

## Leidt de Soepgans *Anser anser* forma *domestica*, als afstammeling van de Grauwe Gans *Anser anser*, een eigen bestaan in Nederland?

Does the Domestic Goose *Anser anser* forma *domestica*, as a descendant of the Greylag Goose *Anser anser*, live its own life in The Netherlands?

ROB LENSINK

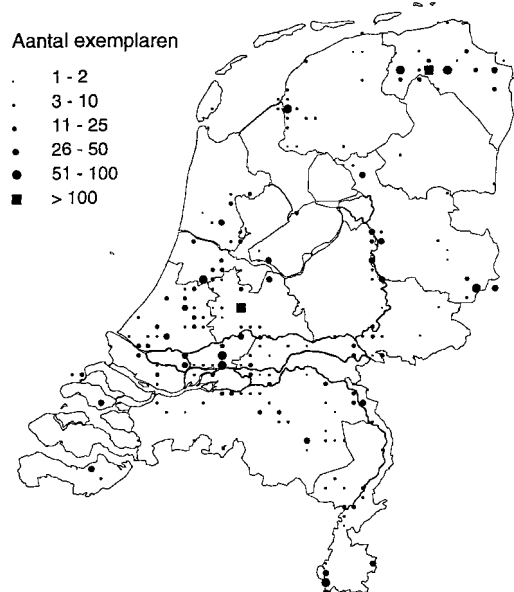
In West-Europa komen verschillende gedomesticeerde vogelsoorten in het vrije veld voor, waaronder de zogenaamde Soepgans *Anser anser* forma *domestica*, de Soepeend *Anas platyrhynchos* forma *domestica* en de Stadsduif *Columba livia* forma *domestica*. Deze drie gedomesticeerde soorten planten zich in het vrije veld voort en net als alle andere vogelsoorten voltooien zij er hun levenscyclus. Ze maken volwaardig deel uit van het ecosysteem want ze kennen relaties met andere dier- en plantensoorten.

In het veldornithologisch onderzoek wordt weinig aandacht aan deze vogels besteed. De Stadsduif mag zich nog op de meeste belangstelling verheugen, onder meer in het boekje van Simms (1979) *Het publieke leven van de Stadsduif* en de ecologische studies in Zwitserland van Haag (1988, 1990). Over de Soepgans is minder geschreven, en over de Soepeend nog minder. Deze volgorde zien we ook terug in de mate waarin deze soorten in avifaunistische werken worden besproken. In de *Atlas van de Nederlandse Vogels* (SOVON 1987) is alleen aandacht besteed aan de Stadsduif. Meer recent zijn alle drie de soorten besproken in *Vogels in het Hart van Gelderland* (Lensink 1993), maar ontbreekt de Soepeend in *Broedvogels van Drenthe* (van den Brink *et al.* 1996), en ontbreken ze alle drie in *Broedvogels van Zeeland* (Vergeer & van Zuylen 1994) en *Vogels van het Gouwe Boltje* (Dijksen 1996). De beperkte schriftelijke aandacht en het incomplete beeld dat gegeven wordt, zijn veelal terug te voeren op het ontbreken van materiaal, terwijl veldwaarnemers de vogels wel zien. Blijkbaar zijn de gedomesticeerde soorten niet interessant genoeg om te tellen of ander onderzoek aan te doen. Derhalve ben ik gaan kijken of Soepganzen deze stelling rechtvaardigen.

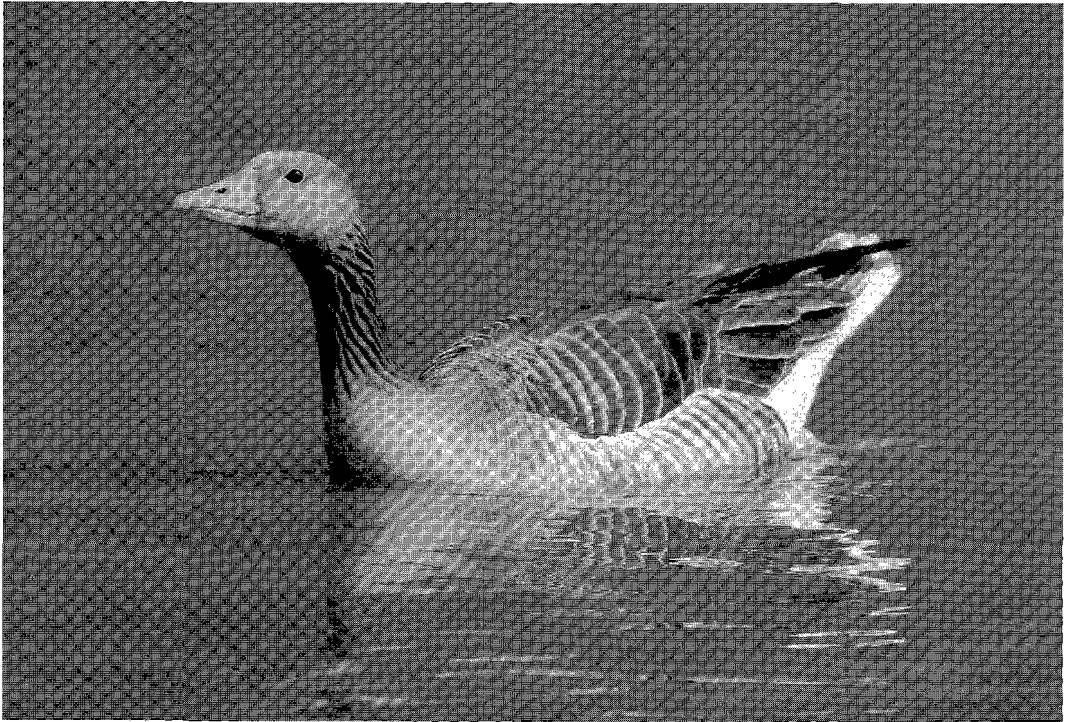
Soepganzen zijn van origine afstammelingen van de Grauwe Gans (Kear 1989). De domesticatie van de Grauwe Gans is vermoedelijk al 5000 jaar geleden begonnen (Sossinka 1982, Kear 1989), het eerste in het oosten van Azië. Rond het begin van de jaartelling werd de soort ook al in Europa gehouden. In het veld is de variatie in tekening groot. Er zijn bruine vogels aangetroffen die nog volledig op hun stamvader lijken maar

