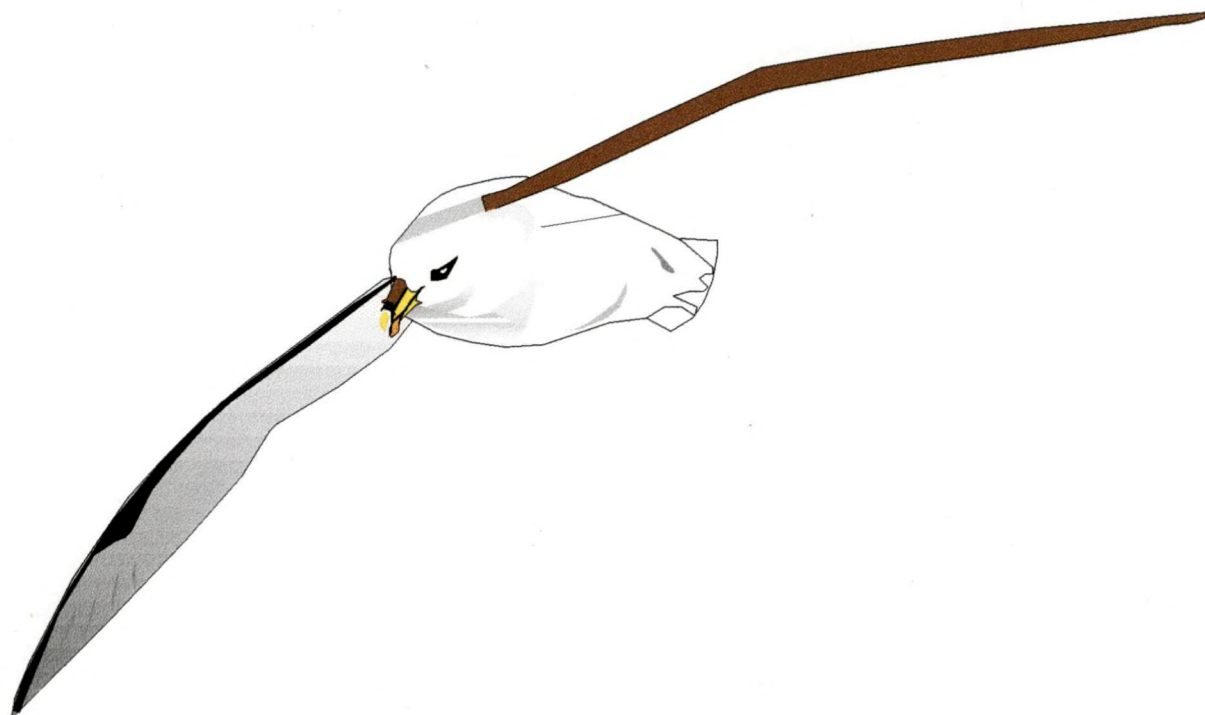


Massale stranding van vogels aan de Belgische kust in februari 1999

Jan Seys, Jeroen Van Waeyenberge, Patrick Meire & Eckhart Kuijken



Verslag van stookolieslachtoffer-tellingen tijdens het winterhalfjaar 1998-1999, uitgevoerd door het Instituut voor Natuurbehoud

Studie uitgevoerd in opdracht van de Federale Diensten van de Eerste Minister, Wetenschappelijke, Technische en Culturele aangelegenheden (DWTC), programma "Duurzaam Beheer Noordzee": contract MN/DD/53 – North Sea seabirds and marine mammals: pathology and ecotoxicology (1997-2001)

Nota IN A57

April 1999
Instituut voor Natuurbehoud
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Kliniekstraat 25
B-1070 Brussel

Inhoud

1. Inleiding.....	1
2. Studiegebied en methodiek.....	1
3. Situatieschets winter 1998-1999.....	3
4. Evaluatie en korte situering in een ruimere context.....	8
5. Samenvatting.....	9
6. Summary.....	9
7. Referenties.....	9

