

tussen



Duin & Dijk



Themanummer

Smient

Natuur in Noord-Holland. Jaargang 19



2020

Paarvorming, plaatstrouw en groepsdynamiek



● Paren op het ijs.

Smienten besteden in het winterhalfjaar gemiddeld meer tijd aan foerageren dan andere watervogels. Vroege paarvorming heeft veel voordelen.

Omdat het voornaamste voedsel uit grassen bestaat, planten die slecht verteerbaar zijn en een geringe voedingswaarde hebben, moeten smienten 's winters langdurig foerageren (Brunckhorst, 1996). Bovendien koelen ze door hun geringere grootte sneller af dan andere watervogels. Smienten zijn dus 'vreetmachines' die op het scherp van de snede moeten zien te overleven en een zo voordelig mogelijke balans

moeten vinden tussen de energiewinst die het voedsel oplevert en het energieverlies dat het gevolg is van andere activiteiten.

Paarvorming

Smienten kiezen, zoals de meeste eendensoorten, in het winterhalfjaar hun partner waarmee ze volgend voorjaar naar het broedgebied trekken. Bij de meeste andere vogelsoorten gebeurt dat pas in

het broedgebied, waar het teruggekeerde mannetje een territorium bezet en daar een langstrekkend vrouwtje probeert te versieren. Bij watervogels zijn het juist de vrouwtjes die een grotere neiging hebben naar het broedgebied terug te keren. De paarvorming vindt niet in het broedgebied plaats, maar al in het winterhalfjaar en de gepaarde woerd volgt het vrouwtje in het voorjaar meestal naar het

2011/2012						2017/2018					
	gepaard						gepaard				
	woerd	totaal	woerd	vrouw	n		woerd	totaal	woerd	vrouw	n
aug3	81,5%	26,7%	16,4%	72,1%	600		#				
sep1	79,0%	36,0%	22,8%	85,7%	100		76,0%	29,4%	21,0%	45,7%	143
sep2	#						#				
sep3	71,0%	18,2%	12,8%	31,4%	725		#				
okt1	66,5%	32,4%	24,4%	48,4%	2.451		65,0%	43,3%	33,3%	61,8%	2.745
okt2	60,9%	44,5%	36,6%	56,8%	3.012		59,3%	58,2%	49,1%	71,4%	5.783
okt3	57,9%	52,0%	45,0%	61,7%	5.614		55,7%	60,0%	53,8%	67,8%	7.950
nov1	57,5%	60,8%	52,8%	71,6%	3.307		53,5%	68,1%	63,6%	73,3%	7.767
nov2	55,0%	67,0%	60,9%	74,6%	3.308		53,2%	77,1%	72,4%	82,4%	7.815
nov3	55,9%	72,1%	64,4%	81,8%	5.570		53,3%	75,2%	70,6%	80,5%	2.728
dec1	56,2%	74,5%	66,4%	85,0%	6.651		53,7%	78,4%	73,0%	84,7%	4.681
dec2	54,5%	75,6%	69,4%	83,1%	4.761		52,9%	82,4%	77,9%	84,7%	2.039
dec3	55,0%	78,2%	71,1%	86,9%	3.489		52,8%	82,1%	77,7%	87,0%	2.315
jan1	55,9%	77,2%	69,1%	87,5%	4.198		53,7%	82,4%	76,7%	89,0%	2.216
jan2	55,5%	77,2%	69,5%	86,7%	5.028		53,2%	80,9%	76,1%	86,4%	3.447
jan3	54,4%	80,1%	73,7%	87,8%	4.822		53,9%	82,7%	76,8%	89,6%	4.261
feb1	*						54,6%	80,0%	73,3%	88,0%	625
feb2	55,4%	81,4%	73,4%	91,3%	543		*				
feb3	55,8%	78,6%	70,4%	89,0%	2.221		53,0%	83,5%	78,8%	88,9%	2.030
mrt1	56,3%	77,0%	68,4%	87,9%	4.000		54,2%	84,9%	78,3%	92,7%	1.223
mrt2	54,9%	78,6%	71,6%	87,1%	3.664		53,7%	81,9%	76,2%	88,5%	1.690
mrt3	55,0%	80,1%	72,8%	88,9%	5.867		53,9%	80,1%	74,4%	86,8%	4.674
apr1	56,6%	78,4%	69,3%	90,3%	3.431		55,4%	79,1%	71,4%	88,6%	4.156
apr2	64,0%	69,9%	54,6%	97,1%	1.268		59,1%	75,2%	63,6%	91,9%	1.474
apr3	80,6%	38,8%	24,0%	100,0%	160						
# geen betrouwbare waarnemingen door te grote afstand						n= aantal getelde vogels.					
* vorstperiode, geen vogels aanwezig											

