Deelproject aanvraag

Projectnummer: -015
Ontvangst: 29-03-2010

I Project

Onderzoek

- *Aanvrager*

Naam	
Organisatie/Eenheid	
Onderafdeling	
Adres	
Postcode	
Plaats	
Telefoon	
E-mail	
Vergunninghouder	: [1] RUG

- *Algemeen*

Titel basisproject	: De rol van migratie in de populatie dynamica van de lepelaar
Aanvang basisproject	: 01-04-2007
Gewenste duur	: 4 jaar
Voorgaande (deel)project(en)	:
Geldstroom	: [1] 1e geldstroom
Subsidiegever	: RuG

- *Eind- of medeverantwoordelijke*

Titel en naam	:

- *Andere personen betrokken bij de handelingen aan proefdieren*

Naam	Functie

Deelproject

- *Algemeen*

Titel deelproject	: Dieetstudie van jonge lepelaars door middel van stabiele isotopen
Aanvang deelproject	: 01-05-2010
Gewenste duur	: 0.5 jaar

II Onderzoeksopzet

- *Behaalde resultaten*

Lepelaars fourageren zowel in zoet als in zout water. Het idee daarbij is dat stekelbaarzen (in zoet water) vooral vroeg in het voorjaar een belangrijke voedselbron zijn, terwijl het aanbod aan garnalen in de loop van het voorjaar sterk toeneemt waardoor lepelaars overstappen op fourageren in zoute water.
Het belang van deze voedselbronnen tijdens het grootbrengen van de jongen is echter nog niet onderzocht. Dit is van groot belang om de effecten van variatie en/of veranderingen in de beschikbaarheid van deze voedselbronnen te kunnen voorspellen.

In hebben we onderzocht of uitkomstdatum van een lepelaarjong gerelateerd was aan de kans om uit te vliegen. Dit blijkt in sommige jaren het geval te zijn, waarbij uitvliegkans afneemt over het seizoen, terwijl in andere jaren dit effect afwezig was. Een mogelijke oorzaak hiervoor zou variatie in voedselaanbod kunnen zijn. Om deze variatie in kaart te kunnen brengen is een eerste belangrijke stap om te onderzoeken wat de relatieve rol van verschillende voedselbronnen is, en of er een verandering over het seizoen plaatsvindt.
Daarnaast hebben we op basis van de gezenderde lepelaars en waarnemingen aan foutagerende lepelaars ontdekt dat er individuele verschillen bestaan in foutageergebieden.

- *Vraagstelling van het deelproject*

Tijdens deze studie willen we het relatieve belang van zoete (vooral stekelbaarzen) en zoute (vooral garnalen) voedselbronnen tijdens het grootbrengen van jongen vaststellen. De signalen van C-, N- en S-isotopen verschillen aanzienlijk tussen organismen die in zoete en zoute habitats leven en kan worden teruggevonden in het weefsel dat door middel van deze voedselbronnen is aangelegd. Door te kijken naar de isotopenwaarden van de veren van bijna volgroeide jongen, hopen we daarmee de volgende vragen te kunnen beantwoorden:
1. Verandert het dieet gedurende het opgroeien van de jongen (door te kijken naar verandering in isotopensignaal van begin tot einde van de veer)?
2. Zijn er individuele verschillen in foerageergebieden van oudervogels (door isotopensignaal van de jongen tussen nesten te
vergelijken)?
3. Verandert het dieet over het broedseizoen (door isotopensignaal binnen en tussen vroege en late jongen te vergelijken)

- *Onderzoeksopzet*

Van alle jongen die geringd worden (ongeveer 200) zal een slagpen geknipt worden.

- *Beschrijving van de uitvoering van de experimenten*

Veren zijn uitermate geschikt voor een studie naar dieet en veranderingen hierin gedurende de ontwikkeling van jonge vogels, omdat een veer vanuit de basis groeit. Dit betekent dat het uiteinde van de veer het isotopensignaal heeft van het voedsel dat het jong kreeg toen de veer net begon te groeien (als het jong ongeveer een week oud is), terwijl de basis van de veer het signaal weergeeft van het voedsel dat het jong net heeft gegeten.

De veer zal geknipt worden op het moment dat het jong wordt geringd. Hierdoor wordt het extra ongerief dat hiermee wordt berokkend tot een minimum beperkt.

- *Ongerief voor dieren*

Handeling	Ongerief
* Een veer knippen.	[1] gering

De slagpen zal iets boven de basis geknipt worden. Het dier zal hier bijna niets van voelen, behalve dat hij vastgehouden moet worden.
Hij mist vervolgens wel tot het ruien (wat jonge lepelaars in het overwinteringsgebied doen) een van zijn slagpennen, maar wij verwachten dat het effect hiervan op zijn vliegcapaciteit minimaal zal zijn.
Mocht de DEC hier echter anders over denken, dan bestaat het alternatief om de veer te trekken. Dit zal op het moment van trekken pijnlijker zijn, maar de veer zal daarna direct weer beginnen met groeien en bij aanvang van de trek vrijwel volgroeid zijn.

