

Themadag "Prooi-predator relaties bij vogels en zoogdieren"

Op zaterdag 11 oktober 1997 organiseerden de Nederlandse Ornithologische Unie (NOU) en de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) een themadag over prooi-predator relaties bij vogels en zoogdieren in het IAC-gebouw te Wageningen. De organisatie berustte bij Jaap Graveland van het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO) en Dennis Wansink van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ). Hieronder volgen de samenvattingen van de voordrachten. Van twee voordrachten werd geen samenvatting ontvangen.

De Kerkuil, bedreiging en bescherming

JOHAN DE JONG

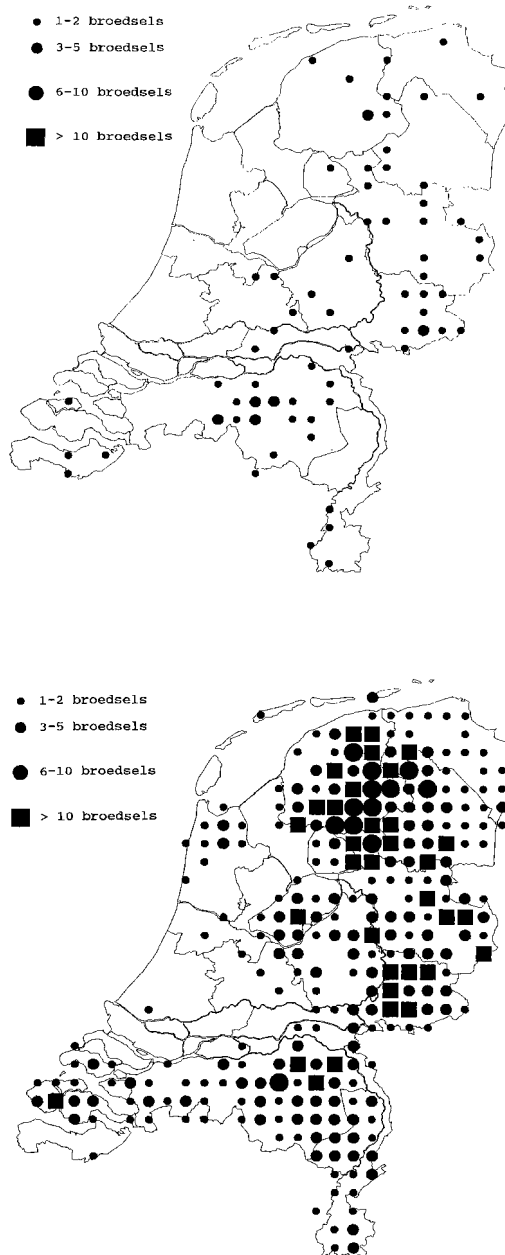
De Kerkuil is een muizenspecialist, die 's nachts boven korte grasvegetaties jaagt. Op voedselrijkdom wordt ingespeeld door een grote jongenproductie, maar daar staat grote sterfte tijdens voedseltekort tegenover. In grote delen van Europa is de Kerkuil de laatste 30 jaar in aantal achteruit gegaan. De mogelijke oorzaken zijn:

- het optreden van sneeuwrijke, strenge winters;
- het verdwijnen van graanschuren, waardoor in de winter een belangrijke voedselbron verloren is gegaan;
- veranderingen in het halfnatuurlijke landschap, waarbij ruige grasstroken, akkerranden en overhoekjes verloren zijn gegaan;
- een sterke uitbreiding van het wegnnet en het verkeer met als gevolg een forse stijging van het aantal verkeersslachtoffers;
- het verdwijnen van geschikte nestplaatsen door onder andere het ontoegankelijk maken van gebouwen;
- het gebruik van bestrijdingsmiddelen;
- +de toename predatoren.

