

artikelen

Wisselingen in de sexratio van de kuifeend in de loop van het jaar in de provincie Groningen

J.B. Hulscher, Zoölogisch Laboratorium, Rijksuniversiteit Groningen, Haren.

Over de verspreiding en de aantallen van de kuifeend in de broedtijd en in de winter in de provincie Groningen is reeds het een en ander bekend (Boekema, Glas en Hulscher 1983). Minder volledig is ons beeld van de verschillen in de verspreiding tussen $\delta\delta$ en $\sigma\sigma$. Er zijn alleen enkele gegevens van de Beerster- en Midwolderplas (Voslamber 1985). Daarom leek het me nuttig de waarnemingen die ik hierover heb gedaan samen te vatten. Deze komen voornamelijk van een zandwinplas, Sassenhein-Zuid bij Haren, de Lauwersmeer, het Paterswoldsemeer inclusief de Hoornse Plas en het Foxholstermeer. Bij de sexratio-tellingen werden de eenden stuk voor stuk bekeken met een teleskoop, bij kleine

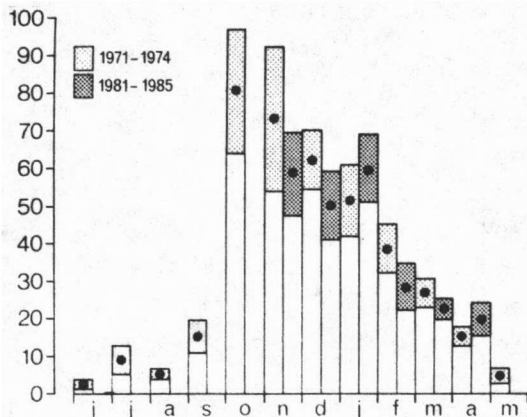
aantallen allemaal, bij grote groepen een zo groot mogelijke steekproef uit de gehele groep, waarbij meestal de tellingen enkele malen werden herhaald en een gemiddelde sexratio werd berekend.

De geslachtsbepaling van jonge $\delta\delta$ in jeugdkleed en van adulte $\delta\delta$ in eclipskleed kan moeilijkheden opleveren, omdat beide kleden op dat van de $\sigma\sigma$ gelijken. De jongen verwisselen geleidelijk het jeugdkleed voor het eerste broedkleed vanaf september tot ver in de winter. In de loop van december zijn de meeste jonge $\delta\delta$ wel als zodanig te herkennen. Er blijft echter altijd een aantal individuen over waarbij men twijfelt. Het eclipskleed bij adulte $\delta\delta$ wordt aangelegd vanaf begin juni. De witte flanken worden dan grauwbrown en de kuif valt uit. In dit kleed gaan ze naar vaste ruiplaatsen (ruitrek), zie hieronder. De meeste $\sigma\sigma$ zijn vanaf begin september weer herkenbaar wanneer het nieuwe prachtkleed doorkomt (Zomerdijk 1976).



Aantallen

Alleen voor Sassenhein-Zuid werd altijd het totale aantal aanwezige kuifeenden vastgesteld. Van december 1980 t/m december 1985 werden met onregelmatige tussenpozen 74 tellingen verricht. De NJN-afdeling Haren (1976) heeft van maart 1971 tot maart 1974 eveneens veel (227x) geteld bij Sassenhein-Zuid. Deze tellingen, samen met de mijne, heb ik verwerkt in fig. 1. Om een betrouwbaar beeld te krijgen van het aantalsverloop mag het aantal tellingen niet te klein zijn, aangezien er van dag tot dag grote schommelingen kunnen optreden in de aantallen aanwezige kuifeenden. Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door uitwisseling met de kuifeenden van het Paterswoldsemeer.



