

Roodkeelduikers *Gavia stellata* in het Brouwershavense Gat

Gedurende de winter van 1993 verbleven in het Brouwershavense Gat maximaal 100 Roodkeelduikers. Dit aantal was nog niet eerder gemeld. In maart 1984 werd hier voor het eerst een concentratie Roodkeelduikers van enige omvang waargenomen. Sinds 1988 is dat iedere winter het geval.

Het Brouwershavense Gat in zijn huidige vorm dateert van 1971, toen de Brouwersdam werd gesloten, waardoor aan de binnenzijde een zout, stagnant water ontstond: het Grevelingenmeer. Aan de buitenzijde vormden de noordkust van Schouwen, de zuidkust van Goeree en de Brouwersdam een grote baai. Als gevolg van het neerslagoverschot dreigde het Grevelingenmeer te verzoeten met negatieve gevolgen voor flora en fauna. Daarom werd in 1978 op korte afstand van de kust van Schouwen een sluis in werking gesteld. Deze Brouwersluis beoogt een zo groot mogelijke uitwisseling van water tussen Noordzee en Grevelingenmeer te bewerkstelligen. Tijdens de wintermaanden (1 oktober – 1 maart) staat de sluis open. In het noordelijk deel van het Brouwershavense Gat ziet het water er aanzienlijk slibrijker uit dan in het zuidelijk deel, in het bijzonder voor de Brouwersluis en in de kom



Zuidelijk deel van de Brouwersdam met links het Brouwershavense Gat en rechts het Grevelingenmeer. De inlaat van de Brouwersluis bevindt zich tussen de twee kleine pieren van de Brouwersdam (foto: Topografische Dienst). *Southern part of Brouwersdam (left Brouwershavense Gat, right Grevelingenmeer).*

tussen deze sluis en Schouwen (figuur 1). In het voorjaar trekken via de Brouwersluis haring en geep het Grevelingenmeer in (Rijkswaterstaat 1991, 1993).

Methoden Vanaf 1972 werden gedurende de maanden november tot en met maart vanaf de Brouwersdam eens per maand waarnemingen gedaan. S. Brand, L. J. Draayer, H. Gebuis, N. v. Swelm en B. v.d. Velden verschaften aanvullende gegevens over Roodkeelduikers ter plaatse. Een handicap was dat uitsluitend vanaf de Brouwersdam kon worden waargenomen. Als de duikers wat verder in het Brouwershavense Gat liggen, kunnen er vogels onopgemerkt blijven. Dit bleek in 1992/93 toen de vogels tamelijk intensief werden gevolgd. Hierbij kwam naar voren dat de vastgestelde aantallen per dag en soms zelfs van uur tot uur nogal uiteen konden lopen.

Voorts werden de waarnemingsrubrieken van *Dutch Birding* en *Sterna* nagelopen. Mevrouw N. Houtekamer van Rijkswaterstaat Directie Zeeland gaf informatie over de gang van zaken rond de Brouwersluis. M. Leopold van het NIOZ was zo vriendelijk voorlopige resultaten te verstrekken van het duikeronderzoek dat momenteel plaatsvindt op de Noordzee.

Aantallen en aantalsverloop De grootste aantallen Roodkeelduikers werden waargenomen in de periode januari tot en met maart (tabel 1). Vanaf 1988/89 is de toename opmerkelijk en zijn ook in december ononderbroken Roodkeelduikers aanwezig. Na de eerste week van april lopen de aantallen snel terug. In het voorjaar van 1993 was het verloop: 20 maart 80, 8 april 55, 10 april 4 en 17 april 2.