Het verkeer vormt tegenwoordig de belangrijkste doodsoorzaak. Voor 1963 kwam nog geen 5% van de uilen om, terwijl dat nu boven de 50% ligt (plaatselijk zelfs 70%). Het betreft vooral eerstejaars vogels (63%). In Friesland zijn in de periode 1990-96 de verkeersslachtoffers onder de Kerkuil in kaart gebracht (N=385). De knelpunten liggen bij wegen met brede bermen die extensief beheerd worden. Er worden suggesties gedaan die kunnen bewerkstelligen dat het aantal slachtoffers zal verminderen.

In 1996 verscheen het soortbeschermingsplan Kerkuil. Het plan richt zich vooral op de verbetering van de voedselsituatie van de Kerkuil. Voor de biotoopverbetering zijn in het kader van het beschermingsplan twee onderzoeken van start gegaan. In proefgebieden in de Achterhoek, de Liemers en Friesland vindt aangepast beheer plaats. In elk van de drie regio's worden in totaal 16 terreinen bij het onderzoek betrokken: acht proefgebieden en acht controlegebieden. Vogelbescherming Nederland coördineert de onderzoeken.

Om een goed inzicht te krijgen in de voedselgebieden en de vliegroutes van Kerkuilen is de afgelopen drie jaar telemetrisch onderzoek verricht. De zenders werden als



Figuur 1. Aantal broedparen van de Kerkuil in 1979 (figuur boven, N=93) en in 1995 (figuur onder, N=975). (E. Osieck, naar gegevens van de Kerkuilenwerkgroep Nederland).

een 'rugzak' op de uil bevestigd. Iedere nacht werden de uilen gevolgd. Zo kwam onder meer vast te staan dat in een kleinschalig gebied door beide uilen in een straal van 500 meter werd gejaagd. In een versnipperd gebied met weinig boomwallen bedroeg dat 3000 meter!



Het beschermingswerk in Nederland wordt uitgevoerd door ruim 800 vrijwilligers met steun van Vogelbescherming Nederland. Zij vormen de Kerkuilenwerkgroep Nederland. Dankzij hun inzet gaat het de laatste jaren beter met de Kerkuil: van ruim 100 broedparen in 1979 naar bijna 1400 in 1996! In het soortbeschermingsplan wordt gestreefd naar een populatie van 2000 broedparen in muizenrijke jaren.

Uilen en roofvogels in een dynamisch duinlandschap

GERT BAEYENS

Wie gedurende meer dan 35 jaar stevast elke vrije (weekend)dag door de duinen struint, kan veel vertellen. Wie ditzelfde presteert als een fanatiek ornitholoog, kan het nog veel boeiender. Fred Koning schrijft geschiedenis met zijn op één geval na langdurigste onderzoek van uilen en roofvogels ter wereld.

Toen hij in 1961 de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) als studiegebied adopteerde, woonden er nog Steenuilen, telde hij zo'n 30 paar Ransuilen en dito Torenvalken en was de eerste Bosuil gesignaleerd. Omstreeks 1975 schoot de Bosuil naar een piek, was de Steenuil al weg en de Ransuil in aantal dalende. In de jaren tachtig verscheen plots de Sperwer en floreerde de Boomvalk, tot in begin jaren negentig de Buizerd en de Havik hun toppositie in het predatorweb innamen. Een zo turbulente wisseling in aantallen uilen en roofvogels schept de mogelijkheid om te analyseren wie door wie wordt gestuurd. De interacties tussen prooi en predator worden geïllustreerd door het aantalsverloop van twee nacht- en twee dagjagers, respectievelijk het duo Ransuil-Bosuil en Sperwer-Havik.

De Bosuil doet het in de AWD duidelijk beter dan de Ransuil. Aan nestgelegenheid is voor beide soorten geen gebrek. Als prooi worden ze allebei gegeten, namelijk door de Havik. Nestgelegenheid en predatiedruk zijn ons inziens niet verantwoordelijk voor het zo verschillende aantalsverloop. De Ransuil is echter qua menu een specialist (Veldmuis) terwijl de Bosuil ook wel andere prooien slaat als het muizenaanbod niet beschikbaar is. Hoewel het veldmuisaanbod niet rechtstreeks is gemeen, kan door sequentiële luchtfoto-analyse worden aangetoond dat in elk geval de vangbaarheid sterk is verminderd. Sinds 1958 is het duin dermate dichtgegroeid met struweel en bos dat het ons niet verwondert dat we geen veldmuiskaasjes meer aantreffen. Als specialist wordt de Ransuil dus gereguleerd door zijn prooi; een generalist als de Bosuil heeft daar minder last van.

