

Acht jaar (1994-2002)

winter- en voorjaarstellingen van Knobbelzwanen

Cygnus olor in de provincie Groningen

Richard Ubels, Jeroen Nienhuis, Theo Jager, Alex Dijkstra
en Jan Beekman (Zwanenwerkgroep Avifauna Groningen)

Knobbelzwanen staan bekend als zeer territoriale broedvogels maar in hun eerste levensjaren, tijdens de rui en in de winter houden zij er vaak een meer sociale levenswijze op na. Zij vormen dan grotere groepen. Dit artikel gaat over de winterpopulatie van Knobbelzwanen in de provincie Groningen. Resultaten van de tellingen tot en met de winter van 2001/2002 worden hier behandeld. De grootte van de knobbelzwanenpopulatie in Groningen wordt in belangrijke mate bepaald door het aantal broedvogels. In onze provincie varieert het aantal territoria tussen de 260 (Esselink en Beekman 1991) en 430 (Nienhuis 2002). Hiervan zijn er jaarlijks ongeveer 120 succesvol (ongepubliceerde data zwg).

Daarnaast bepaalt het aantal jaarlijks grootgebrachte jongen het aantal zwanen in onze provincie. Strengere winters vormen een regulerende factor voor de populatie door verhoogde sterfte en een verminderd broedsucces in het daaropvolgende voorjaar (Beekman 1991). Met name in de provincie Groningen vindt in strenge winters soms een influx plaats van vogels uit de Oostzee-populatie (Denemarken, Duitsland, Polen en Litouwen). Achterblijvende Oostzee-zwanen komen in sommige jaren tot broeden in onze provincie (Dirksen & Esselink 1991).

Nadat jonge Knobbelzwanen in september vliegvlug zijn geworden blijven ze vaak nog enige tijd bij de ouders in het territorium. In de loop van de winter worden ze door de ouders verjaagd. De jongen verzamelen zich dan in groepen, samen met Knobbelzwanen die nog geen territorium bezitten, zoals subadulte vogels. Groepen Knobbelzwanen komen in onze provincie vooral voor in de graslandgebieden ten noorden en ten westen van de stad

Groningen. Ook in de veenkoloniën kunnen flinke concentraties ontstaan (SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 2000). Deze groepen zijn vaak reden voor klachten vanuit de landbouwsector omdat de vogels schade veroorzaken aan grasland (en in Oost-Groningen ook aan koolzaad) door vraat, vertrapping en bevuiling. Naar aanleiding van vragen van de Provincie Groningen over het beheer van in de winter op grasland foeragerende Knobbelzwanen zijn vanaf de winter 1994/95 tellingen uitgevoerd. Doel van de tellingen was het vaststellen van de verspreiding, grootte en leeftijdsopbouw van groepen Knobbelzwanen in de graslandgebieden in de winter en het voorjaar.

Methode

Vanaf de winter van 1994/95 tot heden zijn tellingen van Knobbelzwanen uitgevoerd. Tot en met de winter van 1996/97 zijn drie tellingen per winter uitgevoerd (november, januari, april). Daarna is besloten alleen de april telling voort te zetten omdat dat de periode is waarin



de grasgroei flink op gang komt en de overlast het grootst leek te zijn. Tellingen vonden plaats rond het midden van de maand in hetzelfde weekend als de sovon ganzen- en zwanentellingen. De Onnerpolder werd niet geteld in april 1995.