Locatie De Roodkeelduikers concentreren zich in het zuidelijk deel van het Brouwershavense Gat, in het bijzonder in de hoek gevormd door de kust van Schouwen, de Brouwersdam en de beide pieren waartussen zich de inlaat van de Brouwersluis bevindt. Waarnemingen van Roodkeelduikers langs het midden en de noordzijde van de Brouwersdam betreffen eenlingen of enkele vogels. Geregeld vliegen Roodkeelduikers over de dam naar het Grevelingenmeer, waar soms enkele Roodkeelduikers aanwezig zijn tussen de vele honderden Futen *Podiceps cristatus* die daar plegen te pleisteren.

Andere duikers De IJsdruiker *G. immer* is, hoewel niet iedere winter, met enige regelmaat langs de Brouwersdam aanwezig. Dit geldt ook voor de Pareldruiker *G. arctica*, met in de winters 1984/85, 1985/86, 1990/91 maximaal vier ex. Tijdens de win-

Table 1. Maximaal aantal Roodkeelduikers dat per maand is waargenomen in het Brouwershavense Gat, 1972-93. *Maximum number of Red-throated Divers per month in Brouwershavense Gat, 1972-93.*

	November	December	Januari	Februari	Maart	April
1972/73	0	0	0	0	0	0
1973/74	0	0	0	0	0	4
1974/75	0	0	0	0	0	0
1975/76	0	0	0	0	0	0
1976/77	1	1	1	0	0	0
1977/78	1	1	0	0	0	0
1978/79	0	1	1	1	0	0
1979/80	0	1	0	0	1	0
1980/81	0	0	1	0	0	0
1981/82	0	0	0	0	0	0
1982/83	1	1	2	1	5	7
1983/84	0	0	3	3	24	0
1984/85	0	8	3	0	1	0
1985/86	0	3	0	3	0	0
1986/87	0	0	1	0	1	0
1987/88	0	0	8	7	16	> 20
1988/89	0	4	1	3	40	0
1989/90	0	3	5	6	7	0
1990/91	0	4	15	> 15	32	?
1991/92	0	17	2	31	> 30	?
1992/93	1	38	53	100	80	55

ter 1992/93 bevond zich tussen de Roodkeelduikers één Parelduiker.

Over de aanwezigheid van Roodkeelduikers in het Brouwershavense Gat voor de komst van de Brouwersdam heb ik geen informatie kunnen achterhalen. Wolff (1967) vermeldt voor de tellingen van 5-7 januari 1967 twee Parelduikers en 16 Roodkeelduikers voor het gehele Nederlandse Deltagebied ten zuiden van Goeree-Overflakkee. Meininger (1978) geeft een overzicht van de trekbewegingen en overwinteringsplaatsen van Roodkeelduikers in o.a. NW-Europa. Het is bekend dat zich op enkele overwinteringsplekken duikers kunnen concentreren. Cramp (1977) vermeldt "large numbers may occur in loose associations on favoured staging waters". De laatste jaren wordt in EG-verband speciaal onderzoek gedaan aan duikers op de Noordzee. Hierbij komt naar voren dat het hoofdverspreidingsgebied in de winter ligt in de kustwateren van de zuidoostelijke Noordzee, ongeveer van de Belgisch-Nederlandse grens tot Blåvandshuk in Denemarken, met een tendens van grotere aantallen naar het noorden. Noordelijk van Blåvand komen vrijwel geen duikers voor. Concentratiegebieden zijn in Nederland het Brouwershavense Gat, Petten, de Razende Bol bij Den Helder en het gebied voor de kust van West-Terschelling waar het NIOZ tijdens de winter van 1993 vele tientallen duikers vaststelde. De grootste concentratie met honderden vogels komt voor bij Westerhever, Duitsland. In de winter van 1992 werden vele tientallen vogels geteld op de Amrum Bank en tenslotte ligt er een belangrijke overwinteringsplaats bij het Deense Esbjerg (M. Leopold).

