



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Waterdienst

Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en de Nederlandse kustwateren, januari 2011

Floor A. Arts

RWS Waterdienst BM 11.08



Dit rapport is vervaardigd in opdracht van:
Rijkswaterstaat Waterdienst
Postbus 17
8200AA Lelystad

Projectbegeleider Waterdienst
Mervyn Roos, Projectleider Biologische Meetnetten

De Waterdienst (RWS) en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben de in deze publicatie opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze publicatie voorkomen.

Het Rijk sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die uit het gebruik van de hierin opgenomen gegevens mocht voortvloeien.

Voorplaat: Groepen Toppers in de Waddenzee nabij Harlingen (Pim Wolf).

Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en de Nederlandse kustwateren, januari 2011

Floor A. Arts

RWS Waterdienst BM 11.08

Delta Project Management
Postbus 315
4100 AH Culemborg

Vlissingen, april 2011

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	5
INLEIDING EN METHODE.....	6
SOORTBESPREKINGEN	10
Eider	10
Zwarte Zee-eend	15
Grote Zee-eend	17
Topper	19
INTERNATIONAAL BELANG	21
Eider	21
Zwarte Zee-eend	21
Grote Zee-eend	21
Topper	21
LITERATUUR.....	23

Samenvatting

In dit rapport worden de resultaten gepresenteerd van de tellingen (uitgevoerd vanuit een vliegtuig) van zee-eenden in de Nederlandse kustwateren en de Waddenzee in januari 2011.

Deze tellingen worden uitgevoerd in het kader van het MWTL-programma (Monitoring Waterstaatkundige Toestand van het Land) van Rijkswaterstaat en vormen tevens een onderdeel van de internationale midwintertelling van watervogels. De telling in de Voordelta werd op 9 januari 2011 uitgevoerd, die in de Waddenzee en de overige Nederlandse kustwateren op 22/23 januari 2011. Wegens tijdgebrek kon het meest oostelijke deel (enkele raaien) van de Waddenzee niet worden gevlogen.

Het aantal Eiders was in 2011 met 73 000 exemplaren iets hoger dan in voorgaande twee jaren. De verspreiding van de Eider is met 96% van de aantallen (NL) vrijwel beperkt tot de Waddenzee. De trend van de Eider is zowel op de lange (1993-2011) als op de korte termijn (2003-2011) negatief. De negatieve trend geldt voor alle deelgebieden.

Dit jaar werden 32 000 Zwarte Zee-eenden geteld, ze verbleven vrijwel allemaal langs de Waddenkust. De grootste groepen zaten voor de kust van Schiermonnikoog en Ameland. De trend op de lange termijn is negatief.

De Grote Zee-eend is een schaarse soort in Nederland, jaarlijks worden enkele tientallen exemplaren opgemerkt tussen de Zwarte Zee-eenden. In 2011 waren dat 194 exemplaren.

Het aantal Toppers was hoger dan in voorgaande jaren, er werden 15 600 exemplaren geteld. De vogels zaten in de Waddenzee nabij Harlingen. Deze vogels maken deel uit van een groep die, aan de andere zijde van de Afsluitdijk, op het IJsselmeer overwintert.

In de Waddenzee werden internationaal belangrijke aantallen vastgesteld van Eider en Topper. Langs de Waddenkust werden internationaal belangrijke aantallen van de Zwarte Zee-eend vastgesteld.

Dankwoord

Dank is verschuldigd aan de volgende instanties en personen die betrokken waren bij de uitvoering en organisatie van de tellingen:

- Delta ProjectManagement (DPM): Sander Lilipaly en Pim Wolf die de tellingen vanuit het vliegtuig voor hun rekening namen.
- Zeeland Air: Speciale dank gaat uit naar Jaap de Visser voor de samenwerking en het veilig vliegen.

Waardevol commentaar op een eerste versie van dit document werd geleverd door Mark Hoekstein, Rob Strucker, Pim Wolf & Mervyn Roos.

Inleiding en methode

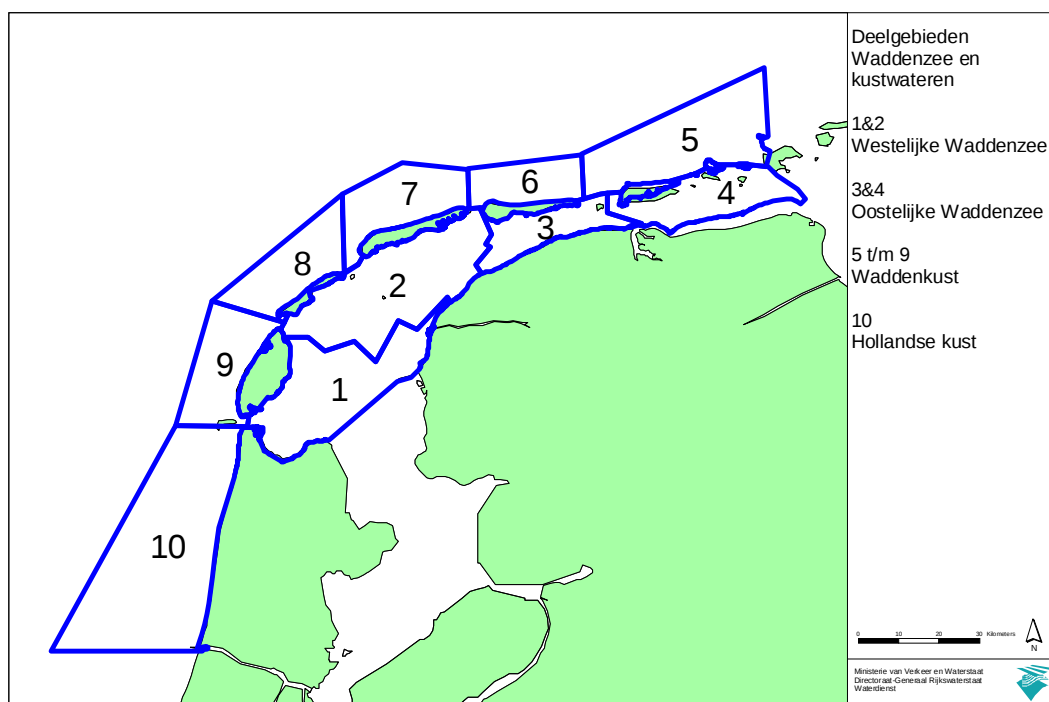
De Waterdienst (Rijkswaterstaat) organiseert jaarlijks een telling van overwinterende Eiders, Zwarte Zee-eenden, Grote Zee-eenden en Toppers in de Nederlandse kustwateren en de Waddenzee. Deze telling per vliegtuig wordt uitgevoerd in het kader van de biologische monitoring van de zoute rijkswateren (Monitoring Waterstaatkundige Toestand van het Land). Deze informatie wordt tevens gebruikt voor de internationale midwintertelling van watervogels.

De tellingen worden uitgevoerd met behulp van een éénmotorig vliegtuig (Cessna C172, Skyhawk). Aan beide zijden van het vliegtuig zit een waarnemer die de groepen zee-eenden telt. De Waddenzee wordt integraal geteld door in raaien te vliegen. De kustzone wordt éénmaal doorkruist, daar ligt de nadruk op het actief opzoeken (met verrekijker) van groepen zee-eenden. De telling in de Voordelta maakt deel uit van het maandelijks telprogramma van watervogels en zeezoogdieren in het Deltagebied, hier wordt een vaste route gevlogen (figuur 3b) waarbij net als in de kustzone actief wordt gezocht naar groepen zee-eenden. Voor een uitgebreide beschrijving van de gebruikte methode wordt verwezen naar Berrevoets *et al.* (2001).

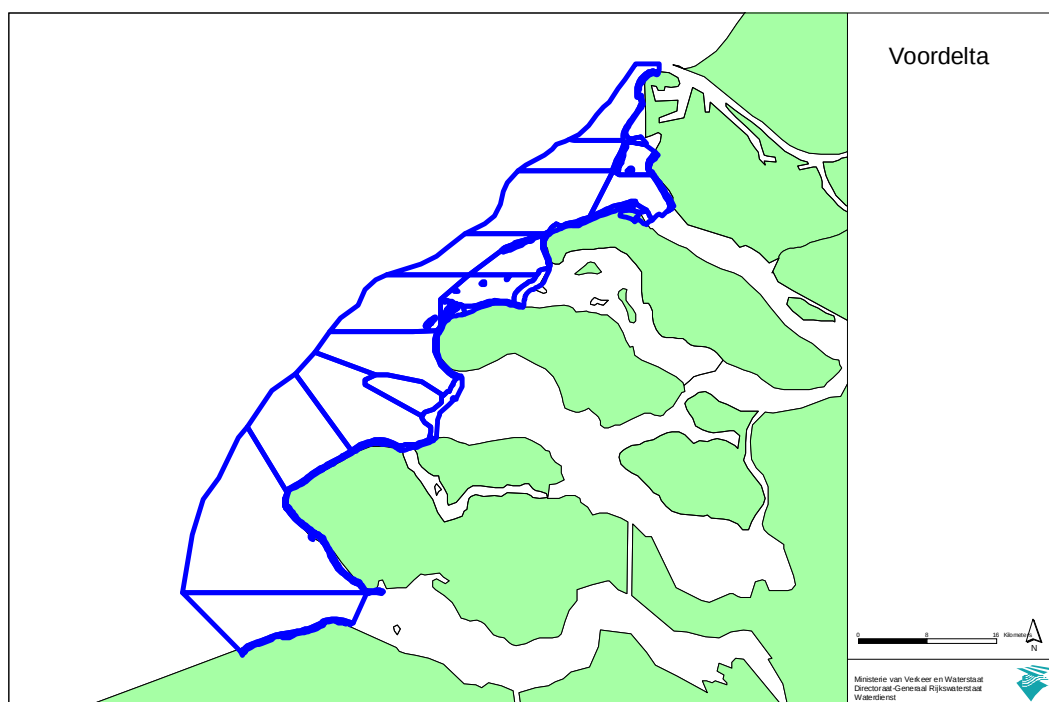
De kustzone voor de Waddeneilanden wordt in deze rapportage steeds aangeduid als Waddenkust. De kustzone voor Zuid-Holland (ten noorden van de Nieuwe Waterweg) en Noord-Holland wordt aangeduid als Hollandse Kust (figuur 1). De kustzone voor Zuid-Holland (ten zuiden van de Nieuwe Waterweg) en Zeeland wordt in deze rapportage aangeduid als de Voordelta (figuur 2). De telling in de winter van bijvoorbeeld 2008/2009 wordt weergegeven als 2009 omdat de tellingen normaliter plaatsvinden in januari. Een overzicht van de teldagen is te vinden in tabel 1.

Tabel 1. Overzicht teldagen midwintertellingen 1993-2011.

Jaar	Voordelta	Kustwateren/ Waddenzee
1993	15-jan	18 - 19 jan
1994	31-jan	31 jan - 02 feb
1995	9-jan	04 - 09 feb
1996	15-jan	11 -12 jan
1997	16-jan	09 - 10 jan
1998	21-jan	02 - 03 feb
1999	7-jan	09 - 10 jan
2000	11-jan	24 - 25 jan
2001	6-jan	11 - 12 jan
2002	12-jan	10- 18 jan(ALTERRA)
2003	11-jan	22-23 jan
2004	27-jan	25-26 jan
2005	16-jan	27-28 jan
2006	20-jan	22-23 jan
2007	26-jan	23-24 jan
2008	27-jan	10-11 feb
2009	17-jan	30-31 jan
2010	22-jan	14-15-19 feb (IMARES)
2011	9-jan	22-23 jan



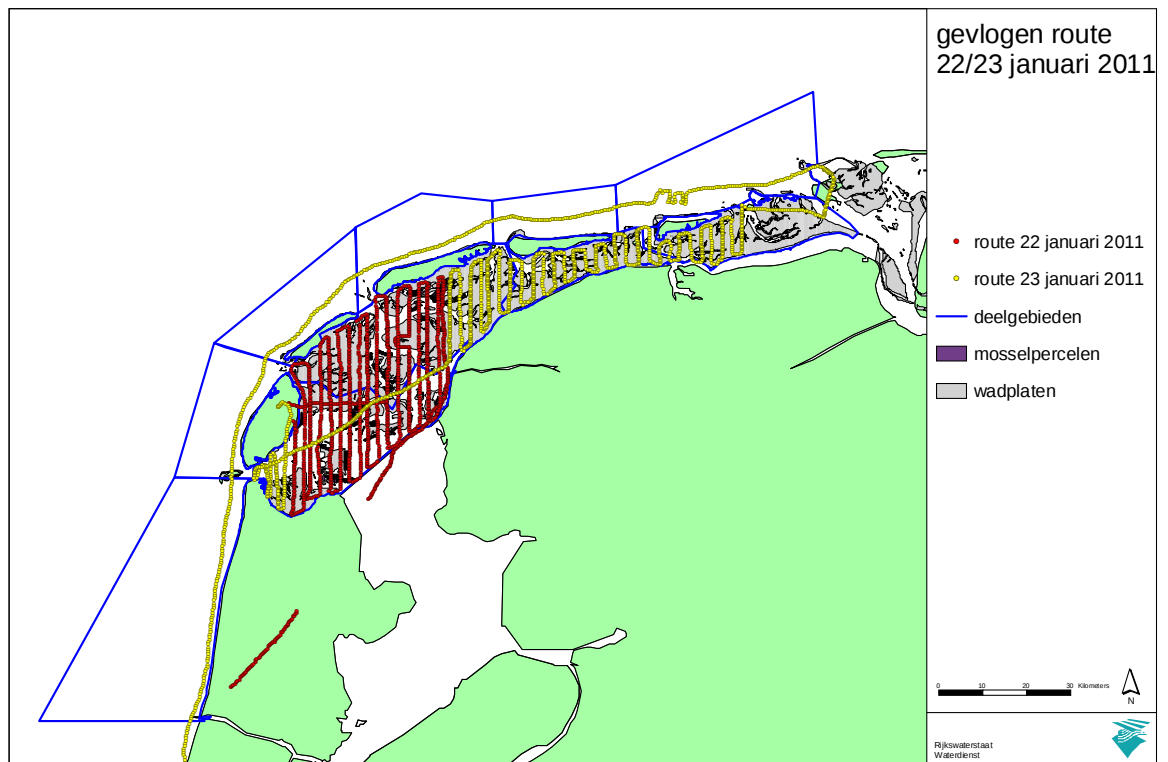
Figuur 1. Indeling van de Waddenzee/kustwateren in deelgebieden (In deze figuur is de Hollandse kust gedefinieerd van Den Helder tot aan het Noordzeekanaal, in feite loopt dat door tot aan Hoek van Holland).



Figuur 2. Begrenzing Voordelta (binnengrenzen zijn deelgebieden).
Op 22 en 23 januari 2011 is de Waddenzee inclusief de kustzone voor de Waddeneilanden en de Hollandse kust geteld (figuur 3a). Op 22

januari werd de Waddenzee ten westen van de lijn Harlingen - Terschelling geteld. Het meest westelijke deel, tussen Texel en Den Helder, werd in verband met de invallende duisternis pas de volgende ochtend geteld. Op 23 januari werd de Waddenzee ten oosten van de lijn Harlingen - Terschelling, de kuststrook boven de Waddeneilanden en de Hollandse Kust geteld. De Groninger kust ten zuiden van Rottumeroog/Rottumerplaat werd niet geteld in verband met de beperkte tijd. Omdat in dit deel van de Waddenzee relatief weinig Eiders voorkomen wordt de telling als volledig beschouwd. De weersomstandigheden op beide dagen waren goed. Op beide dagen stond er een noorden wind van 4-5 Bft, was het bewolkt en 5 graden. Het zicht was op beide dagen c. 5-6 km.

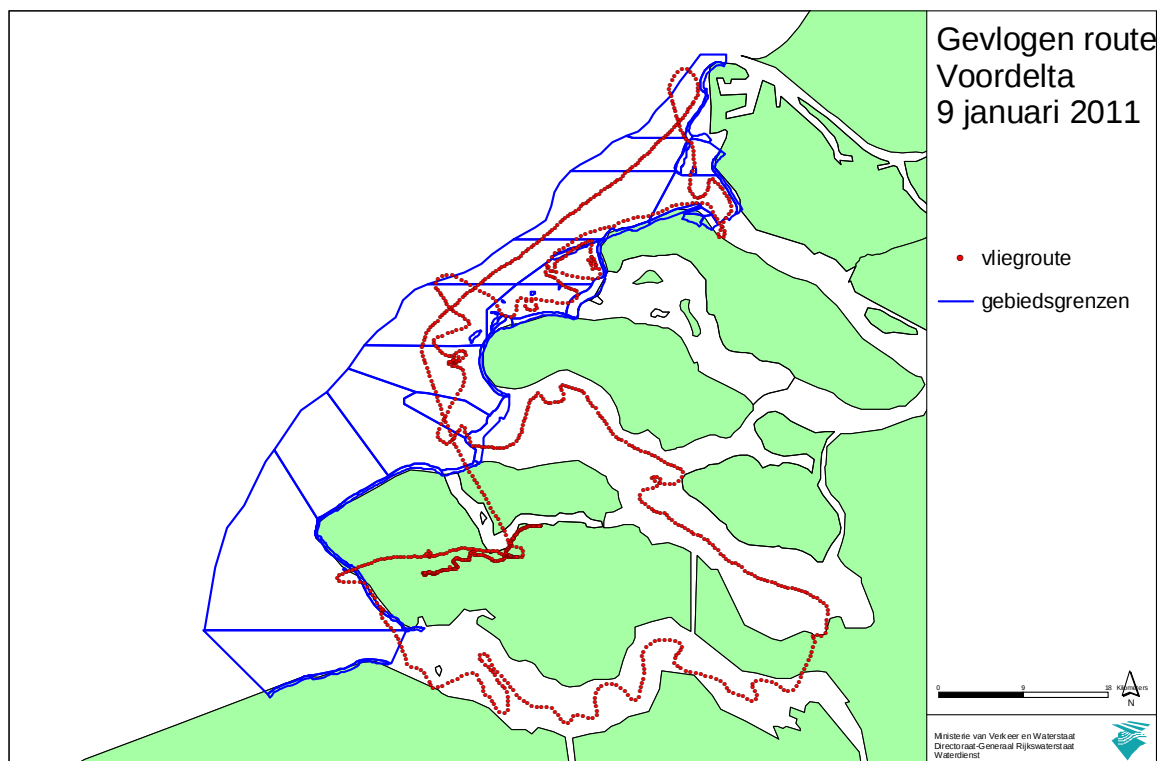
Op 9 januari werden in de Voordelta de zee-eenden geteld met een vliegtuig (figuur 3b). Aanvullende waarnemingen vanaf de kust van Eider, Grote Zee-eend en Topper zijn gedaan op 9 en 10 januari.



Figuur 3a. Gevlogen routes in de Waddenzee, Waddenkust en Hollandse kust op 22 en 23 januari 2011.

De in dit rapport genoemde internationale criteria voor populaties zijn voor het West-Palearctisch gebied uitgewerkt onder de Ramsar Conventie (Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat), die is opgesteld in 1975 en door Nederland is geratificeerd. Onder deze conventie zijn naast twee criteria in algemene bewoordingen ook numerieke criteria geformuleerd voor een wetland van internationale betekenis. Wetlands zijn van internationaal belang wanneer 1) er regelmatig meer dan 20 000 watervogels voorkomen, of 2) er regelmatig meer dan 1% van een totale biogeografische populatie van een watervogelsoort van het

gebied gebruik maakt. In deze rapportage is gebruik gemaakt van de meest recente 1%-normen (Wetlands International 2006).



Figuur 3b. Vliegroute van de telling van zee-eenden en zeezoogdieren in het Deltagebied op 9 januari 2011.

Externe data en incomplete tellingen

Voor de aantallen Eiders in de Waddenzee, Waddenkust & Hollandse kust van 2002 en 2010 zijn tellingen van Alterra/Imares gebruikt (de Jong *et al.* 2002 & de Jong *et al.* 2010).

De tellingen van 2004 en 2005 waren incompleet. Voor de Eider zijn de aantallen in het niet getelde deel bijgeschat. In de Waddenzee kan dat op twee manieren:

1) Schatting op basis van aantallen in voorgaande jaren.

Op basis van analyse van de relatieve aantallen Eiders in het verleden in het deel van de Waddenzee dat niet werd geteld kan het gemiste aantal geschat worden.

2) Schatting op basis van dichtheden in vergelijkbare habitats.

Onafhankelijk van bovenstaande methode kan het aantal Eiders in het gemiste deel geschat worden op basis van dichtheden in nabijgelegen en vergelijkbare habitats (mosselpercelen, droogvallende platen, diepe delen).

Beide methoden werden toegepast.

Soortbesprekingen

Eider

Eiders komen gedurende de wintermaanden vooral voor langs de kusten van de Oostzee en de Noordzee. De totale Noordwest-Europese populatie wordt geschat op 760 000 vogels en de 1%-norm is 7600 (Wetlands International 2006). In de winter van 1999/2000 stierven in de Nederlandse Waddenzee als gevolg van veranderingen in de visserij naar schatting tenminste 21 000 Eiders (Camphuysen *et al.* 2002).

aantallen

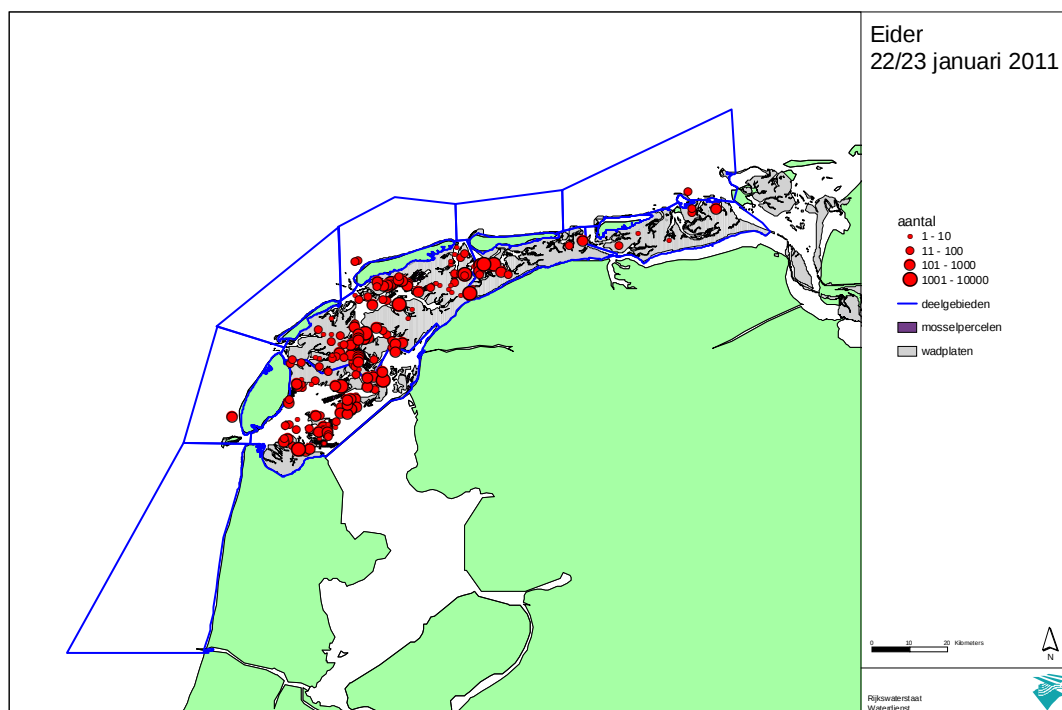
In januari 2011 werden c. 73 000 Eiders geteld (figuur 5, tabel 2). Over de periode 1993-2011 verbleven gemiddeld 106 000 Eiders in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren. Het aantal in 2011 is beduidend lager dan het langjarige gemiddelde maar ruim 10 000 hoger dan in 2009 en 2010.

Tabel 2. Aantal getelde Eiders tijdens de midwintertellingen in 1993 – 2011. Het totaal van 2004 en 2005 is inclusief een schatting van het niet getelde deel .
(*=strengere winter, ** = onvolledige telling, # = externe data, - = niet geteld.)

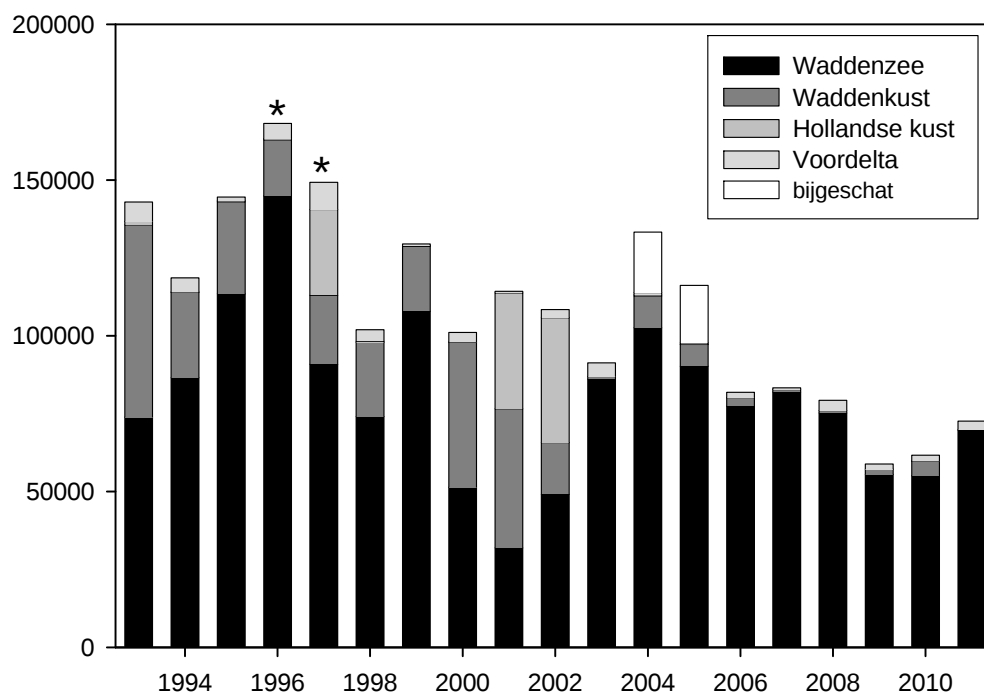
Jaar	Waddenzee	Waddenkust	Hollandse kust	Voordelta	Totaal
1993	73912	61685	1144	6147	142888
1994	86560	27342	161	4560	118623
1995	113475	29465	365	1213	144518
1996*	144929	17945	409	4880	168163
1997*	90824	22163	27516	8750	149253
1998	74062	23826	350	3716	101954
1999	107859	20861	275	490	129485
2000	51357	46596	72	3027	101052
2001	31926	44662	37218	425	114231
2002 [#]	49080	16661	40080	2636	108457
2003	86068	904	0	4318	91290
2004	**102546	10225	405	680	133985
2005	**90188	**7031	111	430	116208
2006	77381	2776	0	**1690	81847
2007	81997	710	0	573	83280
2008	75204	810	-	3262	79276
2009	55495	1705	0	1631	58831
2010 [#]	55100	4628	65	1870	61663
2011	69616	330	0	2647	72593

Verspreiding

De verspreiding van de groepen Eiders in de Waddenzee en langs de Waddenkust in januari 2011 is weergegeven in figuur 4. Het merendeel van de Eiders verbleef in de Waddenzee (figuur 5). Met 96% van het totaal aantal getelde Eiders is de Waddenzee veruit het belangrijkste gebied voor deze soort. Sinds 2003 verblijven vrijwel jaarlijks meer dan 95% van de Eiders in de Waddenzee. Februari 2010 was hierop met 89% een uitzondering, dit werd mogelijk veroorzaakt doordat de oostelijke Waddenzee deels bevroren was geweest in januari (de Jong *et al.* 2010). Binnen de Waddenzee is de verspreiding geconcentreerd in het westelijk deel (figuur 4, tabel 3). In 2011 verbleven daar ruim 60 000 Eiders, dat is 15 000 meer dan drie voorgaande jaren. Het aantal Eiders langs de Waddenkust en aan de Hollandse kust is klein. Aantallen van betekenis in deze gebieden komen tegenwoordig alleen nog maar voor als de omstandigheden in de Waddenzee ongunstig zijn (bijvoorbeeld voedseltekort en ijs). De laatste keer was dat in 2002 toen 40 000 exemplaren voor de Hollandse kust verbleven en 17 000 vóór de Waddenkust.



Figuur 4. Verspreiding van de Eider in de Waddenzee/Waddenkust op 22/23 januari 2011.



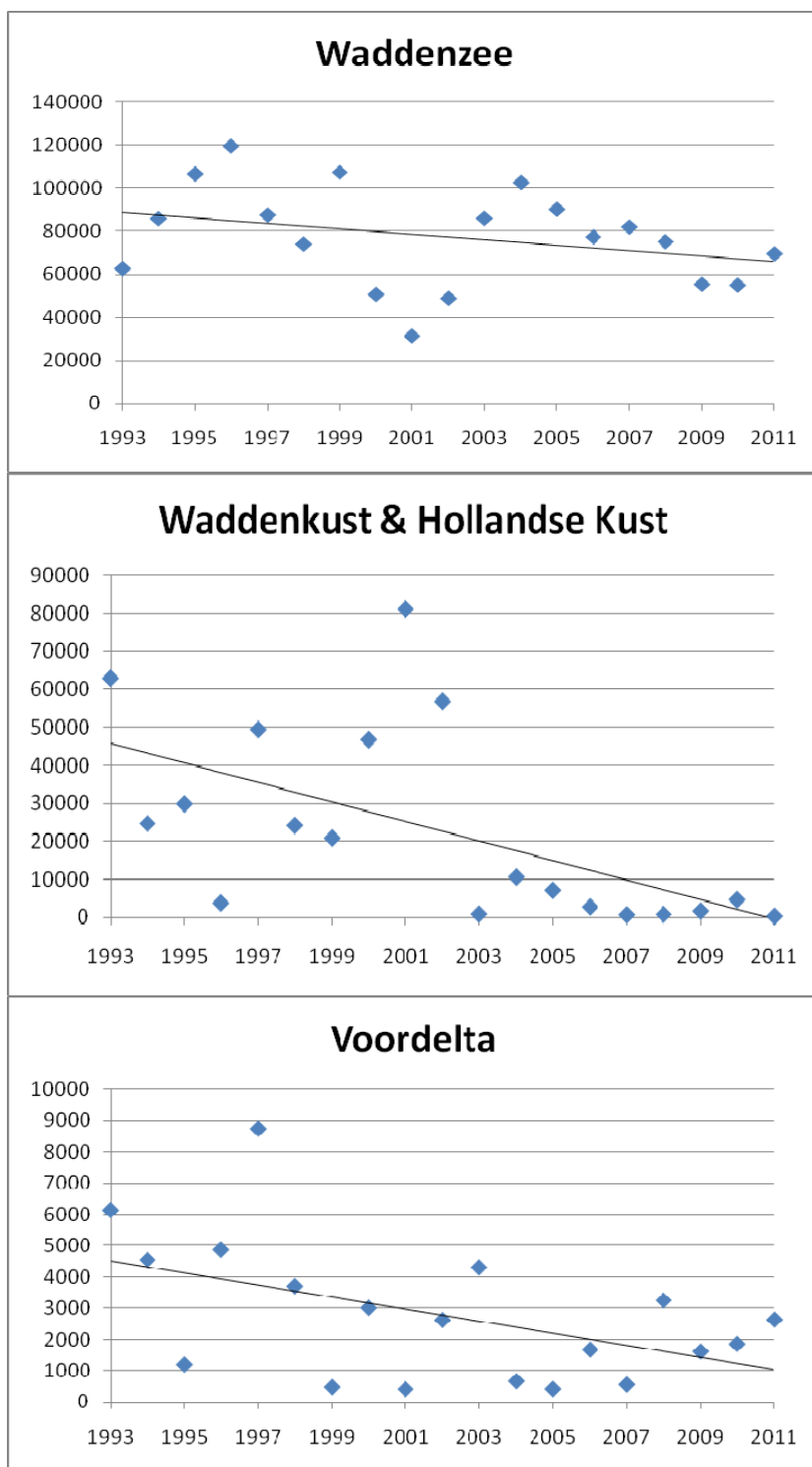
Figuur 5. Aantalsverloop van de Eider tijdens de midwintertellingen in 1993-2011 in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust (* = strenge winters). In 2004 & 2005 werden de aantallen in de niet getelde gebieden geschat.

Tabel 3. Aantal Eiders per deelgebied (zie figuur 5) in 1993 – 2011 (aantallen hoger dan 25 000 zijn onderstreept, * Niet geteld, *cursief* = externe data).

Jaar	WADDENZEE				WADDENKUST					H. KUST
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1993	24318	<u>26510</u>	1212	10718	5622	0	<u>50610</u>	111	5342	1144
1994	<u>25826</u>	<u>56329</u>	834	2858	22475	171	1300	440	126	161
1995	<u>55185</u>	<u>34141</u>	15928	1284	310	813	15349	10555	2438	365
1996	<u>50615</u>	<u>66042</u>	1993	744	0	0	575	5	3074	156
1997	<u>35438</u>	<u>39541</u>	8883	3698	0	935	7453	713	12725	<u>27516</u>
1998	<u>31141</u>	<u>38253</u>	3697	971	37	1600	11613	173	10403	350
1999	<u>36324</u>	<u>57369</u>	12597	996	2840	1273	24	5839	10885	0
2000	17488	17910	7683	7758	47	0	<u>35823</u>	2205	8521	72
2001	13442	11797	1576	4756	105	4635	<u>36608</u>	120	3194	<u>36293</u>
2002	<u>16300</u>	<u>15755</u>	<u>9932</u>	<u>6981</u>	<u>143</u>	<u>9790</u>	<u>1915</u>	<u>3476</u>	<u>1339</u>	<u>40080</u>
2003	<u>38899</u>	23264	6960	16893	24	65	746	0	69	0
2004	<u>48460</u>	<u>42326</u>	1080	10680	28	42	7230	2800	125	405
2005	<u>42829</u>	<u>47359</u>	*	*	*	*	3733	2020	1278	111
2006	19021	<u>53607</u>	3491	1262	1650	40	685	301	100	0
2007	20990	<u>42161</u>	10424	8422	0	0	710	0	0	0
2008	<u>25183</u>	21573	12974	15474	124	0	230	206	250	*
2009	<u>27172</u>	15876	6539	5908	0	200	325	460	720	0
2010	<u>18839</u>	<u>28044</u>	2319	5855	5	1	3030	666	926	65
2011	<u>21382</u>	<u>39058</u>	<u>8789</u>	<u>387</u>	<u>40</u>	<u>0</u>	<u>140</u>	<u>0</u>	<u>150</u>	<u>0</u>

trend

De trend van de Eider in Nederland in de periode 1993-2011 is negatief (figuur 5). Op basis van de verspreiding over de deelgebieden (figuur 5) zijn drie perioden in de tellingen onderscheiden: 1993-1999, 2000-2002 en 2003-2011. Een vergelijking van de recente situatie (2003-2011) met de periode 1993-1999 resulteert in een afname van het aantal overwintelaars van c. 34% (c. 45 000 exemplaren). Een vergelijking van 2003-2011 met de periode 2000-2002 resulteert in een afname van 20% (c. 21 000) van het aantal overwintelaars. De trend op de korte termijn, in de periode 2003-2011, is negatief. In de periode 2003-2005 was het aantal Eiders met gemiddeld 113 000 exemplaren nog bijna tweemaal zo groot als tegenwoordig; in de periode 2009-2011 werden gemiddeld 64 000 Eiders geteld. Ook in de afzonderlijke deelgebieden, Waddenzee, Waddenkust & Hollandse kust en Voordelta is de trend op de lange termijn negatief (figuur 6).



Figuur 6. Lineaire trend van de Eider in de Waddenzee, Waddenkust & Hollandse kust en Voordelta in de periode 1993-2011.

Zwarte Zee-eend

Zwarte Zee-eenden komen gedurende de wintermaanden voor langs de kusten van Denemarken tot Portugal. De totale Noordwest-Europese populatie wordt geschat op minimaal 1 600 000 vogels. De 1% norm bedraagt 16 000 vogels (Wetlands International 2006).

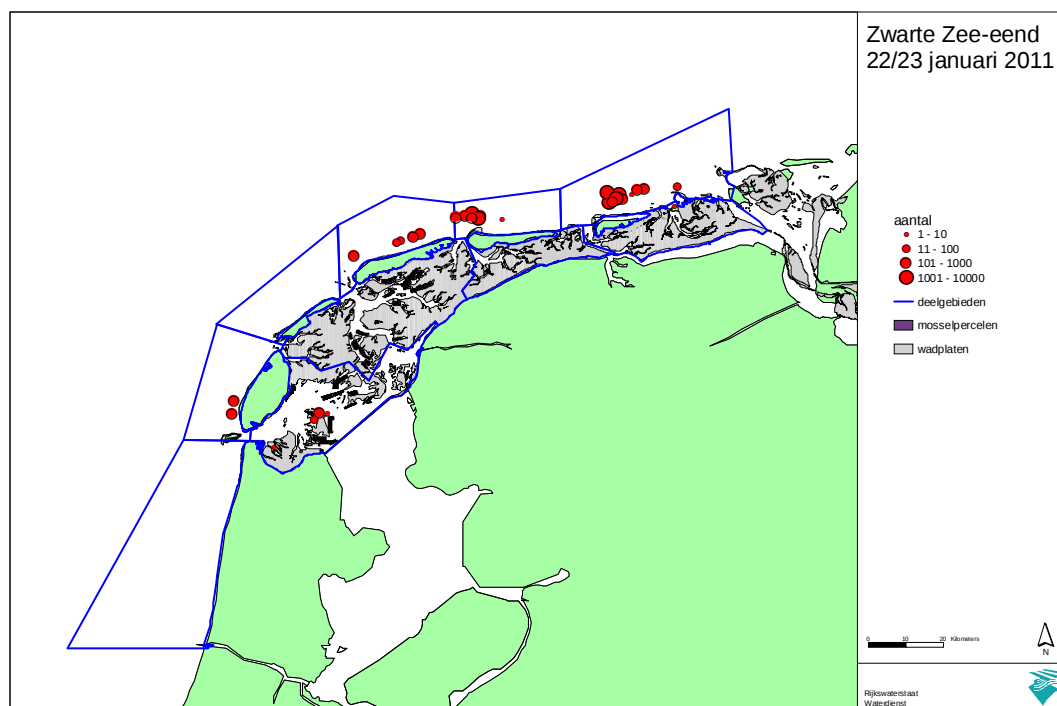
In januari 2011 werden 32 000 Zwarte Zee-eenden geteld (figuur 8, tabel 4). Dat is beduidend meer dan vorige winter toen Rijkswaterstaat in januari c. 11 000 exemplaren telde en IMARES in december en februari respectievelijk 3562 en 9881 exemplaren (de Jong *et al.* 2010).

Vrijwel alle Zwarte Zee-eenden zaten langs de Waddenkust (figuur 7). De grootste groepen werden aangetroffen voor de Noordzeekust van Schiermonnikoog (20 600 exemplaren) en Ameland (8600 exemplaren).

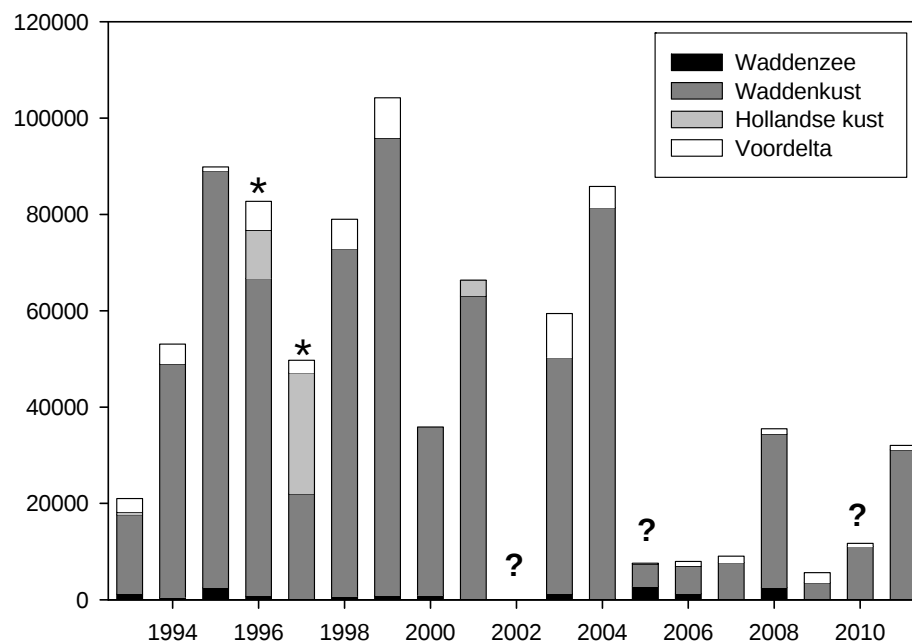
De trend (1993-2011) is negatief (figuur 8). In de periode 1993-2004 waren de aantallen beduidend hoger (gemiddeld 66 000) dan tegenwoordig; gemiddeld 16 000 in de periode 2005-2011. De afname vond zowel plaats langs de Waddenkust als in de Voordelta. Na 1997 zijn aan de Hollandse kust geen grote aantallen Zwarte Zee-eenden meer geteld.

Tabel 4. Aantal getelde Zwarte Zee-eenden tijdens de midwinter-tellingen in 1993 – 2011. (*=strengere winter, ** = onvolledige telling.)

Jaar	Waddenzee	Waddenkust	Hollandse kust	Voordelta	Totaal
1993	1 163	16 500	530	2 810	21 003
1994	565	48 370	17	4 125	53 077
1995	2 477	86 581	0	780	89 838
1996*	706	66 000	10 008	6 000	82 714
1997*	0	21 990	25 131	2 595	49 716
1998	715	72 144	0	6 107	78 966
1999	844	94 995	0	8 380	104 219
2000	953	34 926	0	2	35 881
2001	93	62 940	3 270	15	66 318
2002	?	?	?	615	?
2003	1 228	49 060	0	9 136	59 424
2004	272	81 153	0	4 380	85 805
2005	**2 752	**4 670	19	138	?
2006	1 250	5 725	0	**1 000	7 975
2007	111	7 635	0	1 335	9 081
2008	2 507	31 910	?	972	35 389
2009	52	3 500	0	2 096	5 648
2010	-	**11 104	0	617	-
2011	154	30 965	0	905	32024



Figuur 7. Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de Waddenzee/Waddenkust op 22/23 januari 2011.



Figuur 8. Aantalsverloop van de Zwarte Zee-eend tijdens midwintertellingen in 1993-2011 in vier deelgebieden (* = strenge winters, ? = onvolledige of geen telling).

Grote Zee-eend

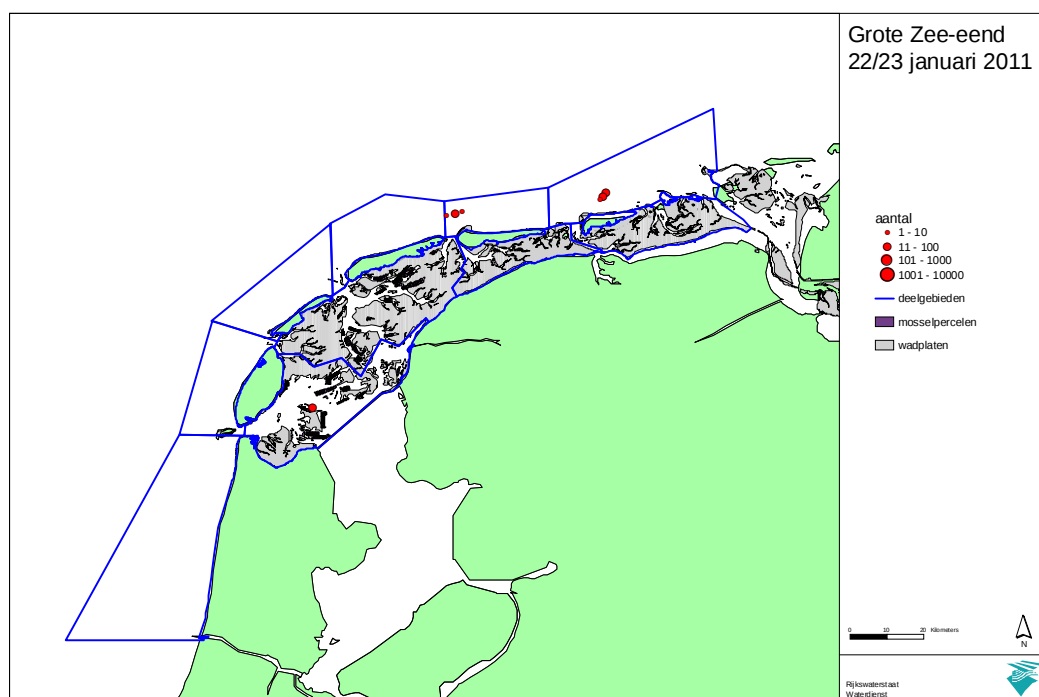
Grote Zee-eenden komen gedurende de wintermaanden op diverse plaatsen langs de kusten van Noordwest-Europa voor. De populatie wordt geschat op minimaal 1 000 000 vogels. De 1%-norm bedraagt 10 000 vogels (Wetlands International 2006).

Vrijwel elk jaar worden kleine groepjes Grote Zee-eenden aangetroffen in de grote groepen Zwarte Zee-eenden. In januari 2011 werden 194 Grote Zee-eenden geteld (figuur 10, tabel 5). De jaren dat er meer dan 1000 exemplaren werden geteld in Nederland zijn al meer dan tien jaar geleden.

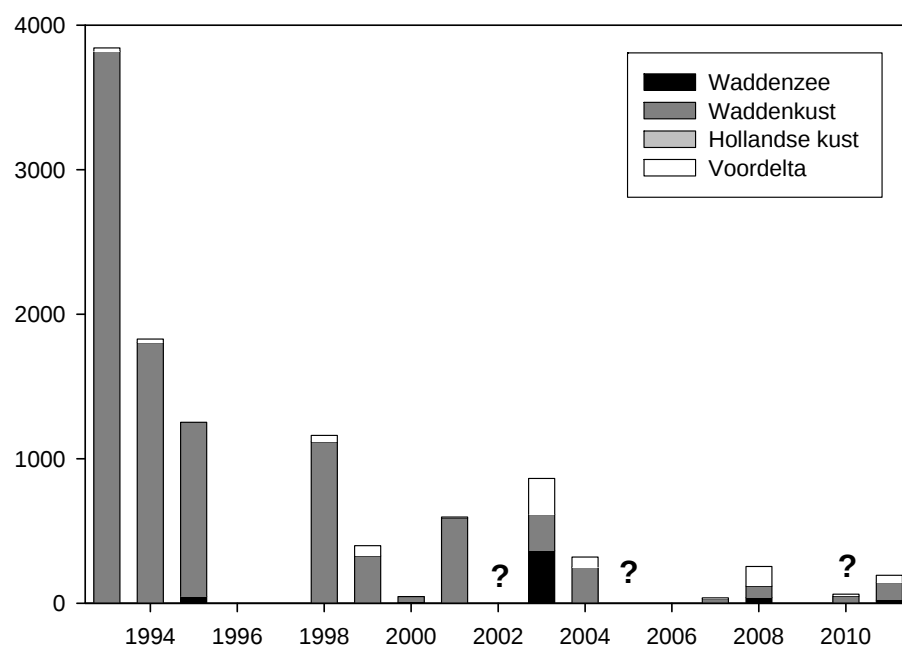
Tabel 5. Aantal getelde Grote Zee-eenden tijdens de midwintertellingen in 1993 – 2011 (*=streng winter, ** = onvolledige telling).

Jaar	Waddenzee	Waddenkust	Hollandse kust	Voordelta	Totaal
1993	0	3 820	0	23	3 843
1994	0	1 804	0	24	1 828
1995	47	1 205	0	0	1 252
1996*	23	900	18	0	941
1997*	46	6	135	65	252
1998	0	1 117	0	45	1 162
1999	0	328	0	70	398
2000	6	40	0	0	46
2001	0	590	6	0	596
2002	?	?	?	0	?
2003	363	251	0	250	864
2004	0	250	0	70	320
2005	**0	**0	0	0	?
2006	0	0	0	**0	0
2007	0	31	0	6	37
2008	38	80	?	136	254
2009	2	0	0	0	2
2010	-	**50	0	12	-
2011	20	124	0	50	194

De Grote Zee-eenden voor de Waddenkust werden opgemerkt in groepen Zwarte Zee-eenden voor de kust van Schiermonnikoog en Ameland. De Grote Zee-eenden in de Voordelta zaten in een groep Zwarte Zee-eenden voor de Brouwersdam.



Figuur 9. Verspreiding van de Grote Zee-eend in de Waddenzee/Waddenkust op 22/23 januari 2011.



Figuur 10. Aantalsverloop van de Grote Zee-eend tijdens de midwintertellingen in 1993-2011 in vier deelgebieden (* = strenge winters, ? = onvolledige of geen telling).

Topper

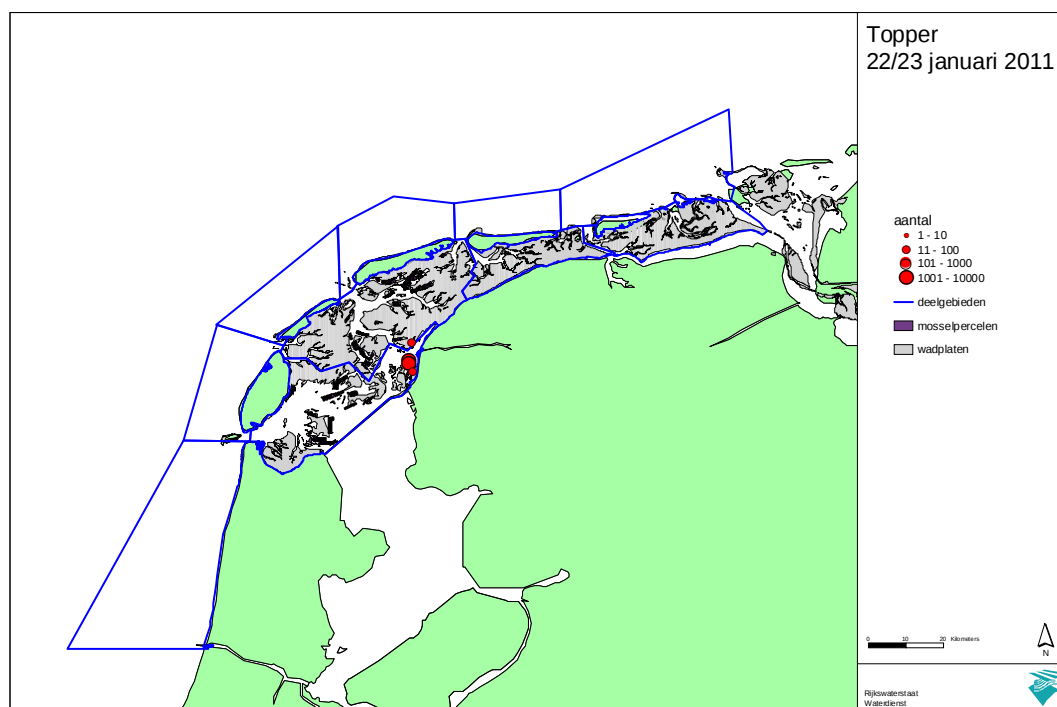
De Noordwest-Europese populatie van de Topper wordt geschat op 310 000 vogels. De 1%-norm bedraagt 3100 vogels (Wetlands International 2006). Deze vogels overwinteren voornamelijk langs de kusten van de Oostzee en Noordzee.

In januari 2011 werden 15 600 Toppers geteld (figuur 12, tabel 6). Dit is beduidend meer dan de voorgaande jaren. De laatste keer dat dergelijke aantallen werden geteld was in 2006. Net als andere jaren verblijven de meeste Toppers in de Waddenzee nabij Harlingen (figuur 11). Deze groep kan niet los worden gezien van de Toppers die op het IJsselmeer overwinteren. Er vindt regelmatig uitwisseling plaats. Het is aannemelijk dat in januari 2011 als gevolg van de vorst in december 2010 veel Toppers zijn uitgeweken van het IJsselmeer naar de Waddenzee. In de Voordelta verblijft jaarlijks een relatief kleine groep in de Haringvlietmonding. Hier werden in januari 2011 273 exemplaren geteld.

