

Second session

The value of beached bird surveys in monitoring oil pollution at sea and as method to assess the effect of measures to reduce oil pollution at sea.

Chairman: **A. Webb** (Joint Nature Conservancy Committee, Aberdeen)

Minutes: J. van Dijk, P. Wolf

The interpretation of data derived from Beached Bird Surveys: monitoring the impact of chronic oil pollution

Kees (C.J.) Camphuysen,
*co-ordinator Dutch Beached Bird Survey, Dutch Seabird Group,
Perim 127, 1503 GB Zaandam, the Netherlands*

Beached Bird Surveys (BBS) are in fact simply counts of corpses on the tideline. Basic questions are usually: how many corpses are there, what species are involved, in what condition are the corpses and is there any oil visible in the feathers. Results of counts are usually expressed as densities: number of birds found per km surveyed (n/km), while the number of oiled birds is given as a proportion of all birds found (%-age oiled). BBS are organized in many countries in Europe, with slight differences in methods but with great differences in planning. In the Netherlands, with *ca.* 670 km of coastline, just over 100 stretches are visited. Besides 2 national surveys (December and February), it is tried to get as many stretches as possible being visited monthly (local supervisors). Corpses are marked rather than removed to avoid double counts.

There are many factors responsible for seabird strandings. Increased mortality may be due to severe winter conditions, starvation, oil pollution, entanglements, natural factors, etcetera. Larger numbers on the beach may be the result of prolonged periods with onshore winds. Very important, however, is the size of the 'pool' from which corpses arrive on the beach. Great Crested Grebes can only wash ashore if there are any at sea. Massive fluctuations on the tideline can often be explained by fluctuations in numbers present at sea. Fluctuations in numbers should be studied with care.

The proportion of birds contaminated with oil is different in most species, but rather constant within each species from year to year. The percentage of birds found oiled is very high in seabirds, divers and waterfowl (divers 92.0%, scoters

95.4%, Kittiwake 84.0% and auks 89.2%). Clearly, the risk to get oil fouled is different for each species. Looking at the results of International Beached Bird Surveys, it can be seen that the risk to get oiled is different in various areas around the North Sea: high proportions in more polluted areas, low proportions in relatively clean seas. It will be suggested to use the %-age oiled in certain target species as a monitor of environmental conditions at sea with respect to oil pollution (in terms of the risk to become oil contaminated). It should be aimed at to reduce the %-age oiled rather than just the number of birds washing ashore, in attempts to reduce oil pollution at sea. If the risk for a bird to become oil contaminated at sea is reduced (a smaller number of slicks), either by clean-up operations, particularly in sensitive areas, or by legislation, it should show in a decrease in the %-age oiled.

The discussion should focus on the possibilities for future research in countries around the North Sea and a standard analysis will be proposed of data of study plots and target species.

Samenvatting 'De interpretatie van gegevens uit stookolieslactoffer-tellingen: het monitoren van de gevolgen van chronische olievervuiling'