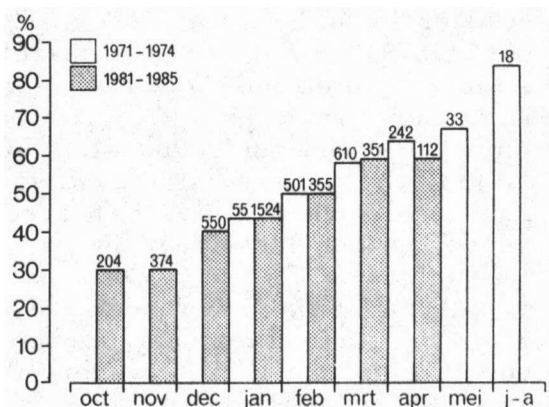
Figuur 1: Aantalsverloop van de kuifeend in Sassenhein-Zuid. Aangegeven zijn de gemiddelden met aanweerskanten $1x$ de standaardfout (gearceerd). Als de gearceerde gedeelten van de kolommen die men wil vergelijken in het geheel niet overlappen zijn de gemiddelde aantallen significant verschillend, is er wel (gedeeltelijke) overlap dan niet. Zo zijn bijvoorbeeld de gemiddelden voor november-januari niet verschillend.

In de zomer (juli-augustus) zijn er slechts enkele kuifeenden aanwezig. Pas eind september, maar vooral in de eerste helft van oktober nemen de aantallen snel toe. Gewoonlijk worden de hoogste aantallen begin november bereikt, maar dit is niet elk jaar het geval. Het hoogste aantal ooit geteld

is 237 (NJN 1976). Van november t/m januari blijven de aantallen ongeveer even hoog, de gemiddelde aantallen verschillen niet over deze maanden. Opvalt dat de winteraantallen in de tachtiger jaren niet verschillen van die in de jaren zeventig. Bij aanhoudende vorst verdwijnen de meeste kuifeenden, maar zolang er nog open water is blijft altijd een aantal achter. Door de grotere waterdiepte bevriest Sassenhein-Zuid later dan het ondiepe Paterswoldsemeer. Vanaf februari nemen de aantallen kuifeenden gestaag af tot het minimum in mei en juni bereikt is.

Sexratio

De sexratio-tellingen zijn weergegeven voor Sassenhein-Zuid in fig.2, voor de Lauwersmeer en de meren in fig.3. De waarnemingen in de Lauwersmeer werden vooral gedaan bij de sluizen van Lauwersoog, waar zich altijd veel kuif- en tafeleenden verzamelen in de luwte van een bebost eilandje, en verder verspreid over het hele gebied inclusief de mond van het Reitdiep bij Zoutkamp. Wat betreft de meren komen de meeste waarnemingen van het Foxholstermeer, de rest van het Paterswoldsemeer inclusief Hoornse Plas. In Sassenhein-Zuid zien we het percentage σ^6 geleidelijk stijgen van een minimum van 30% in oktober tot een maximum van 60% in maart/april. De

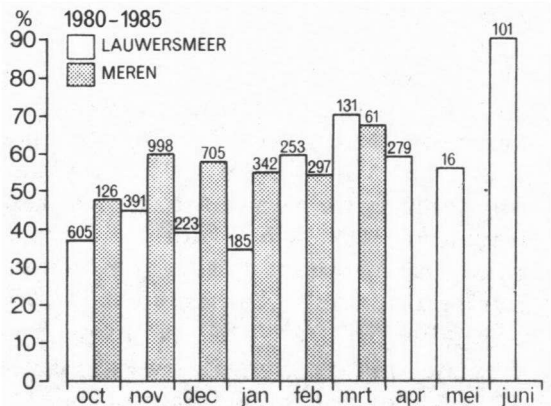


Figuur 2: Het percentage σ^6 kuifeenden in Sassenhein-Zuid. Percentages berekend over het totale aantal gesexede eenden voor alle jaren samen aangegeven bovenaan de kolommen.

