aantal gevallen dienen echter andere dan de standaardmetingen te worden uitgevoerd. Binnen de KRW worden namelijk verschillende typen van monitoring onderscheiden, waarvan er een aantal toegesneden zijn op lokale en specifieke omstandigheden. Dan kan het bijvoorbeeld nodig zijn om maaginhouden te analyseren voor inzicht in het voedsel web, schubben te analyseren voor inzicht in de jaarklassen en weefselmonsters te nemen voor het bepalen van de genetische

samenstelling van een populatie (bijvoorbeeld bij Salmonidae). Dit betreft wel activiteiten die vergunningplichtig zijn op grond van de Wod.

Dit betreft zowel langlopende monitoringsactiviteiten als kleine kortdurende inventarisaties. In beide gevallen is het financieel en praktisch (tijdbestek) niet haalbaar om voor iedere opdracht een aparte projectvergunning aan te vragen. Het betreft in alle gevallen zeer gestandaardiseerde handelingen waarvan de ongeriefconsequenties voor de verschillende soorten vergelijkbaar en goed in te schatten zijn. De commissie acht de overwegingen op basis waarvan door de instelling besloten is in dit project al deze additionele monitoring activiteiten op te nemen valide en acht het belang van een integrale strategie groot. Het nu voorgestelde aggregatieniveau biedt uitzicht op een situatie waarin waterbeheerders en overheden over wetenschappelijk onderbouwde informatie over vispopulaties in hun habitat kunnen beschikken en hoe deze op basis hiervan optimaal zouden kunnen worden beschermd. Beheersmaatregelen die niet steunen op gedegen onderzoek zouden schade kunnen betekenen voor de doelsoort (en mogelijk andere soorten) in het specifieke leefgebied en het niet meer kunnen voldoen aan de wettelijke monitoringseisen.

De aanvraag heeft een duidelijke doelstelling en samenhang en kan daarom gekarakteriseerd worden als een project. De DEC is er van overtuigd dat gedurende de looptijd van het project de instelling op zorgvuldige wijze omgaat met de onder dit project uit te voeren onderzoeksopdrachten en dat er niet onnodig dieren zullen worden gebruikt. Over de uitkomsten van deze studies zal in het publieke domein worden gerapporteerd.

2. **Signaleer of er mogelijk tegenstrijdige wetgeving is die het uitvoeren van de proef in de weg zou kunnen staan. Het gaat hier om wetgeving die gericht is op de gezondheid en welzijn van het dier of het voortbestaan van de soort (bijvoorbeeld Wet dieren en Flora- en faunawet).**

De instelling beschikt over alle ontheffingen in het kader van de Wet Natuurbescherming en de Visserijwet. Er is geen sprake van tegenstrijdige wetgeving met consequenties voor het ongerief van de dieren en het verloop van het experiment.

3. **Beoordeel of de in de projectaanvraag aangekruiste doelcategorie(ën) aansluit(en) bij de hoofddoelstelling. Nevendoelstellingen van beperkt belang hoeven niet te worden aangekruist in het projectvoorstel.**

De in de aanvraag aangekruiste doelcategorieën zijn in overeenstemming met de hoofddoelstelling.

### **Belangen en waarden**

4. **Benoem zowel het directe doel als het uiteindelijke doel en geef aan of er een directe en reële relatie is tussen beide doelstellingen. Beoordeel of het directe doel gerechtvaardigd is binnen de context van het onderzoeksveld (Zie *Praktische handreiking ETK: Stap 1.C4; zie bijlage I voor voorbeeld*).**

Het uiteindelijke doel is het voldoen aan de in de KRW gestelde doelen ten behoeve van de kwaliteit van de visstand in Nederland. Binnen dit uiteindelijke doel zijn een aantal concrete doelen te onderscheiden:

1. het verkrijgen van inzicht in de populatiegrootte
2. het verkrijgen van inzicht in de populatieopbouw (soortensamenstelling), populatiestructuur (aanwezige jaarklassen en leeftijd van individuen)

3. het verkrijgen van inzicht in de herkomst van de dieren (genetische samenstelling, bijvoorbeeld bij de herintroductie van verschillende zalmstammen in de Rijn en Maas),

Aan de hand hiervan worden uiteindelijk maatregelen geformuleerd om de doelen vanuit de KRW, Natura2000 etc. dichterbij te brengen en te monitoren wat de effecten van deze maatregelen zijn.

De DEC is van oordeel dat er een directe en reële relatie bestaat tussen de directe concrete doelen en het uiteindelijke doel. Zij is bovendien van mening dat zowel de uiteindelijke doelen als de directe doelen maatschappelijk en wetenschappelijk relevant zijn, zowel in bredere zin als binnen het betreffende onderzoeksveld, en daarmee het directe doel van het onderzoek gerechtvaardigd is.

De instelling heeft veel ervaring met dit type onderzoek. Het is aannemelijk dat de resultaten uit de experimenten beschreven in deze project een substantiële bijdrage zullen leveren aan het behalen van de uiteindelijke doelstelling.

5. **Benom de belanghebbenden in het project en beschrijf voor elk van de belanghebbenden welke morele waarden in het geding zijn of bevorderd worden (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 2.B en tabel 1; zie bijlage I voor voorbeeld)**

De belangrijkste belanghebbenden in deze projectaanvraag zijn de dieren die in het onderzoek betrokken worden, de diersoort(en), de opdrachtgevers, waterbeheerders, de eisen stellende overheid, het onderzoeksveld en de onderzoekers.

Voor de dieren geldt dat door het nemen van weefselmonsters, het kortdurend houden in gevangenschap en/of doden hun welzijn en integriteit worden aangetast. De dieren hebben er belang bij hiervan gevrijwaard te blijven.

De uiteindelijke uitkomsten van dit onderzoek zijn van belang voor de bescherming van de betreffende vissoorten en visstandbeheer in bredere zin. Behoud van soorten en biodiversiteit zijn belangrijke waarden binnen het natuurbeheer.

Het belang van de opdrachtgevers is dat zij de beschikking krijgen over onderbouwde beheers voorstellen, waarmee invulling kan worden gegeven aan de wettelijke en internationale verplichtingen rond de bescherming van de visstand in Nederland.

Voor de wetenschap is het belang dat de resultaten toegankelijk worden voor een zo groot mogelijk onderzoeksveld en daarom gepubliceerd worden en uitgedragen worden op congressen, en in sommige gevallen ook voor een breder publiek.

Voor de onderzoekers geldt dat het publiceren van wetenschappelijke inzichten een bijdrage levert aan hun wetenschappelijke reputatie en status.

Carrièremogelijkheden en status kunnen door de onderzoekers zelf van belang geacht worden, maar dienen naar de mening van de DEC geen rol te spelen in de ethische afweging over de toelaatbaarheid van het gebruik van proefdieren. Het gaat uiteindelijk om de vraag of het onderzoek belangrijke maatschappelijke en wetenschappelijke doelen dient (belang voor visstand, milieu, kennis).

6. **Geef aan of er sprake kan zijn van substantiële milieueffecten. Zo ja, benoem deze, leg uit waarom daar sprake van kan zijn en geef aan of deze effecten afgedekt worden door specifieke wet- en regelgeving op het gebied van het omgaan met voor het milieu risicovolle stoffen of organismen.**

De commissie is van oordeel dat er ten gevolge van de in dit project beschreven dierproeven geen sprake is van substantiële negatieve milieueffecten.

### **Proefopzet en haalbaarheid**

7. **Beoordeel of de kennis en kunde van de onderzoeksgroep en andere betrokkenen bij de dierproeven voldoende gewaarborgd zijn. Licht uw beoordeling toe. (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C5).**

De instelling heeft al vele jaren ervaring met het vangen en de analyse van in het wild levende vissen. Een groot gedeelte van dit onderzoek valt buiten de kaders van de Wet op de Dierproeven.

8. **Beoordeel of het project goed is opgezet, de voorgestelde experimentele opzet en uitkomstparameters logisch en helder aansluiten bij de aangegeven doelstellingen en of de gekozen strategie en experimentele aanpak kan leiden tot het behalen van de doelstelling binnen het kader van het project. Licht uw beoordeling toe. Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C6).**

De experimenten sluiten logisch en helder aan bij de aangegeven doelstellingen. De kennis en ervaring binnen de instelling (onderzoekers en IvD) bieden uitzicht op het behalen van deze doelstellingen, met zo min mogelijk belasting voor de betrokken dieren.

De indieners hebben duidelijk gemaakt dat zij op een verantwoorde wijze omgaan met de ruimte die een breed opgezet project als dit hen biedt.

