tussen Duin & Dijk

Natuur in Noord-Holland. Jaargang 4 2 2005

Een broedkolo

André Konter

Foto's: André Konter.

Langs de IJsselmeerkust broeden futen in kolonies, omdat de aanwezige nestgelegenheid slechts plaatselijk langs de oevers voorkomt. Eén van de opvallendste kolonies vinden we in een jachthaven van Enkhuizen. André Konter uit Luxemburg doet verslag van zijn onderzoek op die broedplaats.

Het visrijke IJsselmeer telt een aantal futenkolonies. Tussen 16 maart en 8 juni 2003 werd gedurende tien observatieperioden van meestal twee dagen de vestiging bestudeerd van futen in de kolonie langs de zuidoostelijke aanlegsteiger van de Compagnieshaven, een jachthaven in Enkhuizen. Het proces van het bezetten van nestplaatsen, de ruimtelijke verdeling van nesten, het legbegin, legselgrootte en het aantal uitgekomen eieren werd gedocumenteerd en voor zover mogelijk werden ook gedragsaspecten in beschouwing genomen.

Voor de belangstellende lezer: het betreden van de steigers kan alleen met toestemming van de havenmeester!

Timing van aankomst

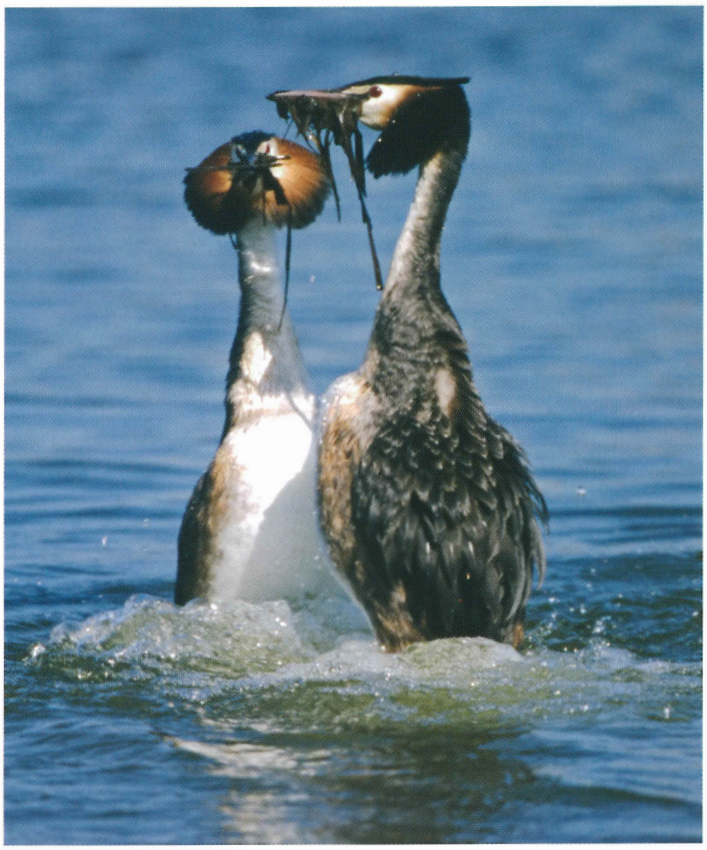
In 2003 was de Compagnieshaven tot begin maart nog bedekt met ijs. Ondanks dat lagen op 27 februari al 60 futen (waaronder al 14 paren) voor de ingang van de haven te wachten; 13 van deze futen waren nog in overgangskleed. Op 9 maart, toen het ijs verdwenen was, waren 71 futen aanwezig in de kolonie en vanaf die dag namen hun aantallen gestaag toe tot 18 april (tabel 1). De vegetatie van de broedkolonie bestaat voor ongeveer 20% uit lisdodde, de rest uit overjarig riet. De vestiging in het riet is eerder mogelijk omdat het stevige, overjarige riet de nesten beschermt tegen wind en golven. Het deel van de broedparen dat in de lisdodde werd aangetroffen kan pas later met nestelen beginnen, omdat de groei van de planten op een later tijdstip pas voldoende bescherming en stabiliteit aan de bouwsels van de fuut geeft.