Hoe komt het dan dat van de twee generalisten, Havik en Sperwer, die letterlijk vogels van allerlei pluimage verschalken, de laatste het toch zo veel slechter doet dan de eerste? Het antwoord luidt: Havik eet Sperwer. En als je als traag reproducerende soort dermate in je broedpogingen gefrustreerd wordt, dan levert dit een voorbeeld van een door zijn predator weggepeste prooi-soort. Geldt hetzelfde voor de Ekster, favoriete corvide bij de havikplukresten? In het begin van de jaren tachtig waren ze nog met 15 à 20 paar/km² aanwezig en nu is de dichtheid gezakt naar minder dan 5/km². We moeten niet de Havik overal de schuld van geven!



Ook opportunistische Buizerd loopt aan leiband van muizenaanbod

ROB BIJLSMA

De Buizerd is een middelgrote roofvogel (700-1200 gram, afhankelijk van sekse, tijd van het jaar en individuele eigenschappen). Zijn menu is veelzijdig, van insecten, kikkers en reptielen tot kleine en middelgrote zoogdieren, vogels en aas. De broedvogels in Nederland zijn strikt standvogel. Op grond van deze gegevens zou de invloed van voedsel op aantallen en broedsucces als volgt voorspeld kunnen worden:

- gezien veelzijdige voedselkeus een geringe afhankelijkheid van trends in één of enkele prooi-soorten;
- weersomstandigheden in winter en vroege voorjaar in broedgebied kunnen grote invloed hebben (immers standvogel).

Deze vragen werden onderzocht aan de hand van Buizerds in Drenthe (1984-97), meer in detail aan Buizerds in West-Drenthe (1990-97). De volgende parameters werden onderzocht en in verband gebracht met voedselaanbod en weersomstandigheden:

- aantalsverloop in aantal territoriumbezitters;
- aantal nestbouwende paren;
- aantal eileggende paren;
- aantal paren dat jongen grootbrengt;
- legselgrootte;
- aantal uitgevlogen jongen/paar en dito per succesvol paar;
- legbegin;
- vorming van hongermaliën in vliegveren.

Probleem bij goede aanpak van dit type onderzoek is de schaarste aan goede indices van het aantalsverloop van prooidieren in de loop van de jaren en seizoenen. Niettemin werden enkele frappante verbanden gevonden, waarbij eens te meer bleek dat voedselaanbod van cruciaal belang is voor de overlevings- en reproductiekansen van Buizerds.