1. INLEIDING

Stookolieslachtoffer-tellingen kennen reeds een lange traditie aan de Belgische kust met de eerste incidentele tellingen in de jaren '50 en '60 (De Ridder, 1961; Hautekiet, 1955, 1956, 1961, 1965; Houwen, 1968; Kesteloot, 1953). Toch was het wachten tot de winter van 1991-1992 alvorens gerichte systematische tellingen op regelmatige basis werden doorgevoerd, met centralisatie van alle data op het Instituut voor Natuurbehoud (Seys & Meire, 1992). Sindsdien geschiedt deze monitoring jaarlijks gedurende het winterhalfjaar (oktober-maart) volgens een vast patroon. Maandelijks tellingen van de volledige kustlijn worden aangevuld met wekelijkse tellingen van een vast deeltraject (Oostende-Nieuwpoort: 16 km), en in geval van calamiteiten met extra tellingen tussenin en op andere plaatsen. Hiervoor kan het Instituut voor Natuurbehoud rekenen op de financiële steun van de Federale Diensten van de Eerste Minister (DWTC-programma Duurzaam Beheer Noordzee – project 'North Sea seabirds and –mammals: pathology and ecotoxicology': 1997-eind 2001), op de vlotte samenwerking met de andere partners binnen het project en op de onbaatzuchtige inzet van tal van vrijwilligers.

Een zeer belangrijk accent in het stookolieslachtofferonderzoek aan onze kust behelst het aanleveren van cijfermatig materiaal om evoluties in olieverontreiniging en andere oorzaken van vogelsterfte - en indirect ook van het functioneren van het ganse ecosysteem - te kunnen onderbouwen. Cruciaal hierin is een efficiënt werkende structuur die snel en gevat op calamiteiten kan ingrijpen en op korte termijn het 'beleid' gegevens kan toeleveren ter ondersteuning of implementatie van genomen of te nemen maatregelen.

Dat het sterven en aanspoelen van zeevogels op onze stranden allerm minst een vast patroon vertoont binnen eenzelfde winter kwam ook dit winterhalfjaar weer duidelijk naar voor. Na een zeer 'rustige' vroege winterperiode, met weinig tot zeer weinig aanspoelende verzwakte vogels en/of kadavers op de stranden, volgde een massale stranding in de maand februari. Deze korte nota wil het relaas van deze gebeurtenis vastleggen in cijfers en verklaren vanuit een ruimere context.

2. STUDIEGEBIED EN METHODIEK

Voor de evaluatie van de sterfte in de genoemde periode werd gebruik gemaakt van gegevens uit verschillende bronnen. Enerzijds werd bij de verschillende vogelopvangcentra aan de kust (Zwin, Blankenberge, Oostende, Nieuwpoort) een rondvraag gedaan naar het aantal binnengebrachte levende vogels. Anderzijds werd geput uit de dataset m.b.t. de stookolieslachtoffertellingen op de stranden door het IN en geassocieerde vrijwilligers. Het betreft hier maandelijks tellingen uitgevoerd over de ganse Belgische kustlijn tijdens de maanden oktober t/m maart, wekelijkse tellingen Oostende-Nieuwpoort in de periode eind oktober – eind maart en een aantal occasionele tellingen tijdens de piekperiode in februari 1999 (Tabel 1).

Bij alle vondsten werd ter plekke genoteerd: soortnaam, kleeid, leeftijd (indien mogelijk), oliebesmeurings-% (cfr. Jones *et al.*, 1982), eventuele andere uitwendige tekenen die sterfte kunnen verklaren (vishaken, touwen, bloed,...) alsook de versheid van het kadaver (categoriën: 'vers', 'aangepikt-rot', 'enkel botten'). Tevens werden alle vogels gemeten (vleugellengte, snavelengte en -hoogte, tarsuslengte) en verse kadavers werden meegenomen

voor verdere verwerking aan de Universiteit Luik en Brussel. Nog levende vogels werden ter verzorging overgebracht naar het dichtstbijzijnde asiel.

Tabel 1. Overzicht van de uitgevoerde tellingen tijdens het winterhalfjaar 1998-1999

Gebruikte afkortingen: *transect/deel*: NL=Nederlandse grens; KN=Knokke; ZB=Zeebrugge; ZBVH=Zeebrugge Voorhaven; BL=Blankenberge; WD=Wenduine; DH=De Haan; OO=Oostende; RA=Raversijde; LB=Lombardsijde; NP=Nieuwpoort; OD=Oostduinkerke; DP=De Panne; FR=Franse grens, *type telling*: M=maandelijkse telling; W=wekelijkse telling; O=occasionele telling, *waarnemers*: BV=Bart Vantorre; PL=Paul Lingier; WW=Walter Wackenier; JS=Jan Seys; OR=Omère Rappé; JW=Jeroen Van Waeyenberge; FR=Filip De Ruwe; LL=Leon Lybeer; FB=Franky Bauwens.

