

Voorkomen en aantalsverloop van drie soorten zaagbekken in de provincie Groningen vanaf de jaren zestig

door Egbert Boekema

Vanaf de jaren zestig worden in de provincie Groningen waterwild- en wadvogeltellingen gehouden. De langste aaneengesloten reeks is die van de Dollard, waar het hele jaar door één keer per maand wordt geteld. Van de Noordkust en de Lauwersmeer zijn ook flinke series tellingen beschikbaar maar over een iets kortere reeks van jaren. In het binnenland worden enkele gebieden al jarenlang vrij intensief geteld. Uit deze tellingen hebben we voor de algemene soorten per maand aantalsgemiddelden kunnen berekenen die een tamelijk betrouwbare afspiegeling geven van het voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn Smient *Mareca penelope* en Bergeend *Tadorna tadorna*. Maar hoe die eenden precies van deze terreinen gebruik maken en of er verschillen zijn in het aantalsverloop tussen bijvoorbeeld adulte mannetjes en vrouwtjes wordt bij deze tellingen meestal niet meegenomen. Verder blijkt uit deze tellingen dat informatie over de minder talrijke eendensoorten deels fragmentarisch is en moeilijk valt te interpreteren zonder aanvullende gegevens.

Ik heb vanaf maart 1971 tamelijk consequent een aantal gebieden over een langere reeks jaren geteld op watervogels om aantalsverlopen vast te leggen. Hiervoor is gezocht naar gebieden die overzichtelijk zijn maar desondanks redelijk hoge aantallen vogels herbergen en die bovendien weinig verstoord worden door betreding. Zo is het Hoeksmeer in de buurt van Appingedam (260 keer bezocht) wat dat betreft het mooiste terrein om exact de jaarcyclus van de Slobeend *Anas clypeata* te registreren. Er zitten daar doorgaans tussen de 50 en 200 en ze zijn meestal allemaal te tellen. Het Jaap Deensgat in de Lauwersmeer is om dezelfde reden de mooiste plek voor Bergeenden. Voor vogels die mobieler zijn of die een lagere presentie hebben is deze methode niet ge-

schikt om voldoende grote steekproeven te verkrijgen. Er rest dan alleen de 'schraapmethode': alles verzamelen uit de hele provincie door er regelmatig op uit te gaan. Dit artikel gaat in op het voorkomen en aantalsverloop van de drie zaagbeksoorten in de provincie Groningen met deze losse gegevens als basis-materiaal en is een update van de bewerkingen uit *Vogels van Groningen* van twintig jaar geleden (Boekema 1983).

Methode

Het overzicht is samengesteld na uitwerking van losse waarnemingen van circa 50.000 exemplaren, meest waargenomen door de schrijver, met aanvullingen uit het archief van de Vereniging Avifauna Groningen (circa 30%





van het totaal) verzameld tot aan 1983 en enkele recente waarnemingen van de Avifauna Groningen website (circa 1%). Er zijn ook enkele stadswaarnemingen meegenomen. De waarnemingen zijn afkomstig van meren, plassen en kanalen in het binnenland, van de Lauwersmeer, Waddenzee, Eems en Dollard. Er zijn geen waarnemingen verzameld van de eilanden Rottumeroog en Rottumerplaat en de aangrenzende Noordzee.

In totaal werden voor dit overzicht ruim 800 waarnemingen van het Nonnetje *Mergellus albellus* verwerkt, waarbij bijna 5.000 exemplaren werden gezien.

Van de Grote Zaagbek *Mergus merganser* was het aantal waarnemingen ongeveer het dubbele en werden circa 33.000 vogels geregistreerd. Van de Middelste Zaagbek *Mergus serrator* waren er bijna 500 waarnemingen met een totaal van circa 10.000 vogels. Bij 71% van de Nonnetjes is het geslacht genoteerd, tegen 42% bij de Grote Zaagbek en 34% bij de Middelste Zaagbek. Hierbij zijn de adulte mannetjes onderscheiden van de vrouwtjes en jonge vogels.

