

corax carbo in the Federal Republic of Germany. In: van Eerden M.R. & Zijlstra M. (eds). Proc. Workshop on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat, Dir. Flevoland, Lelystad, pp 49-52.

Zijlstra M. & Eerden M.R. van 1991. Development of the breeding population of the Cormorant *Phalacrocorax carbo* in the Netherlands till 1989. In: van Eerden M.R. & Zijlstra M. (eds). Proc. Workshop on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat, Dir. Flevoland, Lelystad, pp 53-60.

Mardik (M.F.) Leopold & Joyce van den Berg, Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ), Postbus 59, 1790 AB Den Burg, Texel.

Decline in strandings of oiled seabirds in Gdańsk Bay, Poland

Afname in strandingen van olieslachtoffers in de baai van Gdańsk, Polen

Regular beached bird surveys have been carried out in Poland since 1970 (Górski *et al.* 1976). For the Baltic coast and the western part of Gdańsk Bay (figure 1) long series of data are now available. The waterbird research group WRG KULING has studied waterbird strandings in the latter region since 1984 (Brewka *et al.* 1987). About 120 km of coastline were surveyed every three weeks from November to April during 1984/85 to 1986/87. Since 1987, monthly surveys were performed between September and April. Live oiled birds were included in the analysis, but the numbers were negligible. Results of earlier surveys in the Gdańsk Bay region were taken from published sources (Górski *et al.* 1976, 1977, 1979a, 1980). Differences in the spatial planning of surveys between the 1970s and 1980s are shown in figure 1. Numbers of beached birds were expressed as densities (*i.e.* number of birds per kilometer; n/km). In the 1980s, fewer surveys were carried out than in the 1970s, and this factor may influence final results. However, the intervals between surveys in both periods are similar. In the 1970s surveys were carried out throughout the year, but corpse densities between May and August were usually very low (Górski *et al.* 1980). The effect of the removal of corpses and sick birds by people is probably negligible, apart from a 10 km stretch of municipal beach. Dead birds may have been removed by predators, scavengers or may simply have been washed away during high tides or storms.

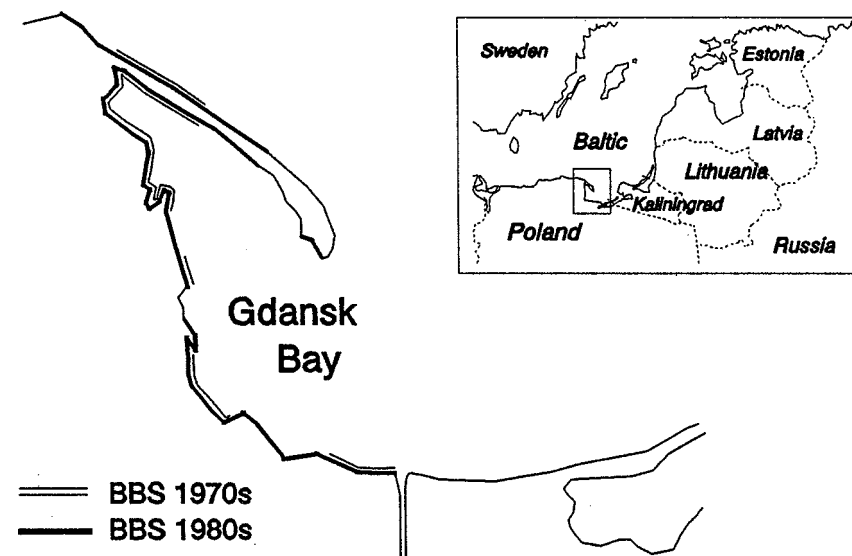


Figure 1. Study area in Gdańsk Bay in the 1970s and in the 1980s.

Figuur 1. Onderzoeksgebied in Gdańsk Bay in de jaren zeventig en tachtig.