ook vogels die geheel wit zijn en alleen in hun postuur en grootte aan hun stamvader herinneren. Daarnaast bevinden zich in groepen Soepganzen regelmatig individuen van Kolgans *Anser albifrons*, Sneeuwvangans *A. caerulescens*, Zwaangans *A. cygnoides* forma *domestica* en Brandgans *Branta leucopsis* met wie ze ook kruisen (Lensink 1996). In het verenkleed, de bouw en de vorm van Soepganzen zijn veel kruisingen te herkennen. Vooral de Zwaangans voelt zich tot gedomesticeerde Grauwe Ganzen aangetrokken (eigen waarneming). Bovendien is het nageslacht van kruisingen tussen deze twee soorten volledig vruchtbaar (Kear 1989).

In deze bijdrage geef ik eerst informatie over de status en trend van de Soepgans in Nederland. Vervolgens ga ik na in hoeverre broedbiologische aspecten van de Soepgans overeenkomen met die van stamvader Grauwe Gans. Afhankelijk van het doel waarvoor de soort werd gehouden, is op eigenschappen als kleur, grootte, legselgrootte en



Figuur 1. Verspreiding van de Soepgans in Nederland op 10 oktober 1993. *Distribution of Domestic Geese in The Netherlands, October 10, 1993.*



Grauwe Gans, Flevoland 1992 (A. C. Zwaga) *Greylag Goose Anser anser*

eigrootte geselecteerd (Kear 1989). De vraag is of de Soepgans ondanks de selectiedruk op de gedomesticeerde vogels in het verleden in het vrije veld een eigen bestaan kan leiden.

### Materiaal en methode

*Niet-broedvogels* Voor een aantalschatting en de verspreiding als niet-broedvogel is materiaal gebruikt van de Internationale Vogeltrektag van Vogelbescherming op 10 oktober 1993 (Lensink & Kwak 1994). Tijdens deze telling zijn grote delen van Nederland (ongeveer 1.1 miljoen ha, bijna eenderde van Nederland) integraal op vogels geteld, met name de voor watervogels belangrijke gebieden en open landschappen langs de kust, in het westen van het land en langs de rivieren. Op de zandgronden in het oosten lag het accent op beekdalen en veengebieden, in de Achterhoek en Twente ook op het agrarisch landschap. In grote delen van het agrarisch gebied in het oosten van het land, en minder ook in het westen, zijn geen waarnemers actief geweest. Aan de stedelijke gebieden is nauwelijks aandacht besteed.

Voor de telling op de Internationale Vogeltrektag was aan waarnemers gevraagd telgebieden systematisch af te zoeken, zodat van de grotere soorten alle aanwezige vogels ook geteld zouden worden. Er was dus sprake van een integrale gebiedstelling (zie verder Hustings *et al.* 1985). Op het gebruikte telformulier stonden Soepgans, Soepeend en Stadsduif voorgedrukt en in de instructie was aandacht gevraagd voor het correct tellen van deze soorten. Gezien het aantal waarnemingen heb-

ben veel waarnemers dit vermoedelijk serieus genomen.

Voor de aantalsontwikkeling in het landelijk gebied is materiaal gebruikt van de rivierentellingen langs de Lek tussen Wijk bij Duurstede en Schoonhoven (1978-96) (gegevens C. Witkamp). De telmethodiek is overeenkomstig de richtlijnen voor integrale gebiedstellingen (van den Bergh *et al.* 1979, Hustings *et al.* 1985, zie ook hierboven). Sinds 1992 worden Soepganzen hier systematisch geregistreerd. Uit de jaren daarvoor is onvolledige informatie beschikbaar. Voor de aantalsontwikkeling in het stedelijke gebied is gebruik gemaakt van midwintertellingen (januari) in de stad Groningen (1979-89 en 1996-97) (van Dijk 1989, 1992, 1996, gegevens K. van Dijk). Hierbij zijn alle belangrijke plaatsen voor watervogels volledig geteld, zoals parken, plantsoenen, vijvers, sloten en kanalen.

*Broedvogels* Informatie over het broeden van Soepgans en Grauwe Gans is verzameld in uiterwaarden langs de Waal tussen Deest en Druten (Afferdensche & Deestsche Waarden, 415 ha, sinds 1992) en bij Beneden Leeuwen (Leeuwensche Waard, 300 ha, sinds 1994). Deze gebieden zijn ieder broedseizoen volgens de uitgebreide territoriumkartering (Hustings *et al.* 1985, van Dijk 1985) volledig op broedvogels onderzocht (8 bezoeken). Aan het einde van het broedseizoen is het aantal broedparen overeenkomstig de criteria vastgesteld (van Dijk 1985). Bij ieder bezoek is speciale aandacht besteed aan het aantal jongen van ganzen en de leeftijd daarvan.

Zoals gezegd, onder Soepganzen komt een enorme variatie in tekening voor, van volledig wit tot volledig 'Grauwe Gans'. Vogels die in tekening afwijken van

'Grauwe Gans' zijn betiteld als Soepgans. Vogels met een 'Grauwe Gans'-tekening kunnen soms op grond van een hangbuik of afwijkende poot- en snavelkleur nog als Soepgans worden herkend. In andere gevallen is besloten tot Grauwe Gans.