### **Welzijn dieren**

9. **Geef aan of er sprake is van één of meerdere bijzondere categorieën van dieren, omstandigheden of behandeling van de dieren. Beoordeel of de keuze hiervoor voldoende wetenschappelijk is onderbouwd en of de aanvrager voldoet aan de in de Wet op de Dierproeven (Wod). voor de desbetreffende categorie genoemde beperkende voorwaarden. Licht uw beoordeling toe (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C1; zie bijlage I voor toelichting en voorbeelden).**

- Bedreigde diersoort(en) (10e, lid 4)
- Niet-menselijke primaten (10e)
- Dieren in/uit het wild (10f)
- Niet gefokt voor dierproeven (11, bijlage I richtlijn) (uitgezette Salmoniden)
- Zwerfdieren (10h)
- Hergebruik (1e, lid 2)
- Locatie: buiten instelling vergunninghouder (10g)
- Geen toepassing verdoving/pijnbestrijding (13)
- Dodingsmethode niet volgens bijlage IV richtlijn (13c, lid 3)

Er is sprake van onderzoek met wilde dieren in hun biotoop. De betreffende dieren representeren de doelsoorten van het onderzoek. De uiteindelijke en directe doelstellingen van het onderzoek kunnen niet op een andere wijze (bijvoorbeeld met gehouden soortgenoten) worden onderzocht. De keuze voor de diersoorten wordt bepaald door de vragen vanuit de opdrachtgevers. De instelling zorgt ervoor dat deze altijd aansluiten bij hun eigen kennis en deskundigheid.

10. **Geef aan of de dieren gehuisvest en verzorgd worden op een wijze die voldoet aan de eisen die zijn opgenomen in bijlage III van richtlijn 2010/63/EU. Indien niet aan deze minimale eisen kan worden voldaan, omdat het, om redenen van dierenwelzijn of diergezondheid of om wetenschappelijke redenen, noodzakelijk is hiervan af te wijken, beoordeel of dit in voldoende mate is onderbouwd. Licht uw beoordeling toe.**

Er is geen sprake van langdurige huisvesting (>24 uur) van de dieren. De dieren

worden in het wild gevangen en in veel gevallen vrijwel direct na de metingen/handelingen weer vrijgelaten.

Dieren die voor het uitvoeren van de handelingen onder anesthesie worden gebracht worden maximaal enig uren gehuisvest in bakken met water uit het biotoop.

Er zal in dit soort gevallen voor worden gezorgd dat aan alle eisen vanuit de Wod met betrekking tot huisvesting en verzorging van de dieren en de bevoegdheid en deskundigheid van de betrokken medewerkers zal worden voldaan. De vissen worden losgelaten op het moment dat de verdoving is uitgewerkt en zij weer normaal gedrag vertonen.

11. **Beoordeel of het cumulatieve ongerief als gevolg van de dierproeven voor elk dier realistisch is ingeschat en geclassificeerd. Licht uw beoordeling toe (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C2).**

Het cumulatieve ongerief als gevolg van de dierproeven is realistisch ingeschat en geclassificeerd. Voor meer dan 99% van de dieren wordt het ongerief geclassificeerd als licht (het vangen en onder lichte sedatie trekken van schubben, vinstralen knippen, vinknippen of het direct doden na het vangen). Onbedoeld zullen bij minder dan 1% van de vissen door het vangen beschadigingen op kunnen treden resulterend in matig ongerief. Deze dieren zullen direct na het vangen worden geëuthanaseerd. Deze inschattingen zijn gebaseerd op uitgebreide ervaring met dit soort proeven.

12. **Het uitvoeren van dierproeven zal naast het ongerief vaak gepaard gaan met aantasting van de integriteit van het dier. Beschrijf op welke wijze er sprake is van aantasting van integriteit. (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C2). (zie bijlage I voor voorbeeld).**

De integriteit van de dieren wordt aangetast door het instrumentele gebruik (het merken, het doden voor het verzamelen van organen/weefsels, een tijdelijke of permanente wijziging van het uiterlijk en eventueel het huisvesten van wilde dieren in gevangenschap).

Er zullen onder dit project nooit vissen speciaal gevangen worden om de in dit project beschreven dierproeven te kunnen uitvoeren. Het betreft in alle gevallen dieren die in het kader van de reguliere monitoring toch ook al gevangen worden.

13. **Beoordeel of de criteria voor humane eindpunten goed zijn gedefinieerd en of goed is ingeschat welk percentage dieren naar verwachting een humaan eindpunt zal bereiken. Licht uw beoordeling toe (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C3).**

De criteria voor humane eindpunten zijn primair gericht op het voorkomen van onnodig en te veel ongerief bij de betrokken dieren. Het percentage dieren dat naar verwachting een humaan eindpunt zal bereiken is klein (<1%). De oorzaak hiervan zal vooral zijn het gewond raken door het vangtuig of door de vanghandelingen.

14. **Beoordeel of de aanvrager voldoende aannemelijk heeft gemaakt dat er geen geschikte vervangingsalternatieven zijn. Licht uw beoordeling toe (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C3).**

De aanvrager heeft voldoende aannemelijk gemaakt dat mogelijke verfijnings- en verminderingsalternatieven worden toegepast. Er zijn geen diervervangende methoden beschikbaar voor het bereiken van de gestelde doelen. Het betreft onderzoek aan de doelsoorten.

15. **Beoordeel of het aantal te gebruiken dieren realistisch is ingeschat en of er een heldere strategie is om ervoor te zorgen dat tijdens het project met zo min mogelijk dieren wordt gewerkt waarmee een betrouwbaar resultaat kan worden verkregen. Licht uw beoordeling toe (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C3).**

De geschatte aantallen dieren per onderzoek zijn gebaseerd op de jarenlange ervaring van de instelling. De totale aantallen zijn ingeschat op basis van de

onderzoeksactiviteiten van de laatste jaren. Er is rekening gehouden met de omstandigheid dat er vanuit regelgeving een tendens is naar meer monitoring.

16. **Beoordeel of het project in overeenstemming is met de vereiste van verfijning van dierproeven en het project zodanig is opgezet dat de dierproeven zo humaan mogelijk kunnen worden uitgevoerd. Licht uw beoordeling toe (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C3).**

De uitvoering van de in dit project beschreven experimenten is in overeenstemming met de vereiste van de verfijning van dierproeven.

Er wordt gebruik gemaakt van voor de betreffende soorten toegelaten vangmethoden en zo min mogelijke belastende wijzen van merken ten behoeve van de vang/terugvang strategie voor het schatten van de omvang van de verschillende vispopulaties.

17. **Beoordeel, indien het wettelijk vereist onderzoek betreft, of voldoende aannemelijk is gemaakt dat er geen duplicatie plaats zal vinden en of de aanvrager beschikt over voldoende expertise en informatie om tijdens de uitvoering van het project te voorkomen dat onnodige duplicatie plaatsvindt. Licht uw beoordeling toe.**

Het betreft geen wettelijk vereist onderzoek zoals bedoeld in de Wet. Het onderzoek dient echter wel om invulling te kunnen geven aan verplichtingen die voortkomen uit een Europese Richtlijn (KRW). De instelling ziet erop toe dat er geen onnodige duplicering van onderzoek plaatsvindt.

18. **Geef aan of dieren van beide geslachten in gelijke mate ingezet zullen worden. Indien alleen dieren van één geslacht gebruikt worden, beoordeel of de aanvrager dat in voldoende mate wetenschappelijk heeft onderbouwd. (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C3; zie bijlage I voor voorbeeld).**

Er is geen voorkeur voor mannelijke of vrouwelijke dieren.

19. **Geef aan of dieren gedood worden in kader van het project (tijdens of na afloop van de dierproef). Indien dieren gedood worden, geef aan of en waarom dit noodzakelijk is voor het behalen van de doelstellingen van het project. Indien dieren gedood worden, geef aan of er een voor de diersoort passende dodingsmethode gebruikt wordt die vermeld staat in bijlage IV van richtlijn 2010/63/EU. Zo niet, beoordeel of dit in voldoende mate is onderbouwd. Licht uw beoordeling toe. Indien van toepassing, geef ook aan of er door de aanvrager ontheffing is aangevraagd (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 1.C3).**

Een deel van de dieren wordt in het kader van het project gedood. Dit is enerzijds omdat het verzamelen van organen onderdeel is van de doelstellingen anderzijds, in het geval van de analyse van de maaginhouden, omdat het alternatief (maagspoelen) voor het dier veel riskanter en belastender is.

20. **Indien niet-humane primaten, honden, katten of landbouwhuisdieren worden gedood om niet-wetenschappelijke redenen, is herplaatsing of hergebruik overwogen? Licht toe waarom dit wel/niet mogelijk is.**

Er worden in deze projectaanvraag geen landbouwhuisdieren, honden, katten of niet-humane primaten gedood om niet-wetenschappelijke redenen.