The mean densities of unoiled birds were quite similar in both periods (1.53/km in the 1970s, 2.40/km in the 1980s), while densities of oiled birds declined significantly (4.80/km and 0.56/km respectively; figure 2, bar diagram). The proportion of seaduck (Long-tailed Duck *Clangula hyemalis*, Common Scoter *Melanitta nigra*, and Velvet Scoter *M. fusca*), which are the most common victims of oil pollution in this part of the Baltic, was considerably lower in the 1980s (figure 2, line diagram). These two facts indicate a decline in oil pollution of the Gdańsk Bay region since the early 1980s. Along the Polish Baltic coast, similar changes have been recorded. Górski & Antczak (1990) pointed out that densities of beached birds in this region declined from 26.1/km in the 1960s, to 8.4/km in the 1970s and 0.9/km in the 1980s, while numbers of wintering wildfowl remained largely unchanged. Presently, the main cause of seabird mortality in the Gdańsk Bay region is drowning in fish nets. Of auks, for example, only 6.3% were oiled and at least 56.6% had drowned in nets (Meissner 1989).

In the 1960s and 1970s, oil pollution was a chronic threat off the Polish coast (Górski *et al.* 1979b), but nowadays the situation is different. Penalties

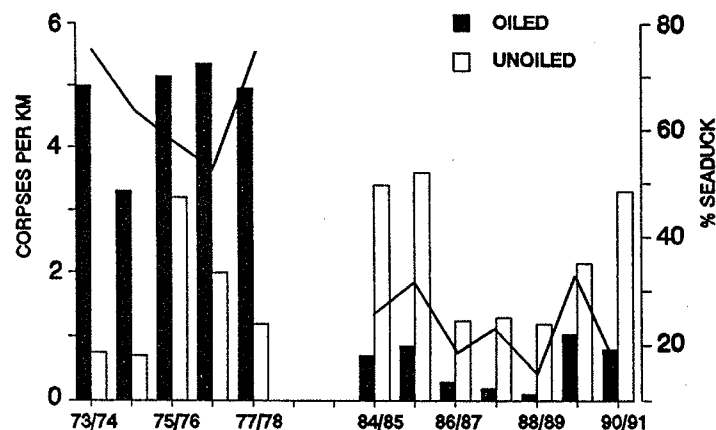


Figure 2. Beached birds in Gdańsk Bay. Densities and % seaduck.

Figuur 2. Gestrande vogels in Gdańsk Bay. Dichtheden en aandeel IIs- en zeeëenden.

for polluting surface water with oil became more severe and the Polish part of the Baltic is controlled by aircraft. At present, the main sources of oil pollution are leakages in harbours, in shipyards and from ships at sea. Obviously, also the recent economical crisis has caused a decline in oil pollution in Polish waters. However, new dangers have emerged. In 1992, near Rozewie Cape, the Polish oil company 'Petrobaltic' started offshore oil drilling operations. At this location very large concentrations of Long-tailed Duck are observed every autumn and early winter. Moreover, the effect of a possible accident on the platform can be even more dramatic, because the surface currents run to the east, towards very important wintering areas for waterbirds. The main Polish harbour (North Harbour, near Gdańsk) is the most important wintering site for diving ducks in the Gdańsk Bay region. Until now, only few, small oil slicks have been sighted. It is very hard to predict what will happen during the next few years with respect to oil pollution. A more detailed report about oiled beached birds in the Gdańsk Bay region is currently under preparation.

Samenvatting Sinds het begin van de jaren zeventig worden in Polen regelmatig olieslachten geteld en voor bijvoorbeeld de Baltische kust en de

baai bij Gdańsk zijn nu lange tijdreeksen beschikbaar. In deze bijdrage worden de vondsten uit de jaren zeventig (literatuur) vergeleken met die in de laatste jaren. Opvallend is dat de dichtheid dode vogels ongeveer gelijk gebleven is, maar dat het aandeel met olie besmeurde exemplaren sterk is afgenomen (figuur 2, staafdiagram). Tegelijkertijd nam het aandeel IJseenden *Clangula hyemalis*, Zwarte Zeeëenden *Melanitta nigra* en Grote Zeeëenden *M. fusca*, van oudsher de talrijkste olieslachten, proportioneel af (figuur 2, lijndiagram). De gegevens zijn een indicatie van een verbeterde situatie in de Poolse Oostzee waar het gaat om olievervuiling. De oorzaak wordt gezocht in de intensievere controle en strengere straffen. De belangrijkste doodsoorzaak voor zeevogels voor de Poolse kust is op dit moment verdrinking in visnetten.