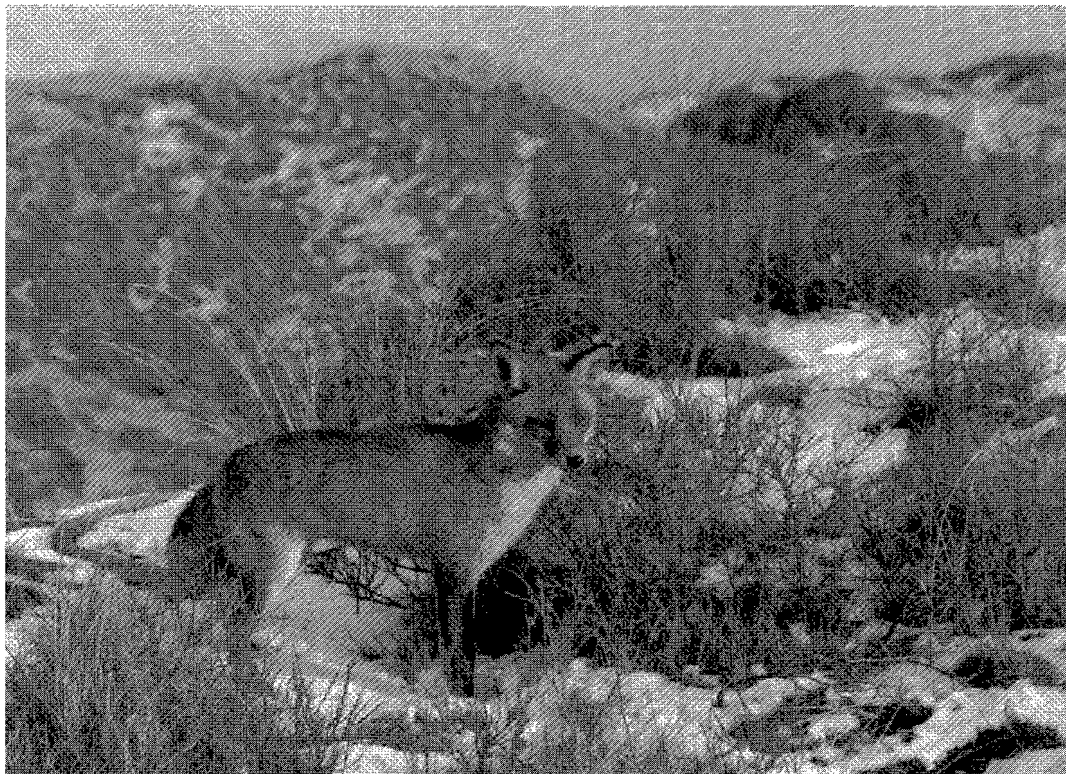
Muizenetende roofvogels in Nederlandse wetlands

NICO BEEMSTER

Als gevolg van grote waterstaatkundige ingrepen zijn er in de laatste honderd jaar in Nederland talloze nieuwe wetlands ontstaan. In tegenstelling tot natuurlijke wetlands worden deze kunstmatig ontstane wetlands over het algemeen gekenmerkt door een geringe dynamiek. Het gevolg hiervan is dat een doorgaande successie van de vegetatie plaatsvindt en natuurwaarden verbonden met de aanwezigheid van vroege successiestadia op den duur verloren gaan. Willen we in ieder geval een deel van de vroege successiestadia en hun karakteristieke bewoners behouden dan is het noodzakelijk om de dynamiek in deze wetlands te verhogen. Dit is mogelijk door het toepassen van beweiding of het instellen van een meer variabel waterpeil.

Veldmuizen en hun predatoren (roofvogels, reigerachtigen, kleine roofdieren, in zekere zin ook de Vos) zijn karakteristieke bewoners van jonge successiestadia. Op platen met een natuurlijke successie van de vegetatie in het Lauwersmeer waren muizenetende roofvogels het





Vos, Bloemendaal februari 1986 (Arnoud B. van den Berg) Red Fox, *Vulpes vulpes*

meest talrijk in de periode vijf tot vijftien jaar na de inpoldering. In deze jaren werden de platen vooral ingenomen door grazige vegetaties en was de dichtheid van veldmuizen bijzonder hoog. Het instellen van intensieve seizoensbeweiding leidde tot het ontstaan van een homogeen korte grazige vegetatie met weinig Veldmuizen en lage dichtheden van muizenetende roofvogels. Toen de veedichtheid werd gehalveerd verruigde een deel van het grasland en veranderde dit in een gesloten rietvegetatie, terwijl een ander deel kortgrazig bleef. In de verruigende fase, die enkele jaren duurde, waren Veldmuizen opnieuw talrijk, met gunstige effecten voor muizenetende roofvogels. Jaarrondbeweiding in de Oostvaardersplassen had eenzelfde effect als extensieve seizoensbeweiding in het Lauwersmeer. Na enkele jaren ontstond een scherpe tweedeling in kortgrazig grasland en opgaand riet, met lage dichtheden van Veldmuizen en muizenetende roofvogels.