datum	maand	transect	deel	type telling	Km	waarnemer	wind	methode	olie op strand
17-10-98	10	BLZB	BLZB	M	5.3	BV		Walking	0
18-10-98	10	DHOO	OODH	M	8.5	PL	NW3/4	Walking	0
19-10-98	10	FRNP	FRNP	M	14.3	WW	SW	Walking	0
27-10-98	10	OONP	OOLB	W/M	15	JS	SW8	Walking	0
1-11-98	11	NLZB	ZBNL	M	10.2	OR	SW34	Walking	0
5-11-98	11	OONP	NPOO	W	16.7	JW	SW3	Walking	0
13-11-98	11	OONP	NPOO	W/M	16.7	JS	SW3	Walking	0
14-11-98	11	BLZB	BLZB	M	5.3	BV		Walking	0
14-11-98	11	DHOO	OODH	M	8.5	PL	SW2/3	Walking	0
15-11-98	11	NLZB	ZBNL	M	10.2	OR	NNW4	Walking	0
16-11-98	11	FRNP	FRNP	M	14.3	WW	NE	Walking	0
20-11-98	11	NPOO	NPOO	W	16.7	JW	ESE2	Bike	0
30-11-98	11	ZBVH	ZBVH	M	3.3	FR		Walking	0
3-12-98	12	NPOO	NPOO	W	16.7	JW	still	Bike	0
8-12-98	12	NPRA	NPOO	W	11.1	JW,JS	SW3	Walking	0
9-12-98	12	ODNP	FRNP	M	4.3	WW	SW	Walking	0
9-12-98	12	RAOO	NPOO	W	5.6	JW	SSW3	Walking	0
10-12-98	12	FROD	FRNP	M	10	WW	SW	Walking	0
12-12-98	12	ZBNL	ZBNL	M	10.2	OR	SW23	Walking	0
12-12-98	12	DHOO	OODH	M	8.5	PL	SW3/4	Walking	0
13-12-98	12	BLZB	BLZB	M	5.3	BV	SW5	Walking	0
14-12-98	12	NPOO	NPOO	W/M	16.7	JW	SW4	Walking	0
22-12-98	12	NPOO	NPOO	W	16.7	JW	WSW1	Walking	0
5-01-99	1	NPOO	NPOO	W	16.7	JW	WSW3	Walking	0
15-01-99	1	NPOO	NPOO	W/M	16.7	JW	SW7	Walking	1
15-01-99	1	FRNP	FRNP	M	14.3	WW	SW46	Walking	0
15-01-99	1	ZBNL	ZBNL	M	10.2	OR	SW	Walking	0
16-01-99	1	ZBBL	BLZB	M	5.3	BV		Walking	0
17-01-99	1	DHOO	OODH	M	8.5	PL	SW3/4	Walking	0
17-01-99	1	ZBVH	ZBVH	M	3.3	FR		Walking	0
18-01-99	1	DHBL	DHBL	M	7.1	JS		Walking	0
22-01-99	1	NPOO	NPOO	W	16.7	JW	NW2	Bike	0
1-02-99	2	NPOO	NPOO	W	16.7	JW	N3	Bike	0
8-02-99	2	FROD	FRNP	O	10	WW	SW3	Walking	0
11-02-99	2	ODNP	FRNP	M	4.3	WW	W2	Walking	0
12-02-99	2	FRDP	FRNP	M	2.6	WW	E1	Walking	0
12-02-99	2	DHOO	OODH	M	8.5	PL	NE1/2	Walking	1
14-02-99	2	ZBNL	ZBNL	M	10.2	OR	S3	Walking	0
14-02-99	2	DPOD	FRNP	M	7.4	WW	E1	Walking	0
14-02-99	2	ZBBL	BLZB	M	5.3	BV		Walking	0
14-02-99	2	DHBL	BLDH	M	7.1	PL	NE2	Walking	1
14-02-99	2	ZBVH	ZBVH	M	3.3	FR		Walking	0
15-02-99	2	NPOO	NPOO	W	16.7	JW	SW2	Bike	1
24-02-99	2	NLKN	NLZB	O	6	JS	N2	Bike	0
24-02-99	2	KNZB	NLZB	O	4.2	JS	N2	Bike	0
24-02-99	2	ZBBL	BLZB	O	3.4	JS	N2	Bike	0
24-02-99	2	BL	BLDH	O	1.9	JS	N2	Bike	0
24-02-99	2	BLWD	BLDH	O	2.7	JS	N2	Bike	0
24-02-99	2	WDDH	BLDH	O	4.4	JS	N2	Bike	0
24-02-99	2	DHOO	OODH	O	8.5	JS	N2	Bike	1
24-02-99	2	FRNP	FRNP	O	14.3	WW	V2	Walking	0
24-02-99	2	NPOO	NPOO	O/W	16.7	JW	N2/3	Bike	0
3-03-99	3	NPOO	NPOO	W	16.7	JW	SW5/6	Walking	0
11-03-99	3	FRNP	FRNP	M	14.3	WW	E1/2	Walking	0
13-03-99	3	DHOO	OODH	M	8.5	PL	W3/4	Walking	0
13-03-99	3	BLDH	BLDH	M	7.1	LL	SW3/4	Walking	0
13-03-99	3	ZBVH	ZBVH	M	3.3	FR		Walking	0
14-03-99	3	ZBBL	BLZB	M	5.3	BV		Walking	0
14-03-99	3	ZBNL	ZBNL	M	10.2	OR	S2/3	Walking	0
14-03-99	3	LBONP	NPOO	M	3	FB	ZSW2	Walking	0
16-03-99	3	LBONP	NPOO	M/W	14.6	JS	NE2/3	Walking	0
24-03-99	3	OONP	NPOO	W	16.7	JW	SW2	Walking	0
1-04-99	4	NPOO	NPOO	W	16.7	JW	SE3	Bike	0