In 1996 is in beide uiterwaarden intensief gezocht naar nesten van Soepgans en Grauwe Gans om het aantal eieren en de maten van eieren te bepalen. In de bewerkingen voor deze bijdrage is het aantal eieren halverwege het broedproces aangehouden. Nesten die vermoedelijk waren verlaten, met daarin koude eieren, zijn buiten beschouwing gelaten. Met een schuifmaat zijn van eieren de lengte en breedte gemeten, tot 0.1 mm nauwkeurig. Van een legsel met vijf of meer eieren zijn minimaal vijf eieren gemeten, van kleinere legfels alle eieren. In deze bijdrage is het nestsucces gedefinieerd als het aantal paren dat met jongen is gezien in verhouding tot het totaal aantal paren dat volgens de broedvogeltelling aanwezig was. Een foutenbron hierin zijn de paren die direct na het uitkomen hun jongen verliezen. Bovendien wordt het aantal jongen in de eerste week onderschat vanwege eventuele verliezen onder de jongen direct na het uitkomen. De Grauwe Gans broedt in beide onderzoeksgebieden semi-koloniaal. In de Afferdensche & Deestsche Waarden broeden de meeste Soepganzen tussen de Grauwe Ganzen. Aan wie van beide een nest toebehoorde is bepaald op grond van de vogel die van het nest afvloog, of soms bleef zitten. In de Leeuwensche Waard broeden de Soepganzen semi-koloniaal en op een andere locatie dan de Grauwe Ganzen. Ook hier is de gebruiker van het nest bepaald op basis van afvliegende vogels.

## Resultaten

### Niet-broedvogels

**Aantal en verspreiding** Op 10 oktober 1993 zijn ruim 3000 Soepganzen in Nederland geteld, met het grootste aantal in de provincie Zuid-Holland (593 ex.) en het kleinste in Drenthe (38 ex.) en Flevoland (41 ex.). Grotere aantallen zijn geteld in en rond de stad Groningen, rond Harlingen, in de Kop van Overijssel, langs de IJssel, de benedenlopen van Rijn, Waal en Maas, ten zuiden van Maastricht en de veenweidegebieden in Noord- en Zuid-Holland (figuur 1). De grote aantallen op de kaart hebben vooral betrekking op groepen die uitsluitend uit Soepganzen bestonden.

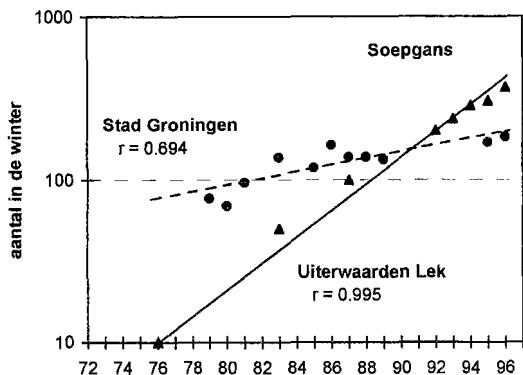
In de verspreiding valt het regelmatige voorkomen in de randstad en in enkele trajecten langs de rivieren op. Hier heeft de Soepgans eenzelfde habitatkeus als de Grauwe Gans en benut gras- en bouwland om te foerageren en grote en kleine wateren om te drinken, te vluchten bij onraad en als slaapplek. Buiten deze waterrijke landschappen zijn ook groepen aangetroffen in drogere agrarische landschappen. Deze kunnen blijkbaar met minder water toe en houden zich vooral op het droge op.

Tijdens de Internationale Vogeltrekdag is bijna eenderde van Nederland integraal geteld. Op basis van de dichtheden van de Soepgans in de verschil-

lende provincies kan een schatting voor het totaal aantal Soepganzen in Nederland worden gemaakt. Deze komt op ruim 9500 vogels. De waterrijke gebieden van Nederland, een belangrijk habitat voor de soort, zijn in deze telling grotendeels geteld (Lensink & Kwak 1994). Op grond hiervan is de schatting van 9500 Soepganzen vermoedelijk te hoog. Daarnaast komt de soort geclusterd voor. Er is geen zicht op het voorkomen van concentraties in gebieden waar niet geteld is, maar buiten de waterrijke landschappen komen vermoedelijk ook regelmatig grotere groepen voor. In stedelijke gebieden leeft de soort ook regelmatig in parken en plantsoenen (zie verderop). Dit habitat is op de nationale vogelteldag nauwelijks onderzocht, behalve in de stad Groningen. Hierdoor is de schatting van 9500 vogels vermoedelijk te laag. Deze drie argumenten leiden tot een schatting van 3500-9500 Soepganzen in Nederland in najaar 1993.

**Aantalsontwikkeling** Langs de Lek tussen Wijk bij Duurstede en Schoonhoven komt de Soepgans sinds het begin van de jaren zeventig voor. Eerst ging het om enkele vogels, later om tientallen. Rond 1987 is het aantal van 100 overschreden. In de jaren negentig is de toename onverminderd doorgegaan. In het seizoen 1996/97 is een wintermaximum van bijna 400 exemplaren geteld. Hoewel exacte getallen uit de beginjaren ontbreken, kan op grond van de toename (figuur 2) worden geconcludeerd dat sinds eind jaren zeventig het aantal Soepganzen langs de Lek ongeveer vertienvoudigd is.

In de stad Groningen zijn eind jaren zeventig in de winter bijna 80 Soepganzen geteld (van Dijk 1992). Daarna nam het aantal toe tot een voorlopig maximum in de winter 1985-86 van ruim 200



Figuur 2. Aantal Soepganzen in de winter langs de Lek tussen Wijk bij Duurstede en Schoonhoven in 1992-96 (C. Witkamp) en in de stad Groningen (K. van Dijk, van Dijk 1992, 1996). Regressielijnen met correlatiecoëfficiënt  $r$ , beide lijnen significant ( $P < 0.05$ ). Number of Domestic Geese along the river Lek between the towns of Wijk bij Duurstede and Schoonhoven (1992-96), and in the city of Groningen. Both regression lines significant ( $P < 0.05$ ).

vogels. Een maand later, met in de voorafgaande weken streng winterweer, werden nog maar 160 vogels geteld. In de volgende drie winters zijn tijdens iedere midwintertelling in januari ruim 130 Soepganzen geteld. Meer recent zijn in januari 1996 en 1997 achtereenvolgens 170 en 184 vogels geregistreerd (van Dijk 1996, K. van Dijk mond. med.). In 1979-97 is het aantal Soepganzen in de stad Groningen dus meer dan verdubbeld (figuur 2).