**NTS**

21. **Is de niet-technische samenvatting een evenwichtige weergave van het project en begrijpelijk geformuleerd?**

De niet-technische samenvatting is een evenwichtige weergave van het project en is begrijpelijk geformuleerd.

## **D. Ethische afweging**

1. **Benoem de centrale morele vraag (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 3.A).**

Rechtvaardigt het belang van de doelstelling van het project de aantasting van de integriteit en het ongerief dat de dieren wordt aangedaan, en is tegemoet gekomen aan alle zorgvuldigheidseisen (3V's)?

2. **Weeg voor de verschillende belanghebbenden, zoals beschreven onder C5, de sociale en morele waarden waaraan tegemoet gekomen wordt of die juist in het geding zijn, ten opzichte van elkaar af. Om dit proces te vergemakkelijken, kunt u de belangrijkste belanghebbenden en de belangrijkste waarden die in het geding zijn waarderen. U kunt dit verwoorden in termen van **gering, matig of veel/ernstig voordeel of nadeel**.**

Geef aan waarom de DEC bevordering van waarden (baten) voor de ene belanghebbende prevaleert boven de aantasting van waarden (kosten) voor de andere belanghebbende (Zie Praktische handreiking ETK: Stap 3.B; zie bijlage I voor voorbeelden).

De dieren zullen, afgezien van het vangen, met niet meer dan gering ongerief of in een beperkt aantal gevallen (toepassen van anesthesie) met matig ongerief worden geconfronteerd. De doelstellingen kunnen niet zonder het gebruik van de doeldieren behaald worden. De onderzoekers hebben alle maatregelen en voorzorgen genomen om onnodig lijden van de dieren te voorkomen en het aantal dieren te beperken.

De commissie heeft de aantasting van de integriteit (wilde dieren die gedood, extern gemerkt of een korte periode in gevangenschap gehouden worden) in haar afweging betrokken.

Tegenover het confronteren van een relatief beperkt aantal dieren met een aantasting van hun welzijn en integriteit staat de verwachting dat de uitkomsten van het onderzoek voordeel zullen opleveren voor een grote groep soortgenoten en andere soorten op de betreffende locaties.

Voor de waterbeheerders en overheden is het belangrijk dat zij op wetenschappelijke onderbouwde wijze invulling kunnen geven aan de wettelijke verplichting rond de bescherming van de visstand en bepalen van de effecten van de door hen genomen maatregelen.

Met het uitvoeren van een relatief klein aantal dierproeven kan veel wetenschappelijke informatie met betrekking tot de soort en de habitat worden verkregen. Dit wordt samengevoegd met de resultaten uit parallel uitgevoerd

onderzoek dat buiten de kaders van de Wod valt.

3. Beantwoord de centrale morele vraag. Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van bovenstaande afweging van morele waarden. Maak daarnaast gebruik van de volgende moreel relevante feiten: belang onderzoek (C4), kennis en kunde van betrokkenen (C7), haalbaarheid doelstellingen (C8), categorieën en herkomst dieren (C9), 3V's (C14-C18), ongerief (C10-13 en C19) en relevante wet en regelgeving (C2). Onderbouw hoe al deze elementen zijn meegewogen bij de beantwoording van de centrale morele vraag, zodanig dat het navolgbaar is zonder gedetailleerde kennis te hebben van het projectvoorstel (*Zie Praktische handreiking ETK: Stap 3.C; zie bijlage I voor voorbeeld*).

De DEC is overtuigd van het belang van de doelstelling. Naast fundamenteel wetenschappelijke kennis met betrekking tot de betreffende soorten is het de verwachting dat de resultaten uit dit onderzoek een bijdrage zullen leveren aan het formuleren van beschermingsmaatregelen voor de betreffende soorten en mogelijk andere soorten op de te onderzoeken locaties.

De commissie is overtuigd van de kwaliteit van het onderzoek en de uitvoering hiervan. De DEC is van mening dat de gekozen strategie en experimentele aanpak kunnen leiden tot het behalen van de doelstellingen binnen de looptijd van het project. De aanvrager heeft voldoende aannemelijk gemaakt dat er geen geschikte vervangingsalternatieven zijn, dat het doel niet met minder dieren behaald kan worden, dat de gebruikte aanpak de meest verfijnde is en dat voorkomen wordt dat mens, dier en milieu, significante onbedoelde negatieve effecten zullen ondervinden als gevolg van de dierproeven.

De keuze voor het gebruik van in het wild gevangen dieren en uitvoering buiten het laboratorium is voldoende wetenschappelijk onderbouwd. De doelstellingen zijn direct gericht op de doelsoorten in hun biotoop.

De DEC is van mening dat het maatschappelijke en wetenschappelijke belang voldoende zwaar wegen om het schaden van de belangen van de proefdieren (het gevrijwaard blijven van een aantasting van welzijn en integriteit) moreel te rechtvaardigen.

De commissie acht het dan ook moreel gerechtvaardigd om een relatief zeer klein gedeelte van de natuurlijke populatie te vangen en voor weinig belastende dierproeven in te zetten.

## E. Advies

### 1. Advies aan de CCD

X De DEC adviseert de vergunning te verlenen.

2. Het uitgebrachte advies kan unaniem tot stand zijn gekomen dan wel gebaseerd zijn op een meerderheidsstandpunt in de DEC. Indien gebaseerd op een meerderheidsstandpunt, specificeer het minderheidsstandpunt op het niveau van verschillende belanghebbenden en de waarden die in het geding zijn (*Zie Praktische handreiking ETK: Stap 4.A; zie bijlage I voor voorbeeld*).

Het uitgebrachte advies is gebaseerd op consensus

14 juli 2016

3. Omschrijf de knelpunten/dilemma's die naar voren zijn gekomen tijdens het beoordelen van de aanvraag en het opstellen van het advies zowel binnen als buiten de context van het project (*Zie Praktische handreiking ETK: Stap 4.B*).

Er zijn geen knelpunten of dilemma's geconstateerd - zowel binnen als buiten de context van het project - die de verantwoordelijkheid en competentie van de DEC overstijgen.



**Meer informatie**

Heeft u vragen, kijk dan op [www.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.nl). Of neem telefonisch contact met ons op: 0900 28 000 28 (10 ct/minuut).

**Datum:**

28 april 2017

**Aanvraagnummer:**

AVD2120020171204

Met vriendelijke groet,

Centrale Commissie Dierproeven

Deze brief is automatisch aangemaakt en daarom niet ondertekend.

Bijlagen:

- Gegevens aanvraagformulier
- Factuur

**Datum:**  
28 april 2017  
**Aanvraagnummer:**  
AVD2120020171204

### **Gegevens aanvrager**

Uw gegevens

Deelnemersnummer NVWA: 21200  
Naam instelling of organisatie: ATKB  
Naam portefeuillehouder of  
diens gemachtigde: [REDACTED]  
KvK-nummer: 27177149  
Straat en huisnummer: Poppenbouwing 34  
Postcode en plaats: 4191 NZ GELDERMALSEN  
IBAN: NL53RABO0160177529  
Tenaamstelling van het  
rekeningnummer: AQUATERRA-KUIPERBURGER

Gegevens verantwoordelijke onderzoeker

Naam: [REDACTED]  
Functie: [REDACTED]  
Afdeling: Ecologie  
Telefoonnummer: [REDACTED]  
E-mailadres: [REDACTED]

**Over uw aanvraag**

Wat voor aanvraag doet u?

- Nieuwe aanvraag  
 Wijziging op een (verleende) vergunning die negatieve gevolgen kan hebben voor het dierenwelzijn  
 Melding op (verleende) vergunning die geen negatieve gevolgen kan hebben voor het dierenwelzijn

**Datum:**

28 april 2017

**Aanvraagnummer:**

AVD2120020171204

**Over uw project**

Geplande startdatum:

1 mei 2017

Geplande einddatum:

1 mei 2022

Titel project:

AVD2120020171204 Het nemen van weefsels van vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.

Titel niet-technische samenvatting:

AVD2120020171204 Het nemen van weefsels van vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitorren van de effecten hiervan.