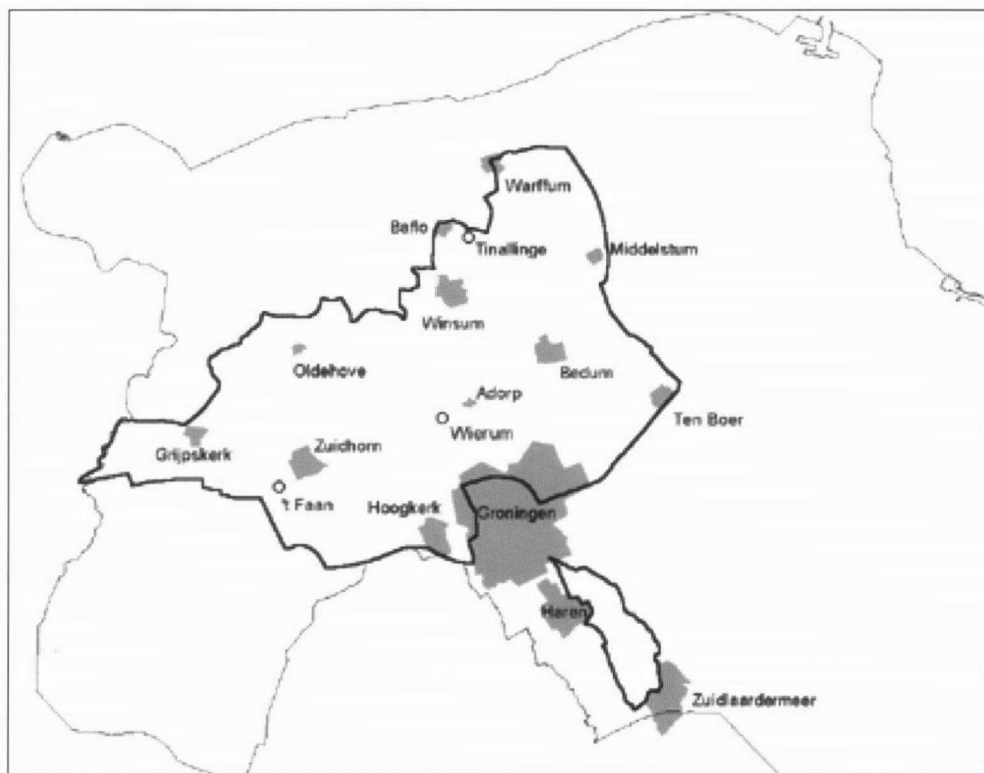
Tellingen werden in principe op één dag uitgevoerd. De tellingen van 2000 en 2001 werden gecombineerd met tellingen voor onderzoek naar het gedogen van Knobbelzwanen en werden daarom op meerdere opeenvolgende dagen uitgevoerd. Waarnemingen van individueel gemerkte vogels suggereren dat er tussen de verschillende dagen weinig uitwisseling was tussen de gebieden. Slechts 0,4% van met halsbanden uitgeruste vogels zijn op verschillende dagen in verschillende delen van de provincie gezien ($n = 1.403$). De telgegevens worden daarom als compleet en betrouwbaar beschouwd. Alle waargenomen zwanen werden ingetekend op topografische kaarten (1:50.000). Voor het maken van verspreidings-

kaarten zijn alleen gegevens van groepen van meer dan tien zwanen gebruikt.

Om de leeftijdsopbouw van de winterpopulatie te bepalen is vanaf november 1995 de leeftijd genoteerd. Er zijn op basis van het verenkleed, de grootte van de knobbel en de kleur van de snavel drie categorieën onderscheiden: adult, subadult en juveniel (1e winter). Aangezien de Zwanenwerkgroep jaarlijks ook het broedsucces van de Groninger knobbelzwanenpopulatie monitort kunnen veranderingen in de leeftijdsopbouw van wintergroepen daaraan gerelateerd worden.

Studiegebied

Knobbelzwanen hebben in Groningen een voorkeur voor (klei)weide gebieden (Scharenburg & van Klinken 1998). Het telgebied bevat daarom de open graslandgebieden ten noorden en westen van de stad Groningen (359 km²). Van dit gebied is bekend dat er zich concentraties van zwanen kunnen bevinden. Daarnaast zijn



Figuur 1:
Overzicht van de telgebieden. De dikke zwarte lijn vormt de begrenzing van de telgebieden.

ook de veenweidegebieden in de Onner- en Oostpolder ten zuidoosten van Haren (18 km²) geteld (figuur 1). Uit deze telgebieden komt 70% van alle klachten over overlast in de provincie (Nienhuis 2002).