Totaal ongerief deelproject

[1] gering

Toelichting

We verwachten dat een lepelaar weinig pijn ondervindt van het knippen van een veer. Daarnaast zal deze pijn van zeer korte duur zijn (minder dan 1 sec). De vogel zal echter wel zijn eerste trek naar het zuiden met een slagpen minder moeten volstaan. Hoewel we het effect hiervan minimaal achten, maakt dit de keuze tussen het trekken en knippen van een veer toch moeilijk.
Het trekken van een veer zal meer pijn doen, maar deze zal daarna direct weer aangroeien, waardoor de vogel wel een (vrijwel volgroeide) slagpen heeft als deze aan de trek begint. Wij stellen de mening van de DEC omtrent deze beslissing erg op prijs!

Verfijning van uitvoering

We hebben overwogen om het bloedmonster (dat toch al genomen wordt voor geslachtsbepaling) te gebruiken voor isotopenanalyse. Het isotopensignaal van het bloed geeft echter alleen informatie over het voedsel dat recentelijk (een paar dagen voor het nemen van het bloedmonster) door het dier werd gegeten. Voor de vraag of er variatie bestaat in foerageergebieden tussen oudervogels (vraag 2) zou de analyse van de bloedmonsters kunnen volstaan, maar voor de vraag of het dieet verandert tijdens de ontwikkeling van jongen (vraag 1) en over het seizoen (vraag 2) is het nodig om een veer te trekken, omdat alleen daarmee het isotopensignaal van het voedsel dat de jongen in de eerste periode van hun ontwikkeling kregen kan worden bepaald.

- *Dieren: soort(en) en aantal(len) voor de periode van dit deelproject*

Diersoort	Stam	Inteelt	Aantal
And. Vogels Platalea leucorodia	wild		200

Motivering aantal dieren

De verschillen in isotoopwaardes tussen stekelbaarzen en garnalen zijn mogelijk variabel en hangt met name af van de tijd dat de stekelbaarzen zich al in het zoete water bevinden (stekelbaarzen trekken aan het einde van de winter van de zee naar het zoete water om daar te paaien) voordat ze worden opgegeten. Van te voren is het daarom moeilijk te voorspellen hoeveel veren nodig zijn om een verschil in dieet vast te kunnen stellen.
We zullen alleen een veer knippen bij jongen die geringd worden, zodat het extra ongerief dat ze ondervinden minimaal is.

Het verkiezen van het knippen van een slagpen boven bijvoorbeeld een lichaamsveertje is gestoeld op het feit dat er behoorlijk veel weefsel nodig is om een S-isotoop signaal te kunnen bepalen. Dit S-isotoop blijkt cruciaal om onderscheid te kunnen maken tussen dieeten van verschillende trofische niveaus en dieeten uit zoete en zoute habitats (Knoff et al. 2002).

Knoff, A.J., S.A. Macko, R.M. Erwin & K.M. Brown (2002). Stable isotope analysis of temporal variation in the diets of pre-fledged Laughing Gulls. Waterbirds 25: 142-148.

Vermindering van aantallen

Om de aantallen te verminderen zouden meerdere slagpennen per dier getrokken kunnen worden. Dit heeft een nadelige invloed op de vliegcapaciteit en is daarom niet gewenst.

III Proefdierkundige gegevens

- *Dieren: herkomst en huisvesting*

Herkomst van dieren

[5] gevangen in de vrije natuur, vervolgens weer vrijgelaten

Toelichting herkomst van dieren

Nationaal Park Schiermonnikoog.

Dieren uit ander onderzoek

Dezelfde dieren worden [ ] gebruikt.

Afwijkende huisvesting

n.v.t.

Locatie van de experimenten

[9] Elders nl.

Elders

Nationaal Park Schiermonnikoog.

- *Anesthesie en pijnbestrijding*

Anesthesie

[1] wordt niet toegepast (geen aanleiding)

Welke of waarom niet

n.v.t.

Pijnbestrijding (per- en) postoperatief

[1] wordt niet toegepast (geen aanleiding)

Zo ja: Welke

Diersoort	Medicament	Dosering (mg/kg)	Route	Interval (uur)

Eventuele andere pijnbestrijding

n.v.t.

Toedieningsschema: frequentie en periode

n.v.t.

- *Einde experiment*

Toestand dier na proef

[3] na einde proef in leven laten

Indicaties humane eindpunten

Vleugelbreuk.

Wijze van termineren

Cervicale dislocatie.

IV Biotechnologie

Type	Nummer en specificatie