**Seizoensverloop** Langs de Lek is de Soepgans twaalf maanden van het jaar aanwezig waarbij de vogels zich slechts in beperkte mate verplaatsen. Het hoogste aantal Soepganzen is aanwezig in de nazomer (figuur 3), wanneer het broedseizoen is afgelopen. In de loop van het najaar en winter neemt het aantal met ongeveer 30% langzaam af, vermoedelijk vooral door sterfte van jonge vogels. In het voorjaar wordt het laagste aantal bereikt. Dit minimum is iets overtrokken. Een deel van de vogels is in het broedseizoen (maart-april) vanwege hun verborgen levenswijze niet of nauwelijks te tellen. Vanaf mei neemt het aantal ganzen weer toe, wanneer de eerste jongen uitkomen en samen met hun ouders op open water verschijnen. De verdere toename in de zomer is een gevolg van nieuwe aanwas.

### Broedvogels in studiegebied

**Aantal broedparen** Het aantal paren van de Soepgans nam in de Afferdensche en Deestsche Waarden toe van 2 paar in 1992 tot 7-8 paar in 1995-96 (figuur 4). In de Leeuwensche Waard nam het tussen 1994 en 1996 toe van 6 paar tot 25 paar. Een deel van deze paren ondernam geen enkele poging tot broeden. Deze paren verbleven het

gehele seizoen op dezelfde locatie, en bij geen enkel bezoek ontbrak één van beide vogels. In dezelfde periode nam het aantal Grauwe Ganzen in de Afferdensche en Deestsche Waarden toe van 20 tot 85 en in de Leeuwensche Waard van 4 tot 32 paar.

**Eieren** In 1996 legden de Soepganzen gemiddeld meer eieren dan de Grauwe Ganzen (tabel 1). Zowel de gemiddelde legselgrootte als de afwijking van het gemiddelde verschilden significant van elkaar. In de Leeuwensche Waard zijn twee tegen elkaar aanliggende nesten van Soepganzen gevonden. In de ene kom zijn 14 eieren geteld en in de andere 12. De vogels zaten gezellig tegen elkaar aan op dit duo-nest. Hoewel Grauwe Ganzen vooral monogaam zijn, kunnen mannetjes het soms met twee vrouwtjes aanleggen (Cramp & Simmons 1977). Dit dubbele nest kan dus op bigamie onder Soepganzen wijzen.

Het ei-volume is een maat voor de kwaliteit van eieren van vogels. Het ei-volume is niet door mij bepaald. Ik gebruik de lengte en de breedte van het ei als afgeleide indicaties voor de ei-kwaliteit. De lengte van de eieren van de Soepganzen verschilde niet van die van de Grauwe Gans (tabel 1). De breedte van de eieren van de Soepganzen was groter dan die van de Grauwe Ganzen. Zowel de variantie (=afwijking) in de lengte als de breedte van soepganseeieren was groter dan onder die van de Grauwe Gans.

**Jongen** In 1992-96 kwamen de jongen van het vroegste paar Soepganzen in de laatste week van april uit het ei (figuur 5). Meer dan de helft van de jongen kwam in de eerste twee weken van mei uit het ei. Op de overgang van mei en juni verscheen het laatste paar met jongen. In 1995 kwamen de

Tabel 1. Legselgrootte, lengte en breedte van eieren in mm (1996), toomgrootte in de eerste twee weken, nestsucces en mediane week van uitkomst (1992-96) van Soepganzen en Grauwe Gans. Vermeld zijn het gemiddelde en de standaardafwijking, tussen haakjes het onderzochte aantal n. t-test voor ongelijke variantie (steekproef normaal verdeeld) en Mann-Whitney U-test (steekproef niet-normaal verdeeld) voor verschil in gemiddelden, F-test voor verschil in variantie,  $\chi^2$  test voor verschil in verdeling; n.s. niet significant, \*  $P < 0.05$ , \*\*\*  $P < 0.001$ . *Clutch size, length and width of eggs in mm (1996), brood size in the first two weeks, nest success and median week of hatching (1992-96) for Domesticated Geese and Greylag Geese. Mean and standard deviation, sample size between brackets.*

	Soepgans <i>Domestic Goose</i>	Grauwe Gans <i>Greylag Goose</i>	verschil in gemiddelde <i>mean</i>	verschil in variantie <i>variance</i>
statistische verschillen in <i>statistical differences in</i>				
legselgrootte <i>clutch size</i>	9.42 ± 4.50 (12)	6.56 ± 1.75 (16)	$t_{14} = 2.081$ *	$F_{15,11} = 6.617$ ***
lengte ei <i>egg length</i>	84.46 ± 4.93 (65)	83.99 ± 3.52 (91)	$t_{109} = 0.656$ n.s.	$F_{64,90} = 1.962$ ***
breedte ei <i>egg width</i>	57.45 ± 2.86 (65)	56.55 ± 1.82 (91)	$t_{109} = 2.243$ *	$F_{64,90} = 2.466$ ***
toomgrootte <i>brood size</i>	4.10 ± 2.66 (19)	4.56 ± 1.78 (80)	$U = -2.393$ *	$F_{18,79} = 2.33$ *
nestsucces <i>nest success</i>	33.3% (69)	37.2% (281)	$\chi^2 = 0.30$ n.s.	
mediane week uitkomst <i>median week of hatching</i>	17.2 (22)	16.4 (101)	$t_{101} = 3.487$ ***	

jongen ongeveer anderhalve week eerder uit het ei dan in 1996 (mediane uitkomst week 16.4 versus 17.9). Grauwe Ganzen liepen in 1992-96 bijna een week voor op het geschetste patroon. Het vroegste paar had in 1992-96 eind maart jongen uit het ei, het laatste paar rond 1 juni. De meeste paren kregen jongen tussen half april en half mei. In 1995 lag de mediane uitkomstdatum bijna twee weken eerder dan in 1996 (week 15.8 versus 17.6)