Nonnetje *Mergellus albellus*

Nonnetjes zijn kleine slanke vogels met een hoge vleugelslagfrequentie en deze eenden zijn daardoor ook in de vlucht goed van andere soorten te onderscheiden. De laatste jaren is de Lauwersmeer het beste overwinteringsgebied. Er zitten regelmatig tussen de 25 en 100 Nonnetjes, meestal heel verspreid. In het verleden zijn er een paar heel hoge uitschie-

ters geweest. Op 27 februari 1973 zaten er 236 waarvan 136 op een gedeelte van het Lauwersmeer (telling Rijksdienst IJsselmeer Polders). Een ander goed gebied op de naastgelegen Waddenzee is het Vierhuizergat, halverwege de Westpolder en Lauwersoog. In en voor de haven van Lauwersoog zitten vrijwel nooit Nonnetjes, behalve soms in vorstperiodes als verder alles is dichtgevroren. Zo zag Harm Jan Wight 94 Nonnetjes op de Waddenzee bij Lauwersoog op 20 februari 1978. Een ander hoog aantal uit dezelfde strenge winter was op 14 januari: 80 op de Eems tussen de Eemshaven en Delfzijl (KNNV Delfzijl). Echt grote aantallen zijn dit echter niet op een totaal winterbestand voor heel Nederland van tenminste enkele duizenden vogels. Grotere aantallen pleisteren in het IJsselmeergebied en bij vorst langs de Afsluitdijk. In de periode dat er bij Lauwersoog 'veel' Nonnetjes zaten verbleven op 18 februari 1978 1.600 langs de Afsluitdijk. Echt belangrijk is Groningen dan ook niet als overwinteringsgebied.

In het binnenland zijn de grootste meren in trek, zoals het Zuidlaardermeer (maximaal 33 op 18 december 1976 maar geen recente tellingen verricht) en het Schildmeer. Op 10 februari 2003 zaten bijvoorbeeld 33 vogels op het Schildmeer, een groter aantal dan het maximum uit de periode vóór 1983. In kleinere gebieden is het voorkomen meer sporadisch. Soms worden veenplasjes opgezocht nabij grotere meren, tijdens ruw weer bijvoorbeeld.

Het doortrekpatroon (zie figuur 1) lijkt op dat

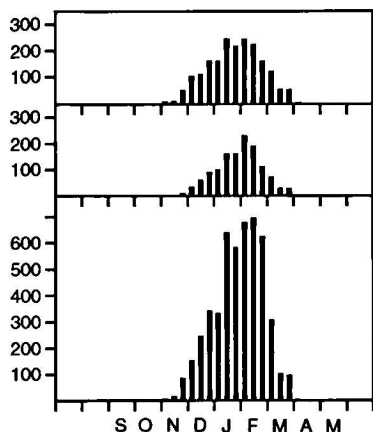


Nonnetje

Foto Willem Hartholt



van de Grote Zaagbek (figuur 2). De aantallen in maart zakken echter iets sterker. Evenals bij



Figuur 1: Jaarcyclus van het Nonnetje.

Boven: waargenomen aantallen
vrouwtjes en juvenielen.

Midden: aantallen uitgekleurde mannetjes.

Onder: totale aantallen waargenomen vogels per
decade.

de Grote Zaagbek verblijven de adulte mannetjes relatief korter dan de juvenielen en de vrouwtjes. Adulte mannetjes zijn altijd goed van de vrouwtjes en jongen te onderscheiden. In Tabel 1 is aan de percentages te zien dat de aantallen adulte mannetjes heel mooi geleidelijk stijgen en dalen. Dit is ongetwijfeld een effect van de grote steekproef (800 waarnemingen) en het gemiddeld lage aantal waargenomen vogels per waarneming (ongeveer 6). In de maanden april tot oktober komen Nonnetjes vrijwel niet voor. Er zijn alleen incidentele waarnemingen uit het kustgebied in voorjaar en zomer, meest van de Lauwersmeer. De langst geregistreerde vogel was een vrouwtje dat in 2001 in de Ezumakeeg in Lauwersmeer verbleef. Deze vogel was aanwezig van juli tot november en werd in de tussenliggende tijd behalve door mijzelf ook door diverse andere waarnemers gezien (zie de website www.lauwersmeer.com). Mogelijk zijn dit vooral jonge dieren. Eenmaal zag ik op 18 april van dichtbij een vogel die vrijwel in het vrouwtjeskleed was. Maar boven op de kop kwam een pluk witte veren door en dus was het een jong mannetje dat aan het ruïen was naar het eerste prachtkleed.