Met de verschillende vogelopvangcentra aan de kust werd telefonisch contact opgenomen en hen gevraagd gegevens over het aantal levend binnengebrachte vogels tijdens de voorbije winter te willen doorsturen. Alle centra hebben hierop snel gereageerd, waarvoor dank.

Voor de berekening van het totaal aantal aangespoelde dode en verzwakte vogels over de volledige winterperiode 1998-99 wordt gebruik gemaakt van de aantallen binnengebracht in deze opvangcentra, de resultaten van het wekelijks gemonitorde traject Oostende-Nieuwpoort en van eventuele occasionele tellingen, en van de zes midmaandelijks tellingen over de ganse kust. Om voor deze (niet wekelijks gecontroleerde) trajecten een realistisch beeld van de werkelijk aangespoelde aantallen te verkrijgen dient een correctiefactor te worden toegepast voor de vogels die van deze stranden zijn verdwenen tussen twee midmaandelijks tellingen door. Hiervoor houden wij een minimum aan van 3 (cfr. Offringa & Meire, 1995) en een maximum van 5 (gebaseerd op voorlopige, nog niet gepubliceerde resultaten van ligduurexperimenten tussen Oostende en Nieuwpoort). De hogere correctiefactoren t.o.v. Offringa & Meire (1995) zijn toe te schrijven aan een verdere intensivering van mechanische strandreinigingen, waardoor de ligduur van aangespoelde vogels verder is verkleind.

3. SITUATIESCHETS WINTER 1998-1999

3.1. Vogels binnengebracht in de vogelopvangcentra

De afkortingen voor de verschillende vogelsoorten zoals gebruikt in de tabellen van dit rapport zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Aangetroffen vogelsoorten op stranden en in vogelopvangcentra gedurende het winterhalfjaar 1998-1999, met vermelding van wetenschappelijke naam, nederlandse naam, engelse naam en afkorting zoals gebruikt in de volgende tabellen.

Nederl. naam	Wetensch. Naam	Engelse naam	Afkorting
Roodkeelduiker	<i>Gavia stellata</i>	Red-throated Diver	RKD
Parelduiker	<i>Gavia arctica</i>	Black-throated Diver	PD
Duiker <i>sp.</i>	<i>Gavia sp.</i>	Diver <i>sp.</i>	DS
Jan van Gent	<i>Morus bassanus</i>	Gannet	JVG
Noordse Stormvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar	NSV
Fuut	<i>Podiceps cristatus</i>	Great-crested Grebe	F
Zwarte Zeeëend	<i>Melanitta nigra</i>	Common Scoter	ZZ
Eidereend	<i>Somateria mollissima</i>	Eider	EE
Middelste Zaagbek	<i>Mergus serrator</i>	Red-breasted Merganser	MZ
Wilde Eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard	WE
Meeuw <i>sp.</i>	<i>Larus sp.</i>	Gull <i>sp.</i>	MS
Zilvermeeuw	<i>Larus argentatus</i>	Herring Gull	ZM
Kleine Mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>	Lesser Black-backed Gull	KMM
Grote Mantelmeeuw	<i>Larus marinus</i>	Greater Black-backed Gull	GM
Geelpootmeeuw	<i>Larus cachinnans</i>	Yellow-legged Gull	GPM
Stormmeeuw	<i>Larus canus</i>	Common Gull	SM
Kokmeeuw	<i>Larus ridibundus</i>	Black-headed Gull	KM
Drieteenmeeuw	<i>Rissa tridactyla</i>	Kittiwake	D
Kleine Jager	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Arctic Skua	KJ
Grote Jager	<i>Stercorarius skua</i>	Great Skua	GJ