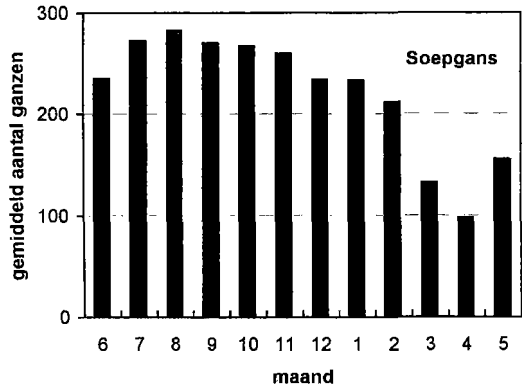
Van het totaal aantal paren Soepganzen is in 1992-96 33.3% van de paren met jongen gezien. Tussen 1995 en 1996 kon geen significant verschil worden gevonden (36.8% resp. 26.5%,  $X^2 = 0.45$ , n.s.). Van de Grauwe Ganzen is in 1992-95 37.7% van de paren met jongen gezien. Dit nestsucces verschilde niet significant van dat van de Soepganzen (tabel 1). Wel had de Grauwe Gans in 1995 een hoger nestsucces dan in 1996, 64.4% respectievelijk 17.9% ( $X^2 = 4.55$ ,  $P < 0.001$ ).

Op grond van het aantal jongen dat in de eerste twee weken na het uitkomen is geteld (figuur 6), hadden succesvolle Soepganzen een toom van gemiddeld 4.1 pulli en de Grauwe Ganzen van 4.6 pulli (tabel 1). Deze toomgroottes verschillen significant van elkaar, evenals de variantie in toomgrootte van beide ganzen. De uitersten van de Soepganzen waren 1 en 11 pulli en van de Grauwe Gans 1 en 8 pulli. Voor het verschil in variantie tussen de toomgrootte van beide is de toom met 11 jongen sterk bepalend. Op grond van mijn waarnemingen van nesten, kleine jongen en de ouders, zijn de 11 jongen vermoedelijk van één ouderpaar.

## Discussie

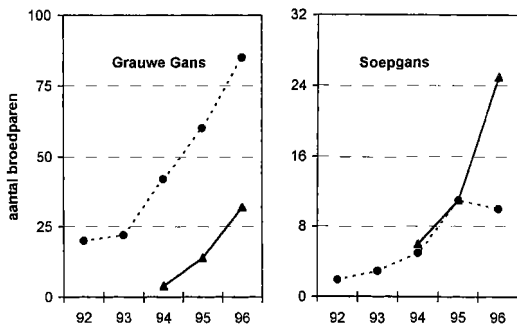
Soepganzen worden al eeuwen lang door mensen gehouden. Het broeden in het vrije veld, en de enorme toename hierin, is echter van de laatste decennia. Hiervoor is een aantal redenen aan te voeren. Tot in de jaren vijftig hadden ganzen een economische betekenis en werden voor dons, eieren en vlees gehouden. Toen dit niet meer rendabel was, zijn ganzenbedrijven opgedoekt en zijn mogelijk ook vogels vrijgelaten. Iets vergelijkbaars is gebeurd met de Knobbelzwaan. Veel Nederlandse vogels zijn nazaten van vrijgelaten vogels na het opdoeken van zwanenhouderijen rond het Zwarte Meer (Timmerman 1957). Ook is het gebruik van Soepganzen als 'waakhond' op het boerenerf en als bron van eieren en vlees vermoedelijk afgenomen. Sinds de jaren zestig zijn in veel stadsparken voor de aankleding Soepganzen uitgezet. Na de eerste winter, wanneer jongen hun ouders verlaten, kunnen de jongen zich overal vestigen, ook in het buitengebied.

**Populatiegrootte en verspreiding** Op grond van de telling in najaar 1993, en de haken en ogen die aan het gebruikte materiaal kleven, verbleven in

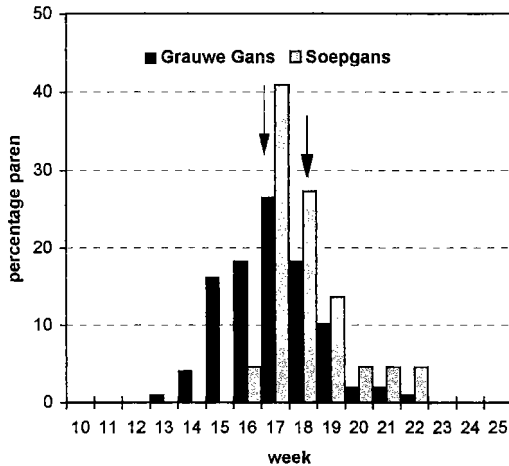


Figuur 3. Seizoenspatroon van de Soepganzen langs de Lek tussen Wijk bij Duurstede en Schoonhoven in 1992-96 (C. Witkamp). *Seasonal occurrence of Domestic Geese along the river Lek between the towns of Wijk bij Duurstede and Schoonhoven, 1992-96.*