Gedurende de eerste waarnemingsmaand waren de meeste futen die in de vegetatie verbleven, gepaard en beide partners leken de uitgekozen nestplaats te bewaken. Later in het seizoen en vooral na het begin van de eileg, werden steeds meer futen in de kolonie geteld die niet vergezeld werden door hun partner. De waarnemingen van futen die de haven verlieten of binnenzwommen van en naar het IJsselmeer, bevestigden dit. Het regelmatige verkeer betrof in de loop van de tijd steeds minder paren en steeds meer alleen zwemmende futen.

nie van de fuut bij het IJsselmeer

- *Links: Ontdekkingsceremonie (discovery ceremony). De vogel rechts komt in spook-pinguinhouding (ghostly penguin) boven, en de andere ligt in de kattenhouding (cat-display).*

- *Rechts: Een van de meest spectaculaire onderdelen van de balts is de plantendans (weed-dance).*



- *Tabel 1. Aantal adulte futen in de kolonie, het aantal platforms en de berekende minimumomvang van de populatie.*

datum	getelde futen	platforms	adulte futen afgeleid uit aantal platforms
09-03-03	71	-	-
16-03-03	71	29	58
23-03-03	79	44	88
30-03-03	117	61	122
04-04-03	127	60	120
13-04-03	151	75	150
18-04-03	175	88	176
30-04-03	168	114	228
08-05-03	174	122	244
17-05-03	120	92	184
06-06-03	80	minstens 38	76

De groei van de populatie in de kolonie ging gepaard met een geleidelijke toename van het aantal bezette platforms (nesten met en zonder eieren) tot 8 mei (tabel 1) en dit suggereert dat nieuwkomers ook nog op die datum arriveerden. Op 1 mei bleken er twaalf nieuwe platforms bijgekomen te zijn, op 8 mei één, op 17 mei één en op 6 juni nog vier. Op verschillende dagen telden we minder vogels in de kolonie dan op grond van het aantal platforms verwacht kon worden. Dit bewijst alleen dat een wisselend aantal broedvogels buiten de kolonie foerageerde.

Het aantal platforms in de kolonie nam pas halverwege mei af, nadat de eerste legsels uitgekomen waren en die paren met hun jongen de kolonie voor het IJsselmeer verruilden. Naarmate het aantal nesten in de kolonie toenam, probeerden steeds minder nieuwkomers een plaats te vinden.

Afwijkend van het gebruikelijke patroon bij sociaal broedende kolonievogels, is de vestiging van futen in deze kolonie gespreid over een tamelijk lange periode.

Afwijkend van het gebruikelijke patroon bij sociaal broedende kolonievogels, waarbij kolonies gewoonlijk snel groeien tot hun maximale omvang, is de vestiging van futen in deze kolonie gespreid over een tamelijk lange periode.

Interacties met andere broedende soorten

Naast futen broedden ook meerkoeten en waterhoentjes in de kolonie. Beide soorten waren de gehele periode in de haven aanwezig, maar de eerste drie koetennesten verschenen pas op 29 maart. Daarin werden de eerste eieren gelegd rond 13 april, toen de waterhoentjes net met nestbouwactiviteiten begonnen waren. In totaal broedden zes paar meerkoeten en twee paar waterhoentjes in of bij de futenkolonie en al hun nesten werden later gebouwd dan ➤

● *Twee heftig vechtende rivalen. Deze gevechten komen in het begin van de kolonievorming veelvuldig voor.*