Houtsnip	<i>Scolopax rusticola</i>	Woodcock	HS
Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	Oystercatcher	SCH
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>	Moorhen	WH
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>	Coot	MK
Merel	<i>Turdus merula</i>	Blackbird	ME
Koperwiek	<i>Turdus iliacus</i>	Redwing	KO
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Starling	SP

Gedurende de winter 1998-1999 werden in totaal zo'n 500 vogels binnengebracht in de vier (al of niet erkende) vogelopvangcentra samen (Tab.3). Hiervan nam het Marien Ecologisch Centrum zowat 45% voor zijn rekening of ongeveer het dubbele van het aantal binnengebracht op elk van de drie andere adressen. De talrijkst aangetroffen soort betrof de Zeekoet (*Uria aalge*), goed voor zowat drie kwart van alle binnengebrachte vogels. Op grote afstand volgen Noordse Stormvogel (*Fulmarus glacialis*), Alk (*Alca torda*), Fuut (*Podiceps cristatus*) en Roodkeelduiker (*Gavia stellata*). Van de overige soorten werden minder dan 10 exemplaren afgeleverd voor alle opvangadressen samen voor de ganse winterperiode.

Tabel 3. Totaal aantal vogels per soort binnengebracht in de vier vogelopvangcentra aan de kust gedurende de winter 1998-1999.

Centrum	Z	A	F	JVG	RKD	PD	SSV	ZZ	SM	ZMI	D	KMI	TOTAAL
Oostende	162	9	4	5	6	1	11	6	1	1	1	2	209
Zwin *	100	8	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	116
Nieuwpoort **	63	4	7	0	4	0	5	2	0	0	0	0	85
Blankenberge ***	43	3	2	3	0	0	6	1	0	0	3	0	61
TOTAAL	368	24	19	9	11	1	22	9	1	1	4	2	471

* Een 35-tal vogels overgekomen van een asiel uit N-Frankrijk werden niet meegenomen in dit cijfer

** Slechts data ter beschikking vanaf 1/1/1999

*** Een 50-tal meeuwen grotendeels afkomstig uit het poldergebied zijn buiten beschouwing gelaten

Van het Marien Ecologisch Centrum (Oostende) werd het meest gedetailleerde beeld verkregen. Hier werd immers voor elke vogel die werd binnengebracht genoteerd tot welke soort ze behoort, of ze al dan niet met olie bevuild was, eventueel merkwaardige waarnemingen aan het exemplaar en een chronologische beschrijving van de behandelingswijze (inclusief datum van opvang en vrijlating/sterfte). Dit levert ons de mogelijkheid het temporeel verloop in de opvang van zeevogels in dit centrum te belichten (Tab.4).

Tabel 4. Temporeel verloop in de opvang van zeevogels gedurende de winter 1998-1999, zoals afgeleid uit de gegevens voor het Marien Ecologisch Centrum (Oostende).

Maand	Decade	Aantal vogels	Relatief aandeel maand (%)	Extrapolatie totaal aantal
Oktober	1	0	2	7
	2	2		
	3	3		
November	1	4	5	19
	2	3		
	3	0		
December	1	10	11	44
	2	0		
	3	6		
Januari	1	4	21	98
	2	15		
	3	11		
Februari	1	29	57	289
	2	20		
	3	33		
Maart	1	3	3	11
	2	0		
	3	2		
April	1	0	1	2
	2	1		
TOTAAL		144	100	471

Uit deze tabel blijkt dat het aantal binnengebrachte vogels eerst slechts traagjes toeneemt, met nauwelijks 18% van het totaal aantal vogels afgeleverd voor de jaarwisseling. Dé grote piek komt er gedurende de volledige maand februari, met een gelijkmatige verdeling over de verschillende decades en een totaal dat nagenoeg 60% bedraagt van alle binnengebrachte vogels voor de ganse winter !

Opmerkelijk is tevens dat op basis van de gegevens van het M.E.C. blijkt dat 92% van alle binnengebrachte Zeekoeten met olie besmeurd waren, wat een zeer hoge waarde is. Ter vergelijking: op het strand dood gevonden Zeekoeten kenden deze winter een overall-besmeurings-% van 'slechts' 43% (zie verder).