- Brewka B., Meissner W., Sikora A. & Skakuj M. 1978. Four years of the activity of Waterbird Research Group 'KULING'. Ring 11: 339-347.
- Górski W., Jakuczun B., Nitecki W. & Petryna A. 1976. Badania śmiertelności ptaków wodnych na polskim wybrzeżu Bałtyku (dane za lata 1970-1974). Przegl. Zool. 20: 81-87.
- Górski W., Jakuczun B., Nitecki W. & Petryna A. 1977. Badania śmiertelności ptaków wodnych z powodu zanieczyszczeń ropopochodnych na polskim wybrzeżu Bałtyku w sezonie 1974/75. Przegl. Zool. 21: 20-23.
- Górski W., Jakuczun B., Nitecki W. & Petryna A. 1979a. Badania śmiertelności ptaków wodnych z powodu zanieczyszczeń olejowych na polskim wybrzeżu Bałtyku w sezonie 1975/76. Notatki Orn. 20: 35-44.
- Górski W., Jakuczun B., Nitecki W. & Petryna A. 1979b. Śmiertelność ptaków wodnych na polskim wybrzeżu z powodu zanieczyszczeń ropopochodnych. Stud. i Mat. Ocean. 5: 44-58.
- Górski W., Jakuczun B., Nitecki W. & Petryna A. 1980. Śmiertelność ptaków wodnych na polskim wybrzeżu Bałtyku w sezonach 1976/77 i 1977/78. Notatki Orn. 21: 23-32.
- Górski W. & Antczak J. 1990. Śmiertelność ptaków wodnych z powodu zanieczyszczeń ropopochodnych w środkowej części polskiego wybrzeża Bałtyku. Proc. conf. "Ornitologia Polska w setną rocznicę śmierci Władysława Taczanowskiego", Łódź.
- Meissner W. 1989. Alkowate (Alcidae) na zatoce Gdańskiej w latach 1980-1987. Notatki Orn. 30: 13-28.

Włodzimierz Meissner, Department of Vertebrate Ecology & Zoology, University of Gdańsk, Al. Legionów 9, 80-952 Gdańsk, Poland.

- Addink M. & Smeenk C. 1990. De tuimelaar van de Brouwersdam. Zoogdier 1(4): 23-25.
- Addink M. 1991. Tuimelaar van de Brouwersdam dood. Zoogdier 2(3): 32.
- Bakker J. & Smeenk C. 1990. Dolphins on the Dutch coast: an analysis of stranding records. In: Evans P.G.H., Aguilar A. & Smeenk C. (eds). European Research on Cetaceans 4. Proc. Fourth Ann. Conf. European Cetacean Soc., Palma de Mallorca, March 1990, pp 49-52.
- Gronert A. 1991. Rotte dolfijn gepromoveerd tot Tuimelaar. Windbreker 35: 18.
- Reijnders P.J.H. & Wolff W.J. 1981. Marine mammals of the Wadden Sea. Final Rep. Sect. 'Marine Mammals', Report 7, Wadden Sea Working Group, pp 1-64.
- Smeenk C. 1992. Strandingen van cetacea op de Nederlandse kust in 1987, 1988 en 1989. Lutra 35: 55-66.
- Verwey J. 1975. The cetaceans *Phocoena phocoena* and *Tursiops truncatus* in the Marsdiep area (Dutch Wadden Sea) in the years 1931-1973, part 1 & 2. Publ. & Versl. Nederl. Inst. Onderz. Zee, 17a: 1-98, 17b: 99-153.

