

**VOGELTELLINGEN OP DE NOORDZEE IN AUGUSTUS 1970**

Counts of birds on North Sea in August 1970

P. BOER

## INLEIDING

In de periode van 18-27 augustus 1970 was ik in de gelegenheid vogeltellingen te doen op de Noordzee aan boord van een trawler. De meeste waarnemingen werden gedaan in de Noordelijke Noordzee, tussen Noorwegen en de Shetland eilanden. Een van de belangrijkste broedkolonies van de Shetland eilanden, t.w. die op het eiland Noss, kon op 23 augustus worden bezocht, waardoor vergelijkingen gemaakt konden worden tussen de vogelpopulaties in de broedkolonies en die op zee. Met de trawler werd niet gevist.

Het was de bedoeling, dat de tellingen zouden leiden tot een schatting van de vogelconcentraties op enkele plaatsen in de Noordzee (Fig. 1).

## METHODE

Door het tellen van vogelaantallen langs bepaalde trajekten krijgt men een indruk van de hoeveelheden vogels die in een bepaald gebied voorkomen. Op zee zijn er echter zoveel variable factoren die het gezichtsvermogen van de waarnemer beïnvloeden, waardoor ook de grootte van het gebied dat kan worden overzien telkens varieert, dat het beter is te zoeken naar een andere manier om vogels te tellen. Zo'n manier is het tellen van vogels gedurende de tijden dat het schip stil ligt.

Een stil liggend schip wordt door meeuwen, jagers en stormvogels nl. gezien als een schip dat bezig is te vissen en waarvan verwacht wordt, dat na zekere tijd de vangst wordt binnengehaald. Tijdens het binnenhalen van een net glippen vissen door de mazen en omdat aan boord van de meeste vissersschepen de vis meteen wordt schoongemaakt, is ook het afval, in de vorm van o.a. viskoppen, ingewanden en ondermaatse vis, als voedsel van groot belang. Dit is dan ook de reden waarom vogels naar het stil liggende schip toekomen. Het bleek, dat na ongeveer een kwartier het aantal vogels rond het schip konstant bleef.

De methode van het tellen van vogels rond een stil liggend schip is vanzelfsprekend alleen geschikt voor die soorten, die op het schip afkomen. Dit zijn Meeuwen, Jagers en Stormvogels. Ik zal mij daarom beperken tot voornamelijk deze soorten.

Om uit te rekenen hoe groot het gebied is waaruit deze azende vogels afkomstig zijn, zijn de aantallen die rond het schip dobberden, vergeleken met de aantallen die werden geteld langs vaar-trajekten. Dat wil zeggen, die vaar-trajekten waarop er weinig deining was en het gezichtsvermogen van de waarnemer om een middelgrote vogel te herkennen optimaal genoemd kon worden. Dit was mogelijk tot op een afstand van ca.  $\pm 1$  km aan een zijde van het schip.

De aantallen Drieteenmeeuwen *Rissa tridactyla* en Noordse Stormvogels *Fulmarus glacialis* (de enige soorten waarbij deze vergelijkingen verantwoord gemaakt konden worden) die langs vaartrajekten van  $6\frac{1}{2}$  km werden geteld, waren telkens  $4\frac{1}{2}$  à  $5 \times$  lager dan de aantallen die werden gezien rond het stil liggende schip. De oppervlakte van het gebied waaruit de vogels afkomstig waren, was dus ongeveer  $5 \times$  zo groot als het telgebied langs een traject van  $6\frac{1}{2}$  km. De oppervlakte (trajectafstand  $\times$  afstand, waarop de vogels te herkennen zijn) van dit gebied was  $6\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup>, zodat het gebied waaruit de vogels afkomstig waren  $5 \times 6\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup> =  $32\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup> groot was.

Dit kwam er op neer, dat de vogel op een afstand van ruim 3 km het schip waarnam ( $r = \sqrt{\frac{32\frac{1}{2} \text{ km}^2}{\pi}}$ ).

#### RESULTAAT

Door het totale aantal getelde vogels in een reeks van waarnemingspunten (zie Fig. 1) te middelen per waarnemingspunt (dus betrekking hebbende op  $32\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup>), kon berekend worden hoeveel vogels per oppervlakte-eenheid voorkomen (Tabel 1 en 2). Deze wijze van berekenen was grof, maar was mijns inziens de enige mogelijkheid om een indruk te krijgen van de dichtheid van „grote vogels” op zee. Het tellen langs vaartrajekten is nl. te veel afhankelijk van goed weer, d.w.z. van een optimaal zicht en geen deining. Goed weer op zee, zeker op de Noordelijke Noordzee is zeldzaam. Deining verkleint de afstand waarop een middelgrote vogel is te herkennen en zelfs is te zien, omdat op een bepaalde afstand vanaf het observatiepunt niet meer kan worden waargenomen wat achter de golven zwemt of vliegt. De invloed van neerslag op het gezichtsvermogen kon niet worden bestudeerd.