Het weer

Omdat aantalsfluctuaties bij Knobbelzwanen mede door de strengheid van de winter bepaald worden volgt hier een beschrijving van het weer in de telseizoenen. De winter van 1994/95 was vrij zacht en nat. De daaropvolgende winter van 1995/96 was zeer koud. Er was sprake van een strenge winter (Ijnsen 1991). De winter behoorde tot een van de acht strengste winters van deze eeuw. De kou duurde tot begin april. De hieropvolgende winter van 1996/97 kan als koud worden aangemerkt. Met name eind december 1996 en de eerste tien dagen van januari 1997 waren erg koud. De Waddenzee was in deze periode met ijs bedekt. De rest van de winter en het voorjaar verliepen overwegend warm en nat. De volgende vijf jaren behoorden allemaal tot de tien warmste van de afgelopen eeuw. De winters worden omschreven als vrij zacht (1997/98 en 1998/99) zeer zacht (1999/2000) zacht (2000/01) en zeer zacht (2001/02). De gemiddelde temperatuur kwam in alle jaren in de meeste wintermaanden boven het langjarig gemiddelde uit. Verder was het ook steeds aan de natte kant.

Het zicht op de teldagen was over het algemeen goed. Ook was er geen sprake van sneeuwbedekking.

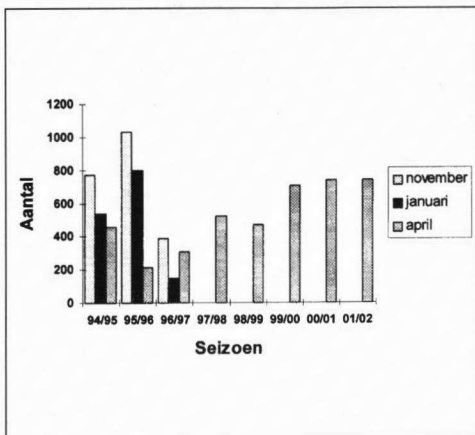
Resultaten

Getelde aantallen

In figuur 2 zijn de totale aantallen Knobbelzwanen per telling weergegeven. Tijdens de novembertellingen zijn over het algemeen de meeste zwanen geteld. In november 1995 werd het maximum van 1.033 Knobbelzwanen waargenomen. In januari zijn de aantallen variabel. Werden in de koude januari maand van 1996 nog 796 zwanen geteld, na een strenge vorstperiode werden er in het jaar daarop in januari slechts 145 zwanen geteld. Dit was tevens het kleinste aantal waar-

genomen zwanen.

Het verloop van de tellingen in april laat zien dat er sprake is van een flinke variatie tussen jaren. De invloed van de strenge winter van



Figuur 2:

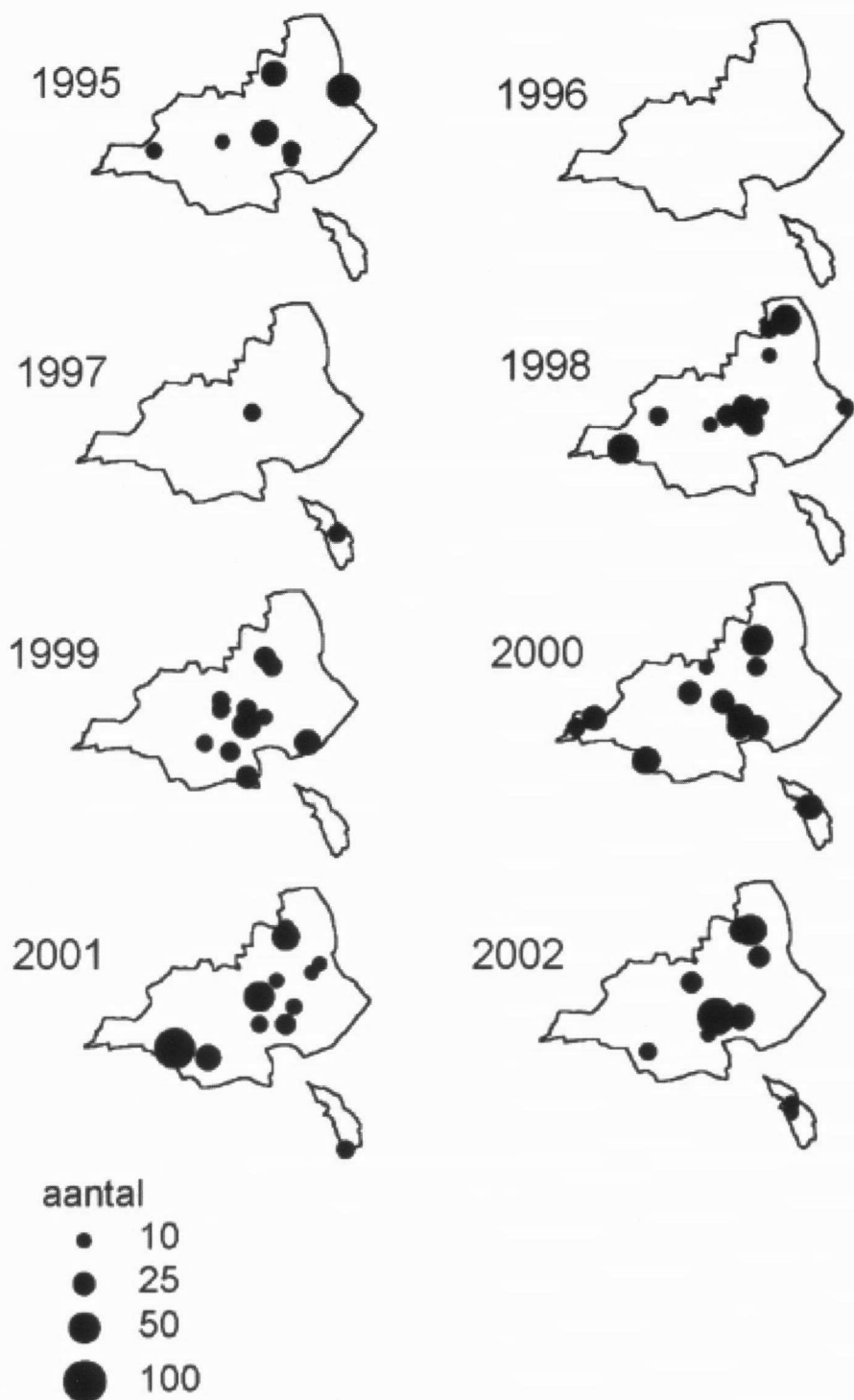
Aantallen waargenomen Knobbelzwanen in een selectie van graslandgebieden in de provincie Groningen 1994-2002. Tot april 1997 zijn tellingen uitgevoerd in november, januari en april, daarna alleen nog in april.