Naam DEC:

[REDACTED]

E-mailadres DEC:

[REDACTED]

**Betaalgegevens**

De leges bedragen:

€ 1.287,-

De leges voldoet u:

na ontvangst van de factuur

**Checklist bijlagen**

Verplichte bijlagen:

- Projectvoorstel  
 Beschrijving Dierproeven  
 Niet-technische samenvatting

Overige bijlagen:

- DEC-advies

**Ondertekening**

Naam:

[REDACTED]

Functie:

Senior specialistisch adviseur

Plaats:

Geldermalsen

Datum:

4 april 2017



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

ATKB

Poppenbouwing 34  
4191 NZ GELDERMALSEN



**Centrale Commissie  
Dierproeven**

Postbus 20401  
2500 EK Den Haag  
centralecommissiedierproeven.nl  
0900 28 000 28 (10 ct/min)  
info@zbo-ccd.nl

**Onze referentie**

Aanvraagnummer  
AVD2120020171204

**Bijlagen**

2

Datum 28 april 2017  
Betreft Factuur aanvraag projectvergunning Dierproeven

**Factuur**

Factuurdatum: 28 april 2017  
Vervaldatum: 28 mei 2017  
Factuurnummer: 171204

Omschrijving	Bedrag
Betaling leges projectvergunning dierproeven Betreft aanvraag AVD2120020171204	€ 1.287,00

Wij verzoeken u het totaalbedrag vóór de gestelde vervaldatum over te maken op rekening NL29INGB 070.500.1512 onder vermelding van het factuurnummer en aanvraagnummer, ten name van Centrale Commissie Dierproeven, Postbus 93144, 2509 AC te 's Gravenhage.



verwacht u in ieder geval veel te zullen gebruiken?

Kunt u ook aangeven hoeveel dieren van welke soort u (ongeveer) zult gaan gebruiken, in aantal of procentueel? Bijvoorbeeld op basis van ervaringen uit het verleden.

Kunt u de vangstmethodes beschrijven?

**Datum:**

16 mei 2017

**Aanvraagnummer:**

AVD2120020171204

### **Leges**

De leges die u verschuldigd bent zijn nog niet door ons ontvangen of de betaling is nog niet verwerkt. Uw aanvraag is niet compleet als de leges niet zijn ontvangen.

Zonder deze aanvullende informatie kan de beslissing nadelig voor u uitvallen omdat de gegevens onvolledig of onduidelijk zijn.

### **Opsturen binnen veertien dagen**

Stuur de ontbrekende informatie binnen veertien dagen na de datum van deze brief op. U kunt dit aanleveren via NetFTP. Stuur u het per post op, gebruik dan het formulier dat u bij deze brief krijgt.

### **Wanneer een beslissing**

De behandeling van uw aanvraag wordt opgeschort tot het moment dat wij de aanvullende informatie hebben ontvangen. Uw aanvraag is in ieder geval niet compleet als de leges niet zijn ontvangen. Als u goedkeuring krijgt op uw aanvraag, kunt u daarna beginnen met het project.

### **Meer informatie**

Heeft u vragen, kijk dan op [www.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.nl). Of neem telefonisch contact met ons op: 0900 28 000 28 (10 ct/minuut).

Met vriendelijke groet,

Centrale Commissie Dierproeven

Bijlagen:

- Melding bijlagen



## Bijlage

### Beschrijving dierproeven

- Deze bijlage voegt u bij uw projectvoorstel dierproeven.
- Per type dierproef moet u deze bijlage invullen en toevoegen.
- Meer informatie vindt u op de website [www.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.nl).
- Of neem telefonisch contact op. (0900-2800028).

### 1 Algemene gegevens

1.1	Vul uw deelnemernummer van de NVWA in.	21200	
1.2	Vul de naam van de instelling of organisatie in.	ATKB	
1.3	Vul het volgnummer en het type dierproef in.	Volgnummer	Type dierproef
	<i>Gebruik de volgnummers van vraag 3.4.4 van het format Projectvoorstel.</i>	1	AVD2120020171204 Het nemen van weefsels van <u>levende</u> vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.

### 2 Beschrijving dierproeven

#### A. Experimentele aanpak en primaire uitkomstparameters

Beschrijf de keuze van de experimentele aanpak en de primaire uitkomstparameters.

Vissen worden gevangen binnen regulier monitoringsonderzoek (KRW, MWTL etc. ) met schepnetten, hok/schietfuiken, elektrovisserij, zegens en diverse typen kuilen. Er wordt hierbij vanuit de boot gevestig met sleepnetten (kuilen), van af de oever met zegens en elektrovisserij en vanaf vaste fuikplaatsen langs de oever en met schietfuiken op het open water. ATKB heeft een algemene ontheffing met betrekking tot de Flora en Faunawet en beschikt over alle noodzakelijke vergunningen en bevoegdheden. Weefsels worden genomen van levende vissen (het betreft hier voornamelijk de volgende vissoorten: alver, blankvoorn, brasem, kolblei, karper, winde, ruisvoorn, zeelt, barbeel, kopvoorn, serpeling, sneep, riviergrondel, baars, snoek, snoekbaars, houting, beekforel, zeeforel, zalm, rivierprik, zee-prik en aal) om inzicht te krijgen in specifieke aspecten van de visstand, zoals leeftijdsopbouw, conditie, exacte bepaling van de populatieomvang van één of meerdere vissoorten, genetische herkomst van soorten en migratiemogelijkheden tussen of binnen waterlichamen en bij kunstwerken. Na het nemen van de weefsels worden de vissen weer op de vangstlocatie losgelaten in goede gezondheid. In het laboratorium worden deze weefsels/monsters nader onderzocht zodat de leeftijd van de dieren kan worden vastgesteld (schubben trekken, vinstralen knippen), de populatieomvang en migratie kunnen worden bepaald middels merken en terugvangen (vinknippen) en DNA kan worden geanalyseerd zodat duidelijk wordt wat de genetische herkomst van de dieren is.

Beschrijf de beoogde behandeling van de dieren (inclusief de aard, de frequentie en de duur van de behandelingen waaraan de dieren worden blootgesteld) en onderbouw de gekozen aanpak.

Vissen gevangen binnen de reguliere monitoring of ander visstandonderzoek worden licht geanestheseerd, kortstondig uit het water genomen en op een natte meetplank gelegd. Met een pincet worden enkele schubben van de flank van de vis genomen of wordt een vinstraal of vinpunt afgeknipt. Bij salmoniden wordt een stukje van de vin (voor genetisch onderzoek) verwijderd ( $\pm 3 \text{ mm}^2$ ). De handeling duurt enkele seconden, waarna de vissen wederom in het water van herkomst worden uitgezet, wanneer zij voldoende zijn bijgekomen.

Voor schubben trekken, vinstralen knippen en vinknippen (ook DNA monsters) is sedatie vereist om de vissen handelbaar te maken en het ongerief te verminderen. Bij het schubben trekken van de meeste vissoorten zijn slechts een 5-tal schubben noodzakelijk. Bij het trekken van schubben van salmoniden worden tot maximaal 20 schubben getrokken. Door hun levenswijze in snel stromende wateren en stroomversnellingen en tijdens het paaien verliezen salmoniden in hun leven veel schubben die snel regenereren. Door deze regeneratie hebben de terug gegroeide schubben een amorfe kern, waarvan de jaarringen niet meer kunnen worden afgelezen. Hierbij is het dus noodzakelijk om meer schubben te nemen zodat voldoende leesbare exemplaren in het monster zitten.

Vinknippen verschilt van vinstralen knippen. Bij het vinknippen wordt een puntje van de staartvin afgeknipt om de vis bij terugvangst (gedurende enige tijd) herkenbaar te maken of om DNA te analyseren. Dit kleine stukje groeit snel terug. Bij het knippen van de vinstraal bij perciden wordt alleen de eerste harde vinstraal voor een stukje afgeknipt. Dit harde weefsel bevat (net als de schubben) jaarringen. In het lab wordt de doorsnede van de harde vinstraal gepolijst waarna de jaarringen zijn te tellen.

De dieren worden kortdurend opgeslagen in grote rechthoekige visteilen (inhoud 150 l). De bakken zijn afgedekt middels een rechthoekig deksel, waardoor de vissen in het schemerduister zitten en niet schrikken van bewegingen rondom de bakken. Het water in de bakken komt van dezelfde locatie waar de vissen zijn gevangen. Beluchting vindt plaats middels zuurstofpompjes, slangen en zuurstofsteentjes. Het water is hierdoor in beweging en bevat altijd voldoende zuurstof (tijdens opslag van een half uur wordt één keer het zuurstofgehalte gemeten). Het aantal vissen in een bak is afhankelijk van de grootte van de vis. Wanneer het grote vissen (bijvoorbeeld snoekbaarzen van 50-60 cm) betreft, dan worden hooguit enkele tot maximaal 5 vissen in één bak opgeslagen. Bij kleine vissen (bijvoorbeeld blankvoorns van 15-20 cm) dan worden er enkele tientallen in één bak opgeslagen. Na een periode van hooguit een half uur wordt beoordeeld of het zwemgedrag van de vissen normaal is en of de ademhaling normaal is (niet versneld). Wanneer dit het geval is, worden de vissen op de vangstlocatie losgelaten. Als dit nog niet het geval is, wordt de periode van opslag kortdurend verlengd totdat wel voldaan wordt aan genoemde criteria. Hierbij worden de vissen continu gemonitord.

---

Geef aan welke overwegingen en statistische methoden worden gebruikt om het aantal benodigde dieren tot een minimum te beperken.