Grote Zaagbek *Mergus merganser*

De Grote Zaagbek is een grote, krachtige eend die hard kan zwemmen. In de overwinteringsgebieden vliegen deze vogels vaak heen en weer op zoek naar de beste visplekjes. Roepen doen ze niet veel. De roep in de winter bestaat uit een dof gekwaak dat goed te horen valt als men erop let. Andere geluiden zijn soms tijdens de balts in maart en april te horen. Verder vallen Grote Zaagbekken evenals Nonnetjes op door hun schuwheid. Dit maakt ze extra mobiel en kleine en grotere verplaatsingen binnen meren en plassen zijn daarom geregeld te zien. De Grote Zaagbek is de meest verspreide zaagbeksoort in Groningen, zowel wat presentie als aantallen betreft. Het is een typische wintervogel met de hoogste aantallen in januari-maart (figuur 2). In het binnenland worden in januari en februari de hoogste aantallen bereikt. Deze nemen vanaf begin maart snel af. Het lijkt erop dat in de tweede helft van de winter (maart) de aantallen in en rond de Lauwersmeer in vergelijking met de situatie in het binnenland iets hoger kunnen zijn. Dit werd mede veroorzaakt door enkele jaren met heel hoge aantallen rond 1980. Op 10 maart 1981 zag Jur Furda maar liefst 2.500 Grote Zaagbekken op de Waddenzee bij de Lauwersmeer. Op 21 maart nam ik een kijkje en toen waren er nog 650 van over. Dit waren ongetwijfeld pleistersaars die zuidelijker van Groningen de winter hadden doorgebracht en hier enige tijd neerstreken alvorens de trek naar het noorden te vervolgen. Ook in andere jaren zijn hier in dezelfde periode piekwaarnemingen verricht, zoals 370 op 8 maart 1980 en 220 op 12 maart 1983. In de beginjaren na de afsluiting van de Lauwerszee waren soms hoge aantallen aanwezig met een maximum van 1.900 op 27 februari 1973. Momenteel komen in de Lauwersmeer regelmatig 50 tot 100 Grote Zaagbekken voor maar er zitten er zelden of nooit meer.

Tussen de Grote Zaagbekken op het wad voor Lauwersoog en de Lauwersmeer is mogelijk regelmatig uitwisseling. Op 23 december 1973 werd slaaptrek gezien naar het Lauwersmeer en vlogen 690 vogels naar binnen. Ondanks het feit dat de aantallen overwinteraars in



Nederland per jaar wel met een factor tien kunnen verschillen lagen de aantallen in de Lauwersmeer en omgeving vóór 1985 dermate hoog dat de achteruitgang sindsdien reëel is te noemen en niet op toevallige fluctuaties berust. Mogelijk is het aanbod aan vis afgenomen want ook bij de Fuut *Podiceps cristatus* zijn op het wad voor de Lauwersmeer de hoge piekjaren van vóór 1985 nooit meer overtroffen. Het maximum van 345 Futen van 29 oktober 1977 staat nog steeds als een huis. Overigens zijn de aantallen Grote Zaagbekken de laatste twintig jaar constant op dit lagere niveau en nemen niet duidelijk verder af. Op de Eems en in de Dollard zitten doorgaans ook tientallen vogels maar zelden grote groepen. De Eemshaven is geen bijzonder aantrekkelijk gebied voor Grote Zaagbekken. Voor de meren in het binnenland geldt dat er regelmatig enkele tientallen tot circa 100 vogels kunnen zitten maar zelden meer. Hierin wijkt het voorkomen niet sterk af van dat uit de jaren vóór het verschijnen van *Vogels van Groningen* in 1983. Er is geen duidelijke trend in toe- of afname te zien. Het Paterswoldsemeer is hiervoor een goede graadmeter. Het is het grootste meer dat vanaf één plek vrij eenvoudig te overzien is. Er zitten nog steeds heel regelmatig enkele tientallen vogels. Het maximum uit de jaren zeventig en tachtig is 70 en het maximum uit de jaren negentig is 146 op 23 december 1999. In het algemeen lijken de aantallen duidelijk gerelateerd aan het totale oppervlak aan water. Grote gebieden zoals het Zuidlaardermeer en het Schildmeer hebben de hoogste aantallen. Maar op tientallen kleinere plassen en in rustige kanalen en poldersloten kunnen ook Grote Zaagbekken opduiken en totaal zitten er tijdens de winterpiek in het binnenland vermoedelijk regelmatig enkele honderden vogels.