Voor de berekening van de in Tabel 1 genoemde aantallen is er vanuit gegaan, dat voor de drie andere soorten, Jan van Gent *Sula bassana*, Grote Jager *Stercorarius skua* en Grauwe Pijlstormvogel *Puffinus griseus*, de zelfde waarden voor de straal waarbinnen het schip door de vogel kon worden waargenomen, zijn te verwachten. Het bleek dat alle drie soorten uit alle richtingen kwamen en gericht naar het schip toevlogen. De Grote Jagers en Grauwe Pijlstormvogels streken dicht bij het schip neer en bleven daar afwachting rondobberen. De Jan van Genten cirkelden hoogstens even rond het schip en vlogen dan weer verder. Het feit, dat meeuwen en stormvogels het schip van grotere afstand waarnemen dan de waarnemer op het schip de vogels, komt omdat de grootte-verhouding geheel anders ligt (het zichtbare oppervlak van het schip is honderden malen groter dan het zichtbare oppervlak van de vogel). Bovendien vliegt bijvoorbeeld een Noordse Stormvogel volgens een zeker patroon, waarin telkens een moment is dat de vogel  $1\frac{1}{2}$  à  $2 \times$  hoger komt dan het punt, de brug, waar de waarnemer staat.

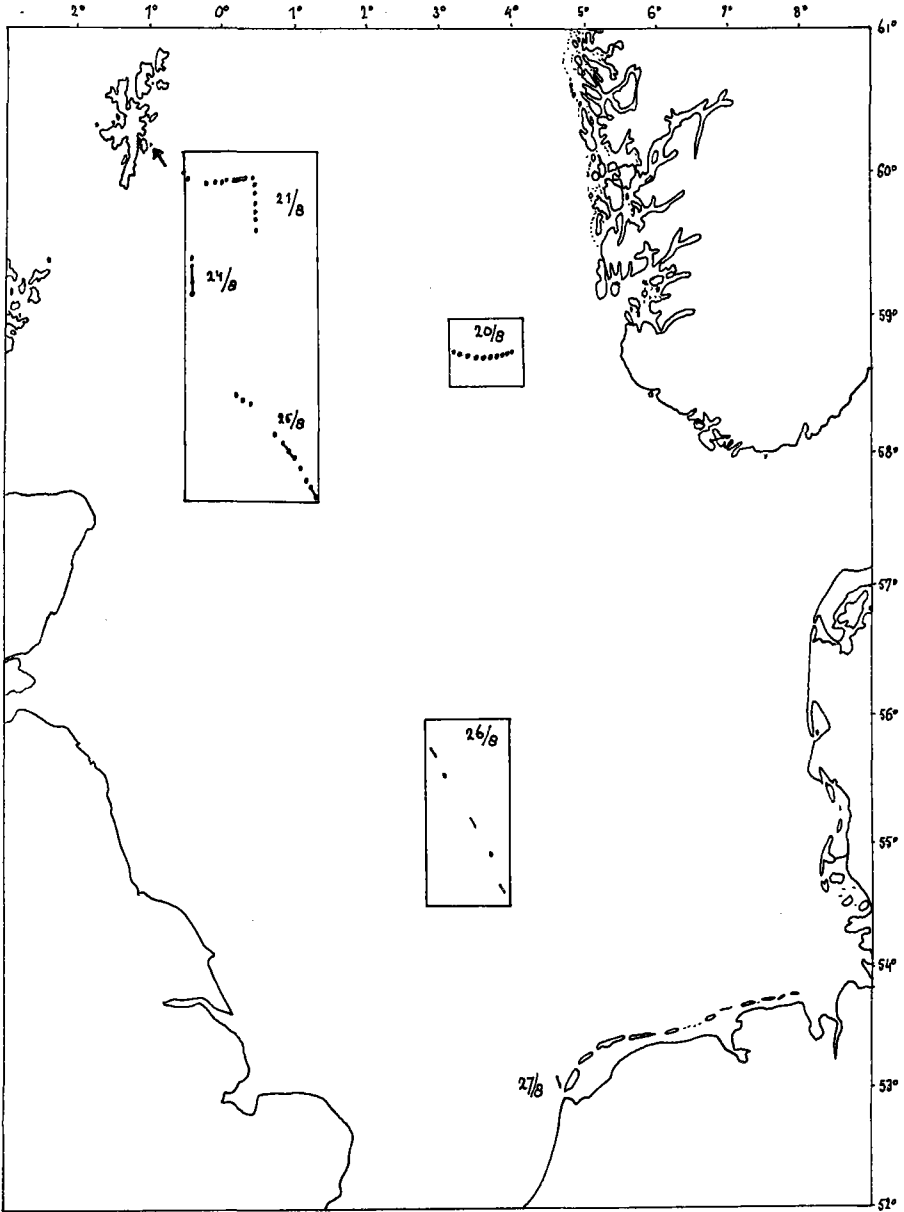


Fig. 1. Waarnemingsgebied, augustus 1970. De zwarte stippen zijn de waarnemingspunten op momenten dat het schip stil lag. De strepen duiden op trajecttellingen, de pijl op het eiland Noss.

Fig. 1. Observation area, August 1970. The black dots are observation points on the moment when the ship was drifting with the engine stopped. The stripes indicate counts made over sections, the arrow on the Isle of Noss.

## De grootte van de populaties

Tabel 1. Aantallen vogels per 100 km<sup>2</sup> in de in Fig. 1 aangegeven gebieden in augustus 1970. (+ = aanwezig).Table 1. Number of birds per 100 km<sup>2</sup> in the area indicated in Fig. 1 in August 1970 (+ = present).

Datum Date	20/8	21/8	24/8	25/8	26/8	27/8
Grauwe Pijlstormvogel <i>Puffinus griseus</i>	0	1	2	2	0	0
Noordse Stormvogel <i>Fulmarus glacialis</i>	30		400		360	0
Jan van Gent <i>Sula bassana</i>	1 <del>4</del>	3	3	1	1	0
Grote Jager <i>Stercorarius skua</i>	1	7	6	1	1	0