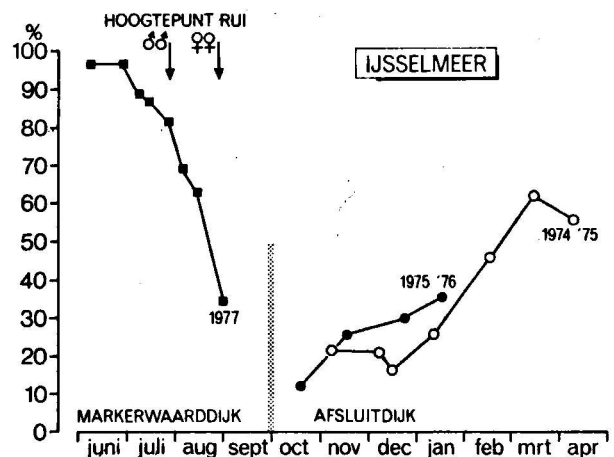
resultaten van de jaren tachtig komen frappant overeen met die uit de jaren zeventig. In de Lauwersmeer blijft het percentage $\delta\delta$ tot ver in januari laag (35-45%), maar neemt dan plotseling toe tot 60-70% in februari/maart, om daarna tot mei weer af te nemen tot 55%, terwijl in juni vrijwel geen $\delta\delta$ gezien worden. Op de meren is het percentage $\delta\delta$ over de hele periode oktober t/m februari relatief hoog (64%) zonder grote variaties. In maart is ook op de meren het percentage $\delta\delta$ hoog (67%). De waarnemingen op de Beerster- en Midwolderplas uit 1978-1981 (Voslamber 1985) komen ongeveer overeen met die van de Lauwersmeer: september-november 38% $\delta\delta$, december 56%, januari 40%, februari-juni 67%. Om de waargenomen veranderingen in aantalsverloop en sexratio te kunnen begrijpen is het noodzakelijk eerst een algemeen beeld van de jaarcyclus van de kuifeend te schetsen.

De verschillen in sexratio vinden hun oorsprong in een verschil in voortplantingsgedrag van $\delta\delta$ en oo . De $\delta\delta$ verlaten de oo vlak voor of even na het begin van het broeden en verzamelen zich eerst in groepjes in de broedgebieden. De aanleg van het eclipskleed is dan al begonnen. Vrij snel daarop verlaten ze de broedgebieden en begeven zich naar speciale ruiplaatsen (Bezzel 1964).

Het IJsselmeer is een belangrijke ruiplaats voor kuifeenden en de ruitrek aldaar in de nazomer is uitvoerig bestudeerd door van der Wal en Zomerdijk (1979), aangevuld met sexretariotellingen gedurende de rest van het jaar door Zomerdijk (1976). De $\delta\delta$ beginnen de broedgebieden te verlaten in juni en in de eerste week van juli zijn ze alle verdwenen. Het percentage $\delta\delta$ op het IJsselmeer is dan bijna 100 (fig.4). Enkele weken tot een maand na aankomst worden de vleugel- en slagpennen afgeworpen. De vogels zijn dan 3 à 4 weken niet in staat te vliegen. Het hoogtepunt van de rui van de $\delta\delta$ ligt rond eind juli/begin augustus. De oo broeden de eieren uit en begeleiden de jongen. Tegen de tijd dat de jongen vliegvlug worden gaan ook de oo naar de ruigebieden, 6-8 weken later dan de $\delta\delta$.



Figuur 3: Het percentage $\delta\delta$ kuifeenden in de Lauwersmeer en enkele meren (Paterswoldsemeer, Foxholstermeer, Hoornse Plas). Percentages berekend over alle gesexede eenden voor alle jaren samen aangegeven bovenaan de kolommen.



