

Reproductieve treurnis in een kolonie Kokmeeuwen *Larus ridibundus*

Rob G. Bijlsma

Het wedervaren van een kleine kolonie Kokmeeuwen op het Doldersummerveld werd in 1995 op de voet gevolgd. De 15 paren produceerden in totaal 34 nesten met minimaal 66 eieren, maar brachten gezamenlijk slechts één jong tot uitvliegen. Dertig nesten mislukten in de eifase, voornamelijk door predatie van Zilver- en Kleine Mantelmeeuw en Zwarte Kraai. De kolonie was te klein en te versnipperd om succesvol anti-predatiegedrag toe te passen. De weinige jongen verhongerden, waarschijnlijk doordat de ouders moeite hadden voldoende voedsel van de (ver weg gelegen) uitgedroogde graslanden te halen. Verdroging zou wel eens de belangrijkste reden voor de achteruitgang van de Kokmeeuw als broedvogel in Drenthe kunnen zijn.

Na jaren van droogte viel er in 1994 en 1995 eindelijk weer eens nat pak te halen in Drenthe. Gunstige tijden braken aan voor de vogels met zwemvliezen tussen de tenen. Ook de Kokmeeuw *Larus ridibundus* gaf weer acte de présence, na een afwezigheid van meerdere jaren. In 1994 werd de kolonie op het Doldersummerveld echter door vossen *Vulpes vulpes* opgeruimd nadat de meeste plassen waren opgedroogd. Hoe zou dat in 1995 gaan?

Terreinbeschrijving

Het Doldersummerveld is een wijs, open en uitgestrekt heideveld van c. 230 ha. Het zuidelijke deel is overwegend vlak. Naast vennen, veenplassen en enige laagten komen natte en vochtige dopheidevegetaties en vochtige tot droge struikheidebegroeiingen voor. In het noordwesten is het terrein zandiger en meer geaccidenteerd (Heinemeijer & van Dijk 1993). In 1995 stond het centrale gedeelte grotendeels onder water. Hier staken plaatselijk alleen nog pollen pitrus en pijpestrootje boven het water uit, soms in een lineair verband op richels langs greppels en voormalige paden. In dit gedeelte was de kolonie van Kokmeeuwen gevestigd. Het omringende terrein lag wat hoger en droger. In totaal bedroeg het oppervlak aan water c. 40-50 ha. Dit deel was gelegen in het kilometerhok met de Amersfoortcoördinaten 213-546.

Werkwijze

Vanaf het moment dat duidelijk was dat Kokmeeuwen, net als in 1994, weer een kolonie gingen vestigen op het Doldersummerveld, werd dagelijks van een afstand gepolst of er al sprake was van nestbouw en broeden. Op 2 mei (10.15-11.00u) vlogen er 575 Kokmeeuwen boven de plassen. Alles wees op de karakteristieke kolonie-commotie: druk roepen, af- en aanvliegen, schijnaanvallen, baltsgedrag. Er vlogen ook 3 adulte Dwergmeeuwen *Larus minutus* tussen, net als in 1994 toen op 7 mei eveneens drie Dwergmeeuwen (2 adulte en 1 onvolwassen) aanwezig waren tussen 80 Kokmeeuwen.

De kolonie werd op 28 mei voor het eerst betreden, 's ochtends vroeg op een zondag, de enige dag dat het terrein afgesjouwd kon worden zonder door horden recreanten te worden begluurd. Daarna werd de kolonie wekelijks gecontroleerd, telkens op zondag en in de vroege ochtend (4, 11, 18 en 25 juni, 2 juli, met nacontroles op 4 en 7 juli).