De genoemde vormen van beweiding leidden op de lange termijn tot een minder geschikt habitat voor muizenetende roofvogels. Het regelmatig voorkomen van relatief hoge dichtheden van Veldmuizen en hun predatoren kan mogelijk worden bereikt door de beweiddingsdruk te variëren. Jaren met een relatief extensieve beweiding zouden moeten worden afgewisseld met jaren met intensieve beweiding. Een cyclisch variërende beweiddingsdruk is zeker niet algemeen toepasbaar. Zo is op de noordelijke platen van het Lauwersmeer verruiging met Kruipwilg niet te stoppen door intensieve beweiding. Overspoeling met bijvoorbeeld zout water lijkt hier de enige oplossing om vroege successiestadia te behouden. Dit zou kunnen worden bewerkstelligd door een

gedeeltelijk herstel van de zoutinval, continu of periodiek.

In de moeraszone van de Oostvaardersplassen is in het recente verleden ervaring opgedaan met het instellen van een variabel waterpeil als beheersinstrument. Drooglegging van het westelijk moerasdeel in 1987-90 leidde tot een snelle vegetatiesuccessie en een kortstondige piek in de aanwezigheid van Veldmuizen en muizenetende roofvogels. Vanuit het gezichtspunt van muizenetende roofvogels verdient het aanbeveling om in kunstmatige wetlands te streven naar het herstel van periodieke inundaties, indien mogelijk met zout water en eventueel in combinatie met beweiding. Naar verwachting kunnen ook andere diersoorten die gebonden zijn aan vroege successiestadia hiervan profiteren.

Onderzoek naar het effect van de Vos op weidevogels in de duinstreek van Noord-Holland

ARIE SWAAN

In het Noordhollands Duinreservaat werd van 1992 tot 1995 een onderzoek uitgevoerd om het effect van kraaiachtigen op het broedsucces van weidevogels te achterhalen. Op een binnenduingsgrasland werd het broedsucces van Kievit, Scholekster en Grutto nauwkeurig gevolgd. Hoewel discussie over het vermeende effect van kraaiachtigen de aanleiding vormde, werden

bij dit onderzoek tevens gegevens verzameld over het aandeel van andere predatoren, waaronder de Vos. Het onderzoek werd uitgevoerd door het waterleidingbedrijf NV PWN, de beheerder van het Duinreservaat.

Momenteel vindt er in het Duinreservaat een onderzoek plaats naar de leefwijze van de Vos. Ook hier is het effect op weidevogels onderwerp van studie.

Broedsucces in de Bantpolder

RONNIE VELDKAMP

De Bantpolder is een betrekkelijk kleine (112 ha), aan de Friese zijde van het Lauwersmeergebied aan de Waddenzee gelegen graslandpolder. In 1984 verwierf Natuurmonumenten deze polder. Het beheer ervan richt zich vooral op het behoud en de versterking van de waarde als broedgebied voor steltlopers, meeuwen en sterns en op het behoud van de betekenis als pleisterplaats voor Brand- en Rotganzen.

Gezien de grote aantallen ganzen die er plegen te pleisteren en de buitengewoon hoge dichtheid aan broedende steltlopers lijkt het gevoerde beheer, dat bestaat uit licht bemesten, maaien en extensief beweiden, dan ook zeer succesvol. Dit is vooral te danken aan de extensivering van de veehouderij. Tot 1984 werd in de polder nog een tamelijk intensieve veehouderij met pinken en melkvee bedreven. Inmiddels is de melkveehouderij beëindigd en vindt alleen nog inscharing van jong rundvee plaats.

Onder meer als resultaat van het gevoerde beheer steeg het aantal broedparen van de Scholekster van 176 in 1979 tot maar liefst 540 in 1993. De Kluut nam in dezelfde periode toe van 5 naar 89 paar. De totale dichtheid aan steltlopers ging van 373 broedparen per 100 ha in 1979 naar 811 broedparen per 100 ha in 1993. Na 1993 is er bij een aantal soorten evenwel sprake van achteruitgang. In 1996 bleek de dichtheid van de steltlopers gedaald naar 583 broedparen per 100 ha.