Figuur 4: Het percentage $\delta\delta$ kuifeenden in het IJsselmeer: langs de Markerwaarddijk (van der Wal & Zomerdijk 1979), aangevuld met sexretariotellingen gedurende de rest van het jaar door Zomerdijk (1976). De $\delta\delta$ beginnen de broedgebieden te verlaten in juni en in de eerste week van juli zijn ze alle verdwenen. Het percentage $\delta\delta$ op het IJsselmeer is dan bijna 100 (fig.4). Enkele weken tot een maand na aankomst worden de vleugel- en slagpennen afgeworpen. De vogels zijn dan 3 à 4 weken niet in staat te vliegen. Het hoogtepunt van de rui van de $\delta\delta$ ligt rond eind juli/begin augustus. De oo broeden de eieren uit en begeleiden de jongen. Tegen de tijd dat de jongen vliegvlug worden gaan ook de oo naar de ruigebieden, 6-8 weken later dan de $\delta\delta$.

Niet succesvolle oo komen eerder. De piek van de rui van de oo ligt rond eind augustus/begin september. Het percentage $\delta\delta$ op het IJsselmeer neemt door de aankomst van de oo natuurlijk af (fig.4). Na half augustus, als de meeste oo weer kunnen vliegen, nemen de aantallen kuifeenden op de ruiplaats af. De vogels verspreiden zich over het IJsselmeer, maar gaan ook naar andere gebieden. Jonge kuifeenden worden in Nederland vliegvlug in augustus-september. De

vleugel- en staartpennen worden in hun eerste jaar niet geruid. Ze blijven in de broedgebieden tot in oktober. Daarna trekt een deel weg, zuidelijk tot in Portugal, een ander deel blijft in Nederland (Koning 1976). De juvenielen sluiten zich bij de adulte vogels op de overwinteringsplaatsen aan, ook op het IJsselmeer. De menging is hier niet volledig, want op bepaalde plaatsen blijken meer juvenielen aanwezig te zijn dan op andere (Zomerdijk 1976). In vrijwel het hele verspreidingsgebied van de kuifeend begint de trek naar de eigenlijke wintergebieden pas in september en deze wordt voor de noordelijke broedpopulaties uit Skandinavië en Rusland begin november afgesloten. De ♀♀ komen eerst, de ♂♂ later, in welke mate wordt mede bepaald door het winterweer. De voorjaarstrek begint eind februari-half maart, afhankelijk van het weer. De ♂♂ vertrekken eerst en komen ook het eerst op de broedgebieden aan (Glutz von Blotzheim 1969). Op het IJsselmeer kunnen na de ruitijd toch lokale verschillen in sexratio blijven bestaan, mogelijk omdat vogels die de rui omstreeks hetzelfde tijdstip hebben beëindigd de neiging hebben bij elkaar te blijven (van der Wal en Zomerdijk 1979). Naast verschillen in tijdspatroom van rui- en wegtrek kan de sexratio ook beïnvloed worden door verschillen in voedseloecologie. ♂♂ zijn groter dan ♀♀ en kunnen gemiddeld langer onder water blijven, waardoor ze in (iets) dieper water kunnen foerageren (Glutz von Blotzheim 1969). Dit kan leiden tot markante verschillen in de sexratio in vlak bij elkaar gelegen gebieden (Zomerdijk 1976). Zo trof Nilsson (1970) in Z. Zweden relatief meer ♀♀ dan ♂♂ aan op kleine plassen met veel beschutting (riet) dan op grote met weinige beschutting, alsook meer ♀♀ in oktober november op binnenlandse meren dan op zee aan de westkust. Een andere faktor die de sexratio beïnvloedt is de paarvorming die bij de kuifeend relatief laat op gang komt met het hoogtepunt in maart-april, hierdoor worden lokale sexratio-verschillen genivelleerd (Zomerdijk 1976).

Hoe passen nu de groningse waarnemingen in het algemene beeld van de jaarcyclus van de kuifeend?