3.2. Vogelkadavers op stranden

3.2.1. Maandelijks tellingen

In totaal werden 615 vogels op de stranden gevonden tijdens de zes maandelijks tellingen van de winter 1998-99 (Tabel 5). Gecorrigeerd naar (kleinere) niet getelde stukken bekomen we zo een totaal aantal van 635 kadavers, d.i. een gevonden gemiddeld aantal van 1,6 vogels per lopende kilometer (gemiddeld over de ganse winter). Opnieuw neemt februari hier 60% van voor zijn rekening, en vertoont het temporeel verloop een identiek patroon als dat aangetroffen in de opvangcentra (zie hoger).

Tabel 5. Aantal gevonden vogelkadavers bij zes mid-maandelijke tellingen van de volledige Belgische kustlijn, met een (beperkte) correctie doorgevoerd n.a.v. korte niet getelde deeltrajecten bij enkele van deze tellingen.

Maand	Z	A	F	JVG	DS	NSV	ZZ	MS	D	rest	TOTAAL
Okt	1	0	0	1	0	4	1	16	0	2	26
Nov	10	2	0	3	0	2	5	20	5	4	52
Dec	14	1	7	2	1	7	4	11	4	2	57
Jan	51	2	4	1	1	0	2	11	7	4	83
Feb	201	20	11	1	2	88	9	15	26	7	380
Mrt	21	2	3	0	0	2	0	4	4	1	37
TOTAAL	298	27	25	8	5	103	21	77	46	20	635

Zeekoeten maken 47% uit van het totaal aantal gevonden vogels, Noordse Stormvogels 16%, alle meeuwen samen 19%, alle andere soorten minder dan 5% van het totaal. Opvallend is verder de buitenproportionele aantallen Zeekoeten en Noordse Stormvogels (en in mindere mate Alk) in de maand februari. De maart-telling geeft geen noemenswaardige aantallen meer.

3.2.2. Wekelijkse en occasionele tellingen

Net als bij de maandelijke tellingen en analoog aan wat in vogelopvangcentra wordt binnengebracht, is ook bij de wekelijkse en occasionele tellingen de Zeekoet de meest aangetroffen soort (gemiddeld 0.60 ex./km over ganse winter)(Tabel 6). De groep van de meeuwen (exclusief de Drieteenmeeuw) volgen op de tweede plaats, de Noordse Stormvogel was deze winter talrijker aanwezig dan in voorgaande jaren (0.15 ex./km).

Het temporeel patroon zoals reeds geschetst in voorgaande hoofdstukjes wordt hier verder uitgediept. Meeuwen, met uitzondering van de Drieteenmeeuw, zijn het nadrukkelijkst aanwezig in de eerste helft van de winter, met een trefkans van 0.3-1.1 ex./km. Vanaf half december neemt hun aantal sterk af, mede onder invloed van wegtrek van vooral jongere (en dus kwetsbare) exemplaren van tal van soorten.

Het globaal patroon wordt echter vooral bepaald door het aanspoelingspatroon van de Zeekoet en de Noordse Stormvogel. Beide soorten pieken in de maand februari, met op 24-02-99 een trefkans van bijna 3 Zeekoeten/km en rond half februari 0.7-0.84 Noordse Stormvogels/km. Op 15-02 en 24-02-99 werden – voor alle soorten samen – respectievelijk 3.24 en 4.04 kadavers/km aangetroffen op de Belgische stranden.

Tabel 6. Overzicht aantal gevonden vogels per lopende kilometer bij wekelijkse en occasionele tellingen langsheen de Belgische kust in het winterhalfjaar 1998-99

Datum	Z	A	Z A	D	MS	RKD	DUS	F	NSV	JVG	ME	EE	ZZ	rest	TOT
27-10-98	0.27				0.33									0.07	0.67
5-11-98					0.42									0.24	0.66
13-11-98	0.12				0.84					0.06			0.06	0.24	1.32
20-11-98	0.24				0.30				0.12						0.66
3-12-98					0.54			0.06		0.06		0.12		0.06	0.84
8-12-98	0.81				1.08				0.27	0.09				0.27	2.52
14-12-98				0.06	0.12				0.06					0.06	0.30