Drieteenmeeuw <i>Rissa tridactyla</i>	+	+	+	60	35	0

Uit Tabel 1 kan het volgende worden afgeleid:

Het areaal van de Grauwe Pijlstormvogel bleef beperkt tot het Noordzeegebied dat onder invloed staat van de Atlantische Oceaan (noordwestelijk deel). Het is bekend dat waarnemingen van de Grauwe Pijlstormvogel vooral in dit deel van de Noordzee worden gedaan. Helaas betreffen dit hoofdzakelijk waarnemingen in het kustgebied.

Noordse Stormvogels werden voornamelijk aangetroffen in het noordwestelijk deel van de Noordzee, het deel dat het dichtst bij de grote broedkolonies is gelegen. Op het eiland Noss bleken op 23 augustus nog aardig wat Noordse Stormvogels voor te komen. De aanwezige jongen waren op een leeftijd, dat uitvliegen elk moment kon geschieden. Een deel van de Britse populaties zal daarom al op zee zijn geweest.

Ook Jan van Genten waren hoofdzakelijk te zien in de buurt van de broedkolonies. Op Noss (ca. 4000 paren) bleken bijna alle broedparen nog op de kolonie aanwezig. De grootte van de jongen deed vermoeden, dat binnen twee weken het grootste deel van de kolonie zou zijn verlaten. Het aantal broedparen langs de kust van Zuid-Noorwegen is hoogstens 40 à 50 (eiland Runde, 1970), zodat het aantal Jan van Genten in het noordoostelijk deel van de Noordzee waarschijnlijk lager zal zijn dan in het noordwestelijk deel.

Voor Grote Jagers geldt in grote lijnen weer hetzelfde. De meeste waren in het noordwestelijk deel te zien. In tegenstelling tot de reeds genoemde soorten hadden deze vogels de kolonie reeds voor het merendeel verlaten; op Noss was nog slechts hoogstens 10% van de broedpopulatie in de kolonie aanwezig en dan met reeds bijna vliegvluge jongen.

Drieteenmeeuwen waren op de broedkolonie totaal verdwenen. Uit waarnemingen op het eiland Runde (Zuid-Noorwegen) 9—13 juli 1970 bleek mij, dat de meeste jongen nog ongeveer 2—3 weken nodig zouden hebben om het vliegvaardige stadium te bereiken. Op zee werd gezien dat deze meeuwen in grote troepen rondvlogen. De grootste concentraties werden gezien in het zuiden van het noordwestelijk deel van de Noordzee.