Sassenhein-Zuid

De aantalscurve (fig.1) weerspiegelt vrij goed het algemene trekbeeld van de kuifeend. In Sassenhein-Zuid wordt niet gebroed, het gebied fungeert als doortrek- en overwinteringsgebied. De lage aantallen in juni-augustus hebben betrekking op overzomeraars. Eind september- begin oktober nemen de aantallen vrij plotseling toe doordat de trek van de noordelijke populaties in volle gang is. De aantallen in de winter blijven ongeveer konstant, hoewel er grote variaties in het aantal aanwezige kuifeenden kunnen voorkomen. De aanvang van de voorjaarstrek wordt weerspiegeld door de afnemende aantallen in februari. Het lage percentage ♂♂ in oktober-november weerspiegelt de vroege aankomst van de ♀♀, en het vanaf december geleidelijk toenemende percentage ♂♂ onder de wintergasten de selektieve wegtrek van de ♀♀. ♂♂ hebben de neiging later door te trekken en noordelijker te overwinteren (Glutz von Blotzheim 1969). Het lage berekende percentage oo in oktober-november zal ook ten dele veroorzaakt zijn doordat een aantal jonge ♂♂ ten onrechte als ♀♀ zijn aangesproken.

Lauwersmeer

De Lauwersmeer is wel broedgebied voor de kuifeend met aantallen van 150-300 broedparen per jaar, daarentegen geen belangrijk overwinteringsgebied. De hoogste aantallen komen voor in oktober-november (400-700) en opnieuw in maart (400-800), wanneer de eigen broedvogels terugkeren (gezamenlijke tellingen van Rijksuniversiteit Groningen en Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders). Het lage percentage ♂♂ in oktober-januari kan op aankomst van vnl. ♀♀ van elders wijzen of op het verzamelen in groepen van de ter plaatse geboren jongen. Ook hier zullen een aantal jonge oo als ♀♀ zijn bestempeld. De plotse toename van het percentage ♂♂ in februari-maart wijst op de terugkeer van eigen broedvogels, waarbij de ♂♂ voor de ♀♀ aan arriveren. In april-mei is de toevloed van ♀♀ groter dan die van ♂♂. De sexen zijn in deze tijd van paarvorming goed gemengd.

In mei gaan de ♀♀ broeden en de ♂♂ verzamelen zich in groepen (88% ♂♂ in juni) om spoedig daarna naar de rui-gebieden te gaan.

De meren

De meren doen dienst als overwinteringsgebied. De aantallen kuifeenden die zich hier ophouden wisselen sterk van enkele tientallen tot enkele honderden per meer. Het hoge en vrij konstante percentage ♂♂ in oktober-januari dat steeds hoger is dan in Sassenhein-Zuid en Lauwersmeer valt op. Dit zou samen kunnen hangen met de aard van het biotoop van deze gebieden en verschillen in voedsel-ecologie van ♂♂ en ♀♀. De meren zijn open gebieden met soms hoge golfslag en relatief weinig beschutting. Sassenhein-Zuid en de Lauwersmeer bieden wel beschutting.

Aan het foerageergedrag is weinig aandacht besteed. In Sassenhein-Zuid foerageren de kuifeenden alleen in de 1 tot 1½ m diepe randzone met Waterpest (Elodea) en Vederkruid (Myriophyllum). In de Lauwersmeer wordt vnl. gefoerageerd in de ondiepe uitlopers van de slenken. Het Foxholstermeer is diep (zandwinning), de kuifeenden foerageren vooral langs de rand van het aangrenzende industrieterrein van de aardappelmeelfabriek van Scholten op in het water terechtgekomen aardappelresten.

Hoe diep het water ter plaatse is is mij niet bekend. De Hoornse Plas is relatief beschut en ondiep (0-2 m), in

Tabel 1.

Het percentage ♂♂ kuifeenden bij simultane tellingen op het Paterswoldsemeer en Hoornse Plas (aantal uitgetelde eenden).