22-12-98	0.12			0.06	0.06	0.06		0.12				0.12	0.06	0.60
5-01-99	0.24			0.06	0.06	0.06			0.06			0.06		0.54
15-01-99	1.14	0.06	0.06	0.18	0.06					0.06	0.06	0.06	0.06	1.74
22-01-99	0.12	0.06						0.06					0.06	0.30
1-02-99	1.26			0.06	0.12			0.30						1.74
8-02-99	0.60	0.10			0.20			0.06	0.70					1.66
15-02-99	1.50	0.12		0.48	0.18			0.12	0.84					3.24
24-02-99	2.92	0.28	0.03	0.06	0.07	0.03	0.01	0.01	0.55	0.04		0.04		4.04
3-03-99	1.14		0.06	0.12	0.12				0.24			0.06		1.74
14-03-99	0.66	0.06			0.18			0.06						0.96
24-03-99	0.30													0.30
1-04-99					0.06							0.06		0.12
Gemiddeld	0.60	0.04	0.01	0.06	0.25	0.01	<0.01	0.04	0.15	0.02	<0.01	0.01	0.02	1.26

De sterk toegenomen aantallen Zeekoeten en Noordse Stormvogels in februari gaan niet gepaard met hoge oliebesmeurings-%. Daar waar bij de Noordse Stormvogel slechts weinig exemplaren olie op het verenkleed hadden, blijkt uit Tabel 7 dat de oliewaarden voor de Zeekoet zelfs een stuk lager lagen in februari dan in de rest van de winter (Tabel 7). Het aandeel jonge vogels lijkt niet wezenlijk te zijn veranderd in februari t.o.v. de periode er net voor of achter.

Tabel 7: Oliebesmeurings-% en % onvolwassen Zeekoeten over de loop van de winter, gebaseerd op wekelijkse tellingen Oostende-Nieuwpoort. Percentages zijn enkel berekend als minimum 10 exemplaren voorhanden. Het totaal geeft het gemiddelde weer van alle exemplaren gevonden tijdens de volledige periode. Het % onvolwassenen kan hier slechts indicatief gebruikt worden (gebruikte kenmerk 'aanwezigheid van witte toppen in onderdekveren' geen sluitend kenmerk voor jonge vogels)

Datum	Zeekoet: oliebesmeurings%	Zeekoet: % onvolwassen
27-10-98		
5-11-98		
13-11-98		
20-11-98		
3-12-98		
8-12-98		
14-12-98		
22-12-98		
5-01-99		
15-01-99	59	44
22-01-99		
1-02-99	36	50
15-02-99	45	55
24-02-99	25	48
3-03-99	25	62
14-03-99	40	60
24-03-99		
1-04-99		
Totaal	43	50

3.3. Totaalschatting aantal aangespoelde vogels winter 1998-99

Uit Tabel 8 blijkt dat naar schatting 2500-3500 vogels dood of sterk verzwakt aanspoelden op de Belgische stranden in de periode oktober 1998 – begin april 1999. Dit uitzonderlijk groot aantal aangespoelde vogels (vergelijk met winters 1991-92: **1000-1500** Seys & Meire, 1992; 1992-93: **1500-2000** Seys *et al.*, 1993; 1993-94: **1000-1500** Offringa *et al.*, 1995; 1994-95: **900-1200** Offringa & Meire, 1995) is nagenoeg integraal op rekening van de maand februari te schrijven, toen 60% van alle aangespoelde vogels werden verzameld. Bij een 'normalere' februari-maand (gelijk aan december/januari) zou het totaalaantal deze winter op 1200-1700 zijn blijven steken, dit zijn min of meer normale waarden.

Tabel 8. Totaalschatting aantal aangespoelde vogels winter 1998-99

Bron gegevens	Z	A	F	JVG	DUS	NSV	ZZ	MS	D	rest	TOT
Opvangcentra	368	24	19	9	12	22	9	4	4	0	471
Wekelijkse tellingen	181	13	13	4	5	35	9	73	18	20	371
Maandelijkse tellingen *	243	24	23	7	4	86	20	61	34	16	522
Occasionele tellingen	151	12	1	4	0	34	1	3	3	1	210
Som (zonder correctie) **	943	73	56	24	21	177	39	141	59	37	1574
Som (met correctie) ***	1278-1704	109-157	101-147	34-48	29-37	315-487	78-118	260-382	124-192	68-100	2408-3452

* exclusief wekelijkse tellingen Oostende-Nieuwpoort; gecorrigeerd voor niet getelde delen bij maandelijkse tellingen