---

In het handboek visstandbemonstering (STOWA, 2002), dat door alle waterbeheerders wordt gehanteerd om KRW monitoring uit te voeren, is vastgelegd dat de leeftijd moet worden bepaald van 3-5 vissen per lengte(jaar)klasse. Dit komt overeen met maximaal 50 vissen (10 jaarklassen in de vangst, 5 exemplaren per jaarklasse) per soort (schubben trekken, vinstraal knippen) per onderzoek. DNA van salmoniden heeft betrekking op 150 vissen per jaar, voor zover die allemaal gevangen kunnen worden.

---

## **B. De dieren**

---

Benoem de diersoorten, herkomst, geschatte aantallen en levensstadia. Onderbouw deze keuzes.

---

In principe alle in de Nederlandse wateren voorkomende wilde vissoorten. Het is bij onderzoek naar de visstand in een waterlichaam niet mogelijk gekweekte dieren te gebruiken. **Met betrekking tot salmoniden gaat het om maximaal 150 dieren per jaar, waarmee het totaal in 5 jaar op 750 vissen komt.** Voor het overige valt het moeilijk in te schatten van hoeveel vissen weefselmonsters genomen moeten worden omdat dit afhankelijk is van de specifieke problematiek van het waterlichaam en de vraag van de waterbeheerder. Op basis van het onderzoek in de afgelopen jaren en het feit dat er vanuit regelgeving een tendens is naar meer monitoring wordt verwacht dat het maximaal 10.000 vissen betreft in de komende 5 jaar. **Het betreft hier voornamelijk de algemeen voorkomende vissoorten: alver, blankvoorn, brasem, kolblei, karper, winde, ruisvoorn, zeelt, riviergrondel, baars, snoek, snoekbaars en aal.** Op basis van eerdere ervaringen gaat het hier om ongeveer 90% van de maximaal te gebruiken vissoorten. **Relatief weinig voorkomende vissoorten zoals barbeel, kopvoorn, serpeling, sneep, houting, rivierprik, zeebek worden minder gebruikt (10% van de maximaal te gebruiken aantallen).** **Opgemerkt dient te worden dat aantallen vissoorten afhangen van de te**

---

beantwoorden vraagstellingen van de beheerders. Op voorhand is onduidelijk hoeveel vraag er zal zijn. De genoemde aantallen zijn gebaseerd op hetgeen maximaal te verwachten is.

### **C. Hergebruik**

Is er hergebruik van dieren?

Nee, ga door met vraag D.

Ja > Geef aan op basis van welke overwegingen hergebruik in dit geval acceptabel wordt geacht.

Is er in het voorgaande of in het geplande gebruik sprake van (of een risico van) ernstig ongerief?

Nee

Ja > Geef aan op basis van welke overwegingen hergebruik in dit geval acceptabel wordt geacht.

### **D. Vervanging, vermindering en verfijning**

Laat zien hoe de toepassing van methoden voor vervanging, vermindering en verfijning zijn meegewogen bij het bepalen van de experimentele strategie, de keuze van de dieren en de opzet van de dierproef en welke keuzes daarbij zijn gemaakt.

Per specifieke vraagstelling van een waterbeheerder zal worden afgewogen welke alternatieven er zijn om de betreffende vraag te beantwoorden. Vraagstellingen ten aanzien van de leeftijdsopbouw van populaties zullen in de eerste instantie getracht te worden beantwoord door een analyse van de lengte-frequentieverdelingen aan de hand van metingen aan levende vissen die daarna weer teug gezet worden. Alleen wanneer dit te onnauwkeurig zou blijken, door bijvoorbeeld te geringe vangsten, wordt besloten tot het verzamelen van weefsels van vissen. Voor analyse van de genetische herkomst van vissen bestaat geen alternatief (DNA fingerprinting). Door optimalisering van de bemonsteringsstrategie zal getracht worden het aantal vissen zo beperkt mogelijk te houden.

Geef aan welke maatregelen zijn genomen om de kans op pijn, lijden of angst bij de dieren en de kans op nadelige milieueffecten tot een minimum te beperken.

De levende vissen waarbij weefsel wordt ontnomen, zullen eerst licht worden gesedeerd (benzocaine 40 mg/) waarna de handeling wordt verricht. Nadat zij hiervan zijn herstelt, door blootstelling aan vers water, zullen zij worden losgelaten op de plek van vangst.

## **Herhaling en duplicering**

### **E. Herhaling**

Geef aan hoe is nagegaan of deze dierproeven niet al eerder zijn uitgevoerd. Indien van toepassing geef aan waarom duplicatie noodzakelijk is.

N.V.T.

## **Huisvesting en verzorging**

### **F. Huisvesting en verzorging**

Worden de dieren anders dan volgens de eisen in bijlage III van de richtlijn 2010/63/EU gehuisvest en/of verzorgd?

Nee

Ja > Geef, indien dit kan resulteren in nadelige effecten op het dierenwelzijn, aan op welke wijze de dieren worden gehuisvest en verzorgd en motiveer de keuze om af te wijken van de eisen in bovengenoemde bijlage III.

Bij de dieren die direct na het vangen worden geanestheseerd en pas weer losgelaten worden als de anesthesie is uitgewerkt is geen sprake van verzorging. Dit duurt maximaal een half uur..

### **G. Plaats waar de dieren worden gehuisvest**

Worden de dierproeven geheel of gedeeltelijk uitgevoerd bij een inrichting die niet onder de rechtstreekse verantwoordelijkheid van een instellingsvergunninghouder Wod valt?

Nee > Ga verder met vraag H.

X Ja > Geef aan wat voor bedrijf of instelling dit betreft.

Niet van toepassing. Zie antwoord onder F.

Waarom is hiervoor gekozen en hoe wordt een adequate huisvesting, verzorging en behandeling van de dieren gewaarborgd?

Niet van toepassing. Zie antwoord onder F.

## Ongeriefinschatting/humane eindpunten

### H. Pijn en pijnbestrijding

Valt te voorzien dat er pijn kan optreden bij de dieren?

Nee > Ga verder met vraag I.

X Ja > Worden in dat geval verdoving, pijnstilling en/of andere pijnverlichtingsmethoden toegepast?

X Nee > Motiveer dan waarom geen pijnverlichtingsmethoden worden toegepast.

De handelingen worden uitgevoerd onder lichte anesthesie, waarna de vissen worden losgelaten op het moment dat de verdoving is uitgewerkt en de vissen weer normaal gedrag vertonen. Na het loslaten is pijnbestrijding niet mogelijk.

Ja > Geef dan aan welke pijnverlichtingsmethoden worden toegepast en op welke wijze wordt verzekerd dat dit op een optimale wijze gebeurt.

### I. Overige aantasting van het welzijn en maatregelen

Welke eventuele andere vormen van welzijnsaantasting worden voorzien?

Stress ten gevolge van het vangen met diverse vangtuigen (opmerking: ze zouden anders ook gevangen zijn);

Onder anesthesie gaan;

Wakker worden uit anesthesie;

Meten/handelingen buiten water;

Enig vervolgongerief na het loslaten.

Geef aan wat de mogelijke oorzaken hiervan zijn.

Zwemmen in het vangtuig, aanraking met het vangtuig, aanraking bij het hanteren van de vissen, uit het water gehaald worden.

Beschrijf welke maatregelen worden genomen om deze schadelijke effecten te voorkomen of waar mogelijk te minimaliseren.

Pijn en stress ten gevolge van de handelingen worden gereduceerd door toepassing van anesthesie. Verder, er wordt gewerkt met visvriendelijk knooploos netwerk, vissen worden gehanteerd met natte handen en de meetplank wordt voor gebruik nat gemaakt. De handelingen zullen zo snel als mogelijk worden uitgevoerd.

### J. Humane eindpunten

Valt te voorzien dat zich bij deze dierproef omstandigheden voordoen waarbij het toepassen van humane eindpunten geïndiceerd is om verder lijden van de dieren te voorkomen?

Nee > Ga verder met vraag K.

X Ja > Geef aan welke criteria hierbij worden gehanteerd.

Het kan voorkomen dat vissen onbedoeld verwond worden wanneer deze op een ongelukkige wijze hard met delen van een vangtuig in aanraking komen. Wanneer dit leidt tot ernstige verwondingen zullen de vissen worden geëuthanaseerd met een hoge concentratie benzocaine (200 mg/l).

Welk percentage van de dieren loopt kans deze criteria te halen?

<1%

### K. Classificatie van ongerief

Geef aan hoe in het licht van alle hierboven beschreven negatieve effecten het cumulatief ongerief wordt geclassificeerd in termen van 'terminaal', 'licht', 'matig' of 'ernstig' ongerief.

De inschatting van ongerief voor de levende vissen is licht. De verwondde vissen hebben matig ongerief maar worden snel geëuthanaseerd.

