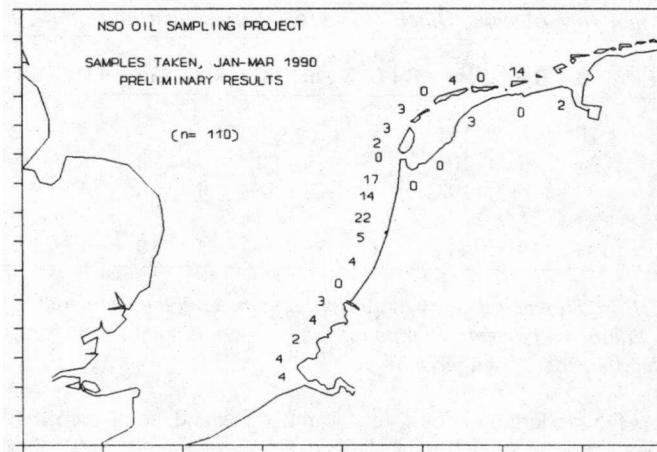


Vergelijkend onderzoek naar voor vogelsterfte verantwoordelijke typen olie in de zuidelijke Noordzee: resultaten voorjaar 1990

Comparative investigations on oil types on beached birds in the southern North Sea: spring 1991

In 1990 is een begin gemaakt met een driejarig project waarin wordt nagegaan welke soorten olie verantwoordelijk zijn voor vogelsterfte in de zuidelijke Noordzee. Aan dit door de EEG gesubsidieerde onderzoek wordt deelgenomen door Deense (*Ornis Consult*, Kopenhagen), Duitse (*Naturschutzakademie*, Schneverdingen en *Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie*, Hamburg) en Nederlandse (NZG/NSO, Zaandam) onderzoekers. De eerste resultaten, de uitkomsten van chemische analyse van 282 oliemonsters, genomen gedurende de eerste helft van 1990, zijn inmiddels beschikbaar. De voornaamste vraagstellingen van het onderzoek zijn: 'Welke soorten olie worden op vogels en op de kust aangetroffen?', 'Zijn er verschillen in soorten olie op vogels en kust tussen de deelnemende landen?' en 'Zijn de monsters bruikbaar bij de vervolging van overtreders?'. In deze korte bijdrage een indruk van de eerste resultaten van het project.

In Denemarken, Duitsland en Nederland werden in de eerste helft van 1990 respectievelijk 111, 61 en 110 oliemonsters genomen. De Duitse monsters zijn verder onder te verdelen als 46 afkomstig van Helgoland, 3 van Nedersachsen en 12 van Schleswig-Holstein. De Nederlandse monsters werden verspreid over de gehele kustlijn, maar vooral in Noord-Holland genomen (figuur 1). In het Nederlandse geval ging het vooral om verenmengsels (104 verenmengsels tegen 6 strandmonsters), in Denemarken vaak om strandmonsters (84 tegen 27), in



figuur 1. Verdeling van de oliemonsters over de Nederlandse kust, eerste helft 1990 (n = 110).

figure 1. Distribution of oil samples taken in the Netherlands: first half of 1990 (n = 110).

Duitsland uitsluitend om verenmengsels. In alle landen werd getracht om een zo representatief mogelijke steekproef te nemen en om zo vers mogelijke olie te bemachtigen.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de resultaten van de chemische analyse. Het is duidelijk dat lozingen van zware stookolie (B) uit het onderzoek naar voren komen als de voornaamste veroorzaker van vogelsterfte. Ruwe olie (crude) is in de monsters opvallend veel minder sterk vertegenwoordigd. In Nederland bleken 6 monsters smeerolie (L) te bevatten, in 4 gevallen met als additief het toxische Dodecylphenol. Het opvallendste verschil tussen de drie deelnemende landen zit hem in het voorkomen van ruwe olie in de monsters: frequentie in Nederland 0x, Duitsland 1x (1.6%) en Denemarken 19x (17.2%). De ruwe olie werd aangetroffen in 5 verenmengsels en in 15 strandmonsters (verhouding verenmengsels : strandmonsters in Denemarken juist 3 : 1 !) en het ging in elk geval om Lybische (5), Nigeriaanse (2), Arabische (3) en Noordzee (3) olie. In de resterende 7 gevallen was de ruwe olie vermoedelijk Noordzee-crude (3x herkomst onbekend, 2x vermoedelijk Ekofisk, 1x verm. Auk, 1x verm.

tabel 1. Resultaten van chemische analyse van oliemonsters van de Deense (n=111), Duitse (n= 61) en Nederlandse kust (n= 110), eerste helft 1990.