Nick (N.F.) van der Ham, Maarten Platteeuw, Kees (C.J.) Camphuysen, Nederlandse Zeevogelgroep, c/o Luttik Oudorp 46, 1814 KS Alkmaar

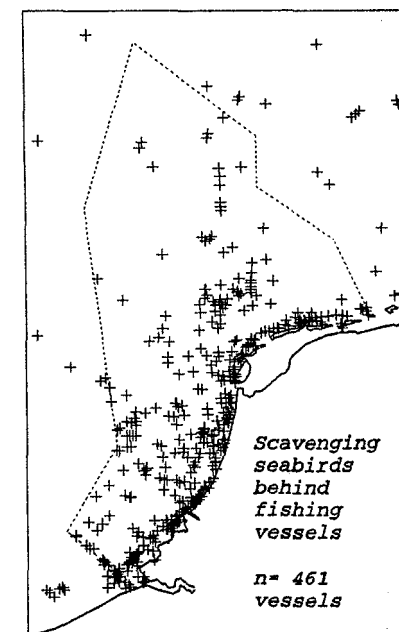
Vissende vogels achter het net

Scavenging seabirds

Het beeld van een door een enorme vogelwolk omgeven vissersboot is natuurlijk bekend. Vissers en zeevogels hebben dan ook een gemeenschappelijke belangstelling voor vis. In het recente verleden zijn de nadelige effecten van intensieve visserij op visstapels en vervolgens op zeevogels dikwijls onder de aandacht van het grote publiek gebracht. De medaille heeft echter ook een andere kant, en wel een heel gunstige voor een flink aantal zeevogels. Overboord gezette ondermaatse vis en het snijafval van 'marktw aardige' vis vormen een belangrijke voedselbron voor honderdduizenden zeevogels in de Noordzee. Op basis van Schots onderzoek kon worden uitgerekend dat er in de gehele Noordzee zelfs zo'n 2.5 miljoen zeevogels alleen al van overboord gegooid visafval en ondermaatse vis zouden kunnen leven (Furness *et al.* 1988). Lang niet alle vormen van visserij zijn even aantrekkelijk voor zeevogels. Zo levert de kabeljauwvisserij rondom IJsland en de Faeroer Eilanden,

waar met groot-mazige netten wordt gevisst, naar verhouding weinig overboord gezette vis op. De visserij op Schelvis *Melanogrammus aeglefinus* en Wijting *Merlangius merlangus* bij Schotland, waar veel fijnmaziger netten worden gebruikt, levert daarentegen juist enorm veel ondermaatse vis op voor vogels. De verschillen tussen garnalen-, boomkor-, en rondvisvisserij in de zuidelijke Noordzee zijn voor wat betreft het belang voor zeevogels nog onvoldoende onderzocht. De Nederlandse overheid heeft plannen ontwikkeld om te komen tot een voor visserij gesloten gebied in de zuidelijke Noordzee. Ofschoon een precieze locatie nog niet is vastgesteld, is het aannemelijk dat dit een zeegebied direct ten noorden van Texel en Vlieland zal zijn. Uiteraard zijn er zowel positieve als negatieve effecten te verwachten van het sluiten van een stuk zee voor visserij, maar zeker voor de op Texel en Vlieland broedende meeuwen lijkt hiermee een belangrijke voedselbron op te drogen.

Vanuit het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) en het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN) op Texel zullen de effecten van het voor visserij gesloten gebied in de Noordzee worden onderzocht. Eén van de aspecten daarbij is het verwachte, negatieve effect op de op Texel en Vlieland broedende meeuwen. Het is van belang om, voordat er gebieden voor visserij zullen worden gesloten, uit te zoeken welke vogelsoorten er in welke mate van de visserij afhankelijk zijn. Het onderzoek zal plaatsvinden in de kolonies, maar ook op zee. Om na te gaan hoeveel vis er overboord wordt gezet en hoeveel daarvan in vogelmagen verdwijnt, zullen waarnemingen worden verricht aan boord van (commerciële) vissersschepen. Door de bijvangst te meten en te wegen en door het 'gedoseerd' overboord zetten van deze ondermaatse vis is het mogelijk om een indruk te krijgen van de gecon-



Figuur 1. Vissersboten met geassocieerde vogels: waarnemingen 1987-92 (DGW/NZG en NIOZ data). Trawlers with associated seabirds, 1987-92.