** zonder correctie voor ligduur op maandelijkse tellingen voor andere stukken dan Oostende-Nieuwpoort

*** met correctie voor ligduur op maandelijkse tellingen (x 3-5 cfr. Materiaal en Methoden)

4. EVALUATIE EN KORTE SITUERING MASSALE STERFTE FEBRUARI 1999 IN RUIMERE CONTEXT

Samengevat kan gesteld worden dat de winter 1998-99 een vrij normaal verloop kende met uitzondering van de maand februari, die uitzonderlijk hoge aantallen Zeekoeten (met relatief weinig olie) en Noordse Stormvogels (met weinig of geen olie) met zich meebracht. Het massaal stranden van zeevogels met uitputtingsverschijnselen (sterk vermagerd) en geen of weinig olie, wordt vaak omschreven met de engelse term 'wreck'. Bij dergelijke 'wrecks' – die in de Zuidelijke Noordzee regelmatig optreden met name in de tweede helft van de winter en vaak bij alkachtigen – worden veelal een belangrijk aandeel jonge (onervaren) vogels getroffen. Het fenomeen wordt dan ook in verband gebracht met voedseltekort als gevolg van slechte weersomstandigheden, die met name onervaren vogels zou treffen.

Merkwaardig bij de massale stranding in februari 1999 is, dat ook heel wat volwassen vogels getroffen bleken te zijn. Dit verschijnsel werd ook vastgesteld in Nederland, waar een identieke aanspoelingsgolf van Zeekoeten en Noordse Stormvogels plaatsvond in februari en maart (dus langer aangehouden dan bij ons, cfr. netto stromingen in noordoostelijke richting). Ook daar (en in Duitsland) bereikten de getelde aantallen nooit eerder geziene hoogten (mededeling K.Camphuysen).

5. SAMENVATTING

De winter 1998-99 leverde ongezien hoge aantallen aangespoelde zeevogels op, tengevolge van een massale stranding van vooral Zeekoeten en Noordse Stormvogels in de maand februari. Naar schatting 2500-3500 vogels bereikten onze stranden, waarvan 60% in februari. De talrijkst voorkomende soort (ca. 1500 ex.), de Zeekoet, vertoonde in februari eerder lage oliebesmeurings-%, wat wijst in de richting van een voedseltekort en daarop volgende uitputting ('wreck'). Het opvallend hoge aandeel oudere vogels is dan weer moeilijker verklaarbaar. De Noordse Stormvogel was eveneens massaal aanwezig (ca. 500 exemplaren aangespoeld, bijna uitsluitend in februari) en haalde nooit eerder geziene aantallen.

6. SUMMARY

Extraordinary high numbers of seabirds washed ashore in Belgium during the winter of 1998-1999. Main victims were the Guillemot and Fulmar, stranding in unprecedented numbers during the month of February. Approximately 2500-3500 beached this winter, with 60% in February. The most abundant species, the Guillemot (1500 ex.) showed rather low oiling-rates in February, indicating food-shortage and starvation ('wreck'). The high number of older birds can not be explained so far. Also the Fulmar was found in numbers never seen before (ca. 500 birds washed ashore, most of them in February).

7. REFERENTIES

De Ridder, M., 1961. Victimes ailées du mazout. *Naturalistes Belges* 42: 145-156.

Hautekiet, M.R., 1955. Vijf jaar stookolieslachtoffers. *De Wielewaal* 11: 289-294.

Hautekiet, M.R., 1956. Winterslachtoffers. *Wielewaal* 22: 141-145.

Hautekiet, M.R., 1961. Wintervogels van het strand. *Wielewaal* 27:2-6.

Hautekiet, M.R., 1965. Vogels tijdens strenge winters. *Wielewaal* 31: 33-40.

Houwen, P.J., 1968. Dénombrement des oiseaux échoués sur une portion de la côte Belge pendant l'hiver. *Aves* 5: 170-177.

Jones, P.H., Blake, B.F., Anker-Nilssen, T. & Rostad, O.W., 1982. The examination of birds killed in oilspills and other incidents – a manual of suggested procedure. Nature Conservancy Council, Aberdeen.

Kesteloot, E., 1953. Objecten voor biologische wandelingen: stookolieslachtoffers langs de kust. Club van leraars in de Wetenschappen 1: 1-4.

Offringa, H., P.Meire & W.Van den Bossche, 1995. Tellingen van gestrande zeevogels langs de Vlaamse kust, november 1993-maart 1994. Rapport IN 95.5: 14p.

Offringa, H. & P.Meire, 1995. Tellingen van gestrande zeevogels langs de Vlaamse kust, oktober 1994-maart 1995. Rapport IN 95.13: 15p.

Seys, J. & P.Meire, 1992. Resultaten stookolieslachtoffer-tellingen langs de Vlaamse kust in de periode januari-april 1992. Rapport Instituut voor Natuurbehoud A92.084.

Seys, J., P.Meire & E.Kuijken, 1993. Resultaten van stookolieslachtoffer-onderzoek langs de Vlaamse kust tijdens de winter 1992-93. Rapport IN 93.15: 24p.