table 1. Results of chemical analysis of oil samples from Danish (n= 111), German (n= 61) and Dutch (n= 110) sources: first half of 1990.

area	B	Bw	Bsw	B+L	B+bi	C	C?	bio	B+P	L	L+D
NL	78	6	15	5	-	-	-	-	-	2	4
D	31	7	10	6	4	1	-	2	-	-	-
DK	37	6	19	-	21	18	1	8	1	-	-
total	146	19	44	11	25	19	1	10	1	2	4

legend: B = bunker oil, w = weathered, sw = severely weathered, L = lubricating oil, bi/bio = biogenic compounds, C = crude oil, P = paraffin wax, D = dodecylphenol, ? = uncertain

Ninian). De Nederlandse monsters waren opvallend homogeen: 94.5% brandstofolie. De toekomst zal leren of dit beeld over een reeks van seizoenen hetzelfde is.

Punt van discussie bij het voortgaan van dit onderzoek is de representativiteit van de monsters. Op het strand wordt geselecteerd op 'versheid' (van vogelkadavers), maar bovendien, wellicht onontkoombaar, op 'zichtbaarheid' (van olie). Het is in Nederland ten enen male ondoenlijk om van alle gestrande, lekke kadavers monsters te nemen; in 1990 werden zo'n 6500 kadavers gevonden waarvan een slordige tweederde met olie is besmeurd (archief NZG/NSO). De selectie van 'duidelijk' met olie besmeurde kadavers kan evenwel ten gunste van zware soorten olie uitwerken. In de toekomst zal daarom ook aandacht worden besteed aan minder evident besmeurde, 'lekkende' kadavers. Ofschoon de term 'olie' wordt gebruikt in de titel van het project, is het de bedoeling om alle stoffen te identificeren die voor vogelsterfte verantwoordelijk kunnen zijn.

Het hier gepresenteerde overzicht is te beschouwen als een voortgangsrapportage, bedoeld om de vrijwilligers op de kust op de hoogte te houden van de resultaten van hun vaak vieze werkje: de bemonstering. Resultaten van dit onderzoek moeten niet worden aangehaald op grond van dit korte verslag zonder eerst contact op te nemen met de auteur. Het verschaft al vast enig inzicht in de soorten olie die voor de vogelsterfte verantwoordelijk zijn en het geeft aan dat er voor de komende jaren interessante gegevens te verwachten zijn. Het onderzoek kon worden uitgevoerd dankzij een financiële bijdrage van de Europese Gemeenschap (NSO - EEG Contract b 6618/89/08). De uiteindelijke publicatie van de gegevens wordt nog uitgesteld tot meer informatie, van veel meer monsters, beschikbaar is. De chemische analyse werd uitgevoerd door Dr G. Dahlmann en D. Timm (BSH).

Veel dank is verschuldigd aan de 'tellers' die bereid gevonden zijn om monsters te nemen op de Nederlandse kust in de eerste helft van 1990: J. van Dijk, K. van Dijk, J.A. van Franeker, G. Goedhart, S. Hart, J. Meulmeester, Natuurvereniging "De Windbreker", J.E. den Ouden, D. Stienstra en J. Stuart.

Summary This report reviews the results of chemical analysis of 282 oil samples taken in the course of a joint, EC funded project: "Comparative investigations on oiled seabirds and oiled beaches in the Netherlands, Denmark and the Federal Republic of Germany". The samples were taken during the first half of 1990 (Denmark 111, Germany 61, the Netherlands 110 samples), mainly from seabirds (84, 61, and 104 samples respectively). German samples were taken from Helgoland (46), Nieder Sachsen (3), and Schleswig Holstein (12), Dutch samples were taken all over the coastline, but mainly in Noord-Holland (figure 1). Bunker oil predominated in the samples (table 1), while one of the more interesting results were differences consisted in the occurrence of crude oil in the samples (NL 0x, G 1x (1.6%) DK 19x (17.2%)). Lybian (5) Nigerian (2), Arabian (3) and North Sea (3) crudes were identified with certainty. The remaining 7 samples were probably North Sea crudes (2x Ekofisk?, 1x Auk?, 1x Ninian? 3x unidentified well). The representativity of the samples is discussed: attention will be focussed on 'less obvious oiled corpses' in future.

Chemical analysis was carried out by Dr G. Dahlmann and D. Timm (BSH). This is only a progress report, meant to keep the people on the beach motivated to do more sampling this winter and next season. Data should not be quoted from this report without permission from the author. More information will be published in due course, when the results of a larger number of samples are available.

C.J. Camphuysen, NZG/NSO, Perim 127, 1503 GB Zaandam.