### Einde experiment

### L. Wijze van doden

Worden de dieren als onderdeel van het experiment of na afloop van het experiment gedood?

Nee

Ja > Geef aan waarom het doden van dieren als eindpunt essentieel is voor deze proef.

Wordt er een methode(n) van doden uit bijlage IV van richtlijn 2010/63/EU toegepast?

Nee > Beschrijf de euthanasiemethode en onderbouw de keuze hiervoor.

Ja



## Bijlage

### Beschrijving dierproeven

- Deze bijlage voegt u bij uw projectvoorstel dierproeven.
- Per type dierproef moet u deze bijlage invullen en toevoegen.
- Meer informatie vindt u op de website [www.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.nl).
- Of neem telefonisch contact op. (0900-2800028).

### 1 Algemene gegevens

1.1	Vul uw deelnemernummer van de NVWA in.	21200	
1.2	Vul de naam van de instelling of organisatie in.	ATKB	
1.3	Vul het volgnummer en het type dierproef in.	Volgnummer	Type dierproef
	<i>Gebruik de volgnummers van vraag 3.4.4 van het format Projectvoorstel.</i>	2	AVD2120020171204 Het nemen van weefsels van <u>dode</u> vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan.

### 2 Beschrijving dierproeven

#### A. Experimentele aanpak en primaire uitkomstparameters

Beschrijf de keuze van de experimentele aanpak en de primaire uitkomstparameters.

Vissen worden gevangen binnen regulier monitoringsonderzoek (KRW, MWTL etc.) of ander visstandonderzoek met schepnetten, hok/schietfuisen, zegens en diverse typen kuilen. Er wordt hierbij vanuit de boot gevist met sleepnetten (kuilen), van af de oever met zegens en elektrovisserij en vanaf vaste fuikplaatsen langs de oever en met schietfuisen op het open water. ATKB heeft een algemene ontheffing met betrekking tot de Flora en Faunawet en beschikt over alle noodzakelijke vergunningen en bevoegdheden. Weefsels worden genomen van dode vissen(het betreft hier voornamelijk de volgende vissoorten: alver, blankvoorn, brasem, kolblei, karper, winde, ruisvoorn, zeelt, barbeel, kopvoorn, serpeling, sneep, riviergrondel, baars, snoek, snoekbaars, houting, beekforel, zeeforel, zalm, rivierprik, zee-prik en aal) om inzicht te krijgen in specifieke aspecten van de visstand, zoals leeftijdsopbouw, conditie en genetische herkomst van soorten. In het laboratorium worden deze weefsels/monsters nader onderzocht zodat de leeftijd van de dieren kan worden vastgesteld (nemen van otolieten en opercula bij vissen die geen jaarringen op de schubben vormen, of waarbij de schubben geen geschikt materiaal vormen om de leeftijd af te lezen (ctenoïde schubben)), maaginhoud kan worden vastgesteld waarmee bekend is wat de dieren eten en DNA kan worden geanalyseerd zodat duidelijk wordt wat de genetische herkomst van de dieren is.

Beschrijf de beoogde behandeling van de dieren (inclusief de aard, de frequentie en de duur van de behandelingen waaraan de dieren worden blootgesteld) en onderbouw de gekozen aanpak.

Vissen worden gevangen binnen de reguliere monitoring of ander visstandonderzoek. Direct na vangst worden deze vissen gedood door middel van overdosering met benzocaine (200 mg/l). Van gedode vissen wordt in het laboratorium de otolieten, het operculum dan wel de maag verwijderd en nader onderzocht.

Gedode zelfstandig etende larvale en juveniele stadia worden gebruikt om DNA te verzamelen en te analyseren. Het betreft hier mengmonsters van individuen die lastig op soort kunnen worden gebracht. Aan de hand van het aanwezige DNA kunnen soorten worden geïdentificeerd.

Overwogen is e-DNA bepalingen uit te voeren aan larvale en juveniele stadia. Hierbij is er ook contact geweest met instanties die e-DNA bepalingen voor ATKB uitvoeren. Problematisch is dat er met de larven en juvenielen altijd aanhangend water van de vangstlocatie meekomt. Dit water kan e-DNA bevatten van soorten die niet als larven in het monster aanwezig zijn, waarmee dan foutieve detecties worden gedaan. Besproken is de mogelijkheid om het larvenmonster te spoelen met water zonder e-DNA, waarna de vissen enige tijd in dit water moeten verblijven om zelf DNA af te kunnen scheiden. Met betrekking tot de uitvoerbaarheid en het welzijn van de larven is geoordeeld dat dit meer ongerief met zich mee zou brengen dan wanneer de larven direct worden gedood.

Geef aan welke overwegingen en statistische methoden worden gebruikt om het aantal benodigde dieren tot een minimum te beperken.

In het handboek visstandbemonstering (STOWA, 2002) is vastgelegd dat de leeftijd moet worden bepaald van 3-5 vissen per lengte(jaar)klasse. Dit komt overeen met een maximaal 50 vissen (10 jaarklassen in de vangst, 5 exemplaren per lengte(jaar)klasse) per soort (otolieten en opercula) per onderzoek. Voor de maaginhouden wordt ook uitgegaan van maximaal 50 vissen per soort om een betrouwbaar beeld van de voedselsamenstelling te kunnen krijgen. Voor DNA onderzoek voor overige soorten wordt uitgegaan van 200 monsters op jaarbasis, waarbij een monster zal bestaan uit enkele tientallen zelfstandig etende larven en juvenielen.

## **B. De dieren**

Benoem de diersoorten, herkomst, geschatte aantallen en levensstadia. Onderbouw deze keuzes.

In principe alle in de Nederlandse wateren voorkomende wilde vissoorten (het betreft hier voornamelijk de volgende vissoorten: alver, blankvoorn, brasem, kolblei, karper, winde, ruisvoorn, zeelt, barbeel, kopvoorn, serpeling, sneep, riviergrondel, baars, snoek, snoekbaars, houting, beekforel, zeeforel, zalm, rivierprik, zee-prik en aal). Het is bij onderzoek naar de visstand in een waterlichaam niet mogelijk gekweekte dieren te gebruiken. Het valt moeilijk in te schatten van hoeveel vissen weefselmonsters genomen moeten worden omdat dit afhankelijk is van de specifieke problematiek van het waterlichaam en de vraag van de waterbeheerder. Op basis van het onderzoek de afgelopen jaren en het feit dat er vanuit regelgeving een tendens is naar meer monitoring wordt verwacht dat het maximaal 25.000 vissen betreft in de komende 5 jaar. De algemeen voorkomende vissoorten zullen veruit het meest gebruikt worden (alver, blankvoorn, brasem, kolblei, karper, winde, ruisvoorn, zeelt, riviergrondel, baars, snoek, snoekbaars en aal, naar verwachting 90% van het totaal). Minder algemeen voorkomende soorten (zoals barbeel, kopvoorn, serpeling, sneep, houting, rivierprik, zee-prik) zullen ook minder worden gebruikt omdat deze in visstandbemonsteringen niet zoveel aangetroffen worden (10% van het totaal aantal te gebruiken vissen). Het betreft hier voornamelijk zelfstandig etende larven en juvenielen, waarvan sowieso in de eerste weken van hun leven een sterfte optreedt van wel 99% of zelfs meer. Door compensatoire mechanismen (b.v. meer voedsel voor de overblijvers) is de overleving van jaar tot jaar redelijk stabiel.

## **C. Hergebruik**

Is er hergebruik van dieren?

Nee, ga door met vraag D.

Ja > Geef aan op basis van welke overwegingen hergebruik in dit geval acceptabel wordt geacht.

Is er in het voorgaande of in het geplande gebruik sprake van (of een risico van) ernstig ongerief?

Nee

Ja > Geef aan op basis van welke overwegingen hergebruik in dit geval acceptabel wordt geacht.

## **D. Vervanging, vermindering en verfijning**

Laat zien hoe de toepassing van methoden voor vervanging, vermindering en verfijning zijn meegewogen bij het bepalen van de experimentele strategie, de keuze van de dieren en de opzet van de dierproef en welke keuzes daarbij zijn gemaakt.

Per specifieke vraagstelling van een waterbeheerder zal worden afgewogen welke alternatieven er zijn om de betreffende vraag te beantwoorden. Vraagstellingen ten aanzien van de leeftijdsopbouw van populaties zullen in de eerste instantie getracht te worden beantwoord door een analyse van de lengte-frequentieverdelingen aan levende vissen die daarna weer teruggezet worden. Alleen wanneer dit te onnauwkeurig zou blijken, wordt besloten tot het verzamelen van weefsels van vissen. Voor de analyse van maaginhoud is geen vervanging mogelijk. Door optimalisering van de bemonsteringsstrategie zal getracht worden het aantal vissen zo beperkt mogelijk te houden.