Alle nesten werden opgespoord, de eieren genummerd en opgemeten, het uitkomstsucces vastgesteld en eventuele kuikens gevangen en gewogen. De nummering van de nesten en eieren was niet eenvoudig, ondanks het gebruik van een watervaste pen. Kokmeeuwen knutselen tijdens de broedfase graag aan hun nest, zodat vastgetapete nummertjes op een verborgen plek onder het nest moesten worden vastgemaakt om te voorkomen dat ze bij het volgende bezoek zouden zijn verdwenen. Dit laatste overkwam me bij de eerste vier nesten, maar gelukkig had ik ze ingetekend en kon ik bij mijn tweede bezoek de schade herstellen. De watervaste nummers op de eieren werden bij ieder bezoek overgetekend, omdat de eieren vaak in een vochtige nestkom lagen waardoor het nummer snel sleet.

Er werden twee soorten nesten gevonden: (1) een ondiepe nestkom zonder eieren en met weinig omringende vegetatie, en (2) een diepe nestkom in een hoge pol pitrus of pijpestrootje, meestal met eieren en omgeven door een rand van opstekende sprietten. Het eerste type werd uitsluitend gebruikt als uitkijkpost (herkenbaar aan platgetrapte nestkom, poep en ruiveren), het tweede fungeerde als nestplaats. Alleen van dat laatste type werden nestkaarten bijgehouden.

Tijdens ieder bezoek werd bovendien het aantal aanwezige Kokkies en hun leeftijd genoteerd, alsook hun potentiële predatoren en hun activiteiten.

Resultaten

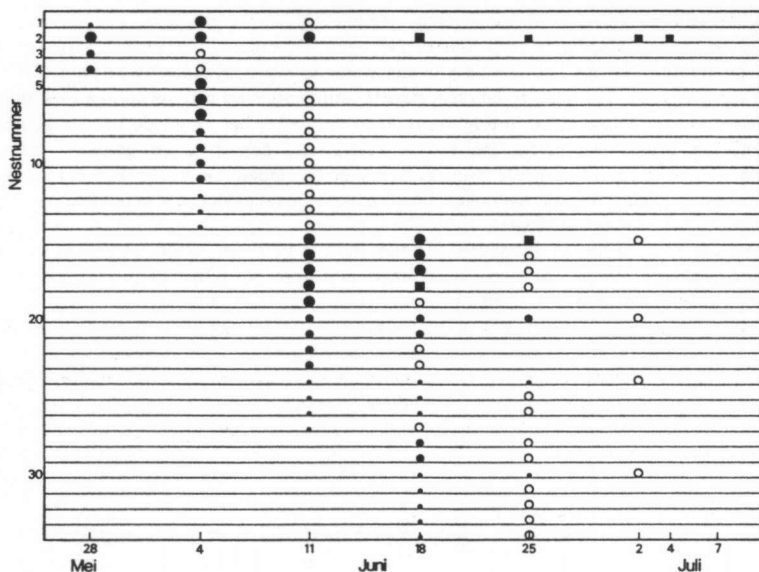
Ruimtelijke structuur van de kolonie

Uitgaande van het maximum aantal tegelijkertijd bezette nesten en paren met kuikens kan de kolonie op het Doldersummerveld op 15 paren worden gesteld. Omdat er nogal wat nesten overstuur gingen, en er bij daaropvolgende bezoeken nieuwe nesten werden gevonden, is niet zeker of die nieuwe nesten betrekking hadden op vervolglegels van mislukte paren of op nesten van nieuwkomers. Zelf ben ik uitgegaan van de eerste veronderstelling, omdat verschijning van nieuwe nesten goed overeenkwam met verdwijning van oude nesten.