najaar 1993 naar schatting 3500-9500 Soepganzen in Nederland. Het verspreidingspatroon van de Soepganzen lijkt een weerspiegeling van de aanwezigheid van geschikte habitats. Relatief talrijk is de soort in de waterrijke provincies, hoewel de soort in sommige delen van het rivierengebied ontbreekt (figuur 1). Ook zijn in gebieden buiten de waterrijke delen van Nederland grotere groepen aangetroffen, die daar al jaren aanwezig zijn. Groepen Soepganzen zijn min of meer honkvast en verplaatsen zich slechts over kleine afstanden. Ze gedragen zich dus als standvogel. De verschillende concentraties in de verspreiding zijn mogelijk alle terug te voeren op verschillende ontsnappingen / vrijlatingen. Dit geldt ook voor de grotere groepen die buiten de waterrijke landschappen zijn gezien. Soms is een Soepganzen in een groep Grauwe Ganzen gezien. Deze vogels gedragen zich verder overeenkomstig de Grauwe Ganzen en trekken in dat geval ook met hen mee. Naar hun herkomst kunnen we slechts gissen.



Figuur 4. Aantal broedparen van Soepganzen en Grauwe Gans in de Afferdensch en Deetsche Waarden (stip) en de Leeuwendische Waard (driehoek) in 1992-96. *Number of breeding pairs of Domestic and Greylag Goose in two floodplains along the river Waal, 1992-96.*



Figuur 5. Aandeel van alle paren waarvan in de betreffende week de jongen uit het ei zijn gekomen (procentuele weergave). Pijltjes markeren de week waarin 50% van de jongen is uitgekomen. *Proportion of all pairs with hatching young during the season (% per week). Arrows mark the week when 50% of young have hatched.*

**Aantalsontwikkeling** Als broedvogel is de Grauwe Gans de afgelopen decennia in het rivierengebied, en ook in Nederland, flink in aantal toegenomen (oa. SOVON 1987, van den Bergh 1991, Lensink 1993, Erhart & Bekhuis 1996). Zowel uit de niet-broedvogel tellingen langs de Lek als die van de stad Groningen blijkt zonneklaar dat het aantal Soepganzen de afgelopen twee decennia gestaag is gegroeid (figuur 2). Ook broedvogeltellingen in twee uiterwaarden duiden hier op (figuur 4). In deze toename volgt de Soepgans dus de Grauwe Gans. De aantalsschatting voor najaar 1993 van 3500-9500 Soepganzen is vermoedelijk achterhaald.

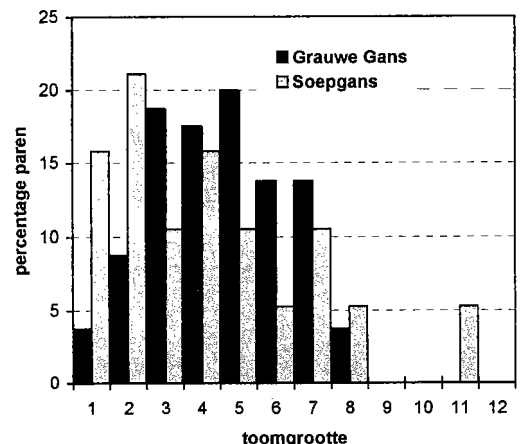
De enige manier om het huidige aantal Soepganzen vast te stellen, is door gerichte tellingen van deze soort. Tijdens de Internationale Vogeltrektag (1993) was het de eerste maal dat de soort serieus is geteld. In het huidige watervogelproject van SOVON (van Roomen & Hustings 1996) wordt de soort niet meegenomen. Wijziging van de instructies van dit project aan tellers lijkt de aangeezene weg. Tellers blijken de bereidheid te hebben om serieus naar Soepganzen te willen kijken.

**Soepgans versus Grauwe Gans** De broedbiologie van Grauwe Ganzen is onderzocht in verschillende delen van Europa (Cramp & Simmons 1977). In Groot-Britannië worden de eerste eieren eind maart gelegd, met een piek half april. In de uiterwaarden langs de Waal lopen de Grauwe Ganzen ongeveer twee weken voor op dit schema, vermoedelijk vanwege een milder klimaat in vergelijking tot Groot-Britannië. In de Vechtplassen ten noorden van Utrecht is dit nog twee weken eerder (J. van der Winden, mond. med.). In Enge-

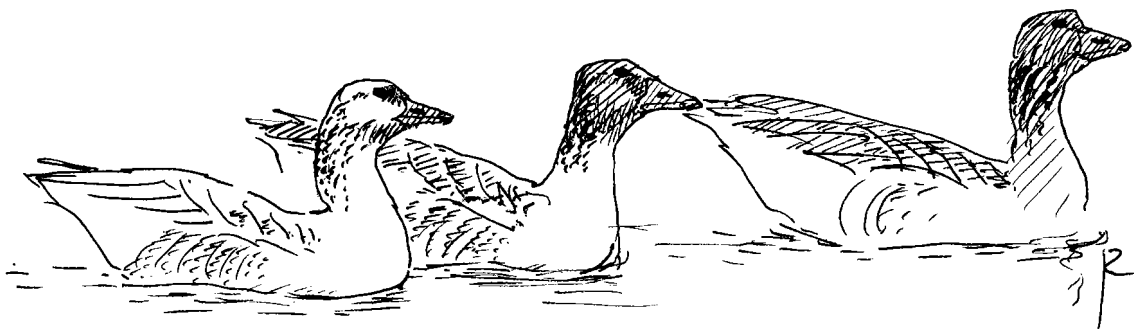
land bedroeg de gemiddelde legselgrootte 5.9 eieren en in Tsjecho-Slowakije 5.75 (Cramp & Simmons 1977). De legfels in de uiterwaarden langs de Waal waren met gemiddeld 6.56 eieren groter (tabel 1).