● *Tabel 2. De gemiddelde afstand tussen platforms in meters.*

vegetatie		16-03	23-03	30-03	05-04	13-04	18-04	01-05	08-05
riet	aantal platforms	24	37	43	54	62	71	93	99
	gem. afstand	6,55	4,43	3,29	3,00	2,69	2,50	2,12	2,05
	range	1,10-26,85	0,90-18,15	0,60-9,80	0,65-15,40	0,30-8,55	0,30-8,55	0,30-8,55	0,30-8,55
lisdodde	aantal platforms	5	6	11	5	9	15	21	23
	gem. afstand	13,95	11,04	5,41	13,93	6,86	3,88	2,62	2,34
	range	2,80-22,50	2,80-22,40	2,70-15,50	2,80-41,75	1,65-15,45	0,85-16,40	0,75-8,60	0,75-5,45

die van de futen in hun directe omgeving. Daarmee is duidelijk aangetoond dat de futen deze kolonie niet hebben uitgekozen vanwege de extra bescherming die zij van de aanwezigheid van meerkoeten en waterhoentjes zouden kunnen verwachten.
Soms was er sprake van concurrentie om platforms en nestmateriaal. Een futenpaar viel een al broedende meerkoet lastig, maar slaagde er niet in het platform van de meerkoet te veroveren. Twee andere platforms veranderden een paar keer van eigenaar, waarvan er één uiteindelijk in bezit kwam van futen en de andere van meerkoeten. Eén meerkoetennest werd door een futenpaar overgenomen, nadat de meerkoetenkuikens waren uitgekomen.
Aangezien de twee paren waterhoentjes naast het water op een dam broedden, was hun nestplaats voor de futen niet interessant. Er werd dan ook geen concurrentie of agressie tussen futen en waterhoentjes waargenomen.

De ontwikkeling van de ruimtelijke verspreiding van de nesten

Doordat de plaats van ieder platform exact werd genoteerd op een kaart, samen met de data van eerste verschijning en het eventuele verdwijnen, was het mogelijk de gemiddelde afstand te berekenen tussen verschillende platforms (tabel 2).
Zoals te verwachten is, nam de gemiddelde afstand af bij een groeiend aantal platforms. Vanaf het begin probeerden de futen echter het gehele beschikbare gebied te gebruiken en hun nesten gelijkmatig te verspreiden. Hoewel enige clustering van platforms optrad in vegetatie die mogelijk van betere kwaliteit was, waren de platforms toch vanaf midden maart over het gehele gebied verspreid. De dichtheid van de platforms nam geleidelijk toe, naarmate zich meer futen vestigden.

Broeddichtheid

Begin april vernielde een zuidwester storm in de smalle lisdoddenzone meer dan de helft van de platforms en liet de overige in slechte staat achter. Dit verklaart waarom rond deze tijd het totale aantal platforms niet toenam.
Vroeg in het seizoen verliep de vestiging van de futen in de lisdoddenvegetatie dan ook duidelijk langzamer dan in de rietgordel. Een aantal vogels kwam pas tot broeden, nadat de lisdodde hoog genoeg was om bescherming te bieden tegen golfslag.
Het maximum aantal platforms

● *Platformbalts. De fuut op het platform staat in de rechtop-houding (rearing-display). Het gaat hier om een uitnodiging tot een copulatie.*

werd geteld op 8 mei. Op die dag was de broeddichtheid in riet 15,2 en in de lisdodde 11,5 nesten per 100 m² vegetatie. In de kolonie als geheel 14,3. In vergelijking met andere studies zijn deze dichtheden erg hoog. De hoogste dichtheden die ik in de literatuur kon vinden worden niet altijd even duidelijk gedefinieerd. Soms wordt het aantal broedparen gebruikt om de broeddichtheid te bepalen, in andere gevallen het aantal legsels of nesten. De hoogste dichtheden worden op die manier in Yverdon bepaald op 7-9 broedparen per 100 m² (Berthoud 1963), in het Menzelinskoe Taigameer op 8 per 100 m² (Koshelev 1977), in een kolonie langs het IJsselmeer op 6,9 per 100 m² (Vlug 1980) en op Usedom 4,3 broedparen per 100 m² (Meyer 1992). Daarmee behoort de broeddichtheid van futen in Enkhuizen tot de hoogste van Europa!