Door gebrek aan veilige nestplaatsen was de kolonie onderverdeeld in drie sub-kolonies, overeenkomend met de weinige mogelijkheden tot nestelen op pollen omringd door open water. De vogels kozen voor plekken waar het water ten minste kniediep stond (eind mei), en waar dikke pollen voorhanden waren om een nestkom in te draaien. Hiertoe leenden zich vooral pitrus en pijpestrootje. Dergelijke plekken waren echter schaars. Veel potentiële nestplaatsen waren via richels goed te bereiken en telden dan ook uitsluitend als uitkijkposten. Zodoende viel de kolonie in drie delen uiteen: enkele dikke pitruspollen in een plas van 75-80 cm diepte, een richel met grote pollen pijpestrootje en een ondiepe plas (water 40-50 cm) met verspreide pollen pijpestrootje en pitrus. Tussen de sub-kolonies bedroeg de afstand 100-160 m, enigszins afhankelijk van verplaatsingen over het seizoen. Er werden nooit meer dan zes gelijktijdig bezette nesten per sub-kolonie gevonden.

Eileg en voortgang broedcyclus

Al spoedig werd duidelijk dat er in deze kolonie niet op enige continuïteit gerekend hoefde te worden; veel nesten bleken bij de daaropvolgende controle leeg te zijn, terwijl er elders nieuwe nesten waren bijgekomen (Figuur 1). De legselgrootte was moeilijk vast te stellen, omdat er zoveel nesten verdwenen tussen twee opeenvolgende controles. Wanneer alleen de nesten worden genomen die eieren bevatten bij twee opeenvolgende controles (met een week tussenpoos), komt de legselgrootte op 4x 1, 3x 2 en 5x 3 eieren ($n=12$, gemiddeld 2.1, $SD=0.9$).



Figuur 1. Lotgevallen van 34 nesten van Kokmeeuwen op het Wapserveld in 1995. Aangetroffen legfels per bezoekdatum aangegeven met stippen (in grootte oplopend van 1→3 eieren) en kuikens met vierkantjes (idem van 1→2). ○ = Mislukt nest
 Fortunes of 34 nests of Black-headed Gulls at Doldersumerveld in 1995. Clutches (dots increasing in size from 1→3 eggs) and young (squares, ditto from 1→2) found per visit. open dot = failed nest.

In totaal produceerden 15 paren 34 nesten met één of meer eieren (in totaal 66 eieren geteld, een minimum omdat niet alle nesten een compleet legsel hadden op het moment van controle). Van deze nesten mislukten er 30 in de eifase en drie in de jongenfase. Slechts één nest resulteerde in één vliegvlug jong.

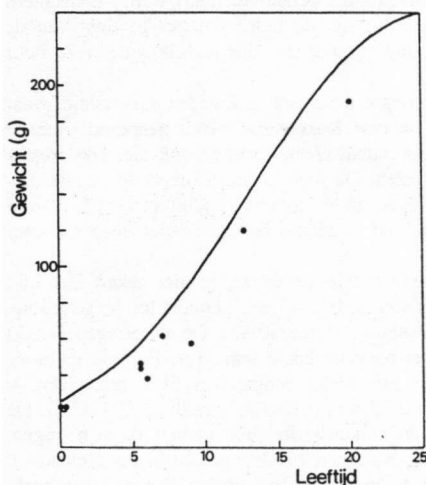
In veel gevallen kon de oorzaak van de mislukking niet worden vastgesteld: het nest was leeg en veelal intact. Waargenomen mislukkingen hadden betrekking op vertrapping door koeien (1x) en predatie door Zwarte Kraai *Corvus corone* (1x gezien), Zilvermeeuw *Larus argentatus* (1x) en Kleine Mantelmeeuw *L. fuscus* (2x). Zwarte Kraaien schuimden met 1-5 exemplaren over het Doldersumerveld, meestal stappend over gedeelten met droge zandige heide op zoek naar insecten (meest kevers). Ze lieten zich vrij snel ontmoedigen door aanvallen van broedende Kokmeeuwen, zodra ze te dicht in de buurt van de kolonie kwamen. De grote meeuwen waren wat dat betreft veel brutaler. De eerste Zilvermeeuw, een adulte vogel, werd op 4 juni bij de kolonie waargenomen, hangend boven de broedplaats met omlaag gerichte kop. Op 13 juni waren er een adulte Zilvermeeuw en 2 adulte en een derde kalenderjaars Kleine Mantelmeeuw(en) aanwezig. Een adulte Kleine Mantelmeeuw wist met succes een ei uit een kokmeeuwnest te gappen, al liet hij het na 10 m vallen (later teruggevonden). De grote meeuwen werden regelmatig aan de rand van het koloniegebied gezien. De Kokmeeuwen hadden geen afdoende antwoord op het binnendringen van grote meeuwen. Doordat de kolonie over een nogal groot gebied uitgewaaierd lag, ging telkens maar een deel van de broedvogels op de wicken om