● Tabel 1. Seksratio woerden, totaal percentage gepaarde vogels, gepaarde woerden en vrouwtjes per decade in 2011/12 en 2017/18.

gebied waar zij geboren is. In het broedgebied zijn de territoria ook minder vast omlijnd. We spreken daarom liever van *home range* (activiteitsgebied), waarin de woerd het vrouwtje volgt en haar tot het begin van de broedperiode beschermt, onder meer tegen opdringerige soortgenoten.

De paarvorming komt tijdens een veel energie vergend baltsritueel op het water tot stand. Het vrouwtje neemt doorgaans het initiatief. Omdat er altijd sprake is van een woerdenoverschot in de winter, dingen tijdens de balts meerdere woerden om de gunst van het vrouwtje, dat uiteindelijk tot een keuze komt, waarbij conditie, dominantie, assertiviteit, verenkleed en grootte van de woerd een rol spelen.

Zowel woerden als vrouwtjes hebben er voordeel van om zo vroeg mogelijk gepaard te zijn. Voor vrouwtjes is dat evident. Zij

stijgen niet alleen in de rangorde van de groep (Hepp & Hair, 1984), maar worden door de partner ook beschermd tegen opdringerige soortgenoten en predatiegevaar, zodat zij ongestoord kunnen foerageren en rusten, wat de conditie ten goede komt. Voor woerden zijn vroeg baltsende vrouwtjes vooral aantrekkelijk, omdat die conditioneel sterker zijn en meer ervaring hebben. De kans op nakomelingen wordt daardoor groter. Bovendien moeten woerden niet te lang wachten met het vinden van een partner, omdat zij getalsmatig in de meerderheid zijn. Naarmate het winterhalfjaar vordert, wordt de spoeling aan vrouwtjes steeds dunner, zodat ze uiteindelijk achter het net kunnen vissen en het komende broedseizoen verloren gaat. Laatparende vrouwtjes zijn bovendien vaak minder ervaren, conditioneel minder sterk of jonge vogels en

dus niet de meest aantrekkelijke partners. Aan het eind van de winter zien we dat vooral veel ongepaarde, eerstejaars woerden en vrouwtjes langer achterblijven in het wintergebied en in het komende seizoen niet tot broeden komen.

Verloop seksratio

Om na te gaan hoe de paarvorming bij de smient verloopt, is dit bestudeerd in de Polder Zeevang. Er zitten 's winters in dit gebied duizenden smienten die vanaf de wegen die door het gebied lopen goed te observeren zijn. De eerste vogels die in september aankomen zijn voor meer dan 70% woerden (Tabel 1). Woerden ruien gemiddeld een tot anderhalve maand eerder dan vrouwtjes en kunnen dus ook weer eerder vliegen. Succesvolle vrouwtjes moeten de jongen groot brengen en ruien dus later. Woerden en een veel kleiner aantal niet suc- ►



● Interacties op het water zien we vooral aan het begin van de herfst, als veel vogels nog niet gepaard zijn.