Opmerkelijk voor het Brouwershavense Gat is de opkomst van het zuidelijk deel als concentratie-

gebied in de laatste jaren en de piek in de nawinter, zij het dat in 1992/93 de aanwezigheid gelijkmatiger was gespreid. Dat de aanleg in 1978 van de Brouwersluis, waardoor in het voorjaar vistrek plaatsheeft (Rijkswaterstaat) van invloed is geweest, is niet uitgesloten. Van betekenis kan voorts zijn de beschutte ligging van het zuidelijk deel tegen de overheersende zuidwesten winden. Gelet op het geringe doorzicht van de kustwateren waarin Roodkeelduikers elders plegen te overwinteren (M. Leopold) zal het - betrekkelijke goede - doorzicht van het water van het zuidelijke Brouwershavense Gat hooguit een aanvullende factor zijn.

De toename in de nawinter betekent wellicht dat de Roodkeelduikers het Brouwershavense Gat gebruiken voor de voorjaarsrui. Bij vertrek begin april verkeren de meeste vogels in volledig zomerkleed. De aanwezige recreatie-activiteiten in het Brouwershavense Gat tijdens de wintermaanden (pleziervisserij, windsurfing) weerhouden de Roodkeelduikers blijkbaar niet er te pleisteren. Wel is mogelijk dat deze recreatie een oorzaak is van de snelle aantalsfluctuaties.

Summary *Red-throated Divers Gavia stellata in the Brouwershavense Gat*

A maximum of 100 Red-throated Divers spent the winter of 1992/93 in the southern part of the Brouwershavense Gat, Delta area, SW-Netherlands. The species started to winter here regularly in 1988. At first, peak numbers occurred between January and March, but in the last few years birds are present from December through early April, whereas numbers increased over the years (Tab. 1). The birds moult to summer plumage before departing.

The Brouwershavense Gat came into existence as a sheltered, marine bay when a dike was constructed to close the Grevelingen estuary from the sea in 1971 (Fig. 1). In 1978, a sluice was constructed in the dike, giving fish

the opportunity to migrate between the stagnant, marine Lake Grevelingen and the Brouwershavense Gat. The Brouwershavense Gat may be attractive for Red-throated Divers because of its sheltered position, relatively transparent water and the presence of the sluice.

Literatuur

- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. (eds.) 1977. The birds of the Western Palearctic, Vol.I. Oxford University Press, Oxford.
- MEININGER P. L. 1978. Het voorkomen van duikers Gaviidae langs de Nederlandse kust in de periode juli 1972 - juni 1976. *Watervogels* 4: 199-209.
- RIJKSWATERSTAAT 1991. Waterbeheer Grevelingenmeer 1980-1990. Nota GWWS-91.086 Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren, Middelburg.
- 1993. Analyse waterbeheer Grevelingenmeer. Onderbouwing van het waterhuishoudkundig beheer Grevelingenmeer. Rapport Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Middelburg.
- WOLFF W. J. 1967. Watervogeltellingen in het gehele Nederlandse Deltagebied. *Limosa* 40: 216-225.

G. L. Ouweneel, Lijster 17, 3299 BT Maasdam

Voorjaarsgewichten van Boerenzwaluwen *Hirundo rustica*

In de eerste helft van mei 1989 is op een voorjaarslaapplaats van Boerenzwaluwen, gelegen in het Drontermeer in Gelderland, ter hoogte van het Abbert-eiland, een aantal vogels gevangen en gecontroleerd op gewicht, vetgraad en biometrie.

De slaapplaats bevond zich in een rietkraag die ter plekke circa 40 meter breed was. De zwaluwen kozen een plaats waar een hoek overjarig riet was blijven staan. Ze werden gevangen met twee mistnetten van negen meter, opgesteld loodrecht op het water. Er werd met een cassette-recorder zang van Boerenzwaluwen afgespeeld om de vogels naar de netten te lokken. Op 8, 9 en 10 mei werden 71 Boerenzwaluwen gevangen, waarvan er 65 werden onderzocht. Er waren maximaal 300 zwaluwen aanwezig. Na 10 mei verslechterde de weersgesteldheid, waardoor verder vangen onmogelijk werd. De slaapplaats werd nadien verlaten.