de indringer te verdrijven. De Kleine Mantels en de Zilvermeeuw hadden geen moeite zich te ontdoen van 5-10 Kokmeeuwen, vermoedelijk de reden dat ze succesvol nesten konden plunderen.

Predatie van vossen werd slechts eenmaal (indirect) waargenomen. Het betrof een volwassen Kokmeeuw die aangevreten aan de rand van de kolonie lag. Hoe deze vogel in de bek van een vos verzeild is geraakt, is onduidelijk. Voor nestpredatie had ik in ieder geval geen enkele aanwijzing, al hadden vossen de kolonie wel in het vizier; tijdens vier van de acht bezoeken aan de kolonie zag ik 1-2 vossen langs de rand schuimen. De waterstand was (en bleef) echter te hoog om zonder te zwemmen de kolonie binnen te komen, vandaar waarschijnlijk het uitblijven van nestpredatie.

Conditie jongen

Bij vier nesten werden kleine jongen aangetroffen, maar deze leefden niet lang. Van het enige succesvolle nest waren op 11 juni twee eieren uitgekomen en was het derde ei aangepikt; van dit drietal was één jong verdwenen op 18 juni en een tweede jong op 25 juni. Het derde jong werd vliegvlug. Alle gewogen jongen bleken lage gewichten te hebben voor hun leeftijd (Figuur 2). Sommige zaten zelfs op sterfgewicht en bij één nest werd een 3-dags jong sterk vermagerd dood op het nest aangetroffen.



Figuur 2. Gemiddelde gewichtontwikkeling van jonge Kokmeeuwen (naar Glutz von Blotzheim & Bauer 1982), in vergelijking met de gewichten van jonge Kokmeeuwen van het Doldersummerveld in 1995 (punten).

Growth (mean body mass in g) of young Black-headed Gulls (after Glutz von Blotzheim & Bauer 1982), compared to body mass of young Black-headed Gulls at Doldersummerveld in 1995 (dots).

Discussie

In 13 van de 26 jaren in de periode 1970-95 is er op het Doldersummerveld een kolonie Kokmeeuwen geweest, in grootte variërend van 10-1000 paren (Heinemeijer & van Dijk 1993, A.J. van Dijk pers. med., eigen waarnemingen). In de jaren negentig was schraalhans keukenmeester, vooral vanwege de droogte en een veranderd beheer (waardoor de voorheen uitgebreide pijpestrootjevegetatie grotendeels verdween, en daarmee belangrijke nestplaatsen; Heinemeijer & van Dijk 1993). Het hoge waterpeil in 1994 en 1995 resulteerde echter prompt in vestiging van Kokmeeuwen.