Onder natuurlijke omstandigheden zullen bij de Grauwe Gans eigenschappen die het meest bijdragen aan het voortbestaan van individuen worden bevoorrudd. Een van de karakteristieken hiervan is dat vroege paren de grootste legfels hebben en dat hun jongen de meeste kans op overleving hebben (Briggs 1993). Domesticatie gaf aan deze selectie een andere richting (Sossinka 1982, Kear 1989). Smaak, groeisnelheid, donsproductie en aantal eieren zijn door kruising bevoorrudd (Kear 1989). In het domesticatieproces zijn twee vormen ontstaan: de geheel witte gans en de geheel bruine. De witte vorm munt uit in groeisnelheid en in smaak van het vlees, de bruine in het grote aantal eieren (Kear 1989). Wit of bruin, er zal zeker een selectie op het aantal eieren hebben plaatsgevonden. In het vrije veld hebben de Soepganzen gemiddeld grotere legfels, maar hun jongen komen later uit het ei (tabel 1, figuur 5). Ondanks de grotere legfels van de Soepganzen, is de toomgrootte net na het uitkomen kleiner (figuur 6). In de lengte en breedte van de eieren van Soepganzen is in vergelijking tot Grauwe Ganzen een grotere variatie vastgesteld. De kwaliteit van de eieren van de Soepganzen is mogelijk variabelere dan die van de Grauwe Gans, waardoor een relatief groter aandeel van de eieren niet uitkomt.

Al met al duiden de gegevens erop dat in de verschillende onderzochte parameters van het broedproces van de Soepganzen de afwijking over het algemeen groter is dan van de Grauwe Gans. Overigens verschilt de soort niet wezenlijk van zijn stamvaders. Bij de Grauwe Gans is vastgesteld dat het broedproces in 1995 vroeg in de tijd



Figuur 6. Toomgrootte van Soepganzen en Grauwe Gans in de eerste twee weken na het uitkomen. *Brood size in Domestic and Greylag Geese during the first two weeks after hatching.*



lag, met een hoog aandeel paren dat met jongen is gezien en een groot aantal jongen per toom. In 1996 was de soort relatief laat, met een laag aandeel paren met jongen en een kleine toomgrootte. De Soepgans liet in deze twee jaren hetzelfde beeld zien. Blijkbaar is van beide vormen van de Grauwe Gans de reactie op sturende factoren in het broedproces dezelfde.

De vroege broedperiode in 1995 kan samenhangen met de milde winter, waardoor de ganzen in een goede conditie de winter uitkwamen, de grasgroei in voorjaar 1995 vroeg op gang kwam en de vogels al vroeg over eiwitrijk en makkelijk verteerbaar gras konden beschikken. Van Grauwe Ganzen is bekend dat ze in koude voorjaren hun broedproces later aanvangen (Cramp & Simmons 1977). Het hoge aandeel paren met jongen in 1995 hing vermoedelijk samen met de langdurig hoge waterstanden in de uitwaarden in dat voorjaar. Hierdoor was een groot aantal broedlocaties beschikbaar (eilanden), die bovendien onbereikbaar waren voor grondpredatoren als Vossen *Vulpes vulpes*. Engels onderzoek heeft voor Grauwe en Canadese Ganzen *Branta canadensis* een hoger nestsucces aangetoond van paren die op eilanden broedden in vergelijking tot paren op de vaste wal (Wright & Giles 1988). Predatie door Vossen was hierin een belangrijke factor. Voorjaar 1996 was koud en volgde op een strenge winter waardoor de grasgroei laat op gang kwam en de ouderparen mogelijk een slechte conditie hadden. Bovendien was de waterstand in de uiterwaarden nog lager dan in zomer 1995 door de geringe hoeveelheden neerslag in de winter 1995/96 en het ontbreken van enige inundatie. Hierdoor konden Vossen vrijwel alle potentieel geschikte locaties bereiken. In de Afferdensche en Deestsche Waarden zijn in voorjaar van 1996 verschillende geplunderde nesten gevonden en resten van door Vossen geconsumeerde ganzen.

## Conclusie

Uit het voorgaande volgt dat de Soepgans in reproductieve zin minder presteert dan zijn stamvader de Grauwe Gans. Overigens lijkt het broedproces in veel opzicht op dat van de Grauwe gans, alleen ligt het iets later in de tijd en is de spreiding in de verschillende parameters groter. Een deel van de spreiding in de broedbiologische parameters van de Soepgans is vermoedelijk een gevolg van domesticatie van de vogels.

Avifaunistisch behoort de Soepgans tot op heden tot de soorten waar menig veldornitholoog zijn schouders voor ophaalt. De broedvogelprojecten (van Dijk 1996) en de verschillende watervogeltellingen (van Roomen & Hustings 1996) geven nu geen informatie over de Soepgans omdat ze niet door iedereen wordt geregistreerd. Deze projecten zijn bij uitstek geschikt om de ontwikkelingen te volgen. Wordt het niet eens tijd om de gedomesticeerde soorten serieus te benaderen en ze in alle (niet)-broedvogeltellingen mee te nemen? Wie over beleid en beheer van onze natuur wil meepraten zal de gedomesticeerde vogels in het vrije veld ook mee moeten nemen in zijn beschouwingen.

*Dankwoord* Mijn dank gaat allereerst uit naar alle waarnemers die op 10 oktober 1993 de moeite hebben genomen gedomesticeerde ganzen te tellen en te noteren. Cees Witkamp stelde gegevens van tellingen langs de Lek beschikbaar en Klaas van Dijk uit de stad Groningen. Het onderzoek in de Leeuwensche Waard vond in 1994 en 1995 plaats in het kader van het monitoringsprogramma van Rijkswaterstaat Directie Gelderland. Sjoerd Dirksen, Jan van der Winden en Cees Witkamp voorzagen een eerdere versie van kritisch commentaar.