Andere soorten: (Vale?-) Stormvogeltjes *Oceanodroma leucorhoa*? werden op 24/8 gezien (7 ex.). Kleine Jagers *Stercorarius parasiticus* werden waargenomen op 21 (2), 25 (7) en 26/8 (2 ex.). Een Middelste Jager *Stercorarius pomarinus* werd op 26/8 gezien. Grote Mantelmeeuwen *Larus marinus* werden onregelmatig in klein aantal en zeer verspreid waargenomen. Grote aantallen werden in het kustgebied gezien: kust voor Texel (400 à 500 ex./100 km<sup>2</sup>) en haven van Lerwick (Shetland eilanden). Op de broedkolonie van Noss bleken overigens nog vele broedparen met jongen aanwezig te zijn. Stormmeeuwen *Larus canus* werden alleen gezien op 26/8 (3 ex.). Zilvermeeuwen *Larus argentatus* werden alleen gezien in de haven van Lerwick en voor de kust van Texel (500 à 600 ex./100 km<sup>2</sup>). Op de laatste plaats werden bovendien nog Zwarte Zeeëenden *Melanitta nigra* (400 ex./100 km<sup>2</sup>) en Kokmeeuwen *Larus ridibundus* waargenomen. Af en toe werd een Noordse Stern gezien (21 en 25/8). Zeekoeten *Uria aalge*, Papegaaiduikers *Fratercula arctica* en Alken *Alca torda* die alle de broedkolonies van de Shetland eilanden hadden verlaten, werden slechts hier en daar en dan in kleine concentraties gezien (25/8). Voor de kust van Texel werden nog 2 Zeekoeten waargenomen.

Tabel 2. Aantallen vogels in de in Fig. 1 aangegeven gebieden in augustus 1970.

Table 2. Number of birds in area indicated in Fig. 1 in August 1970.

Datum	1300 km <sup>2</sup>	12.500 km <sup>2</sup>	4700 km <sup>2</sup>
Date	20/8	21—25/8	26/8
Grauwe Pijlstormvogel <i>Puffinus griseus</i>	0	250	0
Noordse Stormvogel <i>Fulmarus glacialis</i>	400	50.000	17.000
Jan van Gent <i>Sula bassana</i>	5	220	40
Grote Jager <i>Stercorarius skua</i>	10	500	30
Drieteenmeeuw <i>Rissa tridaactyla</i>	+	7500	1600

Ten slotte is voor de gebieden waarbinnen de waarnemingsreeksen vallen een grove schatting gegeven (Tabel 2).

Opvallend mag het ontbreken van de Noordse Pijlstormvogel *Puffinus puffinus* genoemd worden.

## DISCUSSIE

Uit bovenstaande gegevens blijkt, dat de soorten die niet meer op de broedkolonies aanwezig waren, verspreid over de Noordzee konden worden waargenomen (Kleine Jager, Drieteenmeeuw, Alk-achtigen). Soorten die voor het merendeel de broedkolonies hadden verlaten (Grote Jager, Noordse Stormvogel) waren al wat meer verspreid over de Noordzee waar te nemen. Het lag tenslotte voor de hand, dat de vogels die nog met pulli in de kolonies waren (Jan van Gent, Grote Mantelmeeuw) het meest dicht onder de kust werden gezien.

## SUMMARY

During the period of August 18th—27th, 1970, bird counts were made from a trawler crossing the North Sea (Fig. 1). Counts made over sections of the route were compared with counts made when the ship was drifting with the engine stopped. It appeared that in the latter case Gulls, Skuas and Shearwaters came flying towards the trawler and swam around the ship. By comparing the numbers of Kittiwakes and Fulmars along sections of the courses with the numbers counted around the ship it could be concluded that the birds swimming around the ship came from an area of about  $32\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup>. Counts from a (fishing-)ship that is not steaming are to be preferred over counts during part of the course, since the latter method is restricted to periods with a very calm sea, and the former gives more reliable results. The maximum distance at which a medium-sized bird can be identified is thought to be about 1 km.

By taking the average number of birds observed at every point of observation (Fig. 1), that is over an area of  $32\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup>, the number of birds per unit of area could be calculated (Table 1 and 2). It appeared that at the time of the counts a number of species were still tied to the breeding sites. Species that had left their breeding grounds were seen to be scattered all over the North Sea (Arctic Skua, Kittiwake, Alcidae). Species of which most birds had left the breeding grounds (Great Skua, Fulmar) had spread out over a moderate distance from the coast. Of course those species which still had pulli to look after in the breeding colonies (Gannet, Great Black-backed Gull) were observed closest to the shore.

Adres: Tj. Visserweg 39, Bergen (N.H.)