Zomerwaarnemingen zijn zo schaars dat ze op de schaal van figuur 2 niet weer te geven zijn. De meest opvallende zomerwaarneming betrof een groepje van 10 mannetjes dat ik op 25 juli 1977 bij Lauwersoog naar het westen zag trekken. Een toevalstreffer. Mogelijk waren dit vogels op weg naar het IJsselmeer, mo-

menteel een vaste ruiplaats, waar jaarlijks enkele tientallen ruiende vogels verblijven (Bijlsma, Hustings en Camphuysen 2001). Ruiende, niet-vliegvlugge vogels zijn in Groningen nooit gezien. Wel zag ik ooit op 3 september een mannetje in volledig eclipskleed. In dit kleed zijn de mannetjes vrijwel identiek aan de vrouwtjes. Deze vogel had de kop en romp getekend als die van een vrouwtje maar onderscheidde zich door de witgele vleugeldekveren (als van het prachtkleed). Vrouwtjes hebben dit niet.

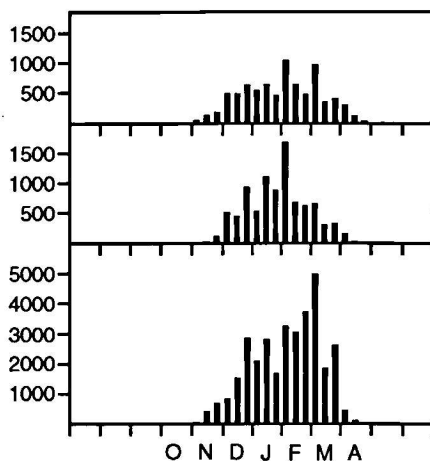
De eerste groepen vogels die in november arriveren bestaan overwegend uit juvenielen en vrouwtjes. Juveniele vogels en adulte vrouwtjes zijn niet goed van elkaar te onderscheiden maar wel van adulte mannetjes. Als deze laatsten hier arriveren zijn ze al geheel of grotendeels uitgekleurd maar soms is het verenkleed op de flanken nog wat vlekkelig. Een mannetje dat ik eens op 11 november van dichtbij waarnam had op de flanken hier en daar wat donkere vlekjes. Omdat adulte mannetjes ook op enige afstand goed zijn te onderscheiden van de vrouwtjes en onvolwassen vogels is de seksratio eenvoudig te bepalen. Figuur 2 laat zien dat de adulte mannetjes relatief korter blijven hangen dan de vrouwtjes en juveniele vogels. Dit blijkt ook duidelijk uit het percentage adulte mannetjes per decade (tabel 1). Het percentage ligt van eind december tot en met eind maart boven de 50% en bereikt eind januari met 63% het maximum. Het verschil in aantalsverloop tussen de mannetjes en de vrouwtjes plus juveniele vogels komt doordat de adulte mannetjes als laatsten uit de noordelijke streken wegtrekken (Bauer en Glutz von Blotzheim 1969).

Zelf zag ik op 27 oktober 2002 in Noord-Zweden, waar toen de meren al waren bevroren, een troepje van 16 mannetjes en 2 vrouwtjes op een open rivier bij Umea. Een kleine steekproef, maar toch. In de wintergebieden in Zwitserland en Beieren verblijven overwegend jongen en vrouwtjes. In Noord-Duitsland zijn de adulte mannetjes talrijker (Bauer en Glutz von Blotzheim 1969). Ook in Limburg

zijn adulte mannetjes duidelijk in de minderheid. Te Eijdsden bedroeg het aantal mannetjes slechts 12% in een steekproef van 2.458 vogels (Ganzevles e.a. 1985). Groningen lijkt in dit opzicht dus meer op Noord-Duitsland. Na de winter zakt het percentage adulte mannetjes geleidelijk weer iets (tabel 1). Mogelijk zijn het vooral de jonge vogels die het langst blijven hangen op de terugtrek in het voorjaar en niet zozeer de adulte vrouwtjes. Jonge mannen zijn dan al enigszins herkenbaar. Op 1 maart 1981 zag ik in een groep Grote Zaagbekken 8 jonge mannetjes.

