



Niet-technische samenvatting 2016446-1

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	De ontwikkeling van trekstrategieën van lepelaars: het relatieve belang van genen en omgeving
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Trekstrategie, lepelaar, ontwikkeling, sociale overerving, habitatgebruik

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
	<input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<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)	Het doel van dit project is om te onderzoeken welke factoren invloed hebben op het trekgedrag en de uiteindelijke overwinteringsplekkeuze van jonge, onervaren, lepelaars. Eerder onderzoek heeft laten zien dat er een genetische basis is voor trekrichting en voor een interne klok die bepaalt wanneer de trekperiode begint en eindigt. Naast genen speelt ook de omgeving waarschijnlijk een grote rol bij het bepalen van het uiteindelijke trekgedrag van een individu, bijvoorbeeld wanneer een dier precies vertrekt, en welke gebieden het aandoet tijdens de trek. Over deze rol van de omgeving is nog weinig bekend, omdat het erg moeilijk is om individuen te volgen tijdens de trek en tegelijkertijd ook metingen te doen aan hun omgeving. Dit is één van de eerste studies die naar de rol van de natuurlijke omgeving gaat kijken, met name naar de (sociale) rol van de ouders en
---	---

- andere soortgenoten op het trekgedrag van jonge lepelaars, en naar het effect van voedselomstandigheden (zoet of zout, veel of weinig) waar de jonge lepelaar in zijn vroege leven en tijdens de trek mee te maken krijgt. Daarnaast zal dit onderzoek waardevolle informatie opleveren over het belang van verschillende broed-, stopover- en overwinteringsgebieden voor lepelaars om succesvol te broeden, te migreren en te overwinteren, informatie die gebruikt kan worden om gerichte beschermingsmaatregelen te treffen om deze gebieden – ook in de toekomst – goed te kunnen blijven beschermen.
- 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?
- Dit project zal ons leren over het relatieve belang van genen en omgeving (zowel de omgeving waarin het jong opgroeit, als de omgeving van het jong tijdens zijn eerste trek naar het zuiden) op trekgedrag. Daarnaast zal door dit onderzoek duidelijk worden welke gebieden tijdens het broedseizoen, de trek en in de winter van cruciaal belang zijn voor de lepelaar en dus beschermd dienen te worden of blijven.
- 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?
- Voor dit project zullen maximaal 1660 lepelaars gekleurd worden en maximaal 660 lepelaars worden voorzien van een GPS-zender die ook het gedrag van het dier registreert en sms-berichten verstuurt met de GPS-positie van het dier.
- 3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?
- De dieren zullen tijdens de handelingen om de kleuringen en/of zenders aan te brengen korte tijd enige stress ondervinden. Daarnaast zullen de vogels met een zender op de rug iets meer kracht nodig hebben om te vliegen, doordat de zender hen iets zwaarder en minder aerodynamisch maakt. Deze verhoogde energetische kosten leiden mogelijk tot een iets verhoogde sterftkans.
- Daarnaast zullen er vijf jongen verplaatst worden van Zuid Frankrijk (van waaruit lepelaars in zuidoostelijke richting trekken) naar Nederland. Aangezien jonge lepelaars in groepsverband trekken, samen met volwassen vogels, is de verwachting dat jonge lepelaars de geschikte trekroutes leren door deze ervaren vogels te volgen. Mocht dit tegen verwachting in niet het geval zijn, en hun trekroutes sterk genetisch bepaald zijn, dan bestaat er een verhoogde kans dat deze jongen een ongeschikte trekroute zullen volgen en daardoor zullen verhongeren.
- 3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?
- We verwachten dat de dieren licht ongerief ondervinden van de uit te voeren handelingen (het ringen, het afnemen van een bloedmonster en het aanbrengen van een zender) en matig ongerief van het dragen van een zender. Dit betekent dat de vogels die geringd worden licht ongerief zullen ondervinden, terwijl de vogels die daarnaast ook met een zender worden uitgerust matig ongerief zullen ondervinden.
- Indien de onder 3.4 beschreven vijf experimenteel verplaatste jongen tegen verwachting in een ongeschikte trekroute volgen en daardoor verhongeren, zullen deze jongen ernstig ongerief ondervinden.
- 3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?
- We proberen om de vogels terug te vangen als de zender niet meer functioneert, zodat deze verwijderd kan worden.

