

# Werkdocument

Rijksinstituut voor Kust en Zee / RIKZ  
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Aan  
Belangstellenden  
Medewerkers  
Projectleiding Effect\*Vis

Van  
Floor Arts (DPM) & Peter L. Meininger  
Datum  
28 maart 1997  
Nummer  
RIKZ/OS-97.810X  
Onderwerp

Doorkiesnummer  
0118-672331  
Bijlage(n)  
-  
Project  
EFFECT\*VIS

## Vogelsterfte in het Deltagebied in de winter 1996/97

### Inleiding

Onder normale weersomstandigheden vindt gedurende de wintermaanden geen opvallende sterfte plaats onder de watervogels in het Deltagebied. Tijdens aanhoudende (streng) vorst, vooral in combinatie met wind en ijsvorming in de getijdenwateren, kan omvangrijke sterfte optreden. Vogelsterfte in de zoute Deltawateren werd systematisch geregistreerd in de koude winters van 1984/84, 1985/86, 1986/87, 1990/91, 1995/96 en 1996/97. Over de eerste drie winters is vrij uitvoerig gerapporteerd (Meininger, Blomert & Martéijn, Limosa 64: 89-102, 1991), terwijl summier is gerapporteerd over de winters 1990/91 en 1995/96 (Meininger, Berrevoets & Strucker, Rapport RIKZ-97.001, 1997). Gegevens over de aard en de omvang van wintersterfte zijn van belang om inzicht te krijgen in veranderingen in populatiegroottes. Tevens kunnen de gegevens kunnen worden gebruikt om een beeld te krijgen van de oorzaak van de sterfte, bijvoorbeeld veranderingen in de beschikbaarheid van voedsel. Dit laatste is ook relevant voor de studie van de effecten van de (regulering van) schelpdiervisserij, een project wat o.a. wordt uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Kust en Zee.

Mede dank zij de inspanning van vele vrijwilligers en de snelle inzet van enkele 'professionals' werd in januari 1997 een goed beeld verkregen van de aantallen slachtoffers. Dit document beoogt niet meer dan het presenteren van een overzicht van de geregistreeerde aantallen dode vogels per bekken (Oosterschelde, Westerschelde, Voordelta). Een nadere uitwerking van de sterfte per deelgebied, het relateren aan aantallen aanwezige vogels, verplaatsingen, ringterugmeldingen, biometrie, rui-afwijkingen en snaveltypen (met name van Scholeksters) is wenselijk.

Vestiging Middelburg  
Postbus 8039, 4330 EA Middelburg  
Bezoekadres Grenadierweg 31

Telefoon (0118) 67 22 00  
Telefax (0118) 61 65 00

## Dankwoord

Gedurende deze strenge winter was een groot aantal mensen behulpzaam bij het verzamelen van dode vogels, vaak onder barre omstandigheden. Dit waren:

Floor Arts\*, Henk Baptist, Wout Bassie, Camiel Beijersbergen, Cor Berrevoets\*, Peter Boulee, Roland-Jan Buijs, Jan van Dieren, Gijs van de Ende, Aylin Erkman\*, André Hannewijk, Rini Hart, Simon Hart, Ute Henkel, Mark Hoekstein, Rinus van 't Hof, Rineke Jansen, Jan de Korte, Bram Korteknie, Els Koorstra, Joost Krijger, Rob Lambeck\*, Stefan Leloux, Sander Lilipaly, Peter Meininger, Tim Meininger, Jan Meulmeester, Edward Minnaar, Carlien Nijdam, Sonja Ophem, Ted Post, Petra Sloof, Ted Sluijter, Petra Staal, Ed Stikvoort, Rob Strucker\*, Norman van Swelm, Jos Tramper, Leo Tromper, Ad Verdonk, Jan-Willem Vergeer, Geert van der Vliet, Alex Wieland, Wim Wisse, Richard Witte\*, Pim Wolf\*, Frans Woord, Mark Zekhuis en Waterschap de Zeeuwse Eilanden.

De met \* aangeduide personen waren bovendien betrokken bij het 'doormeten' van een groot aantal vogels.

Belinda Kater zorgde via het project EFFECT\*VIS voor een opdracht aan Delta Project Management, wat de snelle inzet van Floor Arts en Pim Wolf mogelijk maakte. Peter Boulee en Mark Hoekstein zorgden voor een efficiënte doorstroming van dode vogels van het Dierenasyl Goes naar het RIKZ. Henk Baptist regelde op efficiënte wijze diverse zaken tijdens de afwezigheid van Peter Meininger (die kort na de inval van de vorst naar warm Afrika vertrok).

## Resultaten

In totaal werden in de winter 1996/97 12080 dode vogels geregistreerd in de 'zoute Delta', waarvan 5694 in de Oosterschelde, 1637 in de Westerschelde en 4586 in de Voordelta (tabel 1). De sterfte in de winter 1996/97 was de meest omvangrijke van de zes winters waarin sterfte optrad (tabel 2). In alle winters was de Scholekster de meest talrijke soort (tabel 3, tabel 4).

Men dient zich te realiseren dat een groot aantal op de stranden van de Voordelta gevonden vogels betrekking heeft op uit de Oosterschelde en Westerschelde afkomstige (= na de dooi weggedreven) vogels betreft. De exacte herkomst is echter niet aan te geven. Een (onbekend) gedeelte van de vogels is afkomstig uit het Waddengebied en betreft dus geen onder normale omstandigheden in de Delta overwinterende vogels. Analyse van ringterugmeldingen van met name Scholeksters zal hier wellicht licht op kunnen werpen.