Agressief gedrag in de kolonie

Het opbouwen van de populatie in de kolonie ging gepaard met voortdurende agressie. In een vroeg stadium had deze agressie zowel te maken met territoriaal gedrag als met de paarvorming. Agressie bleek echter niet alleen gericht tegen mogelijke rivalen, maar ook tegen de partner. In het begin is de paarband namelijk vaak los, zodat in verschillende gevallen na agressieve contacten wisseling van partner werd vastgesteld. Dit was zelfs het geval bij partners die al begonnen zijn met het bouwen van een platform.
Al gevestigde futen vertoonden vaak dreiggedrag zonder dat dit was gericht op een specifieke soortgenoot. Dit gedrag onderstreept hun territoriale aanspraken. Enkele nog niet gevestigde paren maakten gebruik van de afwezigheid van territoriumbezitters om een nestplaats te bezetten. Vooral vroeg in het seizoen lieten sommige paren hun platform onbewaakt achter om gezamenlijk te gaan vissen. Bij terugkeer konden zij een nieuw paar in hun territorium aantreffen dat bezig was met het inspecteren van de omgeving of zelfs al begonnen was met het bouwen van een platform.
Aanvankelijk werd dat laatste paar meestal gemakkelijk verdreven, maar meestal kwam het terug, werd steeds vasthoudender en riskeerde de mogelijkheid van een gevecht om uiteindelijk getolereerd te worden.
Terwijl in de vroege vestigingsfase de agressie van de futen gericht was tegen alle andere futen die te dichtbij kwamen, was later in het seizoen agressie van gevestigde futen vooral gericht op nieuwkomers. Tussen gevestigde buren kwam incidenteel ook wel eens intensieve agressie voor, maar meestal was een korte dreiging voldoende om de grens tussen territoria te bevestigen. Mogelijk leidde in de loop van de tijd een zekere gewenning van naburige paren tot een wankel evenwicht in hun relatie. Dit droeg zeker bij aan een lager niveau van agressie later in het seizoen, toen de meeste futen gevestigd waren en er nog maar weinig paren bij kwamen.

Binnen een erg kleine ruimte was het legbegin gespreid over drie decades.

Het ontbreken van synchronisatie van de eileg

Het eerste ei in de kolonie verscheen op 30 maart. In negen nabijliggende nesten verscheen het eerste ei op 5 april (3), 13 april (2) en 1 mei (4). Zeven van de negen platforms bestonden al op 30 maart. Binnen deze erg kleine ruimte was het legbegin gespreid over drie decades.
In de kolonie als geheel duurde het leggen minstens tot 8 mei en dat is niet verwonderlijk aangezien de vestiging van futen ook over een lange periode gespreid plaatsvond. Nadat hun platform gebouwd was, wachtten sommige paren langdurig, tot een maand, voor ze hun eerste ei legden. Andere daarentegen legden hun eerste ei slechts een paar dagen na vestiging. In de loop van de tijd nam de tijdspanne tussen het voltooien van het platform en het leggen van het eerste ei af. Paren die in maart met bouwen ➤

● *Copulatie. Dikwijls worden de rollen verwisseld en is het wijfje de actieve partner.*

begonnen, legden gemiddeld pas 21 dagen later het eerste ei; voor paren die in de eerste helft van april begonnen was dat 12 dagen, en voor die in de tweede helft van april begonnen slechts enkele dagen.

Legselgrootte

Van 114 volledige legsels werd de grootte genoteerd. In het riet bevatten 92 legsels 346 eieren (gemiddeld 3,76 ei), in de lisdodde 22 legsels 82 (gemiddeld 3,73 ei).

