

Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in november 2016 en januari 2017



Sander Lilipaly, Floor A. Arts, Maarten Sluijter en Pim A. Wolf

DPM (Delta Project Management)/Bureau Waardenburg B.V.

Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in november 2016 en januari 2017

Sander Lilipaly, Floor A. Arts, Maarten Sluijter en Pim A. Wolf

Vlissingen, oktober 2017

Rapport RWS –Centrale Informatievoorziening. Rapport 2017-BM 17.26
Dit rapport is vervaardigd in opdracht van:
Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

Projectbegeleider RWS-CIV:
Mervyn Roos, Projectleider Biologische Meetnetten

Dit monitoring project is een samenwerking tussen DPM en Bureau Waardenburg B.V.

Delta ProjectManagement/DPM
Postbus 315
4100 AH Culemborg



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Postbus 17
8200 AA Lelystad



Delta Project Management

Postbus 315
4100 AH Culemborg
Telefoon: 0345 516 100
info@deltamilie.nl
www.deltamilie.nl

Edisonweg 53D
4382 NV Vlissingen
Telefoon: 0118 466 280



Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl

Foto voorkant: Eiders bij Terschelling (foto Pim Wolf).

INHOUD

1. Inleiding en methode	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Telmethode	5
1.3 Onvolledige tellingen	5
1.4 Naamgeving	5
2. Telomstandigheden en volledigheid	7
2.1 Teldagen	7
2.2 Weersomstandigheden	7
2.3 Waterstanden Waddenzee	8
2.4 Vliegroutes en volledigheid telling	8
3. Resultaten	11
3.1 Eider	11
3.2 Zwarte Zee-eend	16
3.3 Grote Zee-eend	21
3.4 Topper	26
4. Literatuur	31
5. Bijlagen	32

Samenvatting

Dit rapport is een jaarlijks verslag van de telling van overwinterende Eiders, Zwarte Zee-eenden, Grote Zee-eenden en Toppers in de Nederlandse kustwateren en de Waddenzee. In de winter 2016/2017 is tweemaal een telling uitgevoerd. Deze telling per vliegtuig wordt uitgevoerd in het kader van de Biologische Monitoring van de zoute rijkswateren (MWTL). De novembertelling kon door ongunstige weersomstandigheden en gesloten militaire oefenterreinen pas in het eerste weekend van december worden uitgevoerd. De tweede telling, in januari, kon volgens planning zonder problemen worden uitgevoerd.

Eider

In de winter 2016/2017 werden maximaal 98 800 Eiders geteld in december. In januari was het aantal afgenomen tot 88 800 exemplaren. Het is het tweede opeenvolgende jaar dat het aantal Eiders in januari duidelijk is afgenomen ten opzichte van de novembertelling al was het verschil in 2016/17 minder groot als in 2015/16. Wegtrek naar noordelijker streken door zachte winters lijkt de meest aannemelijke reden voor de lagere aantallen in januari. Mogelijk speelt voedselschaarste ook een rol. De verspreiding van de Eider in Nederland in de winter 2016/2017 was beperkt tot de Waddenzee, Waddenkust en Voordelta. Vrijwel alle Eiders (ruim 99%) verbleven in de Waddenzee, met de hoogste aantallen in het westelijke deel. De trend van de Eider op de lange termijn is negatief. Op de korte termijn (laatste vier jaar) is er sprake van een herstel van de aantallen na lage aantallen in de periode 2006 –2011. De Waddenzee is van internationaal belang voor de Eider.

Zwarte Zee-eend

In december 2016 werden ruim 32 000 Zwarte Zee-eenden geteld in de Nederlandse kustwateren en de Waddenzee, in januari 2017 werden slechts 800 exemplaren geteld. Er was opvallend veel visserij in de kustzone tijdens de januari telling. Tijdens de decembertelling werden de meeste zee-eenden waargenomen in de kustzone ten noorden van de Waddeneilanden, een grote groep van ruim 5100 exemplaren was aanwezig voor de kust van Noord-Holland. Op de lange termijn (1993-2017) is de trend van de Zwarte Zee-eend negatief. Recent lijkt er sprake van enig herstel. De Waddenkust is van internationaal belang voor de Noordwest-Europese populatie van de Zwarte Zee-eend.

Grote Zee-eend

In december 2016 werden 116 Grote Zee-eenden geteld (Waddenkust, Waddenzee en Voordelta), in januari 2016 werden 23 exemplaren waargenomen (Voordelta). De trend van de Grote Zee-eend is negatief. In Nederland komen geen aantallen van internationale betekenis voor.