1995/96 op het aantal waargenomen Knobbelzwanen in april 1996 is duidelijk zichtbaar. Het aantal bereikte na deze winter een dieptepunt (213 vogels). In de jaren daarna liep het aantal weer gestaag op en vlakke af naar 739 in april 2002.

In figuur 3 is de verspreiding van groepen met meer dan tien individuen in de maand april weergegeven. Ook het voorkomen van groepen Knobbelzwanen in de Onner- en Oostpolder bij Haren is weergegeven. Opvallend is het nagenoeg ontbreken van groepen in 1996 en 1997. Dit is het gevolg van de al eerder besproken strenge winters. Belangrijke concentratiegebieden in de overige jaren zijn het gebied rond Wierum en Adorp en de graslandgebieden rond Tinallinge. Ten westen van Groningen zijn de polders rond 't Faan en ten zuiden van Grijpskerk favoriet. De verspreidingskaarten van november en januari zijn niet weergegeven.

De verspreiding van Knobbelzwanen komt in deze maanden sterk overeen met de verspreiding in april.

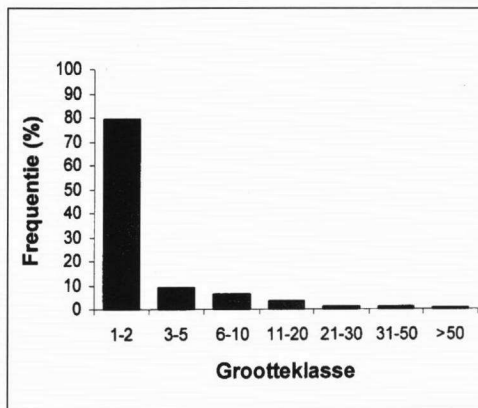




Figuur 3:
Verspreiding van groepen met meer dan 10 individuen tijdens april tellingen 1995-2002.

Groepsgrootte

De waargenomen groepsgrootte varieerde sterk en bedroeg tussen 2 en 89 Knobbelzwanen. Het merendeel van de zwanen (74%) verblijft in kleine groepen van minder dan 20 individuen. Slechts 0,3% van de waargenomen groepen is groter dan 50 (figuur 4).



