



## Niet-technische samenvatting 20173788

## 1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Een studie naar het aanpassingsvermogen van brandganzen
1.2 Looptijd van het project	2018-2022; 5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	brandganzen, levenstempo, verstoring, vogeltrek, zender

## 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
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
	<input type="checkbox"/> Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
	<input type="checkbox"/> Hoger onderwijs of opleiding
	<input type="checkbox"/> Forensisch onderzoek
	<input type="checkbox"/> Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

## 3 Projectbeschrijving

3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang)	De populatie brandganzen in Noordwest-Europa is sinds 1950 meer dan honderdvoudig. De vogels hebben nieuwe broedkolonies gevestigd buiten hun oorspronkelijke broedgebied, tot in het overwinteringsgebied aan toe. Dit betekent dat een deel van de vogels niet meer trekt. Door trekkende en niet-trekkende ganzen met elkaar te vergelijken kunnen we de gedragsmatige en fysiologische aanpassingen op dit veranderende gedrag bestuderen. Het onderzoek zal zich richten op de vragen of de energieomzet van trekkende ganzen hoger is dan die van niet-trekkende ganzen, hoeveel hoger het totale energieverbruik van de trekkende ganzen is, en of het opgeven van de trek en daardoor vermindering van de stofwisseling leidt tot een minder snelle veroudering van de niet-trekkende ganzen. Ook willen we de aanpassingen aan een nieuw leefgebied (Nederland) waar beduidend meer menselijke verstoring optreedt onderzoeken. Als laatste zal ook de plasticiteit
---	--

van fysiologie en gedrag worden onderzocht; een hoge plasticiteit kan een verklaring zijn voor het snelle aanpassingsvermogen van deze soort.

In dit project worden brandganzen uitgerust met zenders en/of ringen om hun verplaatsingen, gedrag, energieverbruik en overleving te meten om zo verschillen tussen trekkende en niet-trekkende ganzen vast te stellen.

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?

Met dit onderzoek hopen de onderzoekers niet alleen de succesvolle kolonisatie van Nederland door brandganzen te kunnen verklaren, maar ook een inschatting te kunnen maken van kosten en baten van verschillende broed- en trekstrategieën. Daarnaast zal het project inzicht geven in hoe weerbaar Arctische broedvogels tegen klimaatverandering zijn en vergroot het onderzoek het inzicht in hoe verstoring doorwerkt op de verplaatsingen en het energieverbruik van de ganzen.

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van brandganzen als modelsoort. In totaal zullen er 3346 brandganzen worden gevangen.

3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?

Afhankelijk van de vangmethode wordt verwacht dat het vangen van brandganzen licht (ruivangst) of matig (kanonnet) ongerief veroorzaakt. De metingen die aan de ganzen worden verricht, inclusief het nemen van uitstrijkjes, bloed- en veermonsters worden als licht ongerief gekwalificeerd. Een deel van de ganzen zal worden uitgerust met GPS-zenders die door middel van een harnas op de rug worden bevestigd. Eerdere observaties leerden dat de vogels met zender, na een periode van enige gewenning, niet negatief beïnvloed worden in gedrag of conditie. Van de gezenderde vogels zal een deel eveneens een hartslag-logger geïmplanterd krijgen. Het implanteren van de GPS-zenders en hartslag-loggers wordt als matig gekwalificeerd. Ook vogels die tijdelijk (tot 2 jaar) in gevangenschap zullen worden gehouden voor het ijken van de zenders ervaren matig ongerief als gevolg van het vangen en de chirurgische ingreep. Overige experimenten in gevangenschap, waaronder het meten van zuurstofconsumptie, zijn geclassificeerd als licht.

3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?

Van de 3346 brandganzen die voor dit onderzoek zullen worden gebruikt worden 46 dieren gebruikt voor experimenten in gevangenschap. Van de dieren zal 76% licht ongerief en 24% matig ongerief ondervinden.

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

De brandganzen worden na het aanbrengen van de zenders en/of ringen weer vrijgelaten. Ganzen die tijdens de experimenten in gevangenschap verblijven (46 in totaal) zullen merendeels na afloop weer worden vrijgelaten. Wanneer het noodzakelijk blijkt om de hartslag-logger te explanteren om de gegevens uit te kunnen lezen, kan worden besloten de dieren te euthanaseren om onnodig lijden te voorkomen.

## 4 Drie V's

4.1 **Vervanging**  
Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom

Het doel van dit onderzoek is om kennis te vergaren over de aanpassingen en respons van vogels in hun natuurlijke leefomgeving. Hiervoor is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in het gedrag en de bewegingen van wilde vogels, en daarom zijn proefdiervrije methoden niet toereikend.

proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.

4.2 **Vermindering**

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

Door gebruik te maken van beproefde methodes waarvan bekend is dat ze hoogwaardige gegevens opleveren wordt het eventueel verlies van dieren zo klein mogelijk gehouden. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de meest geavanceerde technieken waardoor dieren makkelijker kunnen worden teruggevonden en minder dieren worden gebruikt.

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.

Het onderzoek naar de aanpassingen aan vogeltrek wordt gedaan aan de brandgans omdat een trekkende Russische populatie en niet trekkende Nederlandse populatie beiden overwinteren in hetzelfde gebied. Door deze unieke situatie is het mogelijk om binnen dezelfde soort te bekijken welke aanpassingen de trekvogels hebben ondergaan en of de verschillen ook merkbaar zijn wanneer de stand- en trekvogels zich in dezelfde omstandigheden bevinden.

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

Om pijn, lijden en angst bij de dieren te voorkomen worden alle handelingen verricht door ervaren medewerkers van het project. De gebruikte methodes zijn beproefd en veilig en er wordt gebruik gemaakt van verdoving waar nodig.

## 5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

25 januari 2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee