

WATERVOGELS IN DE VERANDERENDE DELTA VAN ZUIDWEST-NEDERLAND

Waterfowl in the changing delta of the south-west Netherlands

H. L. F. SAEIJS en H. J. M. BAPTIST

Rijkswaterstaat, Deltadienst, Afdeling Milieu-Onderzoek Middelburg

INLEIDING

Sinds de simultaantellingen van watervogels van 1966/67 (Wolff 1967) zijn door de voortgang van de deltawerken belangrijke wijzigingen opgetreden in het milieu van de waterbekkens in Zuidwest-Nederland. In 1969 werd het Volkerak door een dam gescheiden van het Haringvliet, in 1970 werden de Haringvlietssluisen in gebruik gesteld, in 1971 werd de Brouwersdam voltooid. Het getij viel grotendeels weg in het Haringvliet-Hollands Diep en geheel in het Grevelingenbekken. Het Grevelingenmeer bleef zout, het Haringvliet-Hollands Diep werd zoet en het Krammer-Volkerak werd aanzienlijk zouter. Om een inzicht te krijgen in de veranderingen in de vogelwereld werden door de Afdeling Milieu-Onderzoek van de Deltadienst sinds 1972 acht simultaantellingen van watervogels in het Deltagebied georganiseerd.

METHODE

De tellingen zijn verricht in samenwerking met vele particulieren en instellingen, waaronder het Staatsbosbeheer Directie Zuid-Holland, Directie Zeeland en Directie Noord-Brabant, het Rijks Instituut voor Natuurbeheer, het Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek, de Rijkswaterstaat en de Jeugdbonden voor Natuurstudie NJN, BJN, CJN en KJN.

De verschillende bekkens zijn op opeenvolgende dagen geteld, zoveel mogelijk van zuid naar noord, dus eerst de Westerschelde en vervolgens Oosterschelde en Veerse Meer, Krammer-Volkerak, Grevelingenmeer, Haringvlietgebied en uiteindelijk de Voordelta.

In het aansluitende weekeinde zijn kleinere aanvullende tellingen verricht. De tellingen in de getijde-gebieden werden steeds omstreeks hoogwater uitgevoerd. De tellingen zijn verricht te voet, met de auto, met de boot en met een vliegtuig. Dubbeltellingen zijn met een dergelijke simultaantelling onvermijdelijk. Bij de verwerking van de telgegevens is door vergelijking van teluitkomsten van aanliggende gebieden zoveel mogelijk getracht dubbeltellingen op te sporen en in de eindcijfers te elimineren.

De nauwkeurigheid van de verschillende tellingen is per soort verschillend en bovendien afhankelijk van de wijze van tellen. Wel zijn de tellingen op dezelfde wijze georganiseerd met veelal dezelfde tellers, waardoor de vergelijkbaarheid van de tellingen onderling is vergroot. In Tabel 1 is aangegeven welke delen bij de verschillende simultaantellingen wel of niet zijn geteld. In Ta-

bel 2 staat een globaal overzicht van de weersomstandigheden tijdens de acht simultaantellingen. Vanwege het doel van de tellingen, het vinden van aanwijzingen voor veranderingen, worden de resultaten telkens per telling met elkaar vergeleken. In een gebied, dat in de telperiode zodanig onderhevig is aan veranderingen als het Deltagebied, is het niet verantwoord met gemiddelde of mediane waarden over verschillende tellingen te werken. Helaas kan slechts worden gerefereerd aan één enkele telling van voor de afsluitingen.

Tabel 1. Overzicht van de tellingen
Table 1. Survey of the counts

	aug. '66	jan. '67	sept. '72	okt. '72	jan. '73	sept. '73	jan. '75	sept. '75	nov. '75	jan. '76
Oostvoornse Meer			+	+	+	+	+	+	+	+
Westplaat			+	+	+	+	+	+1)	+1)	+1)
Oude Maas			+	+	+					+
Haringvliet-Hollands Diep	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Biesbosch	+	+	+	+	+				—4)	+
Grevelingen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Krammer-Volkerak	+	+	+	+	+	+	—2)	+	+	+
Oosterschelde	+	+	+	+	+	+	+	—(+5)	+	+
Veerse Meer	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Westerschelde	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Voordelta							—3)	+	+	+
Binnendijkse gebieden						—2)	—2)			+6)

+ geteld zonder problemen
counted without problems

— geteld met problemen c.q. onvolledig geteld
counted with problems c.q. not counted as a whole

} gegevens in dit artikel samengevoegd
numbers summed in this paper

] gegevens in eerdere publicaties samengevoegd, doch niet in dit artikel
numbers summed in earlier papers, but not in this paper

- 1) gegevens Westplaat geteld bij Voordelta
numbers of Westplaat calculated with the number of the fore-delta
- 2) slechts incidentele gegevens
only a few counts
- 3) deels geteld (per boot)
partly counted (by boat)
- 4) uitsluitend Brabantse Biesbosch geteld
only a part, the Brabantse Biesbosch, counted
- 5) bij eerste telling mist, 2 dagen later opnieuw geteld
at first count foggy weather, recounted after two days
- 6) niet volledig geteld voor Kievit, Goudplevier
Lapwing and Golden Plover only partly counted.

Tabel 2. Gemiddelde weersomstandigheden tijdens de acht simultaantellingen, naar gegevens van het KNMI, aangevuld met eigen gegevens.

Table 2. Average weather conditions during the eight simultaneous counts, from data of the KNMI, completed with own data.

Telling (count)	Periode date	°C	wind	bewolking clouds	regen rain	opmerkingen
september 1972	1—5	15	NO	2—4	licht	—
oktober 1972	27—31	10	div.	2—5	zwaar	enige
januari 1973	3—7	4	div.	2—4	geheel	—
september 1973	30/8—7	18	ZW-W	2—7	half	enige storm tijdens Westerschelde telling
januari 1975	9—14	7	Z-ZW	3—8	zwaar	—
september 1975	4—10	17	div.	2—6	half	enige
november 1975	3—9	8	div.	3—6	half-zwaar	enige dichte mist tijdens Oosterschelde telling
januari 1976	15—21	7	div.	2—9	geheel	regen

RESULTATEN

In Tabel 3 zijn de totale aantallen watervogels vermeld die van september 1972 tot en met januari 1976 tijdens de acht simultaantellingen in de verschillende bekkens zijn geteld. Ter vergelijking zijn de telgegevens van 1966/67 (Wolff 1967) aan deze tabel toegevoegd.

Tabel 3. Totaal aantal getelde vogels in de verschillende bekkens en in het gehele Deltagebied.
Table 3. Total numbers of birds recorded in the different basins and in the total Delta-area.

	aug. '66	sept. '72	sept. '73	sept. '75	okt. '72	nov. '75	jan. '67	jan. '73	jan. '75	jan. '76
Haringvliet-Hollands Diep	48400	24400	26500	28300	32100	27800	67800	46200	73400	38700
Grevelingen	45800	25100	44700	60500	24000	48300	70700	32800	29900	37300
Krammer-Volkerak	22700	25600	4400	17100	38200	30800	35100	31900	42400	58300
Oosterschelde	83500	103700	96000	116500	131600	130000	141300	117700	196400	151300
Veerse Meer	11900	6600	6300	17600	15800	17500	16000	17100	26500	30700
Westerschelde	81200	84000	89800	86100	115800	86300	98700	78700	143400	88700
Overige gebieden	31500	29600	3300	15900	21500	21300	40400	82600	3000	62000
Totaal Deltagebied	325000	299000	271000	342000	379000	362000	470000	407000	515000	467000

In Tabel 4 zijn de resultaten van acht simultaantellingen van september 1972 tot en met januari 1976 weergegeven. De aantallen zijn afgerond.

Hieronder worden per teldatum de incidentele waarnemingen vermeld.

September 1972

De in Tabel 4 opgenomen post diverse species omvat de volgende soorten en aantallen: Kuifduiker 2, Geoorde Fuut 4, Noordse Stormvogel 1, Kuifaalscholver 2, Chileense Flamingo 2, Lepelaar 70, Zomertaling 30, Rietgans 82, Kleine Rietgans 2, Waterral 6, Waterhoen 686, Kievit 4216, Goudplevier 1390, Watersnip 1824, Poelsnip 4, Bokje 14, Houtsnip 4, Regenwulp 921, Grutto 17, Witgatje 79, Bosruiter 39, Oeverloper 318, Paarse Strandloper 3, Grauwe Franjepoot 3, Kleine Jager 1, Dwergmeeuw 6, Drieteenmeeuw 15, Zwarte Stern 44, Visdief 497, Noordse Stern 6, Dwergstern 54 en Grote Stern 95.

De door de waarnemers genoteerde andere vogelsoorten dan „watervogels” waren o.a. Bui-zerd 7, Bruine Kiekendief 42, Blauwe Kiekendief 1, Grauwe Kiekendief 2, Visarend 1, Torenvalk 61, Boomvalk 2 en Ransuil 20.

Oktober 1972

De in Tabel 4 opgenomen post diverse species omvat de volgende soorten en aantallen: Parel-duiker 1, Roodkeelduiker 2, Roodhalsfuut 1, Kuifduiker 7, Geoorde Fuut 17, Noordse Stormvogel 1, Purperreiger 1, Roerdomp 2, Lepelaar 11, Chileense Flamingo 4, Toppereend 11, IJseend 1, Grote Zeeëend 1, Nonnetje 7, Kolgans 475, Rietgans 6, Brandgans 2, Indische Gans 1, Wilde Zwaan 10, Kleine Zwaan 50, Kraanvogel 13, Waterral 57, Waterhoen 793, Kievit 2472, Goudplevier 669, Watersnip 1439, Bokje 3, Dunbekwulp 1, Regenwulp 3, Grutto 71, Witgatje 8, Oeverloper 11, Terek Ruiter 1, Paarse Strandloper 1, Rosse Franjepoot 1, Drieteenmeeuw 2 en Visdief 3.

De door de waarnemers genoteerde andere vogelsoorten dan „watervogels” waren o.a.: Bui-zerd 32, Ruigpootbui-zerd 1, Sperwer 4, Bruine Kiekendief 10, Blauwe Kiekendief 20, Grauwe Kiekendief 3, Visarend 1, Smelleken 1, Torenvalk 11, Boomvalk 1, Velduil 14 en Ransuil 9.

Januari 1973

De in Tabel 4 opgenomen post diverse species omvat de volgende soorten en aantallen: Parel-duiker 2, Roodkeelduiker 3, Roodhalsfuut 4, Kuifduiker 6, Geoorde Fuut 10, Roerdomp 3, Chileense Flamingo 3, Toppereend 22, IJseend 13, Grote Zeeëend 9, Nonnetje 29, Kolgans 11904, Rietgans 5369, Kleine Rietgans 9, Roodhalsgans 1, Indische Gans 2, Canadese Gans x Grauwe Gans 1, Wilde Zwaan 54, Kleine Zwaan 179, Waterral 11, Waterhoen 926, Kievit 725, Goudplevier 327, Watersnip 187, Houtsnip 1, Grutto 22, Witgatje 6, Oeverloper 2 en Paarse Strandloper 2.

Tabel 4. Overzicht van de resultaten van acht simultaantellingen in het Deltagebied van Zuid-west-Nederland.

Table 4. Survey of the results of eight counts in the Delta-area in the south-western part of the Netherlands.

	sept. '72	okt. '72	jan. '73	sept. '73	jan. '75	sept. '75	nov. '75	jan. '76
<i>Podiceps cristatus</i>	350	770	1600	220	1600	2100	710	3400
<i>Podiceps ruficollis</i>	69	430	520	57	550	110	1000	790
<i>Phalacrocorax carbo</i>	770	530	100	970	60	2200	170	300
<i>Ardea cinerea</i>	330	250	120	290	130	350	190	180
<i>Anas platyrhynchos</i>	48000	41000	40000	42000	79000	66000	38000	51000
<i>Anas crecca</i>	9100	12000	5500	3600	15000	7100	5100	6000
<i>Anas strepera</i>	1600	110	5	530	20	420	220	60
<i>Anas penelope</i>	12000	52000	22000	860	62000	10000	42000	29000
<i>Anas acuta</i>	4600	10000	11000	170	19000	3600	3400	6600
<i>Anas clypeata</i>	700	2500	1000	1800	1600	4400	3200	2400
<i>Aythya fuligula</i>	100	370	9300	500	2100	1600	2100	10000
<i>Aythya ferina</i>	180	5600	45000	1000	1000	4500	5500	8200
<i>Bucephala clangula</i>	—	130	1600	—	2800	6	900	3000
<i>Melanitta nigra</i>	1	120	8900	7	1400	950	4300	240
<i>Somateria mollissima</i>	260	110	220	18	130	71	730	2800
<i>Mergus merganser</i>	3	1	80	—	150	—	38	130
<i>Mergus serrator</i>	—	330	920	—	1300	1	570	1600
<i>Tadorna tadorna</i>	3900	5900	9400	3200	11000	3200	3400	10000
„ <i>Anas-Aythya spec.</i> ”	2900	11000	4300	12000	1300	1000	9800	5300
<i>Anser anser</i>	800	9300	8000	300	3200	790	12000	4600
<i>Branta bernicla</i>	—	3200	4200	—	5700	—	6000	7400
<i>Branta leucopsis</i>	—	—	14000	—	15000	—	69	13000
„ <i>Anser-Branta spec.</i> ”	—	—	670	—	—	—	—	640
<i>Cygnus olor</i>	640	280	270	610	680	1270	940	640
<i>Fulica atra</i>	6400	14000	23000	5000	15000	19000	22000	22000
<i>Haematopus ostralegus</i>	65000	72000	75000	58000	101000	62000	70000	99000
<i>Pluvialis squatarola</i>	4600	4200	1500	4500	5200	4700	6200	4500
<i>Charadrius hiaticula</i>	2300	170	26	6600	460	3300	220	86
<i>Charadrius dubius</i>	160	—	—	110	—	83	—	—
<i>Charadrius alexandrinus</i>	980	31	—	1800	—	690	1	—
<i>Arenaria interpres</i>	1300	530	1800	430	640	800	1300	2200
<i>Numenius arquata</i>	17000	9200	6300	11000	8000	17000	9500	8000
<i>Limosa lapponica</i>	5200	2600	6900	4700	2200	2600	2600	6000
<i>Tringa totanus</i>	9200	5300	2400	5100	2600	4800	4000	3800
<i>Tringa erythropus</i>	830	350	32	1600	100	510	250	53
<i>Tringa nebularia</i>	800	88	4	650	1	830	240	2
<i>Calidris canutus</i>	4800	11000	18000	14000	23000	8600	14000	17000
<i>Calidris minuta</i>	194	3	—	420	—	260	85	—
<i>Calidris alpina</i>	42000	54000	45000	38000	81000	38000	56000	81000
<i>Calidris ferruginea</i>	95	8	—	840	26	600	5	—
<i>Calidris alba</i>	100	32	76	160	120	1700	430	430
<i>Philomachus pugnax</i>	2400	118	11	1200	270	510	50	34
„ <i>Calidris spec.</i> ”	420	—	—	3000	—	300	250	3000
<i>Recurvirostra avosetta</i>	1600	1200	120	1900	460	1300	1200	440
<i>Larus marinus</i>	2200	2400	630	1600	780	3000	2200	1500
<i>Larus fuscus</i>	450	380	54	89	5	930	380	41
<i>Larus argentatus</i>	8200	23000	6900	20000	3500	29000	12000	12000
<i>Larus canus</i>	4100	3900	2700	1300	5500	2400	1500	1700
<i>Larus ridibundus</i>	16000	7500	4300	11000	7000	13000	4600	5900
„ <i>Larus spec.</i> ”	6500	5500	2700	5200	2300	12000	7100	7100

De door de waarnemers genoteerde andere vogelsoorten dan „watervogels” waren o.a.: Bui-zerd 33, Ruigpootbuizerd 1, Sperwer 2, Bruine Kiekendief 6, Blauwe Kiekendief 19, Smelleken 2, Torenvalk 62, Velduil 15, Strandleeuwerik 20 en Baardmannetjes 35.

September 1973

De in Tabel 4 opgenomen post diverse species omvat de volgende soorten en aantallen: Parel-duiker 2, Roodkeelduiker 4, Geoorde Fuut 10, Kleine Zilverreiger 1, Zwarte Ooievaar 1, Lepelaar 72, Chileense Flamingo 1, Zomertaling 6, Zwarte Zwaan 1, Waterral 14, Waterhoen 166, Goudplevier 2659, Watersnip 153, Poelsnip 4, Bokje 1, Regenwulp 129, Grutto 23, Witgatje 31, Bosruiter 11, Oeverloper 164, Temmincks Strandloper 4, Grauwe Franjepoot 1, Grote Jager 2, Middelste Jager 1, Kleine Jager 1, Grote Burgemeester 1, Dwergmeeuw 6, Drieteenmeeuw 13, Zwarte Stern 34, Lachstern 6, Visdief 975, Noordse Stern 11, Dwergstern 94 en Grote Stern 299.

De door de waarnemers genoteerde andere vogelsoorten dan „watervogels” waren o.a.: Bui-zerd 1, Zearend 1, Wespendif 1, Bruine Kiekendief 43, Visarend 1, Boomvalk 1 en Torenvalk 38.

Januari 1975

De in Tabel 4 opgenomen post diverse species omvat de volgende soorten en aantallen: Parel-duiker 6, Roodkeelduiker 7, Roodhalsfuut 3, Kuifduiker 5, Geoorde Fuut 25, Flamingo 1, Topperend 1, IJseend 9, Grote Zeeëend 38, Nonnetje 15, Kolgans 7513, Rietgans 4564, Kleine Rietgans 26, Roodhalsgans 1, Wilde Zwaan 11, Kleine Zwaan 88, Waterral 7, Waterhoen 2652, Kievit 7135, Goudplevier 9407, Watersnip 101, Grutto 79, Witgatje 8, Paarse Strandloper 2, Dwergmeeuw 1 en Drieteenmeeuw 3.

De door de waarnemers genoteerde andere vogelsoorten dan „watervogels” waren o.a.: Bui-zerd 2, Blauwe Kiekendief 22, Smelleken 8, Torenvalk 74, Steenuil 1, Ransuil 11, Velduil 20, Strandleeuwerik 43, Oeverpieper 24, Frater 811 en Bonte Kraai 348.

September 1975

De in Tabel 4 opgenomen post diverse species omvat de volgende soorten en aantallen: Roodkeelduiker 3, Roodhalsfuut 3, Geoorde Fuut 60, Grote Pijlstormvogel 1, Kroeskoppeli-kaan 1, Lepelaar 25, Chileense Flamingo 1, Flamingo 1, Zomertaling 2, Witoogeend 1, Kolgans 3 (aangeschoten!), Waterral 3, Waterhoen 293, Kievit 1173, Goudplevier 1002, Kleine Goudplevier 17, Watersnip 476, Poelsnip 23, Regenwulp 132, Grutto 34, Witgatje 10, Bosruiter 7, Oeverloper 189, Temmincks Strandloper 2, Dwergmeeuw 15, Zwarte Stern 123, Lachstern 28, Visdief 340, Noordse Stern 4, Dwergstern 77 en Grote Stern 576.

De door de waarnemers genoteerde andere vogelsoorten dan „watervogels” waren o.a.: Bui-zerd 1, Sperwer 1, Wespendif 1, Bruine Kiekendief 67, Blauwe Kiekendief 3, Visarend 3, Smelleken 1, Boomvalk 1, Torenvalk 80, Holenduif 32, Velduil 1, IJsvogel 8, Oeverpieper 1 en Waai-erstaartrietzanger 3.

November 1975

De in Tabel 4 opgenomen post diverse species omvat de volgende soorten en aantallen: Roodkeelduiker 1, Roodhalsfuut 1, Kuifduiker 1, Geoorde Fuut 20, Kroeskoppeli-kaan 2, Lepelaar 1, Chileense Flamingo 1, Flamingo 1, Krooneend 1, Topperend 1, Grote Zeeëend 13, Kolgans 6 (aangeschoten), Rietgans 45, Kleiné Rietgans 3, Indische Gans 1, Canadese Gans x Grauwe Gans 1, Wilde Zwaan 1, Kleine Zwaan 89, Waterral 57, Waterhoen 669, Kievit 2154, Goudplevier 1517, Watersnip 596, Bokje 15, Regenwulp 6, Grutto 4, Witgatje 8, Oeverloper 15, Vorkstaartmeeuw 1 en Grote Stern 9.

De door de waarnemers genoteerde andere vogelsoorten dan „watervogels” waren o.a.: Bui-zerd 35, Ruigpootbuizerd 5, Sperwer 10, Zwarte Wouw 1, Bruine Kiekendief 5, Blauwe Kieken-dief 44, Slechtvalk 1, Smelleken 3, Torenvalk 68, Velduil 6, IJsvogel 7, Oeverpieper 8, Baard-meetjes 50, Sneeuwgorst 15, Frater 390, Bonte Kraai 537 en Roek 35.

Januari 1976

De in Tabel 4 opgenomen post diverse species omvat de volgende soorten en aantallen: IJ-sduiker 1, Parel-duiker 3, Roodkeelduiker 4, Roodhalsfuut 5, Kuifduiker 13, Geoorde Fuut 34, Kuifaalscholver 1, Roerdomp 4, Ooievaar 1, Chileense Flamingo 1, Flamingo 2 (waarvan 1 tot Phoenicopterus ruber ruber behoorde), Topperend 87, IJseend 2, Grote Zeeëend 37, Nonnetje

101, Kolgans 11591, Rietgans 5760, Kleine Rietgans 3, Wilde Zwaan 15, Kleine Zwaan 528, Waterlall 10, Waterhoen 1614, Kievit 5542, Goudplevier 1488, Watersnip 280, Bokje 1, Houtsnip 2, Grutto 108, Witgatje 3, Paarse Strandloper 13, Grote Stern 6 en Zeekoet 1.

De door de waarnemers genoteerde andere vogelsoorten dan „watervogels” waren o.a.: Bui-
zard 63, Ruigpootbui-
zard 2, Sperwer 5, Wesp-
dief 1 (overwinterde in de Poel), Bruine Kiek-
endief 5, Blauwe Kiekendief 32, Slechtvalk 1, Smelleken 5, Torenvalk 103, Holenduif 4, Ransuil
25, Velduil 9, IJsvogel 7, Strandleuwerik 69, Oeverpieper 5, Klapekster 2, Sneeuw-
gors 190, Fra-
ter 616, Zwarte Kraai 121, Bonte Kraai 341 en Roek 6.

BESPREKING VAN DE RESULTATEN

Tendensen en oorzaken van de veranderingen.

Uit Tabel 3 blijkt dat de totale aantallen watervogels in het deltagebied na de afsluitingen van het Haringvliet en de Grevelingen, zowel tijdens de herfst- als tijdens de wintertellingen, ongeveer gelijk zijn gebleven. Per soort blijken (Tabel 4) veelal wel grote wijzigingen in de aantallen te zijn opgetreden. Het totaal aantal soorten dat voorkomt is niet gewijzigd.

Bij nader beschouwing blijkt dat er per soort verschillende mogelijke oor-
zaken zijn aan te wijzen voor de geconstateerde veranderingen. De oorzaak is meestal meerduidelijk. Een complex van factoren is meestal van invloed op de veranderingen per soort. De factoren kunnen elkaar ondersteunen of tegenwerken. De factoren die van invloed zijn op de aantallen watervogels in het Deltagebied kunnen worden onderscheiden in:

A. Factoren, welke buiten het Deltagebied werkzaam zijn.

1. Populatieschommelingen.

De populaties van een soort kunnen in de beschouwde periode groter of kleiner zijn geworden.

2. Verlegging van trekroute of winterverblijf.

Sommige soorten vertonen de neiging meer westelijk door te trekken of meer noordelijk te overwinteren.

3. Biotoopverliezen buiten het Deltagebied.

Hierbij wordt gedacht aan verlies aan weidegebieden door ruilverkaveling, aan waterverontreiniging, aan urbanisatie enz.

4. Biotoopwinsten buiten het Deltagebied.

Hierbij wordt gedacht aan de zg. „wegzuigeffecten” van de Flevopolders, en het Lauwersmeer.

5. Meteorologische omstandigheden.

De beschouwde tijd wordt gekenmerkt door een aantal zachte winters. Als gevolg hiervan hebben mogelijk meer dan normaal de vogels de winter overleefd of hebben in combinatie met 2. noordelijker overwinteringsgebieden gekozen.

8. Vogelsterfte.

Hierbij is voornamelijk gedacht aan botulisme.

B. Factoren welke binnen het Deltagebied werkzaam zijn.

1. Afsluiting van het Volkerak bij Willemstad.

Hierdoor is de zoetwaterbelasting op het Krammer-Volkerak verminderd en is de getijde-amplitude toegenomen.

2. Afsluiting van de Grevelingen.

Hierdoor is het getij op de Grevelingen verdwenen. De Grevelingen wordt momenteel wel zo zout mogelijk gehouden.

3. Afsluiting van het Haringvliet.

Hierdoor is getij op het Haringvliet-Hollands Diep-Biesbosch sterk gereduceerd en zijn de brakwaterinvloeden verdwenen.

C. Teleffecten.

Ten opzichte van 1966/67 is bij het tellen meer gebruik gemaakt van boten waardoor op het water verblijvende soorten en de soorten op de platen in de Oosterschelde en de Westerschelde beter zijn geteld. Bovendien is de voor-delta geteld met behulp van een vliegtuig.

In Tabel 5 wordt per vogelsoort, per bekken en over het gehele Deltagebied een overzicht gegeven van de tendensen van de geconstateerde veranderingen in de periode 1972-76 ten opzichte van 1966/67 voor de herfst- en de midwintertellingen. Tevens wordt de aard van de factoren aangegeven die voor de vogelsoort naar ons oordeel vooral van betekenis zijn geweest.

Toelichting op enkele soorten van Tabel 5.

Toename en afname refereren, indien niet anders vermeld, aan de tellingen van 1972-76 ten opzichte van 1966/67.

Fuut *Podiceps cristatus* komt in toenemende mate voor op de zoute meren (zie ook Saeijs & Baptist 1976).

Dodaars *Podiceps ruficollis* komt in toenemende mate voor op met name het Veerse Meer, doch ook op de Grevelingen en in kreken e.d.

Aalscholver *Phalacrocorax carbo* komt de laatste jaren in steeds toenemende mate voor, met name op het Haringvliet-Hollands Diep (zie ook Ouweneel 1977).

Wilde Eend *Anas platyrhynchos* en Wintertaling *Anas crecca* hebben belangrijke voedselgronden in het Haringvliet en in het Krammer-Volkerak verloren, waarschijnlijk doordat de toevoer van zaden door de rivieren is verminderd.

Krakeend *Anas strepera* komt in september op het Haringvliet in vrij grote aantallen voor. Het nauwkeurig tellen is alleen onder uiterst gunstige omstandigheden mogelijk. (b.v. september 1972).

Smient *Anas penelope* en Pijlstaart *Anas acuta* zijn in het najaar toegenomen op het Grevelingenmeer, waar ze fourageren op het Zeegras *Zostera marina* (Saeijs & Baptist 1976b). Nadat het Zeegras is afgestorven trekken ze naar de getijdegebieden.

Slobeend *Anas clypeata* komt de laatste jaren in toenemende mate voor, met

name op het Veerse Meer. Oorzaken hiervan kunnen wij nog niet aangeven.

Kuifeend *Aythya fuligula* en Tafeleend *Aythya ferina* profiteren van de toegenomen sedimentatie in Haringvliet-Hollands Diep-Biesbosch, waarin o.a. grote hoeveelheden *Tubifex sp.* voorkomen.

Brilduiker *Bucephala clangula* en Middelste Zaagbek *Mergus serrator* komen in toenemende mate op de zoute meren voor.

Bergeend *Tadorna tadorna* blijkt in september iets toe te nemen. De ruiplaatsen in Haringvliet en Westerschelde worden nog steeds benut.

Grauwe Gans *Anser anser* heeft zich in het najaar en de winter kunnen handhaven, mede omdat in belangrijke mate is overgeschakeld op het fourageren op landbouwgewassen. Een nieuw verschijnsel vormt het overwinteren in het Verdrongen Land van Saeftinge. Uit aanvullende informatie blijkt dat de soort in het voorjaar in het Deltagebied is afgenomen.

Rotgans *Branta bernicla* heeft zich op het Grevelingenmeer goed kunnen handhaven, mede door de grote Zeegras- en Zeeslavelden op dit meer. Het Krammer-Volkerak is na afsluiting voor deze soort meer geschikt geworden.

Knobbelzwaan *Cynus olor* en Meerkoet *Fulica atra* komen op de zoute meren, en minder sterk ook op de zoete meren, in toenemende mate voor.

Scholekster *Haematopus ostralegus* is blijkens de najaarstellingen in het Grevelingenmeer sterk in aantal achteruitgegaan (ongeveer 11.000 minder). Op andere bekkens werden er in het najaar meer geteld, op het Krammer-Volkerak 8.000 meer, op de Oosterschelde 3.000 meer en op de Westerschelde 7.000 meer. Blijkens de wintertellingen lagen de getelde aantallen op het Grevelingenmeer 23.000 lager. In januari 1973 werden er ten opzichte van januari 1967 op het Krammer-Volkerak 11.000 meer geteld en op de Westerschelde 6.000 meer. In januari 1976 bleken de aantallen op het Krammer-Volkerak 34.000 hoger dan in 1967. Op de Westerschelde bleken de aantallen in januari 1976 weer ongeveer gelijk met de aantallen van januari 1967. Het totaal aantal scholeksters over het gehele Deltagebied was in 1976 ca. 18.000 hoger dan in 1967.

Zilverplevier *Pluvialis squatarola* werd tijdens de najaarstellingen op het Haringvliet en het Grevelingenmeer met 600 ex. minder aangetroffen, op het Krammer-Volkerak werden 200, op de Oosterschelde 500 en op de Westerschelde 1600 meer Zilverplevieren geteld. In januari 1967 werden er geen geteld op het Haringvliet, de Grevelingen, het Krammer-Volkerak en het Veerse Meer. In januari 1976 werden op de Grevelingen 46, op het Krammer-Volkerak 750, op de Oosterschelde 1850 (nu 2560), op het Veerse Meer 300, op de Westerschelde 100 (nu 710) en in de Voordelta 180 meer Zilverplevieren geteld.

Bontbekplevier *Charadrius hiaticula* en Strandplevier *Charadrius alexandrinus* zijn relatief weinig in getelde aantallen veranderd. De aantallen per telling

soort	VERSCIJNSELEN									
	Trekvogels sept. 1972-1975 t.o.v. '66						overwintera: jan. 1973-1976 t.o.v. '66			
	Haringvliet	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde	Deltagebied	Haringvliet	Grevelingen	Krammer-Volkerak
<i>Podiceps cristatus</i>	+	+	○	○	+	○	++	+	++	○
<i>Podiceps ruficollis</i>	+	+	○	○	+	○	+	+	++	○
<i>Phalacrocorax carbo</i>	++	++	○	+	○	○	++	○	+	○
<i>Ardea cinerea</i>	-	+	○	○	+	○	○	○	○	○
<i>Anas platyrhynchos</i>	--	++	--	○	-	--	--	--	○	--
<i>Anas crecca</i>	--	○	--	○	-	--	--	--	○	--
<i>Anas strepera</i>	++						++	○		
<i>Anas penelope</i>	○	++	○	○	○	○	○	--	-	-
<i>Anas acuta</i>	○	○	○	○	○	+	○	○	○	-
<i>Anas clypeata</i>	+	+	-	+	++	○	+	-	○	-
<i>Aythya fuligula</i>	+						++	++		
<i>Aythya ferina</i>	+						++	++		
<i>Bucephala clangula</i>								○	++	++
<i>Melanitta nigra</i>									+	
<i>Somateria mollissima</i>							○		+	
<i>Mergus merganser</i>								○		
<i>Mergus serrator</i>								+	++	
<i>Tadorna tadorna</i>	+	+	-	+	○	○	+	○	+	++
<i>Anser anser</i>							○	○		
<i>Branta bernicla</i>									+	++
<i>Branta leucopsis</i>								○	○	
<i>Cygnus olor</i>	++	++			++		++	○	++	
<i>Fulica atra</i>	++	++	○	○	++	+	++	++	++	
<i>Haematopus ostralegus</i>	○	--	++	○	○	+	○	+	--	○
<i>Pluvialis squatarola</i>	--	--	+	+	+	++	+			++
<i>Charadrius hiaticula</i>	-	○	-	+	○	+	○			
<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	+	-	○	○	+	○			
<i>Arenaria interpres</i>	--	--	○	○	-	○	-	-	-	++
<i>Numenius arquata</i>	--	--	○	○	+	-	-	-	--	○
<i>Limosa lapponica</i>	-	--	○	○	○	○	○		--	++
<i>Tringa totanus</i>	-	-	○	+	○	○	○		○	+
<i>Tringa erythropus</i>	-	-	-	○	-	+	-			
<i>Tringa nebularia</i>	--	--	○	-	-	-	-			
<i>Calidris canutus</i>	-	--		+		+	+		--	
<i>Calidris minuta</i>	+	+		○		○	+			
<i>Calidris alpina</i>	○	--	○	○		+	+	+	--	○
<i>Calidris ferruginea</i>	-	+		○		+	+			
<i>Calidris alba</i>							○			
<i>Philomachus pugnax</i>	-	○	○	○		+	-			
<i>Recurvirostra avosetta</i>	--	○	○	+	○	○	-			

- 1) cause of changes
- 2) decrease or increase of total population
- 3) changed migration or wintering areas
- 4) decrease of habitat outside the Delta area
- 5) increase of habitat outside the Delta area
- 6) weather conditions
- 7) diseases

zijn nogal wisselend waardoor het moeilijk is een goed beeld van de veranderingen in kwantitatieve zin te krijgen.

Steenloper *Arenaria interpres* is blijkens de najaarstellingen in de Grevelingen in aantal teruggelopen. Er werden ongeveer 200 vogels minder geteld. Op de andere bekkens wisselden de aantallen sterk. Gemiddeld over het Deltagebied zijn de getelde aantallen Steenlopers iets afgenomen. De getelde aantallen tijdens de wintertellingen waren op het Grevelingenmeer ongeveer 150 lager, in het Krammer-Volkerak 200 hoger en in de Oosterschelde gelijk of iets lager. In de Westerschelde zijn wisselende aantallen Steenlopers aanwezig, gemiddeld in iets grotere aantallen.

Wulp *Numenius arquata* is in het Deltagebied in aantal afgenomen. Op het Haringvliet werden er 1000 en op de Grevelingen werden er 4000 minder geteld. Deze aantallen zijn niet gecompenseerd door toename op andere bekkens (behalve mogelijk iets op het Veerse Meer (?)) waar een toename is geconstateerd met ruim 500 exemplaren).

Rosse Grutto *Limosa lapponica* is blijkens de najaarstellingen in het Haringvliet en de Grevelingen met ongeveer 1500 achteruitgegaan. De aantallen op de overige bekkens bleken nogal wisselend. In 1972 bleek nog geen teruggang in de aantallen over het gehele Deltagebied doordat op de Oosterschelde ongeveer 1500 Rosse Grutto's meer werden geteld. Later volgde wel een teruggang in de getelde aantallen. Tijdens de wintertellingen werden er in de Grevelingen 700 minder geteld en in het Krammer-Volkerak 600, in de Oosterschelde 2000 en in de Westerschelde 2000 meer, waardoor het totaal getelde aantal in het Deltagebied als geheel is toegenomen.

Tureluur *Tringa totanus* is blijkens de najaarstellingen op het Haringvliet en de Grevelingen met ongeveer 1000-1500 achteruitgegaan. De aantallen op de Oosterschelde waren in 1972 ongeveer 3000 hoger, doch later afnemend. De aantallen op de Westerschelde waren in 1972 ongeveer 1000 hoger, doch ook later afnemend. Bij de wintertellingen is geen verlies in aantallen geconstateerd op het Haringvliet en de Grevelingen. Op het Krammer-Volkerak werden 200-500 en op het Veerse Meer ruim 100 meer geteld.

Zwarte Ruiter *Tringa erythropus* en Groenpootruiter *Tringa nebularia* zijn sinds 1966 sterk in aantal teruggelopen.

Kanoetstrandloper *Calidris canutus* is in kleine aantallen op de Oosterschelde aanwezig wanneer er grote aantallen op de Westerschelde zijn en andersom. Bij de najaarstellingen werden er 1700-2000 minder op de Grevelingen geteld. In eerste instantie werden er 1700 meer op de Oosterschelde en de Westerschelde geteld. Later namen de getelde aantallen nog aanzienlijk toe (tot 10.000 meer). Bij de wintertellingen bedroeg het verlies in aantallen op de Grevelingen ongeveer 1500. Op de Oosterschelde en de Westerschelde werden er 3000-10.000 meer geteld.

Kleine Strandloper *Calidris minutus* en Krombekstrandloper *Calidris ferruginea*

nea hebben zich op het Haringvliet en de Grevelingen kunnen handhaven. De vermeende toename op de andere bekkens lijkt ons meer het gevolg van beter tellen.

Bonte Strandloper *Calidris alpina* is blijkens de najaarstellingen op het Haringvliet en de Grevelingen afgenomen met ongeveer 7000. Op de Westerschelde werden ongeveer 10.000 meer geteld. Tijdens de wintertellingen werden op het Haringvliet en de Grevelingen ongeveer 8000 Bonte Strandlopers minder geteld. In de Oosterschelde werden in 1973 8000 minder maar in 1976 13.000 tot 20.000 meer Bonte Strandlopers geteld. Op de Westerschelde werden 2500-6500 meer geteld, op het Veerse Meer 2000 meer en op het Haringvliet 2000 meer.

Drieteenstrandloper *Calidris alba* wordt in sterk variërende aantallen geteld. De indruk bestaat dat de soort de laatste jaren in september toeneemt.

Kemphaan *Philomachus pugnax* werd in 1972 in kleiner aantal (-750) op het Haringvliet en op de Oosterschelde (-300) aangetroffen. Op de Westerschelde werden ruim 600 meer geteld. In de jaren daarna werden in alle gebieden steeds lagere aantallen geteld.

Kluut *Recurvirostra avosetta* wordt op het Haringvliet in het najaar in lagere aantallen geteld, ongeveer 1000-2000 minder dan in 1966. Alleen op de Oosterschelde is tegelijk een geringe toename geweest met ongeveer 400. Het aantal overwinterende Kluten neemt voortdurend toe (in 1976 ruim 450).

SAMENVATTING

In Zuidwest-Nederland zijn in de periode 1972-76 acht simultaantellingen van watervogels georganiseerd. De resultaten per soort zijn vermeld in Tabel 4. Vergelijkingen met tellingen uit 1966/67 leren dat de totale aantallen getelde watervogels in het Deltagebied niet wezenlijk zijn veranderd. Per soort en per gebied zijn wel belangrijke verschuivingen in aantallen opgetreden. Oorzaken van de geconstateerde veranderingen liggen ons inziens deels binnen en deels buiten het Deltagebied. Een overzicht van tendensen en oorzaken van veranderingen is gegeven in Tabel 5.

SUMMARY

In the period 1972-76 eight simultaneous bird counts have been organised in the Delta area in the south-western part of the Netherlands. The results are enumerated in Table 4. Comparison with counts from 1966/67 shows that the total numbers of waterfowl have not changed appreciably.

Per species and area important alterations in numbers have occurred. According to our views the causes of these changes are to be found partly inside and partly outside the Delta area. A survey of the tendencies and of the causes of changes is given in Table 5.

LIJST VAN ALLE TELLERS DIE AAN DIT PROJECT HUN MEDEWERKING HEBBEN VERLEEND

A. A. Andriessen, A. en L. Anselin, H. J. M. Baptist, T. v. Beek, A. Beintema, E. v. Bercum, A. v. d. Berg, L. en R. v. d. Bergen, L. M. J. v. d. Bergh, J. R. en R. Beyersbergen, J. Blok, A. M. Blokland, F. W. Boerwinkel, R. Bogaards, J. v. d. Bosch, R. F. den Breeyer, B. Brinkman, D.

Brouwer, B. en H. Brugge, L. Brussaard, J. Burgers, L. de Cat, P. Cnossen, J. v. Doorn, F. J. Dop, H. Drost, J. Drijfhout, P. v. Dijk, J. W. Eckhardt, J. M. v. d. Esch, D. en H. Fey, H. Frontier, P. Fuchs, K. Goudswaard, M. Groenendaal, D. Gussinklo, R. Hemmelder, A. v. Heerden jr., K. v. Heerden, W. Hekking, O. O. Hema, A. en J. van 't Hof, Y. Holthuysen, J. Hooimeyer, A. van Haperen, F. Hovenkamp, D. de Jong, J. de Jong, A. Jonkers, D. A. Jonkers, P. G. Key, P. de Koeyer, T. de Kogel, R. Kok, J. L. Koolen, C. Kooiman, S. Kuiper, J. Kuypers, B. Langeveld, P. Lievens, R. v. Loo, P. Maas, F. J. Mayenburg, A. v. d. Meyden, G. Meyvogel, F. Moreaux, W. C. Mullié, L. de Munnik, P. Nooyen, G. Oldeman, P. Opdam, O. Ottema, G. L. Ouweneel, X. Ouwerkerk, S. Parma, K. Pavlicek, H. Pietersma, P. v. d. Poel, B. v. Poelgeest, v. Popering, L. C. Preesman, C. F. Ragsenburg, T. Renssen, C. Riemslog, L. Rietveld, F. Roelens, J. Rooth, R. Ruardy, H. L. F. Saeijs, A. J. J. Sandee, B. E. Schäffner, C. J. G. Scharringa, L. Schilperoort, J. Schote, K. Schot, R. Simons, G. Sleeuwenhoek, G. J. Slob, R. Sluys, K. de Smet, J. J. Smit, C. Smits, J. C. Smittenberg, N. v. Steensel, J. Steketee, N. Stortebeker, R. van Straaten, J. v. d. Straaten, P. Tavenier, R. v. d. Toorn, P. en E. Torrekens, J. v. Veen, M. Verfaille, C. en T. Verkolf, A. Verver, A. Vink, J. Vlietland, F. J. de Vries, R. Wassenaar, H. G. v. d. Weyden, L. de Wolf, W. J. Wolff, C. Wüst, N. Wijker, F. v. d. Zande, G. v. Zanen, J. Zeelman, P. Zegers, J. de Zwart, L. Zwiers.

LITERATUUR

- Ouweneel, G. L. 1977. De toename van de Aalscholver *Phalacrocorax carbo* op het Hollands Diep-Haringvliet. Limosa 50: 1—5.
- Saeijs H. L. F. & H. J. M. Baptist 1974a. Vogels in het Deltagebied, prognose voor verschillende inrichtingsmodellen. Nota 74—16. Rijkswaterstaat, Deltadienst, Afdeling Milieu-Onderzoek.
- Saeijs H. L. F. & H. J. M. Baptist, 1974b. De internationale betekenis van de Deltawateren voor vogels. Nota 74—28. Rijkswaterstaat Deltadienst, Afdeling Milieu-Onderzoek.
- Saeijs H. L. F. & H. J. M. Baptist 1976. Het voorkomen van de Fuut *Podiceps cristatus* op het Grevelingenmeer. Limosa 49: 1—8.
- Saeijs H. L. F. & H. J. M. Baptist 1976b. Vogels Grevelingenmeer, ontwikkelingen vogelstand in een zout meer van 1971—1975. Nota 76—31 in twee delen, Rijkswaterstaat, Deltadienst, Afdeling Milieu-Onderzoek.
- Saeijs H. L. F. & H. J. M. Baptist 1977. Wetland criteria and birds in a changing delta. Biological Conservation 11: 251—267.
- Smittenberg J. C. & H. J. M. Baptist 1973. Watervogels in het Deltagebied een verslag van drie totaalstellingen. Nota 73—16. Rijkswaterstaat, Deltadienst, Afdeling Milieu-Onderzoek.
- Wolff W. J. 1967. Watervogelstellingen in het gehele Nederlandse Deltagebied. Limosa 40: 216—225.

Adres: Deltadienst Afdeling Milieu-Onderzoek, Grenadiersweg 31, 4330 AK, Middelburg.

SUPPLEMENT

List of Dutch and scientific names of species mentioned in this paper.

IJsduiker	<i>Gavia immer</i>
Parelduiker	<i>Gavia arctica</i>
Roodkeelduiker	<i>Gavia stellata</i>
Fuut	<i>Podiceps cristatus</i>
Roodhalsfuut	<i>Podiceps griseigena</i>
Kuifduiker	<i>Podiceps auritus</i>
Geoorde Fuut	<i>Podiceps nigricollis</i>
Dodaars	<i>Podiceps ruficollis</i>
Grote Pijlstormvogel	<i>Puffinus gravis</i>
Noordse Stormvogel	<i>Fulmaris glacialis</i>
Kroeskoppelikaan	<i>Pelecanus crispus</i>
Aalscholver	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Kuifaalscholver	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>
Blauwe Reiger	<i>Ardea cinerea</i>
Purperreiger	<i>Ardea purpurea</i>
Kleine Zilverreiger	<i>Egretta garzetta</i>
Roerdomp	<i>Botaurus stellaris</i>
Lepelaar	<i>Platalea leucorodia</i>
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>
Zwarte Ooievaar	<i>Ciconia nigra</i>
Flamingo	<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>
	<i>Phoenicopterus ruber ruber</i>
Chileense Flamingo	<i>Phoenicopterus chilensis</i>
Wilde Eend	<i>Anas platyrhynchos</i>
Wintertaling	<i>Anas crecca</i>
Zomertaling	<i>Anas querquedula</i>
Krakeend	<i>Anas strepera</i>
Smient	<i>Anas penelope</i>
Pijlstaart	<i>Anas acuta</i>
Slobeend	<i>Anas clypeata</i>
Krooneend	<i>Netta rufina</i>
Toppereend	<i>Aythya marila</i>
Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>
Tafeleend	<i>Aythya ferina</i>
Witoogeend	<i>Aythya nyroca</i>
Brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>
IJseend	<i>Clangula hyemalis</i>
Grote Zeeëend	<i>Melanitta fusca</i>
Zwarte Zeeëend	<i>Melanitta nigra</i>
Eidereend	<i>Somateria mollissima</i>
Grote Zaagbek	<i>Mergus merganser</i>
Middelste Zaagbek	<i>Mergus serrator</i>
Nonnetje	<i>Mergus albellus</i>
Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>
Grauwe Gans	<i>Anser anser</i>
Kolgans	<i>Anser albifrons</i>
Rietgans	<i>Anser fabalis</i>
Kleine Rietgans	<i>Anser (fabalis) brachyrhynchus</i>
Indische Gans	<i>Anser indicus</i>
Rotgans	<i>Branta bernicla</i>
Brandgans	<i>Branta leucopsis</i>
Canadese Gans	<i>Branta canadensis</i>
Roodhalsgans	<i>Branta ruficollis</i>
Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>

Wilde Zwaan
 Kleine Zwaan
 Zwarte Zwaan
 Buizerd
 Ruigpootbuizerd
 Sperwer
 Zwarte Wouw
 Zeearend
 Wespandief
 Bruine Kiekendief
 Blauwe Kiekendief
 Grauwe Kiekendief
 Visarend
 Slechtvalk
 Smelleken
 Boomvalk
 Torenvalk
 Kraanvogel
 Waterral
 Waterhoen
 Meerkoet
 Scholekster
 Kievit
 Zilverplevier
 Goudplevier
 Kleine Goudplevier
 Morinelplevier
 Bontbekplevier
 Kleine Plevier
 Strandplevier
 Steenloper
 Watersnip
 Poelsnip
 Bokje
 Wulp
 Regenwulp
 Dunbekwulp
 Grutto
 Rosse Grutto
 Witgatje
 Bosruiter
 Oeverloper
 Tureluur
 Zwarte Ruiter
 Groenpootruiter
 Terek Ruiter
 Kanoetstrandloper
 Paarse Strandloper
 Kleine Strandloper
 Temmincks Strandloper
 Bonte Strandloper
 Krombekstrandloper
 Drieteenstrandloper
 Kemphaan
 Kluut
 Rosse Franjepoot
 Grauwe Franjepoot
 Grote Jager

Cygnus cygnus
Cygnus bewickii
Cygnus atratus
Buteo buteo
Buteo lagopus
Accipiter nisus
Milvus migrans
Haliaeetus albicilla
Pernis apivorus
Circus aeruginosus
Circus cyaneus
Circus pygargus
Pandion haliaetus
Falco peregrinus
Falco columbarius
Falco subbuteo
Falco tinnunculus
Grus grus
Rallus aquaticus
Gallinula chloropus
Fulica atra
Haematopus ostralegus
Vanellus vanellus
Pluvialis squatarola
Pluvialis apricaria
Pluvialis dominica
Eudromias morinellus
Charadrius hiaticula
Charadrius dubius
Charadrius alexandrinus
Arenaria interpres
Gallinago gallinago
Gallinago media
Lymnocyrtus minimus
Numenius arquata
Numenius phaeopus
Numenius tenuirostris
Limosa limosa
Limosa lapponica
Tringa ochropus
Tringa glareola
Tringa hypoleucos
Tringa totanus
Tringa erythropus
Tringa nebularia
Tringa terek
Calidris canutus
Calidris maritima
Calidris minuta
Calidris temminckii
Calidris alpina
Calidris ferruginea
Calidris alba
Philomachus pugnax
Recurvirostra avosetta
Phalaropus fulicarius
Phalaropus lobatus
Stercorarius skua

Middelste Jager
 Kleine Jager
 Grote Burgemeester
 Grote Mantelmeeuw
 Kleine Mantelmeeuw
 Zilvermeeuw
 Stormmeeuw
 Kokmeeuw
 Dwergmeeuw
 Vorkstaartmeeuw
 Drieteenmeeuw
 Zwarte Stern
 Lachstern
 Visdief
 Noordse Stern
 Dwergstern
 Grote Stern
 Zeekoet
 Holenduif
 Steenuil
 Ransuil
 Velduil
 IJsvogel
 Strandleeuwerik
 Oeverpieper
 Klapekster
 Waaijerstaartrietzanger
 Baardmannetje
 Sneeuwgorse
 Frater
 Zwarte Kraai
 Bonte Kraai
 Roek

Stercorarius pomarinus
Stercorarius parasiticus
Larus hyperboreus
Larus marinus
Larus fuscus
Larus argentatus
Larus canus
Larus ridibundus
Larus minutus
Xema sabini
Rissa tridactyla
Chlidonias niger
Gelochelidon nilotica
Sterna hirundo
Sterna paradisaea
Sterna albifrons
Sterna sandvicensis
Uria aalge
Columba oenas
Athene noctua
Asio otus
Asio flammeus
Alcedo atthis
Eremophila alpestris
Anthus spinoletta littoralis
Lanius excubitor
Cisticola juncidis
Panurus biarmicus
Plectrophenax nivalis
Carduelis flavirostris
Corvus corone corone
Corvus corone cornix
Corvus frugilegus