Geef aan welke maatregelen zijn genomen om de kans op pijn, lijden of angst bij de dieren en de kans op nadelige milieueffecten tot een minimum te beperken.

De gevangen vissen worden direct na vangst gedood door blootstelling aan een hoge concentratie benzocaine (200 mg/l).

## Herhaling en duplicering

### E. Herhaling

Geef aan hoe is nagegaan of deze dierproeven niet al eerder zijn uitgevoerd. Indien van toepassing geef aan waarom duplicatie noodzakelijk is.

N.V.T.

## Huisvesting en verzorging

### F. Huisvesting en verzorging

Worden de dieren anders dan volgens de eisen in bijlage III van de richtlijn 2010/63/EU gehuisvest en/of verzorgd?

Nee

X Ja > Geef, indien dit kan resulteren in nadelige effecten op het dierenwelzijn, aan op welke wijze de dieren worden gehuisvest en verzorgd en motiveer de keuze om af te wijken van de eisen in bovengenoemde bijlage III.

Niet van toepassing. De vissen worden direct na vangst gedood. Er is dus geen sprake van huisvesting.

### G. Plaats waar de dieren worden gehuisvest

Worden de dierproeven geheel of gedeeltelijk uitgevoerd bij een inrichting die niet onder de rechtstreekse verantwoordelijkheid van een instellingsvergunninghouder valt?

Nee > Ga verder met vraag H.

X Ja > Geef aan wat voor bedrijf of instelling dit betreft.

Niet van toepassing. Zie antwoord onder F.

Waarom is hiervoor gekozen en hoe wordt een adequate huisvesting, verzorging en behandeling van de dieren gewaarborgd?

Niet van toepassing. Zie antwoord onder F.

## Ongeriefinschatting/humane eindpunten

### H. Pijn en pijnbestrijding

Valt te voorzien dat er pijn kan optreden bij de dieren?

Nee > Ga verder met vraag I.

X Ja > Worden in dat geval verdoving, pijnstilling en/of andere pijnverlichtingsmethoden toegepast?

X Nee > Motiveer dan waarom geen pijnverlichtingsmethoden worden toegepast.

De vissen worden direct na vangst gedood door een overdosering van benzocaine.

Ja > Geef dan aan welke pijnverlichtingsmethoden worden toegepast en op welke wijze wordt verzekerd dat dit op een optimale wijze gebeurt.

### I. Overige aantasting van het welzijn en maatregelen

Welke eventuele andere vormen van welzijnsaantasting worden voorzien?

Stress ten gevolge van het vangen met diverse vangtuigen (opmerking: ze zouden anders ook gevangen zijn);  
Uit het water halen;  
Onder anesthesie gaan.

Geef aan wat de mogelijke oorzaken hiervan zijn.

Zwemmen in het vangtuig, aanraking met het vangtuig, uit het water gehaald worden, blootstelling aan benzocaine.

Beschrijf welke maatregelen worden genomen om deze schadelijke effecten te voorkomen of waar mogelijk te minimaliseren.

Er wordt gewerkt met visvriendelijk knooploos netwerk, vissen worden gehanteerd met natte handen en zo snel als mogelijk geëuthanaseerd.

### J. Humane eindpunten

Valt te voorzien dat zich bij deze dierproef omstandigheden voordoen waarbij het toepassen van humane eindpunten geïndiceerd is om verder lijden van de dieren te voorkomen?

X Nee > Ga verder met vraag K.

Ja > Geef aan welke criteria hierbij worden gehanteerd.

Welk percentage van de dieren loopt kans deze criteria te halen?

### K. Classificatie van ongerief

Geef aan hoe in het licht van alle hierboven beschreven negatieve effecten het cumulatief ongerief wordt geclassificeerd in termen van 'terminaal', 'licht', 'matig' of 'ernstig' ongerief.

De inschatting van ongerief voor de te doden vissen is licht.

## Einde experiment

### L. Wijze van doden

Worden de dieren als onderdeel van het experiment of na afloop van het experiment gedood?

Nee

X Ja > Geef aan waarom het doden van dieren als eindpunt essentieel is voor deze proef.

De vissen worden gedood zodat in het laboratorium weefsels kunnen worden ontnomen.

Wordt er een methode(n) van doden uit bijlage IV van richtlijn 2010/63/EU toegepast?

Nee > Beschrijf de euthanasiemethode en onderbouw de keuze hiervoor.

X Ja



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

ATKB



Poppenbouwing 34  
4191 NZ GELDERMALSEN  


**Centrale Commissie  
Dierproeven**  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag  
centralecommissiedierproeven.nl  
0900 28 000 28 (10 ct/min)  
info@zbo-ccd.nl

**Onze referentie**  
Aanvraagnummer  
AVD2120020171204  
**Bijlagen**  
1

Datum 6 juni 2017  
Betreft Beslissing aanvraag projectvergunning Dierproeven

Geachte heer 

Op 26 april 2017 hebben wij uw aanvraag voor een projectvergunning dierproeven ontvangen. Het gaat om uw project "Het nemen van weefsels van vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan." met aanvraagnummer AVD2120020171204. Wij hebben uw aanvraag beoordeeld.

Op 22 mei 2017 heeft u uw aanvraag aangevuld. Dit betrof een nauwkeurigere beschrijving van de diersoorten, het aantal dieren en de vangstmethodes. Hierop is ook de NTS aangepast.

**Beslissing**

Wij keuren uw aanvraag goed op grond van artikel 10a van de Wet op de Dierproeven (hierna: de wet). Hierbij gelden de voorwaarden zoals genoemd in de vergunning.

De algemene voorwaarde(n) zijn opgenomen op grond van artikel 1d lid 4, artikel 10a1 lid 2, artikel 10 lid 2 en/of artikel 10a3 van de wet.

U kunt met uw project "Het nemen van weefsels van vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan." starten. De vergunning wordt afgegeven van 6 juni 2017 tot en met 1 mei 2022.

Overige wettelijke bepalingen blijven van kracht.

**Procedure**

Bij uw aanvraag heeft u een advies van de Dierexperimentencommissie [REDACTED] gevoegd. Dit advies is opgesteld op 18 april 2017. Bij de beoordeling van uw aanvraag is dit advies betrokken overeenkomstig artikel 10a, lid 3 van de wet.

Wij kunnen ons vinden in de inhoud van het advies van de Dierexperimentencommissie. Dit advies van de commissie nemen wij over, inclusief de daaraan ten grondslag liggende motivering. Er worden aanvullende algemene voorwaarde(n) gesteld. Het DEC-advies en de in de bijlage opgenomen beschrijving van de artikelen van de wet- en regelgeving zijn de grondslag van dit besluit.

**Bezwaar**

Als u het niet eens bent met deze beslissing, kunt u binnen zes weken na verzending van deze brief schriftelijk een bezwaarschrift indienen. Een bezwaarschrift kunt u sturen naar Centrale Commissie Dierproeven, afdeling Juridische Zaken, postbus 20401, 2500 EK Den Haag.

Bij het indienen van een bezwaarschrift vragen we u in ieder geval de datum van de beslissing waartegen u bezwaar maakt en het aanvraagnummer te vermelden. U vindt deze nummers in de rechter kantlijn in deze brief.

Bezwaar schorst niet de werking van het besluit waar u het niet mee eens bent. Dat betekent dat dat besluit wel in werking treedt en geldig is. U kunt tijdens deze procedure een voorlopige voorziening vragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank in de woonplaats van de aanvrager. U moet dan wel kunnen aantonen dat er sprake is van een spoedeisend belang.

Voor de behandeling van een voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd. Op <http://www.rechtspraak.nl/Organisatie/Rechtbanken/Pages/default.aspx> kunt u zien onder welke rechtbank de vestigingsplaats van de aanvrager valt.

**Meer informatie**

Heeft u vragen, kijk dan op [www.centralecommissiedierproeven.nl](http://www.centralecommissiedierproeven.nl). Of neem telefonisch contact met ons op: 0900 28 000 28 (10 ct/minuut).

Centrale Commissie Dierproeven

namens dezes

[REDACTED]  
M. G. de Putter  
Algemeen Secretaris

**Bijlagen:**

- Vergunning
- Hiervan deel uitmakend:
  - DEC-advies
  - Weergave wet- en regelgeving

**Datum:**  
6 juni 2017  
**Aanvraagnummer:**  
AVD2120020171204



# Projectvergunning

## gelet op artikel 10a van de Wet op de Dierproeven

Verleent de Centrale Commissie Dierproeven aan

Naam: ATKB  
Adres: Poppenbouwing 34  
Postcode en plaats: 4191 NZ GELDERMALSEN  
Deelnemersnummer: 21200

deze projectvergunning voor het tijdvak 6 juni 2017 tot en met 1 mei 2022, voor het project "Het nemen van weefsels van vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan." met aanvraagnummer AVD2120020171204, volgens advies van Dierexperimentencommissie [REDACTED]. Er worden aanvullende algemene voorwaarde(n) gesteld.