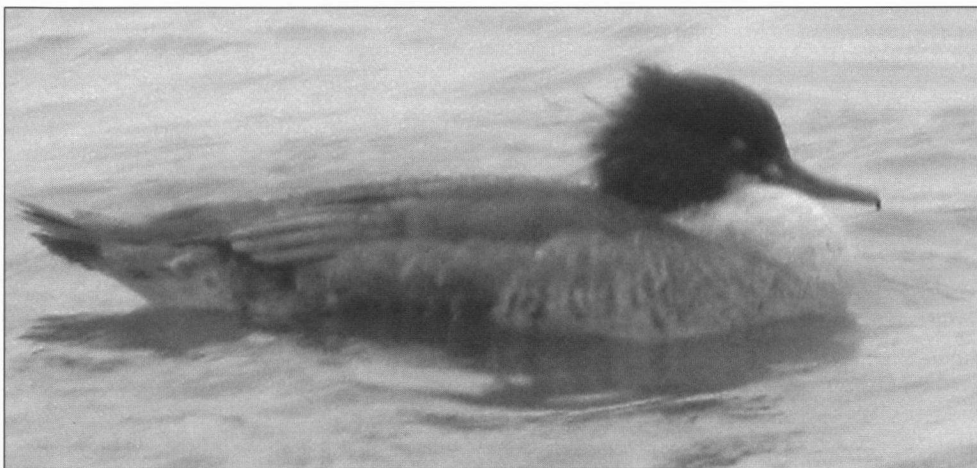
Deze waren herkenbaar doordat het grijs op de flanken naar wit aan het veranderen was waardoor het verenpatroon een vlekke in-druk maakte. De koppen waren nog wel bruinig en niet zwart-groen glanzend als lege flessen zoals bij de adulte vogels.

In de jaren zeventig en tachtig, toen lange series van waarnemingen rond de stad Groningen werden verzameld, viel op dat de adulte mannetjes relatief veel meer op de grote open plassen, zoals het Zuidlaardermeer, verbleven en de vrouwtjes en jongen meer op de kleinere plassen (Boekema 1983). Een dergelijk verschijnsel werd in het begin van de winter ook bij de Brilduiker *Bucephala clangula* geconstateerd en is bij deze soort nog steeds een opvallend verschijnsel.



Figuur 2 - Jaarcyclus van de Grote Zaagbek.
Boven: waargenomen aantallen vrouwtjes en juvenielen.
Midden: aantallen adulte mannetjes.
Onder: totale aantallen waargenomen vogels per decade.

In de Lauwersmeer zitten de jonge Brilduikers bij voorkeur in de voormalige prieden zoals het Nieuwe en Oude Robbengat en de adulte mannetjes op de open Waddenzee. Of het verschil bij de Grote Zaagbek nog steeds zo uitgesproken is, kan niet bevestigd worden vanwege te geringe aantallen recente tellingen uit de diverse relevante gebieden. Alleen van het Paterswoldsemeer is een recente steekproef beschikbaar die groot genoeg is. Het percentage mannetjes lag op 63% vóór 1983 en op 55%



Grote Zaagbek

Foto: Willem Hartholt



sinds 1990. Mogelijk duidt dit op enige afvlakking. De constatering dat de adulte Grote Zaagbekmannetjes minder in de kleine gebieden komen zou overigens te maken kunnen hebben met een verschil in voedsel maar ook met een verschil in schuwheid.

Daarom is enige tijd consequent genoteerd hoeveel mannetjes er relatief vertrokken uit groepen die vanaf de kant verstoord werden door menselijk gedrag.

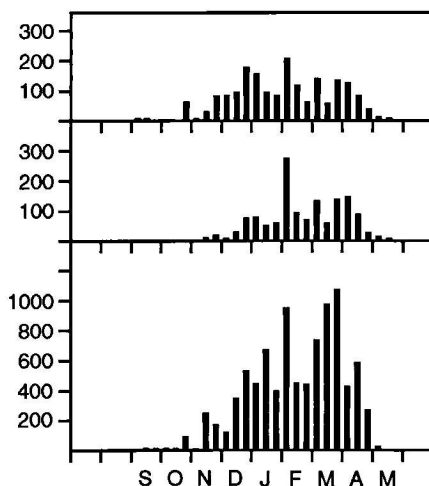
Uit zes groepen die verstoord werden zag ik op één keer na steeds iets meer mannetjes dan vrouwtjes vertrekken. In deze zes groepen ging het totaal om 128 vogels en daalde het percentage mannetjes van 52% naar 45%. Het zou dus kunnen dat adulte mannetjes gemiddeld iets schuwer zijn maar gedrag in het ene gebied hoeft niet hetzelfde te zijn als in een ander gebied. Bovendien is gedrag geen onveranderlijke parameter.