Slaapplaatsen van Boerenzwaluwen bestaan in het voorjaar, als ze al ontstaan, meestal slechts kort. Ook is het aantal vogels op zo'n slaapplaats beperkt. Het zijn vogels die op het punt staan te starten met de broedcyclus en daardoor al snel de broedplek opzoeken en daar blijven, of verder trekken naar hun toekomstige broedplaats. Dit is in tegenstelling tot slaapplaatsen in de zomer, die vanaf half juni ontstaan na het uitvliegen van de eerste broedsels. Deze zomerslaapplaatsen breiden

zich in de loop van de nazomer uit en kunnen na het uitvliegen van de tweede broedsels in juli en augustus worden bezocht door tienduizenden vogels. Eind september wordt de zomerslaapplaats verlaten als de wegtrek begint.

Het gedrag op deze voorjaarslaapplaatsen kwam overeen met dat bij een zomerslaapplaats. De groep vogels verzamelde zich ongeveer een half uur voor zonsondergang boven de slaapplek. Circa een kwartier na zonsondergang vielen de zwaluwen in en zochten een plekje in het riet.

Van 65 vogels werden biometrische gegevens verzameld. De vleugellengte werd bepaald (*maximum wing chord*, zie Svensson 1990) en het gewicht werd tot op 0.1 gram nauwkeurig vastgesteld met een Pesola veerbalans van 30 gram. De vetklasse werd vastgesteld volgens de vijfdelige schaal van Busse & Kania (1970). Tenslotte werd het verschil gemeten tussen de langste en kortste staartpen (vork) om het geslacht te bepalen (tabel 1).

Van de 71 gevangen vogels kon op één vogel na het geslacht worden bepaald: 44 mannetjes (63%) en 26 wijfjes (37%).

Er zijn weinig gegevens bekend van Boerenzwaluwen die op voorjaarslaapplaatsen zijn gevangen. De oorzaak hiervan zal zijn dat deze slaapplaatsen slechts kort in gebruik zijn. Noch in Cramp (1988) noch in Glutz von Blotzheim & Bauer (1985) staan aankomstgewichten van Boerenzwaluwen. Volgens Glutz von Blotzheim & Bauer (1985) wegen de vogels tijdens de broedtijd 18.5-20 gram, met bij de wijfjes die tegen de leg aanzitten een iets zwaarder gewicht dan bij mannetjes. Alleen Loske (1990) vermeldt gewichten voor april en mei. Deze zijn echter afkomstig van in het veld foeragerende vogels. Voor de eerste decade van mei vond hij 19.9 gram voor mannetjes en 20.8 gram voor wijfjes. Alle door hem in deze periode gevangen vogels hadden onderhuids vet, en wel vetklasse 4-6 volgens de schaal van Pettersson & Hasselquist (1985). Volgens Loske (1990) is dit vet nodig om ongunstige weersomstandigheden in het voorjaar te kunnen doorstaan.

De door mij gevangen vogels waren duidelijk zwaarder. De wijfjes waren bovendien zwaarder dan de mannetjes (tabel 1). Vermoedelijk heeft dit te maken met het legrijp worden van de wijfjes (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Alle vogels hadden tevens onderhuids vet opgeslagen. Dit betekent, dat de vogels met vet arriveren. Gezien de lage gewichten van vogels in maart in Marokko en Malta (resp. 17.9 en 19.8 gram; Cramp 1988) vetten de vogels rond het Middellandse-Zeegebied of onderweg op alvorens ze met broeden beginnen.

Van de 71 vogels waren er elf geringd. Daarvan waren er zeven in voorafgaande jaren op een gemeenschappelijke slaapplaats bij Elburg (6 km afstand) geringd, alle als eerstejaars, twee in 1986, drie