Figuur 4:

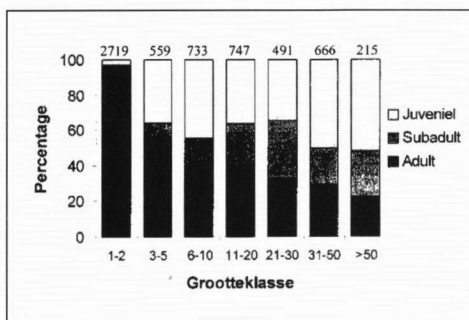
Frequentie verdeling van groepen uitgedrukt als percentage van het totaal aantal groepen.

Leeftijdsofbouw

In figuur 5 is de leeftijdsamenstelling in groepen van verschillende grootte weergegeven. Ruim 44% van de getelde vogels komt voor in paren. Deze bestaan voornamelijk uit adulte vogels (grootte klasse 1-2). Het aandeel volwassen vogels neemt af naarmate groepen groter worden. Onvolwassen vogels zitten vooral in de grotere groepen.

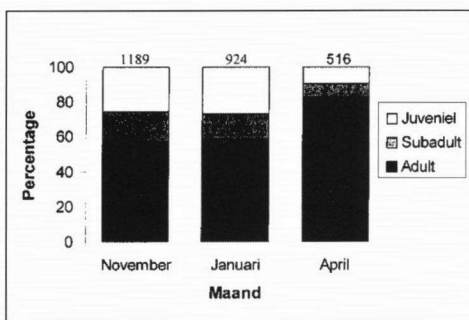
Het aandeel van de verschillende leeftijdscategorieën blijkt in november en januari ongeveer gelijk te zijn. Tijdens de april tellingen is het aandeel adulte vogels duidelijk toegenomen ten koste van subadulten en juvenielen (figuur 6).

Wanneer we het aandeel onvolwassen vogels tijdens april tellingen over de jaren vergelijken blijkt dat dit aandeel na 1997 weer toenam. Na 2000 neemt het aandeel juvenielen weer licht af (figuur 7).



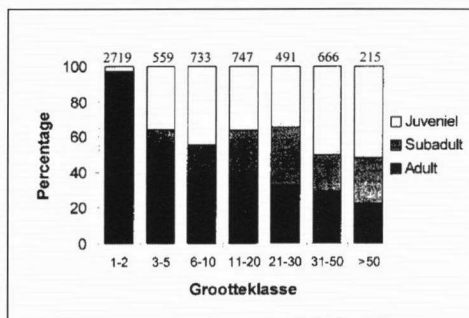
Figuur 5:

Aandeel van juvenielen, subadulten en adulten in groepen van verschillende grootte. Boven de figuur zijn de aantallen weergegeven (n-waarde)



Figuur 6:

Het aandeel juvenielen, subadulten en adulten in verschillende maanden van het jaar. Leeftijden werden vanaf november 1995 genoteerd. De november- en januaritelling werden uitgevoerd tot april 1997. Boven de figuur zijn de aantallen weergegeven (n-waarde).



Figuur 7:

Het aandeel juvenielen, subadulten en adulten tijdens april tellingen (1996 t/m 2002). Boven de figuur zijn de aantallen weergegeven (n-waarde)



Herkomst van de overwinteraars

Aan de hand van aflezingen van met halsbanden geringde vogels bleek dat jongen hun eerste winter in de buurt van de geboorteplaats doorbrengen. Slechts een klein deel (< 5%) werd in april meer dan 25 kilometer van de geboorteplaats teruggemeld (Nienhuis, 2002). Dit doet vermoeden dat groepen Knobbelzwanen voornamelijk bestaan uit vogels uit de directe omgeving. Echter, het aandeel vogels dat een metalen ring droeg bleek onder alle leeftijdscategorieën lager dan verwacht (59%, 33% en 48% voor respectievelijk adulten, subadulten en juvenielen). Deze getallen zijn gebaseerd op de tellingen in het seizoen 1995/96. In 1995 is ongeveer 70% van de jongen geringd. Een deel van de overwinteraars lijkt dus van buiten onze provincie te komen. Tijdens tellingen werden met halsbanden geringde individuen waargenomen uit Nedersaksen (2) en Denemarken (1). Dit duidt op menging van Groningse vogels met Knobbelzwanen uit een veel groter gebied. De waarneming van de Deense vogel in de strenge winter van 1996 bevestigt dat Knobbelzwanen uit landen rond de Oostzee in strenge winters naar ons land komen tijdens vorstrushes (zie ook Esselink en Dirksen 1991).