Het broedsucces in 1994 en 1995 was uitermate gering. De 85 paren in 1994 wisten geen enkel jong groot te krijgen, omdat de kolonie langzaam droog viel en vossen de nesten plunderden zodra deze bereikbaar werden. In 1995 waren de vooruitzichten gunstiger: de waterstand was hoger dan in 1994 en verdamping bleef tot en met half juni gering. Tot diep in juli stonden diverse gedeelten van het Doldersummerveld kniediep onder water, ogenschijnlijk een garantie voor succesvol broeden. Dat bleek dus tegen te vallen. In plaats van vossen bleken grote meeuwen, vooral Kleine Mantelmeeuwen, succesvolle predatoren te zijn. Ondanks hun geringe aantal (maximaal drie) wisten ze door hun behendigheid ataques van Kokmeeuwen te ontwijken en nesten te plunderen. Dit werd ze makkelijk gemaakt door de verspreide nestplaatsen van de Kokkies, waardoor bij verstoring slechts een deel van de aanwezige broedvogels probeerde de indringer te verjagen. Ongetwijfeld zouden ze daarin succesvoller zijn geweest wanneer ze één front hadden gevormd. Ook van grote kolonies is bekend dat vogels broedend buiten de kern van de kolonie een veel lager broedsucces hebben dan vogels binnen de kolonie (Patterson 1965). Maar er was meer aan de hand. De maand juni was aan de koele kant, met vooral in de eerste helft van de maand lage temperaturen en veel neerslag (trage ontwikkeling vegetatie en weinig insecten). Juli was daarentegen zeer warm, zonnig en droog. Hierdoor droogde de bovenlaag in graslanden snel uit, waardoor het bodemleven zich terugtrok en onbereikbaar werd voor Kokmeeuwen. De Doldersummerveldse Kokmeeuwen foerageerden overwegend op de graslanden ten westen van Boschoord, op een afstand van 3 km van de kolonie (Boylerveld en omgeving). Deze toch al niet gunstige uitgangspositie (lange pendelvlichten) werd verslechterd door voedseltekorten op de graslanden. Dit is waarschijnlijk de reden dat het gewicht van de jongen sterk achterbleef bij een normale ontwikkeling (Figuur 2). Uiteindelijk gingen ze door voedselgebrek dood.

Voedselgebrek en massasterfte onder jongen door droogte werd ook in Zweden vastgesteld, waar het de belangrijkste oorzaak van de achteruitgang van de Kokmeeuw wordt genoemd (Bensch 1992). In Drenthe is de Kokmeeuw eveneens sterk in aantal afgenomen, en ook hier zou diepte-ontwatering wel eens een belangrijke rol kunnen spelen. De toch al niet florissante voedselomstandigheden in de agrarische gebieden worden tijdens droge zomers ronduit catastrofaal voor emelt- en wormeneters als Kokmeeuwen. Op zandgrond is dat bovendien sneller en drastischer merkbaar dan in veen- en kleigebieden.

In hoeverre de slechte voedselsituatie een rol speelde tijdens de eifase, is niet zeker. Het lijkt niet van invloed te zijn geweest op de vorming van eieren, hoewel een gemiddelde legselgrootte van 2.1 eieren aan de kleine kant is (Glutz von Blotzheim & Bauer 1982). De afmetingen van 26 eieren (uit 15 nesten) vielen daarentegen binnen het normale beeld van West-Europa, inclusief Nederland (overzicht in Holz & Starke 1991): een gemiddelde lengte van 51.3 mm (SD=2.4, spreiding 47.3-57.3) en een gemiddelde breedte van 36.5 mm (SD=1.9, spreiding 33.1-42.9). De eiegrootte van Kokmeeuwen correleert significant met kuikensterfte: hoe kleiner de afmetingen, hoe groter de mortaliteit onder kuikens (Lundberg & Väisänen 1979). Een slecht voedselaanbod had kunnen leiden tot de productie van kleine eieren, maar dat werd op het Doldersummerveld dus niet vastgesteld.

Een gering voedselaanbod in de eifase kan wel hebben geresulteerd in langere foerageertijden voor de volwassen vogels, en daardoor kortere aanwezigheid op de kolonie. Een geringer aantal volwassen Kokkies op de kolonie zal succesvol afslaan van op eieren beluste grote meeuwen zeker niet hebben geholpen.

