

INLEIDING & SAMENVATTING

WELKE FACTOREN BEPERKEN DE POPULATIE-GROOTTE BIJ ARCTISCHE GANZEN ?

Elke herfst komen ze weer. Wilde ganzen uit het Hoge Noorden, die in Nederland komen overwinteren. Wat eens de bizonen op de Amerikaanse prairies waren, zijn nu, nog steeds, de wilde ganzen in Nederland. Indrukwekkend door de enorme zwermen, waarin ze op bepaalde plaatsen kunnen pleisteren. Maar ook daarbuiten, zelfs boven steden, wanneer op sommige dagen de ene na de andere vlucht ganzen voorbij trekt. Een natuurgebeuren dat in Nederland zijn weerga niet kent.

Van de natuurlijke voedsel terreinen die hier in vroeger eeuwen voor ganzen geweest moeten zijn, verkeren alleen de Wadden en delen van kwelders of schorren nog in hun oorspronkelijke staat. Dit is het domein van de Rotgans, die aangepast is aan het eten van zoutplanten. De voedsel terreinen van de overige ganzesoorten zijn allemaal in de loop der eeuwen in cultuur gebracht t.b.v. de landbouw, omdat ze op rijke gronden gelegen waren. Moerassen zijn drooggelegd, oeverlanden ingedijkt. Voor de ganzen zelf is dit in cultuur brengen van hun oorspronkelijke voedsel terreinen geen probleem: de hoeveelheid, en de kwaliteit van hun plantaardige voedsel is er alleen maar door verhoogd. Bovendien heeft de mens door het kappen van bos het voor ganzen beschikbare voedsel terrein zelfs uitgebreid. Boeren hebben vanzelfsprekend geen boodschap aan de 'historische' rechten van ganzen, voor hen betekent het begrazen van hun gewassen door ganzen slechts overlast.

Slechts in één geval is juist dankzij menselijk ingrijpen een geheel nieuw moerasgebied ontstaan: de Oostvaardersplassen. Hier concentreren zich tegenwoordig vooral grote aantallen Grauwe Ganzen.

Omdat de aantallen ganzen in West-Europa in de vijftiger en zestiger jaren bijzonder laag waren, zijn, op aandrang van natuurbeschermers, geleidelijk steeds meer beschermende maatregelen getroffen. De jacht op ganzen werd beperkt, en belangrijke slaapplekken werden natuurreservaat. Hierdoor zijn uiteindelijk de aantallen ganzen weer sterk toegenomen (hoofdstuk 3). Dit tot groot genoegen van natuurbeschermers, maar tot ongenoegen van boeren die geconfronteerd worden met grote concentraties ganzen op hun land. Nederlandse jagers nemen in deze een bijzondere positie in. Enerzijds zijn ze, als jager, gebaat bij een hoge stand van dit geliefde jachtwild, anderzijds stelt de Nederlandse jachtwet hen, als jachthouder verantwoordelijk voor de schade die door jachtwild wordt veroorzaakt.

Ter ondersteuning van het Nederlandse regeringsbeleid wordt op het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek gewerkt aan een model om te kunnen voorspellen welke aantallen ganzen in de toekomst in Nederland verwacht kunnen worden. Bovendien wordt onderzoek gedaan naar het effect van ganzebegraving op de uiteindelijke opbrengst van landbouwgewassen, en naar mogelijkheden om de lokale verspreiding van ganzen zo te sturen dat kwetsbare gewassen gevrijwaard kunnen worden van ganzeschade.

Dit proefschrift kan worden gezien als een eerste stap in de richting van de ontwikkeling van een model dat de toekomstige aantallen overwinterende ganzen kan voorspellen. Bij het ontwikkelen van dergelijke modellen is nauwe samenwerking tussen statistici en biologen vereist. Noodgedwongen is elk model een versimpeling van de ingewikkelde werkelijkheid. Voor elk model wordt uitgegaan van een aantal aannames. De betrouwbaarheid van de uitkomsten van elk model staan of vallen met de betrouwbaarheid van deze aannames. Ten aanzien van dit probleem wordt vooral in hoofdstuk 2 nader onderzocht in hoeverre bepaalde aannames, die gemaakt moeten worden om de jaarlijkse overlevingskans te kunnen schatten uit zichtwaarnemingen van geringde ganzen, inderdaad reëel zijn. Zijn de geringde ganzen representatief voor de gehele populatie? Hebben alle geringde individuen dezelfde kans om elk jaar gezien te

worden? Of althans dezelfde kans om elk jaar minstens één keer gezien te worden? Worden er geen fouten gemaakt bij het aflezen van de inscripties op de ringen?