## Summary

In most avifaunistic publications, hardly any attention is paid to status, distribution and numbers of the Domestic Greylag Goose. Based on frequent counts of waterfowl during the non-breeding season, the number of Domestic Geese in The Netherlands appears to have increased since the seventies (Fig. 2). During a large-scale waterfowl count in October 1993, more than 3000 birds were recorded. The total number in autumn 1993 was estimated at 3500-9500, part of which inhabit villages and cities. Most of these geese are resident. Their distribution (Fig. 1) is a reflection of the habitat available and releases/escapes in former years.

In two census areas (total 750 ha), the number of breeding Domestic Geese and Greylag Geese has increased in the last five years (Fig. 4). Clutches of Domestic Geese were larger, with a larger variance. Egg width and the variance in egg length and egg width of Domestic Geese were larger than in Greylag Geese. Young of Domestic Geese hatched about a week later than those of the Greylag Geese (Tab. 1, Fig. 5). Young of both geese hatched earlier in 1995 (mild winter) than in 1996 (severe winter). Breeding success of the Domestic Goose is somewhat smaller than that of Greylags. In both geese, breeding success was high in 1995 (flooding, little predation by Foxes) and low in 1996 (drought, heavy nest predation). The number of young at the time of hatching was about the same in the two geese (Fig. 6), but the variance in the number of young was larger in Domestic Geese. Variance in breeding parameters of Domestic Geese is discussed in relation to the process of domestication and the effect of natural factors such as winter severity and inundation of river floodplains.

Domestic Geese are often excluded from bird surveys. However, they deserve more serious attention since they live and reproduce freely in the field and have their specific relationships with other plant and animal species.

## Literatuur

- BRIGGS S. V. 1993. A review of seasonal declines in clutch size of waterfowl Anatidae in the northern and southern hemispheres. *Ornis Fennica* 70: 1-10.
- VAN DEN BERGH L. M. J. 1991. Hoeveel Grauwe Ganzen broeden er in Nederland? *Vogeljaar* 39: 117-120.
- VAN DEN BERGH L. M. J., GERRITSE W. G., HEKING W. H. A., KEIJ P. G. M. J. & KUYK F. 1979. *Vogels van de Grote Rivieren*. Spectrum, Utrecht.
- VAN DEN BRINK H., VAN DIJK A. J., VAN OS B. & VENEMA P. 1996. *Broedvogels van Drenthe*. Van Gorcum, Assen.
- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. 1. Oxford University Press, Oxford.
- VAN DIJK A. J. 1985. *Broedvogel-monitoringproject handleiding*. SOVON, Arnhem.
- 1996. *Broedvogels inventariseren in proefvlakken, handleiding broedvogel monitoring project (BMP)*. SOVON/CBS, Beek-Ubbergen.

- VAN DIJK K. 1989. Invloed van vorst op watervogels in de stad Groningen. *Grauwe Gors* 17: 10-22.
- 1992. De stad Groningen: een toevluchtsoord voor watervogels bij vorst. *Vogeljaar* 40: 244-248.
- 1996. Wintertelling van watervogels in de stad Groningen in 1996. *Grauwe Gors* 24: 119-122.
- DIJKSEN A. J. 1996. *Vogels van het Gouwe Boltje*. Een volledig overzicht van de avifauna van Texel. Langeveld & de Rooy, Den Burg.
- ERHART F. & BEKHUIS J.F. 1996. *Broedvogels van de Gelderse Poort 1989-1994*. VWG Arnhem e.o./VWG Rijk van Nijmegen e.o./NABU Naturschutzstation Kranenburg, Arnhem.
- HAAG D. 1988. Die dichtabhängige Regulation im Brut-schwarm der Strassentaube *Columba livia* forma *domestica*. *Orn. Beob.* 85: 209-224.
- 1990. Lebenserwartung und Alterstruktur der Strassentaube *Columba livia* forma *domestica*. *Orn. Beob.* 87: 147-151.
- HUSTINGS M. F. H., KWAK R. G. M., OPDAM P. F. M. & REIJNEN M. J. S. M. 1985. *Handboek vogelinventarisatie*. Natuurbeheer in Nederland, III. Pudoc/Vogelbescherming, Wageningen/Zeist.
- KEAR J. 1989. *Man and Wildfowl*. Poyser, Calton.
- LENSINK R. (VOGELWERK GROEP ARNHEM EO.) 1993. *Vogels in het Hart van Gelderland*. Avifauna van Nederland I. KNNV/Sovon, Utrecht.
- LENSINK R. 1996. De opkomst van exoten in de Nederlandse avifauna: verleden, heden en toekomst. *Limosa* 69: 103-130.
- LENSINK R. & KWAK R. 1994. 500 x 8 uur vogels tellen in Nederland, verslag van de internationale vogeltrek-dag op zondag 10 oktober 1993. *Rapport Vogelbescherming*, Zeist.
- VAN ROOMEN M. & F. HUSTINGS. 1996. *Handleiding watervogelprojecten SOVON*. SOVON, Beek-Ubbergen.
- SIMMS E. 1979. *The public life of the Street Pigeon*. Hutchinson & Co. Ltd., London.
- SOSSINKA R. 1982. Domestication in birds. In D. S. FARNER, J. R. KING & K. C. PARKER (eds.), *Avian biology*, IV. Academic Press, London.
- SOVON 1987. *Atlas van de Nederlandse Vogels*. SOVON, Arnhem.
- TIMMERMAN A. 1957. *Wilde Knobbelzwaan Cygnus olor op het wildreservaat het Zwarte Meer*. *Limosa* 30: 183-199.
- VERGEER J. W. & VAN ZUYLEN G. 1994. *Broedvogels van Zeeland*. Avifauna van Nederland, II. KNNV/SOVON, Utrecht.
- WRIGHT R. & GILES N. 1988. Breeding success of Canada and Greylag Geese *Branta canadensis* and *Anser anser* on gravel pits. *Bird Study* 35: 31-36.

---

Rob Lensink, Hogestraat 17, 6651 BG Druten

Aanvaard voor opname 4 oktober 1997