Tabel 1. Totaal aantal dood gevonden vogels in het Deltagebied, winter 1996/97. OS = Oosterschelde, WS = Westerschelde, VD = Voordelta, DIV = o.a. Grevelingenmeer, Veerse Meer, binnendijks

Soort	totaal	OS	WS	VD	DIV
Roodkeelduiker	4	0	1	3	0
Dodaars	21	2	0	19	0
Fuut	80	1	3	75	1
Roodhalsfuut	1	0	0	1	0
Noordse Stormvogel	2	0	0	2	0
Jan Van Gent	3	3	0	0	0
Aalscholver	14	1	3	10	0
Kuifaalscholver	2	0	0	2	0
Blauwe Reiger	1	0	1	0	0
Kleine Zwaan	2	0	0	2	0
Rietgans	2	0	0	2	0
Kolgans	3	0	0	3	0
Grauwe Gans	19	0	5	14	0
Rotgans	21	18	0	3	0
Nijlgans	8	3	1	4	0
Bergeend	162	50	31	81	0
Smient	12	6	1	5	0
Krakeend	1	0	0	1	0
Wintertaling	4	0	2	2	0
Wilde Eend	24	1	4	19	0
Pijlstaart	12	1	3	8	0
Sioeend	2	0	0	2	0
Tafeleend	6	0	2	4	0
Kuifeend	54	3	6	45	0
Toppereend	5	2	0	3	0
Eidereend	4	0	0	4	0
Zwarte Zeeëend	39	0	1	38	0
Brilduiker	17	3	0	14	0
Nonnetje	2	0	0	2	0
Middelste Zaagbek	23	0	0	23	0
Grote Zaagbek	3	0	0	3	0
Waterral	4	2	1	1	0
Waterhoen	7	3	1	2	1
Meerkoet	217	31	22	157	7
Scholekster	7273	3890	845	2410	128
Kluut	2	0	1	1	0
Bontbekplevier	10	0	6	4	0
Goudplevier	1	0	0	1	0
Zilverplevier	735	251	85	398	1
Kievit	6	0	3	3	0
Kanoetstrandloper	308	150	24	132	2
Drieteenstrandloper	19	0	9	8	2
Bonte Strandloper	1551	615	451	478	7
Kemphaan	1	0	1	0	0
Bokje	1	0	1	0	0
Watersnip	1	1	0	0	0
Houtsnip	9	2	0	6	1
Grutto	14	0	3	10	1
Rosse Grutto	29	20	0	9	0
Wulp	185	76	22	85	2
Tureluur	714	424	58	227	5
Steenloper	150	101	4	41	4
Kokmeeuw	85	12	16	56	1
Stormmeeuw	47	8	4	35	0
Zilvermeeuw	66	8	9	49	0
Grote Mantelmeeuw	15	2	4	9	0
Drieteenmeeuw	5	0	1	4	0
Zeeoet	70	4	2	64	0
Alk	1	0	0	1	0
Kleine Alk	1	0	0	1	0
<b>Totaal</b>	<b>12080</b>	<b>5694</b>	<b>1637</b>	<b>4586</b>	<b>163</b>

**Tabel 2.** Totaal aantal dood gevonden vogels in de 'zoute Delta' gedurende zes koude winters. OS = Oosterschelde, WS = Westerschelde, VD = Voordelta, DIV = o.a. Grevelingenmeer, Veerse Meer, binnendijks. Winters zijn aangeduid met de januari-maand.

	totaal	OS	WS	VD	DIV
1985	4712	2409	271	1752	280
1986	7669	4761	556	1377	975
1987	4570	2683	385	1364	138
1991	6215	2518	837	2822	38
1996	4344	1735	1524	1085	-
1997	12080	5694	1637	4586	163
<b>totaal 1985-97</b>	<b>39590</b>	<b>19800</b>	<b>5210</b>	<b>12986</b>	<b>1594</b>

**Tabel 3.** Totaal aantal dood gevonden Scholeksters in de 'zoute Delta' gedurende zes koude winters. OS = Oosterschelde, WS = Westerschelde, VD = Voordelta, DIV = o.a. Krammer-Volkerak, Grevelingenmeer, Veerse Meer, binnendijks. Winters zijn aangeduid met de januari-maand.

	totaal	OS	WS	VD	DIV
1985	1516	850	100	460	106
1986	5103	3531	264	629	679
1987	3192	2119	270	683	120
1991	2218	1044	272	900	2
1996	2472	685	1125	662	-
1997	7273	3890	845	2410	128
<b>totaal 1985-97</b>	<b>21774</b>	<b>12119</b>	<b>2876</b>	<b>5744</b>	<b>1035</b>

**Tabel 4.** Percentage Scholeksters van totaal aantal dood gevonden vogels in de 'zoute Delta' gedurende zes koude winters. OS = Oosterschelde, WS = Westerschelde, VD = Voordelta, DIV = o.a. Grevelingenmeer, Veerse Meer, binnendijks. Winters zijn aangeduid met de januari-maand.

	totaal	OS	WS	VD	DIV
1985	32	35	37	26	38
1986	67	74	47	46	70
1987	70	79	70	50	87
1991	36	41	32	32	5
1996	57	39	74	61	-
1997	60	68	52	53	79
<b>totaal 1985-97</b>	<b>55</b>	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>44</b>	<b>65</b>