WAT MAAKT WILDE GANZEN ZO GESCHIKT VOOR POPULATIE-DYNAMISCH ONDERZOEK ?

De twee kernvragen in de oecologie zijn: wat bepaalt de verspreiding, en wat de talrijkheid van planten en dieren (Krebs 1972). Anders gezegd: waarom komen ze op bepaalde plaatsen voor, in welke aantallen komen ze daar voor en welke factoren bepalen de grootte van die aantallen?

De grootte van een populatie is afhankelijk van enerzijds de sterfte en anderzijds de aanwas door geboortes. Als deze met elkaar in evenwicht zijn, zal de populatie niet groeien. Daarnaast kan de grootte beïnvloed worden door uitwisseling met andere populaties (emi- en immigratie) (zie Fig. 1, hoofdstuk 1). Om een betrouwbaar voorspellend model op te kunnen stellen is het noodzakelijk over nauwkeurige schattingen voor deze vier factoren te beschikken. Bovendien moeten we weten hoe b.v. sterfte en geboorte samenhangen met de populatiegrootte. Neemt, zoals gepostuleerd door aanhangers van de dichtheidsafhankelijke school van Lack (1966), het broedresultaat af bij toenemende dichtheid, en de sterfte toe? En zo ja, in welke mate?

Een belangrijk probleem voor elke onderzoeker in dit vakgebied is het vaststellen van de begrenzingen van de populatie dieren (of planten), die hij onderzoekt. In hoeverre worden de aantallen in de onderzoeks-populatie beïnvloed door emigratie naar, of immigratie vanuit andere populaties. Omdat populaties over

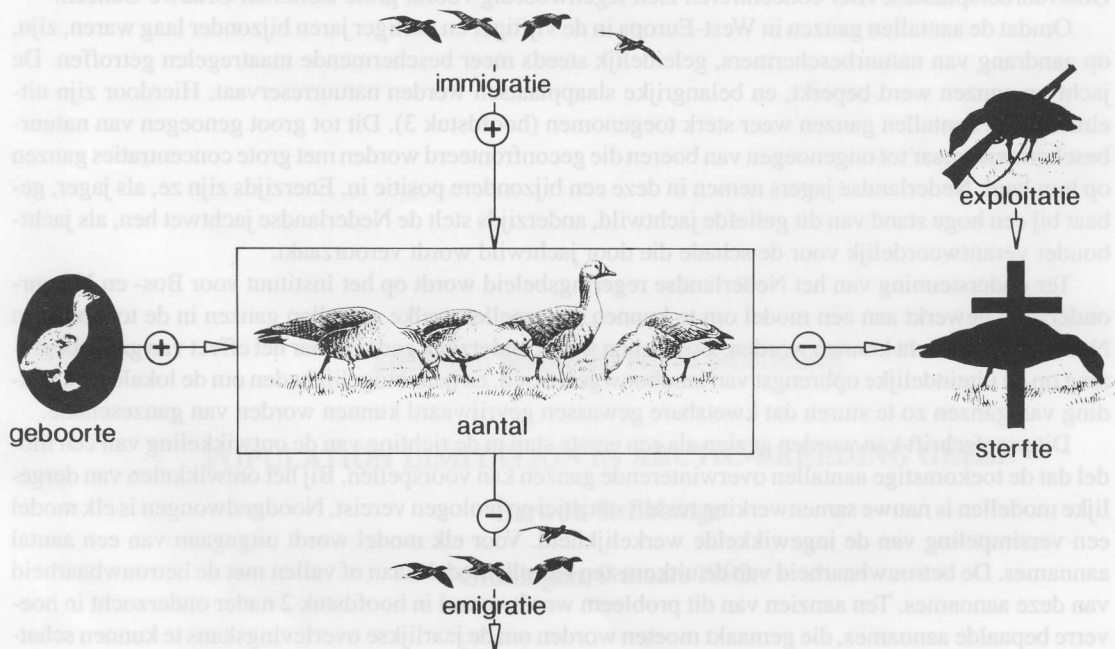


Fig. 1. Factoren die de grootte van een ganzenpopulatie bepalen (zie Hoofdstuk 1).

aantal ↑
maxi

het alg
per een
voorko
(onder
Met nar
zijn me
pulaties
de vers
veel be
vele jag
stuurd h
zen zull
banden
vrijwill
matie te
men ov
van vol
blijven.
bod, ma
waarne

Bestud
Dit
waarva
goed m
Duitsla
hoofdz
die zich
Ruslan
Engelan