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.

We willen kijken naar de factoren die het natuurlijke trekgedrag van lepelaars beïnvloeden. Dit maakt het noodzakelijk om individuele lepelaars te volgen door middel van kleurringen en zenders.

4.2 Vermindering

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

De natuurlijke sterfte onder jonge lepelaars is heel hoog: van de 80 jonge lepelaars die we per jaar met een zender willen uitrusten, haalt maar ongeveer de helft de eerste winter, waardoor we in totaal (over 4 jaar) van ca. 160 jonge lepelaars gegevens over hun eerste najaarstrek zullen hebben. Gezien de natuurlijke variatie van de omgeving van lepelaars verwachten we dat dit een minimum is om aan te kunnen tonen welke omgevingsfactoren het trekgedrag en de overwinteringsplekkeuze van lepelaars bepalen.

Daarnaast onderzoeken we de mogelijkheden voor een uitwisselingsexperiment waarbij we genetisch vergelijkbare jonge lepelaars in verschillende omgevingen (Nederland versus Zuid Frankrijk) laten opgroeien. Hiermee kunnen we met een relatief klein aantal te zenderen jonge lepelaars (N=80 in totaal) statistisch aantonen of de trekstrategieën van lepelaars inderdaad vooral door omgevingsfactoren worden bepaald, in tegenstelling tot genetische factoren. Binnen het huidige project onderzoeken we of een dergelijk uitwisselingsexperiment mogelijk is zonder te leiden tot verhoogd (d.w.z. ernstig) ongerief van een deel van de experimentele jongen (zoals beschreven onder 3.4).

4.3 Verfijning

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

De lepelaar is een modelsoort, omdat hij een indicator is voor de kwaliteit van natte natuurgebieden. Er wordt al meer dan 25 jaar populatie-onderzoek aan lepelaars gedaan aan de hand van kleurringen, waardoor we al veel te weten zijn gekomen over hun overleving en verspreiding in de winter. Deze basiskennis is van grote waarde om binnen het huidige project verder op voort te kunnen bouwen. Een andere niet onbelangrijke reden is dat de lepelaar groot genoeg is om een zender te kunnen dragen zonder daar teveel last van te hebben. Bovendien is het bij lepelaars mogelijk om op afstand de voedselopnamesnelheid te meten. De versnellingsmeter in de zender kan namelijk de unieke beweging herkennen die lepelaars maken bij het inslikken van een prooi. Tot slot is de lepelaar een elegante vogel is die de aandacht van menig vogelaar trekt. Er is in de afgelopen tientallen jaren een groot netwerk opgebouwd van enthousiaste vogelaars die langs de gehele trekroute gekleurringde lepelaars aflezen. Dit netwerk zal aangesproken kunnen worden om te helpen bij het verzamelen van gegevens over de omgeving van de lepelaars die zijn uitgerust met een zender.

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

De jonge vogels zullen tussen vangst en behandeling worden ondergebracht in een donker tentje, om ze (relatief) rustig te houden. Om diezelfde reden zal tijdens het behandelen van de volwassen vogels de kop worden bedekt met een doek. Verder gebruiken we relatief lichte zenders van 22,5 gram, die aanzienlijk minder wegen dan de toegestane 3% van het lichaamsgewicht van lepelaars (1600-1900 gram).

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	22 mei 2019
Beoordeling achteraf	Ja
Andere opmerkingen	Wijziging op bestaand project.