De functie van de verantwoordelijk onderzoeker is Adviseur ecologie.

De aanvraag omvat de volgende bescheiden:

- 1 een aanvraagformulier projectvergunning dierproeven, ontvangen op 26 april 2017
- 2 de bij het aanvraagformulier behorende bijlagen:
  - a Projectvoorstel, zoals ontvangen per digitale indiening op 26 april 2017;
  - b Niet-technische Samenvatting van het project, zoals ontvangen per digitale indiening op 22 mei 2017;
  - c Advies van dierexperimentencommissie d.d. 18 april 2017, ontvangen op 26 april 2017.
  - d De aanvullingen op uw aanvraag, ontvangen op 22 mei 2017

Naam proef	Diersoort/ Stam	Aantal dieren	Ernst	Opmerkingen
<b>3.4.4.1 Het nemen van weefsels van levende vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan</b>				
	Andere vissen (andere Pisces) /	10.000	1% Matig 99% Licht	
<b>3.4.4.2 Het nemen van weefsels van dode vissen ten behoeve van onderzoek naar de visstand, gericht op het formuleren van beheersmaatregelen en het monitoren van de effecten hiervan</b>				
	Andere vissen (andere Pisces) /	25.000	Licht	

**Aanvraagnummer:**  
AVD2120020171204

**Voorwaarden**

*Op grond van artikel 10a1 lid 2 van de Wet op de dierproeven zijn aan een projectvergunning voorwaarden te stellen*

In artikel 10, lid 1 sub a van de wet, wordt bepaald dat het verboden is een dierproef te verrichten voor een doel dat, naar de algemeen kenbare, onder deskundigen heersende opvatting, ook kan worden bereikt anders dan door middel van een dierproef, of door middel van een dierproef waarbij minder dieren kunnen worden gebruikt of minder ongerief wordt berokkend dan bij de in het geding zijnde proef het geval is. Nieuwe onderzoeken naar alternatieven kunnen tot gevolg hebben dat inzichten en/of omstandigheden van het aangevraagde project in de vergunningsperiode wijzigen, gedurende de looptijd van deze vergunning. Indien bovenstaande zich voordoet dient aanvrager dit in afstemming met de IvD te melden bij de CCD. De CCD kan in een dergelijke situatie aan de vergunning nieuwe voorwaarden verbinden en gestelde voorwaarde wijzigen of intrekken.



**Aanvraagnummer:**

AVD2120020171204

## Weergave wet- en regelgeving

### **Dit project en wijzigingen**

Volgens artikel 10c van de Wet op de Dierproeven (hierna de wet) is het verboden om andere dierproeven uit te voeren dan waar de vergunning voor is verleend. De dierproeven mogen slechts worden verricht in het kader van een project, volgens artikel 10g. Uit artikel 10b volgt dat de dierproeven zijn ingedeeld in de categorieën terminaal, licht, matig of ernstig. Als er wijzigingen in een dierproef plaatsvinden, moeten deze gemeld worden aan de Centrale Commissie Dierproeven. Hebben de wijzigingen negatieve gevolgen voor het dierenwelzijn, dan moet volgens artikel 10a5 de wijziging eerst voorgelegd worden en mag deze pas doorgevoerd worden na goedkeuren door de Centrale Commissie Dierproeven.

Artikel 10b schrijft voor dat het verboden is een dierproef te verrichten die leidt tot ernstige mate van pijn, lijden, angst of blijvende schade die waarschijnlijk langdurig zal zijn en niet kan worden verzacht, tenzij hiervoor door de Minister een ontheffing is verleend.

### **Verzorging**

De fokker, leverancier en gebruiker moeten volgens artikel 13f van de wet over voldoende personeel beschikken en ervoor zorgen dat de dieren behoorlijk worden verzorgd, behandeld en gehuisvest. Er moeten ook personen zijn die toezicht houden op het welzijn en de verzorging van de dieren in de inrichting, personeel dat met de dieren omgaat moet toegang hebben tot informatie over de in de inrichting gehuisveste soorten en personeel moet voldoende geschoold en bekwaam zijn. Ook moeten er personen zijn die een eind kunnen maken aan onnodige pijn, lijden, angst of blijvende schade die tijdens een dierproef bij een dier wordt veroorzaakt. Daarnaast zijn er personen die zorgen dat een project volgens deze vergunning wordt uitgevoerd en als dat niet mogelijk is zorgen dat er passende maatregelen worden getroffen.

In artikel 9 staat dat de persoon die het project en de dierproef opzet deskundig en bekwaam moet zijn. In artikel 8 van het Dierproevenbesluit 2014 staat dat personen die dierproeven verrichten, de dieren verzorgen of de dieren doden, hiervoor een opleiding moeten hebben afgerond.

Voordat een dierproef die onderdeel uitmaakt van dit project start, moet volgens artikel 10a3 van de wet de uitvoering afgestemd worden met de instantie voor dierenwelzijn.

### **Pijnbestrijding en verdoving**

In artikel 13 van de wet staat dat een dierproef onder algehele of plaatselijke verdoving wordt uitgevoerd tenzij dat niet mogelijk is, dan wel bij het verrichten van een dierproef worden pijnstillers toegediend of andere goede methoden gebruikt die de pijn, het lijden, de angst of de blijvende schade bij het dier tot een minimum beperken. Een dierproef die bij het dier gepaard gaat met zwaar letsel dat hevige pijn kan veroorzaken, wordt niet zonder verdoving uitgevoerd. Hierbij wordt afgewogen of het toedienen van verdoving voor het dier traumatischer is dan de dierproef zelf en het toedienen van verdoving onvereenigbaar is met het doel van de dierproef. Bij een dier wordt geen stof toegediend waardoor het dier niet meer of slechts in verminderde mate in staat is pijn te tonen, wanneer het dier niet tegelijkertijd voldoende verdoving of pijnstilling krijgt toegediend, tenzij wetenschappelijk gemotiveerd. Dieren die pijn

**Aanvraagnummer:**  
AVD2120020171204

kunnen lijden als de verdoving eenmaal is uitgewerkt, moeten preventief en postoperatief behandeld worden met pijnstillers of andere geschikte pijnbestrijdingsmethoden, mits die verenigbaar zijn met het doel van de dierproef. Zodra het doel van de dierproef is bereikt, moeten passende maatregelen worden genomen om het lijden van het dier tot een minimum te beperken.

#### **Einde van een dierproef**

Artikel 13a van de wet bepaalt dat een dierproef is afgelopen wanneer voor die dierproef geen verdere waarnemingen hoeven te worden verricht of, voor wat betreft nieuwe genetisch gemodificeerde dierenlijnen, wanneer bij de nakomelingen niet evenveel of meer, pijn, lijden, angst, of blijvende schade wordt waargenomen of verwacht dan bij het inbrengen van een naald. Er wordt dan door een dierenarts of een andere ter zake deskundige beslist of het dier in leven zal worden gehouden. Een dier wordt gedood als aannemelijk is dat het een matige of ernstige vorm van pijn, lijden, angst of blijvende schade zal blijven ondervinden. Als een dier in leven wordt gehouden, krijgt het de verzorging en huisvesting die past bij zijn gezondheidstoestand.

Volgens artikel 13b moet de dood als eindpunt van een dierproef zoveel mogelijk worden vermeden en vervangen door in een vroege fase vaststelbare, humane eindpunten. Als de dood als eindpunt onvermijdelijk is, moeten er zo weinig mogelijk dieren sterven en het lijden zo veel mogelijk beperkt blijven.

Uit artikel 13d volgt dat het doden van dieren door een deskundig persoon moet worden gedaan, wat zo min mogelijk pijn, lijden en angst met zich meebrengt. De methode om te doden is vastgesteld in de Europese richtlijn artikel 6.

In artikel 13c is vastgesteld dat proefdieren geadopteerd kunnen worden, teruggeplaatst in hun habitat of in een geschikt dierhouderijsysteem, als de gezondheidstoestand van het dier het toelaat, er geen gevaar is voor volksgezondheid, diergezondheid of milieu en er passende maatregelen zijn genomen om het welzijn van het dier te waarborgen.

De Minister heeft vrijstelling ontheffing verleend volgens artikel 13c, die de afwijkende methode van doden op basis van wetenschappelijke motivering ten minste even humaan acht als de in de richtlijn opgenomen passende methoden.

#### **Locatie**

De vergunning wordt verleend voor een project waarbij dierproeven geheel of gedeeltelijk worden verricht buiten een inrichting van een gebruiker (artikel 10g van de wet).