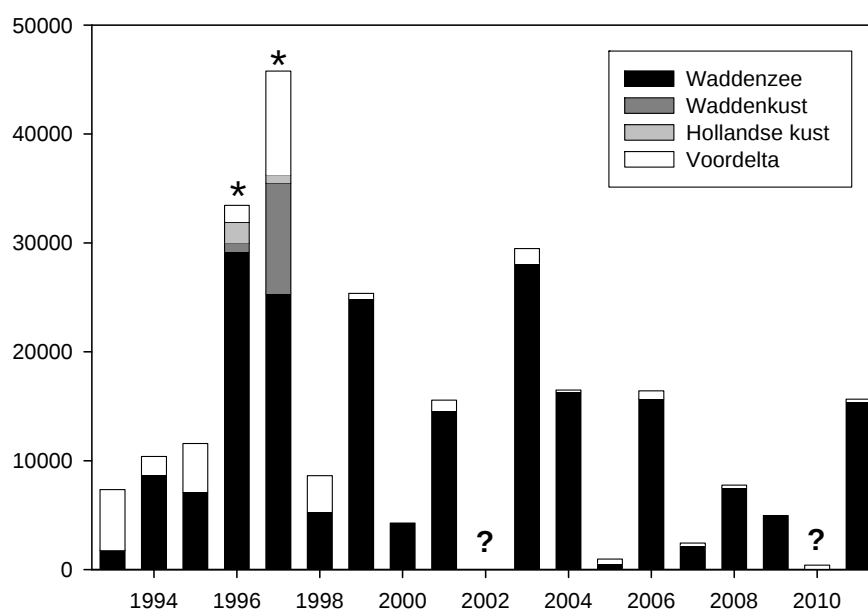
Voor de trend van de Topper populatie die overwintert in de Waddenzee en het IJsselmeer wordt verwezen naar de jaarlijkse rapportage van SOVON (Hornman *et al.* 2011). In de Voordelta is de trend in de periode 1993-2011 negatief.

Tabel 6. Aantal getelde Toppers tijdens de midwintertellingen in 1993 – 2011 (*=streng winter, ** = onvolledige telling).

Jaar	Waddenzee	Waddenkust	Hollandse kust	Voordelta	Totaal
1993	1 784	10	0	5 550	7 344
1994	8 691	0	0	1 700	10 391
1995	7 095	0	0	4 480	11 575
1996*	29 186	830	1 880	1 560	33 456
1997*	25 366	10 148	757	9 503	45 774
1998	5 315	0	0	3 300	8 615
1999	24 897	0	0	470	25 367
2000	4 275	0	0	4	4 279
2001	14 595	0	0	970	15 565
2002	?	?	?	370	?
2003	28 105	0	0	1 380	29 485
2004	16 305	0	0	180	16 485
2005	560	0	0	410	970
2006	15 693	0	0	720	16 413
2007	2 250	0	0	180	2 430
2008	7 540	0	?	210	7 750
2009	4 960	0	0	1	4 961
2010	-	-	0	405	-
2011	15 380	0	0	273	15 653



Figuur 11. Verspreiding van de Topper in de Waddenzee/langs de Waddenkust op 22/23 januari 2011.



Figuur 12. Aantalsverloop van de Topper tijdens de midwintertellingen in 1993-2011 in vier deelgebieden (* = strenge winters, ? = geen/onvolledige telling).

Internationaal belang

Wetlands zoals de Nederlandse kustzone en Waddenzee zijn van internationaal belang wanneer 1) er regelmatig meer dan 20 000 watervogels voorkomen, of 2) er regelmatig meer dan 1% van een totale biogeografische populatie van een watervogelsoort van het gebied gebruik maakt. Het internationaal belang van Nederland, de Nederlandse kustwateren en Waddenzee is berekend voor de vier talrijkste zee-eenden in Nederland (tabel 7 t/m 10).

Eider

Uit tabel 7 blijkt dat Nederland en dan met name de Waddenzee van grote internationale betekenis is voor de Noordwest-Europese populatie van de Eider. In de periode 2008-2010 verbleef gemiddeld 9% van de Noordwest-Europese populatie in Nederland. De Waddenzee is met 93% van het aantal overwinterende Eiders in Nederland het belangrijkste gebied.

Zwarte Zee-eend

Met 1% is Nederland nog net van internationaal belang voor de Zwarte Zee-eend (tabel 8). De Waddenkust is het belangrijkste gebied voor deze soort in Nederland en het enige gebied in Nederland van internationaal belang.

Grote Zee-eend

In tegenstelling tot de Zwarte Zee-eend komen van de Grote Zee-eend geen internationaal belangrijke aantallen voor in Nederland (tabel 9).

Topper

De belangrijkste overwinteringsgebieden voor de Topper binnen Nederland zijn het IJsselmeer en de Waddenzee (Hustings *et al.* 2009). Het aantal Toppers dat tijdens midwintertellingen in de kustwateren en de Waddenzee wordt gezien wisselt sterk. Vooral tijdens strenge winters, wanneer het IJsselmeer geheel of gedeeltelijk is dichtgevroren is, zijn de aantallen in de Waddenzee hoog. Van de Nederlandse kustwateren en Waddenzee is alleen de Waddenzee van internationaal belang voor de Topper (tabel 10).

Tabel 7. Gemiddeld aantal Eiders in januari/februari in Nederland in de periode 2008 – 2010 (Bron: SOVON).

Gebied	gem. 2008 – 2010	%NW-Europese Populatie	%Nederlandse Populatie
Nederland	66 763	8,8	-
Waddenzee	61 933	8,1	92,8
Waddenkust	2 381	0,3	3,6
Hollandse kust	41	<0,1	0,1
Voordelta	2 291	0,3	3,4

Tabel 8. Gemiddeld aantal Zwarte Zee-eenden in januari in Nederland in de periode 2008 – 2010 (Bron: SOVON).

Gebied	gem. 2008 – 2010	%NW-Europese Populatie	%Nederlandse Populatie
Nederland	17 614	1,1	-
Waddenzee	860	0,1	4,9
Waddenkust	15 509	1,0	88,0
Hollandse kust	4	<0,1	<0,1
Voordelta	1 228	0,1	7,0

Tabel 9. Gemiddeld aantal Grote Zee-eenden in januari in Nederland in de periode 2008 – 2010 (Bron: SOVON).

Gebied	gem. 2008 – 2010	%NW-Europese Populatie	%Nederlandse Populatie
Nederland	120	<0,1	-
Waddenzee	15	<0,1	12,5
Waddenkust	43	<0,1	35,8
Hollandse kust	0	0	0
Voordelta	50	<0,1	41,7

Tabel 10. Gemiddeld aantal Toppers in januari in Nederland in de periode 2008 – 2010 (Bron: SOVON & RWS Waterdienst).

Gebied	gem. 2008 – 2010	%NW-Europese Populatie	%Nederlandse Populatie
Nederland	88 243	28,5	-
Waddenzee	61 696	19,9	69,9
Waddenkust	0	0	0
Hollandse kust	0	0	0
Voordelta	143	<0,1	0,2

Literatuur

Berrevoets C.M., Witte R.H. & Arts F.A. 2001. *Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren, januari 2001*. Werkdocument RIKZ/IT/2001.814x. Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ, Middelburg.

Camphuysen C.J., Berrevoets C.M., Cremers H.J.W.M., Dekinga A., Dekker R., Ens B.J., van der Have T.M., Kats R.K.H., Kuiken T., Leopold M.F., van der Meer J. & Piersma T. 2002. *Mass mortality of Common Eiders (*Somateria mollissima*) in the Dutch Wadden Sea, winter 1999/2000: starvation in a, commercially exploited wetland of international importance*. Biological Conservation 106 (3).

de Jong M.L., Ens B.J. & Kats R.K.H. 2002. *Aantallen Eidereenden in en rond het Waddengebied in januari en maart 2002*. Alterra-rapport 630. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.

de Jong M.L., Smit C.J., Leopold M.F. 2010. *Aantallen en verspreiding van Eiders, Toppers en zee-eenden in de winter van 2009-2010 in de Waddenzee en de Noordzeekustzone*. Rapport C160/10. IMARES, Wageningen UR.

Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2011. *Watervogels in Nederland in 2008/2009*. SOVON-monitoringrapport 2011/03, Waterdienst-rapport BM 10.24. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Hustings F., Koffijberg K., van Winden E., van Roomen M., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2009. *Watervogels in Nederland in 2007/2008*. SOVON-monitoringrapport 2009/02, Waterdienst-rapport 2009.020. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Wetlands International. 2006. *Waterbird Population Estimates - Fourth Edition*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.