Tot slot kan de leeftijd van de broedvogels een belangrijke factor zijn in het broedsucces van Kokmeeuwen. Ouders van minstens 4 jaar oud beginnen eerder te broeden en hebben zwaardere kuikens. Beide hebben een positieve invloed op het broedsucces (Viksne & Janaus 1990). Van de Kokmeeuwen van het Doldersummerveld is de leeftijd niet exact bekend. Er werden in ieder geval geen vogels in jeugdkleed op de kolonie aangetroffen.

Dank

Leo Swarts leende een paar lieslaarzen uit, waardoor ik -zij het met moeite- droge voeten hield. Arend van Dijk voorzag mij, voor de zoveelste keer, van kwantitatieve informatie uit een grijs en recent verleden van ZW-Drenthe.



Foto. Gepredeerd legsel van Kokmeeuw, Doldersummerveld, 11 juni 1995 (Rob G. Bijlsma).

Summary: Reproductive failure in a colony of Black-headed Gulls *Larus ridibundus*

After several years of absence because of drought, Black-headed Gulls recolonised Doldersummerveld (a wet heath in western Drenthe) in 1994, but fox predation prevented successful breeding. The site was again occupied in 1995. Fifteen pairs produced 34 clutches, with a minimum of 66 eggs. Mean clutch size in completed clutches was 2.1, i.e. 4x 1, 3x 2 and 5x 3 eggs/clutch. Only a single young reached fledgling status (Fig. 1).

Although the water level remained high enough throughout the summer to discourage foxes from invading the colony, egg predation was still an important cause of failure, this time by a Herring Gull, three Lesser Black-backed Gulls and several Carrion Crows. Successful predation was possible because the already small colony was divided in three sub-colonies, each some 100-160 m apart. Therefore, potential predators were only attacked by birds from one sub-colony at the time, reducing the effectiveness of cooperative attacks. Moreover, feeding conditions were very poor, following a cold and wet June and an extremely dry July. For food, breeding birds had to commute between colony and grassland over distances of 3 km or more; this situation was aggravated by drought conditions in July (reduced availability of earthworms). All hatched young had low body masses relative to their age (Fig. 2) and several emaciated young were found. Except for one young, all hatched young eventually died from starvation.

Whereas mean egg size (51.3x36.5 mm, n=26) did not differ from the western European mean (cf. Holz & Starke 1991) and all breeding birds were in adult plumage, it is thought that drought, resulting in prolonged absence of Black-headed Gulls in the colony, an increase in egg predation, depleted food supply and starvation of young, was the main cause of failure in this colony. Throughout the province of Drenthe, the water table has been lowered considerably during the last few decades, and this may -by reducing food availability- have triggered the overall decline of the Black-headed Gull as a breeding bird.

Literatuur

- Bensch S. 1992. Low reproductive success in a colony of Black-headed Gulls *Larus ridibundus* - mass starvation of nestlings? *Ornis Svecica* 2: 103-106.
- Glutz von Blotzheim U.N. & Bauer K.M. 1982. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 8/I: 273-360. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Heinemeijer H.D. & van Dijk A.J. 1993. Vegetatie en avifauna van het Doldersummerveld. Het Drentse Landschap, Assen.
- Holz R. & Starke W. 1991. Eigrößen von Lachmöwen (*Larus ridibundus*) - Ausdruck der Arealstruktur und ökologisch relevanter Umwelteinflüsse? *Ökol. Vögel* 13: 193-211.
- Lundberg C.A. & Väisänen R.A. 1979. Selective correlation of egg size and chick mortality in the Black-headed Gull (*Larus ridibundus*). *Condor* 81: 146-156.
- Patterson I.J. 1965. Timing and spacing of broods in the Black-headed Gull *Larus ridibundus*. *Ibis* 107: 433-459.
- Viksne J. & Janaus M. 1990. What is important for the survival of the Black-headed Gull chicks? *Baltic Birds* 5: 220-230.

Adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse



Foto. Door vos gepredeerde adulte Kokmeeuw, Doldersummerveld, 11 juni 1995 (Rob G. Bijlsma).