In de jaren zeventig was het bijvoorbeeld op Schiermonnikoog onmogelijk om dichterbij dan tweehonderd meter bij een groep Rotganzen *Branta bernicla* in de polder te komen, recent kun je er soms op vijftig meter langs rijden. Dit geldt voor meer ganzen en mogelijk ook wel voor zaagbekken en heeft alles met verminderde jachtdruk te maken.

Middelste Zaagbek *Mergus serrator*

Het voorkomen van de Middelste Zaagbek is vrijwel beperkt tot het zoute water van de Waddenzee. Op de Eems komt deze soort ook niet echt talrijk voor: maximaal zag ik 33 exemplaren bij Delfzijl, op 9 april 1983. Jo de Jonge zag er 30 op 27 januari 1963, bij zware ijsgang in de buitenhaven van Delfzijl. Op zoet water in het binnenland worden heel weinig van deze vogels gezien. Ook in de Lauwersmeer is een Middelste Zaagbek een ongewone verschijning, zelfs binnendijks van de sluizen van Lauwersoog. Alleen in de eerste jaren na de afsluiting zaten er regelmatig enkele tientallen Middelste Zaagbekken op het Lauwersmeer, met een uitschieter van 120 op 31 maart 1974. Na 1976 betreft het maximale aantal 12. Op de Waddenzee in de buurt van de Lauwersmeer houden Middelste Zaagbekken zich meestal gescheiden van de

Grote Zaagbekken op. Typisch voor de Middelste Zaagbek is dat ze bij hoogwater soms in of vlakbij de vakken van de landaanwinning komen. De Grote Zaagbek blijft daar meestal een flink eind uit de buurt. Ook de Brilduiker is soms in of vlakbij de landaanwinning te vinden. Voor de uitwateringssluizen van Lauwersoog zitten meestal alleen Grote Zaagbekken. Het lijkt er dus op dat de Middelste en Grote Zaagbek verschillende soorten en maten vis preferen en daardoor ruimtelijk gescheiden zijn. Maximaal zijn in de provincie Groningen 400 exemplaren waargenomen, op 19 maart 1981, in dezelfde periode dat er ook extreem veel Grote Zaagbekken waren. Op 13 januari 1976 zaten er 118 in de Eemshaven en op 28 februari 1973 werden er 142 geteld in diverse geulen op de Waddenzee voor Pieterburen en de Noordpolder. Tussen 17 en 25 april zaten er circa 100 bij Lauwersoog en werden er 120 geteld vanaf de boot naar Schiermonnikoog. Deze aantallen illustreren dat mogelijk op de gehele Groninger Waddenzee honderden vogels pleisteren. Dit is slechts een fractie van het totaal aantal overwinteraars in Nederland dat op 10.000-15.000 wordt geschat (Bijlsma, Hustings en Camphuysen 2001). Anderzijds liggen deze



Figuur 3 - Jaarcyclus van de Middelste Zaagbek.

Boven: waargenomen aantallen vrouwtjes en juvenielen.

Midden: aantallen uitgekleurde mannetjes.

Onder: totale aantallen waargenomen vogels per decade.



Middelste Zaagbek

Foto: Willem Hartholt

maxima al een tijdje terug in de tijd en lijken de aantallen momenteel lager te liggen dan in de jaren zeventig en tachtig. Bij negen tellingen van januari tot maart 2003 van het wad tussen Lauwersoog en de Westpolder werden gemiddeld 23 Middelste Zaagbekken waargenomen met uitschieters van 0 tot 80 individuen.

Uit het aantalsverloop van de pleisterende vogels blijkt dat er in de tweede helft van de winter duidelijk veel meer Middelste Zaagbekken pleisteren dan in de eerste helft (figuur 3), ondanks het feit dat er in september en vooral oktober al flinke aantallen Middelste Zaagbekken doortrekken.

