



Niet-technische samenvatting 20209349

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Het hormone prolactine als een maat voor conflict tussen ouders: een studie in meeuwen
- 1.2 Looptijd van het project | April 2020-September 2021
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Prolactine, ouderlijk conflict over ouderzorg, meeuwen

2 Categorie van het project

- 2.1 In welke categorie valt het project. | Fundamenteel onderzoek
- U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.* | Translationeel of toegepast onderzoek
- | Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- | Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
- | Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
- | Hoger onderwijs of opleiding
- | Forensisch onderzoek
- | Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

3 Projectbeschrijving

- 3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang) | Ouderzorg kost individuen veel energie en gaat daarom ten koste van toekomstig voortplantingssucces. Daarom ontstaat er een conflict tussen beide ouders over de hoeveelheid ouderzorg die ieder zou moeten investeren omdat beide ouders zouden willen dat de ander een groter deel van de zorg op zich neemt. Aan dit principe is reeds veel onderzoek gedaan die dit bevestigt. Echter, wat over het hoofd wordt gezien is dat (1) de oplossing van het conflict complexer is dan gedacht omdat ouders ook investeren in elkaar voor de productie van toekomstig nageslacht. Vooral bij soorten waarvan de paren elkaar over vele jaren trouw zijn is dit mogelijk sterk het geval, en we voorspellen dit dat het conflict tussen beide partners over

	<p>ouderzorg sterk beïnvloedt en waarschijnlijk minder sterk maakt. (2) Bovendien wordt de aard van het conflict veelal gemeten aan hoeveel iedere ouder uiteindelijk aan ouderzorg bijdraagt. Dit is echter niet heel informatief omdat dit slechts de uitkomst van het conflict is, en niet de werkelijke intentie van iedere ouder die mogelijk nogal afwijkt van wat dat individu daadwerkelijk doet. Om de mate van conflict te kunnen meten en begrijpen is het dus van belang om op een objectieve manier de intentie van iedere ouder te meten. Die intentie kan gemeten worden aan de hand van het hormoon prolactine dat ouderlijke zorg stimuleert. Recentelijk werd ontdekt dat dit hormoon onderdrukt wordt door stress maar daarna weer snel omhoog kan gaan. Variatie in de mate waarin prolactine door stress beïnvloed wordt lijkt nu een goede meting van de motivatie (intentie) van de ouder om in broedzorg te investeren. Doel van het project is daarom om te analyseren of de investering in broedzorg van 40 meeuwenparen afhankelijk is van (1) de duur van de paarband en (2) de mate van onderdrukking van de hormoon productie en hoe snel deze productie weer op gang komt na en korte stressperiode (hiertoe wordt de vogel 30 minuten in een stoffen tas gehouden, zie 3.4).</p>	
3.2	<p>Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?</p>	<p>Het onderzoek zal een fundamentele bijdrage leveren aan het begrijpen van ouderlijke zorg en specifiek het conflict tussen ouders over zorg voor de nakomelingen dat in een zeer groot aantal diersoorten, inclusief de mens, voorkomt. Het zal daarbij zowel tot een beter begrip van de evolutie als verantwoordelijke regelmechanismen leiden.</p>
3.3	<p>Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?</p>	<p>Deze studie zal gedaan worden aan 40 paartjes kokmeeuwen, een veelvoorkomende soort met langdurige paarbanden. De uitvoering zal plaatsvinden in een grote broedkolonie die sinds lange tijd gevolgd wordt in een hele grote vliegekooi.</p>
3.4	<p>Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?</p>	<p>Het welzijn van de dieren zal nauwelijks beïnvloed worden. Het gaat hier enkel om het afnemen van een beetje bloed voor hormoonbepalingen en een stress test (de vogel wordt gevangen en blijft voor 30 minuten in een stoffen tas) dat een standaard protocol betreft die internationaal veel wordt toegepast en slecht 30 minuten duurt. Hiervoor worden de dieren met inloopvalletjes op het nest gevangen. Vanwege het belang de dieren niet te stressen tijdens de uitvoering van de observaties worden er vanuit een schuilplaats gedragsobservaties gedaan zonder de vogels te verstoren in hun natuurlijke gedrag. Daarnaast zal in het tweede jaar een deel van de paren opgesplitst worden om opnieuw met een andere partner te paren waarin nog niet is geïnvesteerd. Opbreken van paarbanden komt in de natuur ook regelmatig voor en is geen beperking voor het aangaan van nieuwe paarbanden het volgende jaar. Zie ook sectie 4.3.</p>
3.5	<p>Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?</p>	<p>mild</p>
3.6	<p>Wat is de bestemming van de dieren na afloop?</p>	<p>In leven laten in de eigen kolonie</p>