cesvolle vrouwtjes kunnen daarom eerder naar de wintergebieden trekken. In september en begin oktober nemen de absolute aantallen smienten in de Zeevang geleidelijk toe en zakt het percentage woerden tot ongeveer 60%. Vanaf midden oktober tot begin november komt een tweede golf vogels aan die in de daaraan voorafgaande maanden in noordelijker regio's of in het Waddengebied hebben gepleisterd of later uit het broedgebied vertrokken zijn. In deze groepen bevinden zich relatief veel vrouwtjes en jonge vogels, waardoor het percentage woerden verder daalt en vanaf begin november gedurende de rest van de winter stabiliseert rond de 55%. Vanaf begin maart begint de wegtrek naar de broedgebieden. Dat weerspiegelt zich in de seksratio: het percentage woerden stijgt dan geleidelijk, omdat vooral de niet-gepaarde vogels, waaronder zich veel niet-gepaarde woerden bevinden, langer achterblijven.

Plaats- en partnertrouw

Het valt op dat van de in augustus en september aangekomen vogels al direct een groot percentage vogels gepaard is (32%-86%). Het zijn vogels die snel in staat zijn een stevige band op te bouwen met hun partner, wat aanzienlijke energetische voordelen oplevert.

Omdat de woerd zijn partner al aan het begin van de broedtijd verlaat, werd vroeger algemeen aangenomen dat smienten – en ook andere zwemeenden, zoals wilde eend en kraakeend – ieder jaar op zoek gaan naar een nieuwe partner. Onderzoek met kleurringen heeft echter aange-

terug, omdat ze tijdens de herfsttrek vaak dezelfde trekwegen volgen en een grote plaatstrouw laten zien aan het wintergebied. Het belang daarvan is, dat ze daar bekend zijn en de voordelen (voedselbronnen) en nadelen (predatiegevaar) beter kunnen inschatten.

Paargroepen vertonen een efficiënter gedrag, waarin perioden van foerageren, rusten en poetsen synchroon verlopen.

toond dat een aantal – vermoedelijk vooral ervaren vogels – in het wintergebied de oude partner terugvindt. Al in 1973 toonde Dwyer dat aan voor de wilde eend en Köhler *et al.* (1995) voor de kraakeend. Mjelstad & Sætersdal (1990) kwamen zelfs tot de conclusie dat het bij niet trekkende wilde eenden eerder regel dan uitzondering is. In 1997 constateerde Mitchell dat het ook bij smienten het geval was. Het ligt ook voor de hand dat een vrouwtje een voorkeur heeft voor de oude partner, waarmee ze al een succesvol broedsel heeft gehad. Het terugvinden van de oude partner heeft bovendien als bijkomend voordeel dat de woerd al eerder in het broedgebied geweest is en haar beter bescherming kan bieden omdat hij daar al ervaring heeft opgedaan. De vogels vinden elkaar

Begin oktober is al ruim 60% van de vrouwtjes gepaard, vóór de binnenkomst van de tweede golf, halverwege de maand. Daarna is er (soms) even sprake van een kleine terugval, maar al heel snel stijgt het aantal gepaarde vrouwtjes tot boven de 80% in november om in de laatste wintermaanden langzaam op te lopen tot boven de 90%. Omdat de woerden in de meerderheid zijn, blijft altijd een veel hoger percentage woerden ongepaard (gemiddeld tot een kwart van het totaal) dat dus voortdurend druk uitoefent op de al gevormde paren.

Groepsdynamiek

Sommige vogels kunnen zich al vroeg in het winterseizoen onttrekken aan alle spanningen die de paarvorming en paarbinding voortdurend vraagt. De conditioneel

sterkste vogels zijn daarbij duidelijk in het voordeel. Bij individuen die een minder sterke binding hebben met hun partner, wordt deze voortdurend op de proef gesteld en ligt partnerwisseling altijd op de loer (Amat, 2005).