De kolonie in Enkhuizen heeft een zeer hoge broeddichtheid, zeker een van de hoogste in Europa! Dat leidde ongetwijfeld tot heftige en lang aanhoudende agressie.

Voor de kolonie in zijn geheel was de gemiddelde legselgrootte 3,75. Slechts enkele gegevens zijn beschikbaar over het aantal jongen dat uit het ei kwam. In 33 nesten kon het uitkomen geobserveerd worden. Van de in totaal 132 eieren kwamen er 56 uit, terwijl nog 27 bebroed werden. Dit suggereert dat tussen 42,4% en 62,9% van de eieren van succesvolle legsels uitkomen en succesvolle paren tussen 1,7 en 2,5 jongen kregen.
15 Families die op het open water voor de kolonie werden geobserveerd, hadden gemiddeld 2,3 kuikens bij zich.
Over het aantal jongen dat vliegvlug werd, konden geen gegevens worden verzameld, omdat de families de kolonie onmiddellijk na het uitkomen verlieten. Ik heb wel geprobeerd een indruk te krijgen van het uitvliegsucces door een zoektocht langs het IJsselmeer te maken. Op 21 augustus werd het noordelijk deel van het meer onderzocht vanaf de omringende dijken. Tussen de duizenden kuifeenden en honderden meerkoeten werden voornamelijk solitaire adulte futen gezien met hier en daar een juveniel. Bij de Mokkebank rustten meer dan 5000 futen in één groep die vrijwel uitsluitend uit ruiende adulten bestond.
Op 22 augustus werden langs de Markerwaarddijk 594 paren geteld met slechts 44 juvenielen. Als deze steekproef representatief zou zijn, zou het uitvliegsucces slechts 0,07 jongen per paar zijn, maar het is de vraag of de jongen zich niet elders bevinden.

Conclusie

Het IJsselmeer is een groot visrijk meer, waar veel futen voorkomen. Er is echter weinig geschikt broedhabitat (Vlug 1980). Daardoor zijn de vogels gedwongen dicht bij elkaar te broeden.
In 2002 werden in de kolonie slechts 80 legsels geteld. In 2003 werd een maximum van 122 platforms gevonden, wat duidt op een sterke toename van de broeddichtheid. De kolonie in Enkhuizen heeft een zeer hoge broeddichtheid, zeker een van de hoogste in Europa! Dat leidde ongetwijfeld tot heftige en lang aanhoudende agressie. Dit vormt mogelijk de verklaring van de lange periode, waarin eieren gelegd worden. Misschien heeft de hoge agressie ook invloed op de legselgrootte.

Dank

Dit onderzoek was alleen mogelijk door de toestemming van de beheerders van de Compagnieshaven de kolonie te bezoeken. Tijdens het veldwerk ben ik geholpen door J.J. (Han) Vlug en mijn vrouw Maria: zij droegen ook bij aan dit artikel met ideeën en commentaren op eerdere versies van het manuscript. Ik ben hen veel dank verschuldigd en ook Hanneke van Daalen voor haar gastvrijheid tijdens ons verblijf.

André Konter
Museum of Natural History,
Luxemburg
L-2345 Luxemburg
podiceps@pt.lu

Literatuur

● BERTHOUD, G. 1963. Observations sur une colonie de Grèbes huppés près d'Yverdon. Nos Oiseaux 27: 184-186.
● KOSHELEV, A.I. 1977. [De nestgewoonten van in kolonies broedende futen *(Podiceps cristatus L.)* in het noordelijke deel van het Menzelinskoe meer, West Siberië]. Byulleten Moskovskogo obshchetsva ispytatelei prirody. Otd. Biologii 82: 5-9 (russisch).
● MEYER, R. 1992. Die Dynamik von Haubentaucherkolonien am Gothensee auf Usedom. Der Falke 39: 60-65.
● VLUG, J.J. 1980. Broedkolonies van de Fuut *(Podiceps cristatus)*. Watervogels 1: 8-17.