Andere waargenomen zwanensoorten

In de Onner- en Oostpolder worden gedurende het hele winterhalfjaar vooral veel Kleine Zwanen *Cygnus bewickii* en soms ook enkele Wilde Zwanen *Cygnus cygnus* waargenomen. Tussen 1975 en nu zijn maximaal ongeveer 700 Kleine Zwanen geteld in de Onner- en Oostpolder (Beekman en Nienhuis, ongepubliceerd). Soms trekken deze groepen ook Knobbelzwanen aan waardoor gemengde groepen ontstaan. Ook ten noorden van de stad worden regelmatig gemengde groepen waargenomen: het gaat daar vooral om groepen Knobbelzwanen met kleine aantallen Kleine en Wilde Zwanen ertussen.

Discussie

De verspreiding van groepen beperkt zich in verschillende jaren en maanden tot min of meer vaste concentratiegebieden rond

Wierum/Adorp, Tinallinge, Grijskerk en 't Faan (figuur 3).

Het aantal Knobbelzwanen in het studiegebied was het hoogst in november.

Wintersterfte is in deze periode nog niet opgetreden. In januari was het aantal getelde zwanen variabel, afhankelijk van de strengheid van de winter en de timing van de tellingen opzichte van de vorstinvall. In deze periode kunnen onder invloed van vorst en sneeuw verplaatsingen optreden (Koffijberg et al. 1997). In april zijn de aantallen over het algemeen lager dan voor de winter, vermoedelijk het gevolg van wintersterfte.

Ook trekt een deel van onze zwanen al naar open water om voor te verzamelen voor de ruitrek naar het IJsselmeergebied en Noord-Duitsland en Denemarken. Knobbelzwanen zijn gevoelig voor strenge winters (Esselink & Beekman 1991), dit lijkt met name te gelden voor jonge dieren (figuur 7). Na de strenge winter van 1995/96 en de koude winter van 1996/97 werden nauwelijks groepen waargenomen in het studiegebied (figuur 3). De afname van november 1995 naar april 1996 bedroeg maar liefst 74%. In de reeks zachte winters daarop nam het aantal getelde zwanen in april gestaag toe tot een maximum van 739 in april 2002. Vanaf 1998 werden ook weer groepen waargenomen. In een intensief onderzocht studiegebied ten noorden van de stad was de jongenproductie na de strenge winter van 1995/96 erg laag, in de jaren daarop steeg het aantal succesvolle paartjes weer (Nienhuis 2002). Van Knobbelzwanen is bekend dat legdatum en legselgrootte afhangen van de gemiddelde temperatuur in de winter voorafgaand aan het broedseizoen (Beekman 1991). Na een koude winter leggen veel vrouwtjes later of zelfs helemaal niet. Landelijke midwintertellingen van ganzen en zwanen laten zien dat de knobbelzwanenpopulatie zich na een dip van 15.000 exemplaren in de winter van 1996 weer hersteld heeft tot 22.272 exemplaren in 2001 (SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, van Roomen et al. 2002).

Dit is vergelijkbaar met het aantalsverloop in Groningen. De belangrijkste zwanengebieden in Groningen herbergen daarom met een



maximum van ruim duizend individuen een relatief klein deel van de Nederlandse winterpopulatie (zie ook Koffijberg et al. 1997). Bijna driekwart van de Knobbelzwanen in Groningen komt voor in groepen van minder dan 20 individuen (solitaire vogels en paren ook meegerekend). Concentraties met meer dan 50 individuen komen zelden voor (figuur 4).