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.

Omdat we de wisselwerking tussen hormonen, de sociale omgeving en gedrag bestuderen kan dit alleen met intacte organismen die zich op normale wijze kunnen voortplanten.

4.2 Vermindering

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

De steekproefgrootte is gebaseerd op een analyse van de statistische power om te voorkomen dat we teveel dieren zullen bestuderen. Daarnaast zullen dezelfde dieren in beide jaren worden bestudeerd. Één van de voordelen van de te gebruiken soort is dat de dieren lang leven en dus lang gevolgd kunnen worden over meerdere jaren, daarbij het totaal aantal te bestuderen dieren relatief laag houdend.

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 experiment wordt uitgevoerd in een heel grote, reeds bestaande en specifiek voor deze soort ingerichte, volière waar de dieren vrij kunnen vliegen onder semi-natuurlijke omstandigheden met zo min mogelijk verstoring en natuurlijk daglicht en afwisseling in licht-donker. Ze hebben continu voldoende voedsel, en toegang tot water en zwemgelegenheid, en hebben in het verleden al laten zien dat ze zich in deze condities op natuurlijke wijze goed voortplanten. Vlak voor de nestbouw periode wordt er nestmateriaal aangeboden en voor dat de kuikens uitkomen worden er schuilplaatsen voor de kuikens bij de nesten gezet. Gedragsobservaties worden vanachter one-way screens gedaan in een aangelegen gang, waardoor de dieren de observanten niet zien. De soort vertoont grote variatie aan duur van paarbanden, hebben heel duidelijke balts en ouderzorg handelingen, en zijn groot waardoor er relatief weinig bloed hoeft te worden afgenomen. Daarbij zijn de dieren in gevangenschap geboren en geheel gewend aan de huisvestings en verzorgingsomstandigheden, hetgeen in het veld niet het geval zou zijn.

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

De volieres zijn zo ingericht dat observaties van achter een raam zullen gebeuren waarbij de dieren niet gestoord worden. Het verzorgen zal gebeuren door dierenverzorgers die de dieren goed kennen, en waaraan de dieren gewend zijn. Het vangen van de dieren zal gebeuren d.m.v. inlooptkooien op het nest die sluiten zo gauw een dier op het nest plaatsneemt, wat voor de vogel de stress van vangen sterk vermindert. Bloedafname is gezien de grootte van het dier en de grote ervaring van de betrokkenen ook niet erg belastend. Het scheiden van eerder gevormde paren zal ook geringe stress geven: dergelijke scheidingen komen in de natuur regelmatig voor bij slecht broedsucces of door predatie van één van de ouders. Deze stress zal gereduceerd worden doordat de oude partners na de scheiding elkaar niet meer kunnen zien. De stress testen (dieren in een stoffen tas houden na vangen, en blootstelling aan een roofvogel tijdens het broedseizoen) zal slechts kort durende stress veroorzaken. Dergelijke blootstelling aan roofdieren komt in natuurlijke kolonies frequent voor.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	5 juni 2020
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	ja: Door de huidige corona-maatregelen is de aanvrager in de gelegenheid gesteld de looptijd van de vergunning aan te passen. De aanvrager heeft verzocht de looptijd te verlengen.