De voornaamste vraagstelling bij olieslactoffer-tellingen op het strand is: aantal, soort, conditie en mate van oliebesmetting van gevonden kadavers. Aantallen worden doorgaans gepresenteerd als dichtheden (n/km), terwijl het aandeel olieslactoffers wordt gepresenteerd als percentage (%-olie). Dergelijke tellingen worden in de meeste Europese kuststaten uitgevoerd, met geringe verschillen in methode, maar aanzienlijke verschillen in planning. In Nederland, met zijn ongeveer 670km lange kustlijn, worden ruim 100 trajecten zo vaak als mogelijk bezocht. Naast 2 nationale tellingen in december en februari wordt getracht om zoveel mogelijk trajecten maandelijks te bezoeken, in ieder geval in de winter. Kadavers worden gemerkt om dubbeltelling te vermijden. Zeevogelsterfte kan onder meer het gevolg zijn van strenge winterse condities, voedselgebrek, olie vervuiling en/of verstrikkingen in netten en touwen. Verhoogde aantallen op het strand kunnen ook goed het gevolg zijn van aanhoudende aanlandige wind. De grootste aantalsfluctuaties lijken echter te kunnen worden verklaard door veranderingen in de aantallen op zee en moeten derhalve met de nodige argwaan worden bekeken. Het aandeel met olie besmeurde vogels is verschillend voor de meeste soorten, maar van jaar tot jaar voor elke soort afzonderlijk tamelijk constant (hoog onder zeevogels, duikers en kustgebonden waterwild). Wel is het risico in verschillende zeegebieden anders. Aan de hand van indicator-soorten, kan de mate van olievervuiling van de zee door middel van strandtellingen worden nagegaan. Voor toekomstig beleid zou de reductie van het 'oliebevuilings-percentage' een belangrijker doel moeten zijn dan de reductie van puur aantallen. De mogelijkheden voor gecoördineerd monitoring onderzoek in landen rondom de Noordzee moeten worden onderzocht en voorstellen voor een uniforme aanpak moeten verder worden uitgewerkt.

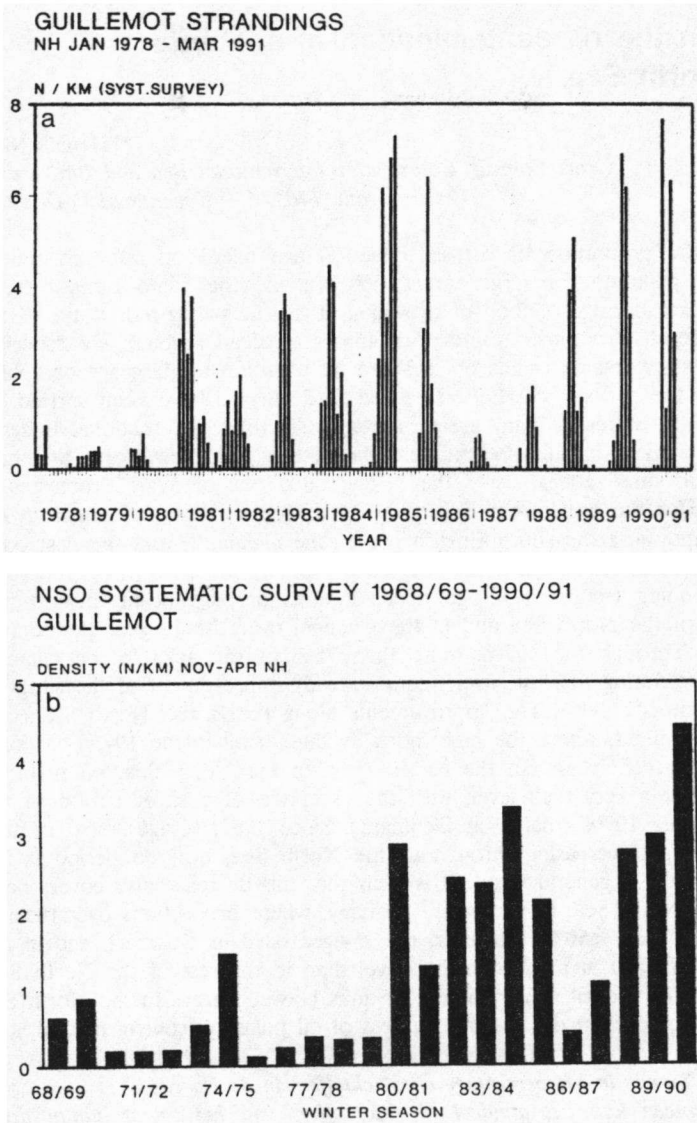


figure 1. Guillemot strandings in the Netherlands. (a) monthly densities 1978-1991, (b) densities in winters 1968/69-1990/91, Noord-Holland.