In groepen werd het aandeel onvolwassen vogels groter bij toenemende groeps grootte. Volwassen vogels kwamen voornamelijk in paren voor. Het aandeel onvolwassen vogels als percentage van het totale aantal getelde zwanen nam na 1997 toe. Dit was ook het geval voor het aantal geringde jongen in augustus in een intensief onderzocht studiegebied ten noorden van de stad (Nienhuis 2002). Na 2000 lijkt het aandeel juvenielen weer licht af te nemen, dit duidt mogelijk op verzadiging van de populatie. Jonge zwanen worden meestal pas in de loop van de winter uit het broedterritorium verjaagd (Beekman et al. 1993), hierna verzamelen zij zich in groepen (Koffijberg et al. 1997). Uit de leeftijdssamenstelling over het winterseizoen blijkt dat het aandeel adulten in april sterk is toegenomen. Dit kan het gevolg zijn van selectieve wintersterfte (jongen sterven meer dan adulten) maar is ook het gevolg van de eerste wegtrek van jongen naar de voorverzamelplaatsen op open water (Lauwersmeer, IJsselmeer; ongepubliceerde gegevens zwg halsbanden). Groepen zwanen blijken voor een deel afkomstig uit de directe omgeving. Echter, ook vogels van elders mengen zich met de Groninger Knobbelzwanen. Dit is deels het gevolg van dispersie van onvolwassen Knobbelzwanen vanuit omringende gebieden (Friesland en Noord-Duitsland) en deels doordat Knobbelzwanen uit het Oostzeegebied in strenge winters door de vorst naar ons land worden verdreven. Groninger Knobbelzwanen zwerven op hun beurt in het twe-

de en derde levensjaar ook uit over een groot gebied (Nienhuis 2002).

Groepen Knobbelzwanen ten noorden van de stad Groningen trekken ook regelmatig andere zwanensoorten aan. Kleine Zwanen en Wilde Zwanen die zich vaak tussen de Knobbelzwanen ophouden moeten reden zijn voor grote voorzichtigheid wanneer Knobbelzwanen middels afschot verjaagd worden. De andere soorten zijn namelijk strikt beschermd door de EU-Vogelrichtlijn en de nieuwe Flora- en Faunawet.



Dankwoord

Het onderzoek van de Zwanenwerkgroep Avifauna Groningen wordt jaarlijks financieel ondersteund door de Provincie Groningen. We zijn daarvoor veel dank verschuldigd.

Literatuur

- Beekman, J. H. 1991. Laying date and clutch size in relation to body weight in the Mute Swan *Cygnus olor*. Wildfowl supplement no. 1. Third IWRB International Swan Symposium: 279-287.
- Beekman, J. H., K. Koffijberg, & R. Ubels, 1993. Dispersie van onvolwassen Knobbelzwanen met halsbanden. Vogeljaar 39: 121, 144.
- Dirksen, S., & H. Esselink, 1991. Scandinavian/Baltic Mute Swans *Cygnus olor* in the Netherlands: movements under the influence of severe winter weather and their consequences. Wildfowl supplement no. 1. Third IWRB International Swan Symposium: 227.
- Esselink, H., & J. H. Beekman, 1991. Between year variation and causes of mortality in the non-breeding population of the Mute Swan *Cygnus olor* in the Netherlands, with special reference to hunting. Wildfowl supplement no. 1. Third IWRB International Swan Symposium: 110-119.
- IJnsen, F. 1991. Karaktergetallen van de winters vanaf 1707. Zenith 18: 65-73.
- Koffijberg, K., B. Voslamber, & E. van Winden, 1997. Ganzen en zwanen in Nederland: overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94. sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Nienhuis, J., 2002. Knobbelzwanen en graslandschade: is gedogen de oplossing? Rapport Provincie Groningen, Dienst Ruimte en Milieu
- van Roomen, M.W.J., E.A.J. van Winden, K. Koffijberg, B. Voslamber, R. Kleefstra, G. Ottens & sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep. 2002. Watervogels in Nederland in 2000/2001. sovon-monitoringsrapport 2002/04, RIZA-rapport BM02.15. sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1997. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1995/96. sovon monitoringrapport 97/05, RIZA-rapport BM96.20, IKC Natuurbeheer coproductie 16. sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1998. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1996/97. sovon monitoringrapport 98/06, RIZA-rapport BM97.17, IKC Natuurbeheer coproductie 20. sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1999. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1997/98. sovon monitoringrapport 99/06, RIZA-rapport BM98.06, IKC Natuurbeheer coproductie 24. sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep 2000. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1998/99. sovon monitoringrapport 2000/03, RIZA-rapport BM99.15 Expertisecentrum LNV coproductie 33. sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep 2001. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1999/2000. sovon monitoringrapport 2001/06, RIZA-rapport BM01.17. sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Van Scharenburg, K. & A. van Klinken. 1998. Het landschapstypenproject. De Grauwe Gors 26: 113-122.