Omdat er signalen waren dat er sprake was van een forse predatie werd in 1993 een onderzoek naar het broedsucces in de polder gedaan. Dit werd in 1996 herhaald. In 1993 werden 1012 legfels gevolgd, in 1996 1053. In 1993 was de uitkomstkans bij Scholeksters 0.52 en in 1996 0.46. Voor genoemde jaren was de uitkomstkans bij Kluten respectievelijk 0.68 en 0.16, bij Kieviten 0.68 en 0.36, bij Grutto's 0.29 en 0.36, bij Tureluurs 0.68 en 0.30, bij Kokmeeuwen 0.21 en 0.24 en bij Noordse Sterns tenslotte 0.32 en 0.63. Onder Noordse Sterns vallen nogal wat slachtoffers onder de broedende vogels. In 1993 en 1996 werd minstens 15% van de adulte vogels op het nest gedood.

Op zich zeggen uitkomstkansen nog weinig over de uiteindelijk gerealiseerde reproductie. Bij een lang levende soort als de Scholekster zou een broedsucces van rond de 50% ruimschoots genoeg kunnen zijn om voor voldoende aanwas te zorgen. Na het uitkomen gaan er nog veel jongen dood. Dit is nog nauwelijks gekwantificeerd. De indruk bestaat dat de sterfte onder jongen groot is. In 1996 werd vastgesteld dat veel kuikens net na het uitkomen worden doodgebeten zonder (direct) geconsumeerd te worden. De naar schatting 300 broedparen van de Kokmeeuw wisten in 1996 geen enkel jong groot te brengen.

De Vos lijkt de hoofdoorzaak van het lage broedsucces te zijn hoewel daarvoor nog weinig harde bewijzen

zijn. Wel is duidelijk dat Vossen de polder regelmatig frequenteren gezien de aanwezige wissels en de talrijke sporen in drooggevalen sloten en duikers. Het heeft er alle schijn van dat de Bantpolder qua broedvogelrijkdom veel zal moeten inleveren als de predatie op het huidige niveau blijft. Het zal dan met de Bantpolder dezelfde kant op gaan als met het ernaast gelegen Lauwersmeergebied. De Vos nam daar vanaf 1984 snel in aantal toe. In de periode 1990-94 bleek de stand van de Kluut in het Lauwersmeer ten opzichte van de periode 1980-84 met 85% te zijn gedaald, die van de Kievit met 78%, die van de Kemphaan met 85% en die van de Grutto met 83%. De aantallen broedparen van Kok- en Dwergmeeuw daalden zelfs met 99%. Hoewel bij verschillende soorten ook andere oorzaken aan te wijzen zijn, moet op zijn minst een deel van deze geconstateerde afnames op het conto van de Vos geschreven worden.

Broedstrategieën van Rotganzen: kiezen tussen meerdere soorten Kwaad

BART EBBINGE

Predatie wordt slechts zelden in het veld waargenomen. Dat we predatie zo weinig waar kunnen nemen komt omdat veel prooidieren in de loop van hun evolutie zeer adequaat anti-predator gedrag hebben ontwikkeld. Dit gedrag op zich beperkt echter in sterke mate de verspreiding van prooidieren. Hierdoor spelen predatoren een veel grotere rol dan veel biologen zich tot voor kort realiseerden. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van een zesjarige studie naar de broedbiologie van Rotganzen op het Taymyr-schiereiland.

Drie predatoren: de Poolvos, de Sneeuwuil en de Taymyrmeeuw (*Larus argentatus taymyrensis*) blijken een belangrijke rol te spelen bij de verspreiding en het broedsucces van Rotganzen. De aantallen en het gedrag van deze drie predatoren is weer afhankelijk van de aanwezigheid van lemmingen (*Lemmus sibiricus* en *Dicrostonyx torquatus*), die een driejarige cyclus vertonen.