Vermoedelijk passeert in de herfst onder normale weersomstandigheden het merendeel van Middelste Zaagbekken Noord-Nederland via de Noordzee en niet via de Waddenzee. Bij stormachtige wind uit zee kunnen echter door verdrifting aanzienlijk grotere aantallen langskomen. Op 14 oktober 1997 was het bij Lauwersoog windkracht zes uit het noordwesten en passeerden door verdrifting tussen 7.50-15.00 maar liefst 679 vogels naar west. Deze vogels trokken in troepjes van 8x1, 4x2, 10x3, 14x4, 9x5, 8x6, 8x7, 7x8, 4x9, 11x10, 4x11, 1x12, 4x13, 1x15, 1x17 en 1x50. Uit deze verdeling is te zien dat de Middelste Zaagbek vooral in kleine troepjes passeert.

Uit de tabel met sekseratio blijkt dat vooral de

eerste helft van de winter het percentage van de adulte mannetjes Middelste Zaagbek lager ligt dan dat van de Grote Zaagbek. Het maximum wordt begin februari bereikt en daarna schommelt het percentage rond de 50%. Voor alle zaagbekken samen was het percentage adulte mannetjes 42% ($n = 3.271$). Het is interessant dat dit percentage van 42% ook werd berekend uit een grote steekproef van 50.000 vogels waargenomen tijdens zeetrekellingen (Bijlsma, Hustings en Camphuysen 2001). Kennelijk wijkt de populatie die Groningen bezoekt niet sterk af van de landelijke populatie. Niet helemaal verwonderlijk voor een soort die, zoals boven weergegeven, in flinke aantallen kan doortrekken maar anders dan bij de Grote Zaagbek. De Middelste Zaagbek blijft na de winter duidelijk langer hangen dan de Grote Zaagbek. Het is dan ook niet verwonderlijk dat af en toe ruiende, niet vliegvlugge vogels zijn aangetroffen, zoals op 4 juni 1978, 29 juli 1978 en 10 augustus 1985. De Middelste Zaagbek heeft in 1916 gebroed op Rottumerplaat, dat toen nog de Noordwestplaat werd genoemd (staat in veel verzamelwerken, soms onduidelijk als 'bij Rottumeroog') en in 1959 op Rottumeroog zelf (Sjoerd Braaksma; in Limosa gepubliceerd maar niet in de diverse verzamelwerken).

		MiZa	GZa	Non
November	1	9%		
	2	23%	18%	9%
	3	17%	42%	8%
December	1	11%	47%	22%
	2	23%	47%	31%
	3	29%	59%	33%
Januari	1	34%	51%	36%
	2	34%	63%	39%
	3	41%	66%	40%
Februari	1	58%	60%	46%
	2	43%	52%	44%
	3	53%	57%	39%
Maart	1	49%	41%	37%
	2	50%	49%	33%
	3	51%	46%	31%
April	1	53%	38%	17%
	2	51%	17%	
	3	42%		
Mei	1	42%		

Tabel 1. Het percentage adulte mannetjes per decade. Deze zijn alleen gegeven voor decades met tenminste enkele tientallen exemplaren.

Literatuur

- Bauer, K.M. en Glutz von Blotzheim, U. (1969) *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Deel 3. Frankfurt am Main.
- Boekema in: Boekema, E.J., Glas, P. en Hulscher, J.B. (1983) *Vogels van Groningen*. Groningen.
- Bijlsma, R.G., Hustings, F. en Camphuysen, C.J. (2001) *Algemene en schaarse vogels van Nederland*. Haarlem/Utrecht.
- Ganzevles, W. e.a. (1985) *Vogels van Limburg*. Maastricht

Egbert Boekema

Jupiterstraat 99, 9742 EV Groningen
boekema@chem.rug.nl

Conclusies

Ten opzichte van de periode vóór 1983, het verschijningsjaar van *Vogels van Groningen*, zijn de aantallen Grote Zaagbekken in en rond de Lauwersmeer gedaald maar in het binnenland zijn die gelijk gebleven. Ook het aantal Middelste Zaagbekken lijkt op de Waddenzee bij de Lauwersmeer en in en rond de Eemshaven iets achteruit te zijn gegaan. De aantallen Nonnetjes vertonen geen duidelijke toe- of afname. De sekseratio's voor de drie soorten zaagbekken vertonen alle eenzelfde trend, met oplopende aantallen adulte mannetjes naar de winter toe en een piek rond eind januari / begin februari. Voor geen van de drie soorten is de provincie Groningen een internationaal belangrijk overwinteringsgebied.