	Paterswoldsemeer	Hoornse Plas
4-11-1984	75.0 (32)	57.6 (400)
18-11-1984	64.4 (44)	71.4 (77)
16-12-1984	55.2 (58)	33.3 (9)
24-12-1984	71.4 (56)	60.9 (69)
27-12-1984	70.1 (107)	65.9 (41)

zomer en herfst sterk begroeid met Elodea en Myriophyllum. Het Paterswoldsemeer heeft een lokaal wisselende waterdiepte van 1 à 3 m. De waarnemingen van foeragerende kuifeenden komen van de onbeschutte oostelijke oever. Waarschijnlijk kunnen de grotere ♂♂ iets gemakkelijker de voedselbronnen in de wat diepere meren exploiteren dan de ♀♀. Interessant zijn in dat verband enkele simultane tellingen in de Hoornse Plas en Paterswoldsemeer (tabel 1). In de ondiepe Hoornse Plas was het aantal ♀♀ relatief meestal iets hoger dan op het aangrenzende diepere meer.

Tenslotte, de Groningse gegevens over de sexratio in de winter sluiten aan bij het algemene beeld in Europa (tabel 2). In Nederland, met haar gematigd zeeklimaat, overwinteren meer ♀♀ dan in de noordelijker en oostelijker gelegen gebieden, die veel kouder

Tabel 2.

Het percentage ♂♂ kuifeenden in een aantal overwinteringsgebieden in Europa (december-februari).

Gebied	%	referentie
Z.Zweden, westkust	50-64	Nilsson 1970
Denemarken	63-70	Joensen 1974
O.Duitsland, Berlijn	50-65	Ehrlich 1963
W.Duitsland, München	55-67	Bezzel 1959
Zwitserland, Zürich	46-72	Willi 1970
Nederland, IJsselmeer, Afsluitdijk	16-45	Zomerdijk 1976
Groningen, Sassenhein-Zuid	40-50	deze studie
Lauwersmeer	35-60	idem
Meren	54-62	idem

zijn in de winter. óó zijn door hun grotere afmetingen beter aangepast om onder koudere omstandigheden te overwinteren. We moeten echter niet vergeten bij het beschouwen van tabel 2 dat verschillen in biotoop (waterdiepte, beschutting) van de terreinen in deze gebieden ook hun invloed hebben op de lokale sexratio.

Zoals gezegd heb ik weinig aandacht aan het gedrag van de kuifeenden besteed. Het loont de moeite dit wel te doen en daarbij speciaal te letten op de dagelijkse ritmiek van de aantallen eenden en hun activiteit.

Literatuur

- Bezzel, E. 1959. Beiträge zur Biologie der Geschlechter bei Entenvögeln. Anz. Orn. Ges. Bayern 5: 269-355.
- Bezzel, E. 1964. Zur Ökologie der Brutmauser bei Enten. Anz. Orn. Ges. Bayern 7: 43-79.
- Boekema, E.J., P. Glas & J.B. Hulscher 1983. Vogels van de provincie Groningen. Wolters-Noordhoff/Bouma's Boekhuis Groningen.
- Ehrlich, H. 1963. Geschlechtsverhältnis überwinternder Entenvögel auf den Potsdamer Havelseen, Vogelwelt 84: 119-123.
- Glutz von Blotzheim, U.N. 1969. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 3, Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- Joensen, A.H. 1974. Waterfowl populations in Denmark 1965-1973. Danish Review of Game Biology 9: no. 1, 206 pag.
- NJN-afdeling Haren 1974. Inventarisatie Sassenhein-Zuid 1971-1974. Gestencild rapport. ± 50 pag.
- Voslamber, B. 1985. Watervogels op de Beerster- en Midwolderplas in 1978 t/m 1981. De Grauwe Gors 12 (1): 4-17.
- Wal, J. van der & P.J. Zomerdijk 1979. The moulting of Tufted Duck and Pochard on the IJsselmeer in relation to moult concentrations in Europe. Wildfowl 30: 99-108.
- Willi, P.W. 1970. Zugverhalten, Aktivität, Nahrung und Nahrungserwerb auf dem Klingnauer Stausee häufig auftretender Anatiden, insbesondere von Krickente, Tafelente und Reiherente. Ornith. Beobachter 67: 141-220.
- Zomerdijk, P.J. 1976. De betekenis van het IJsselmeer in de jaarcyclus van de kuifeend. Watervogels 1: 27-38.