In ons studiegebied broedt de overgrote meerderheid van de Rotganzen op kleine eilandjes tussen meeuwenkolonies. Na het uitkomen van de kuikens verlaten de meeste rotgansfamilies deze eilandjes om hun kuikens te laten opgroeien langs rivieroeveren op het vasteland. Op de eilandjes zelf staan met name de kuikens bloot aan een zware predatiedruk door Taymyrmeeuwen.

De studie werd uitgevoerd gedurende twee complete lemmingcycli. De jaren 1990 en 1993 gingen vooraf aan een lemmingpiek, 1991 en 1994 waren lemmingpiekjaren en 1992 en 1995 waren jaren nadat de lemmingstand weer ingestort was. In 1992 waren Poolvossen zeer talrijk en verhinderden vrijwel alle broedpogingen van Rotganzen in een zo vroeg stadium dat de meeste Rotganzen niet eens aan het leggen van eieren toekwamen. In 1995 bleek de poolvossenstand, verrassenderwijs, volledig ingestort te zijn en gingen de Rotganzen wel broeden, maar uiteindelijk is er vrijwel geen jong grootgekomen. Mogelijk kan dit verklaard worden door het relatief vrij grote aantal rondzwervende Sneeuwuilen (zes in ons studiegebied), die op subtielere wijze de Rotganzen verhinderden met hun kuikens de broedeilanden te verlaten. Ook kon worden vastgesteld dat Sneeuwuilen volwassen Rotganzen en zelfs een Kolgans op het nest slaan. In jaren met veel lemmingen daarentegen,

waarin Sneeuwuilen zelf tot broeden komen, is op andere plaatsen op het Taymyr-schiereiland vastgesteld dat Rotganzen binnen het territorium van Sneeuwuilen (die in staat zijn Poolvossen uit hun territorium te weren) veilig kunnen broeden. Een moeilijke keuze dus voor Rotganzen: in het ene jaar kan je een Sneeuwuil uitspelen tegen de Poolvos, maar als er geen lemmingen zijn moet je beducht zijn voor diezelfde Sneeuwuil.

De relatie tussen meeuwen en Rotganzen is nog complexer: binnen een meeuwenkolonie ben je als volwassen gans veilig voor Sneeuwuilen. De eilandsituatie beschermt zowel meeuwen als ganzen tegen Poolvossen. Als je vlak naast een meeuw broedt, zal diezelfde meeuw ook andere meeuwen uit de buurt houden en bovendien zorgen de meeuwen door hun bemesting voor kwalitatief goed gras zodat de vrouwtjes Rotganzen tijdens de broedtijd goed voedsel in de nabijheid van hun nest hebben. Maar als de ganzenkuikens zijn uitgekomen blijken meeuwen een grote tol te kunnen heffen.

Eipredatie door meeuwen komt ook voor en lijkt duidelijk gerelateerd aan de lemmingcyclus: als er veel lemmingen zijn eten de meeuwen volop lemmingen en is het roven van ganzeneieren waarschijnlijk een te risikante bezigheid. Binnen dit samenspel van Kwade

Krachten blijkt dat de uiteindelijk beschikbare ruimte voor Rotganzen, ondanks de uitgestrektheid van de toendra's, sterk beperkt is. De recent geconstateerde sterke afname in groeisnelheid van de rotganspopulatie zou hiervan wel eens het gevolg kunnen zijn.

Gert Baeyens, Gemeentewaterleidingen Amsterdam, Vogelenzangseweg 21, 2114 BA Vogelenzang

Nico Beemster, Sevenumstraat 21, 6845 HS Arnhem

Rob G. Bijlsma, Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse

Bart Ebbing & Bernard Spaans, sectie Zee- en Kustvogels, afd. Aquatische Ecologie, IBN-DLO

Johan de Jong, Lipomwijk 2, 9247 CH Ureterp

Ronnie Veldkamp, Bureau Veldkamp, De Rikking 46, 8332 CG Steenwijk

Arie Swaan, Torresstraat 33-III, 1056 RR Amsterdam