Een van de meest opvallende verschijnselen in dit dynamische gebeuren is dat uit de zeer grote groepen die na de aankomst van steeds nieuwe vogels ontstaan, zich al heel snel kleinere groepen van aanvankelijk niet meer dan 25-50 vogels afsplitsen, die bestaan uit stevig gevormde paren. Die zogenaamde 'paargroepen' hebben meer ervaring met het terrein en passen zich gemakkelijker aan, en zijn daardoor minder gevoelig voor storingen in hun directe omgeving, waardoor ze doelmatiger kunnen foerageren. Bovendien is de paarband van die individuen bijzonder hecht, waardoor er weinig onderlinge interacties zijn. Dergelijke groepen vertonen daardoor een efficiënter gedrag, waarin perioden van foerageren, rusten en poetsen synchroon verlopen. Dit gedrag verschilt duidelijk met dat van de grote 'restgroepen', waar paarvorming nog volop in beweging is. In die groepen moeten individuen hun foerageertijd regelmatig onderbreken door interacties met soortgenoten en ze worden veel vaker gedwongen op te vliegen, omdat 'onervaren' vogels eerder worden afgeleid, op de vlucht gaan en hele groepen daarin meenemen. Naarmate in de loop van oktober/november het aantal gepaarde vogels toeneemt, worden die 'restgroepen' kleiner. De paargroepen sluiten zich in de loop van de winter aaneen tot grote groepen die uiteindelijk in aantal individuen de restgroepen verre overtreffen. Tot in april kunnen we die steeds kleiner wordende restgroepen in grote populaties blijven onderscheiden, herkenbaar aan het minder op elkaar afgestemde, onrustige gedrag: een mengeling van baltzende, foeragerende,



● Paargroepen bestaande uit stevig gevormde paren zijn minder schuw en vliegen bij kleine storingen minder snel op.

rustende en dreigende vogels, die veel gevoeliger zijn voor storingen, bestaande uit meer onbestendige paren en een relatief steeds groeiend percentage ongepaarde en eerstejaars vogels.

Conclusie

Voor al ervaren vogels zijn bij aankomst in het wintergebied of snel na aankomst al gepaard. In vermoedelijk meer gevallen dan tot voor kort werd aangenomen zal dat de oude partner zijn. Door de vroege paarvorming en de afzondering in groepen met ervaren vogels wordt veel energie bespaard, waardoor de conditie aan het eind van de winterperiode beter is dan bij later parende vogels. Dit zal gunstige gevolgen hebben voor de reproductie in het komende broedseizoen.

Piet Zomerdijk
pieter.zomerdijk@planet.nl

Literatuur

- AMAT, J.A., 2005. Should females of migratory dabbling ducks switch mates between wintering and breeding sites? *Journal of Ethology* 24(3): 297-300.
- BRUNCKHORST, H., 1996. Ökologie und Energetik der Pfeifente (*Anas penelope* L. 1758) im schleswig-holsteinischen Wattenmeer. Verlag Dr. Kovač.
- DWYER, TH.J., S.R. DERRICKSON & D.S. GILMER, 1973. Migrational homing by a pair of Mallards. *Auk* 90: 687.
- HEPP, G.R. & J.D. HAIR, 1984. Dominance in wintering waterfowl. Effects on distribution of sexes. *Condor* 86: 251-257.
- KÖHLER, P., U. KÖHLER, J. PYKAL, E. VON KROSIGK & U. FIRSCHING, 1995. Dauerpaare trotz Mauserzug? Paarbildung während der Familienlösung bei Schnatterenten *Anas strepera*. *J. Ornithol.* 136(2): 167-175.
- MITCHELL, C., 1997. Re-mating in migratory Wigeon *Anas penelope*. *Ardea* 85(2): 275-277.
- MJELSTAD, H. & M. SÆTERS DAL, 1990. Reforming of resident Mallard pairs *Anas platyrhynchos*, rule rather than exception? *Wildfowl* 41: 150-151.