Topper

In december 2016 werden 27 500 Toppers geteld, in januari 2016 slechts 3 500. Op de lange termijn is sprake van een positief lineaire trend in de Waddenzee. In de Voordelta is de trend op de lange termijn negatief, de soort is daar vrijwel verdwenen. In de winter van 2016/2017 verbleven internationaal belangrijke aantallen van de Noordwest-Europese populatie Toppers in de Waddenzee.

Dankwoord

Dank gaat uit Peter Reijnhoudt (Zeelandair) voor het veilig weer thuis brengen van de tellers en de prettige samenwerking.

1. INLEIDING EN METHODE

1.1 Inleiding

De Centrale Informatievoorziening (Rijkswaterstaat) organiseert jaarlijks in januari 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 des Lands). Deze informatie wordt tevens gebruikt voor de internationale midwintertelling van watervogels. Deze telling wordt vanaf 1993 uitgevoerd. Met ingang van de winter 2013/2014 wordt tevens een telling uitgevoerd in november.

1.2 Telmethode

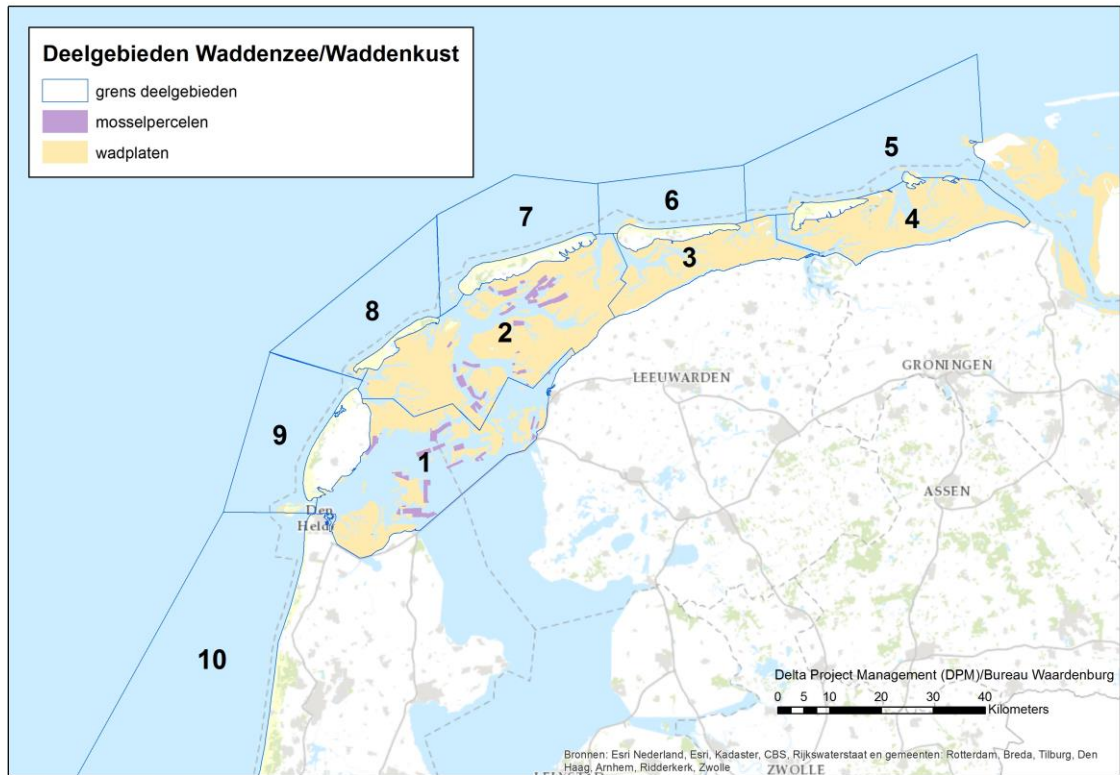
De tellingen worden uitgevoerd met behulp van een tweemotorig vliegtuig (Partenavia P68). Er wordt gevlogen op een hoogte van 150 meter met een snelheid van c. 150 km/uur. Aan beide zijden van het vliegtuig zit een waarnemer die de groepen zee-eenden telt. De Waddenzee wordt integraal geteld door in 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 waarbij net als in de kustzone actief wordt gezocht naar groepen zee-eenden. Vanaf de kant worden aanvullende tellingen verricht. Daarbij worden voor de Eidereend de maxima per deelgebied (op één dag geteld) gehanteerd als aantal. Bij de Zwarte Zee-eend, Grote Zee-eend en Topper wordt het maximum aantal in de gehele Voordelta op één dag gehanteerd als aantal.

1.3 Onvolledige tellingen

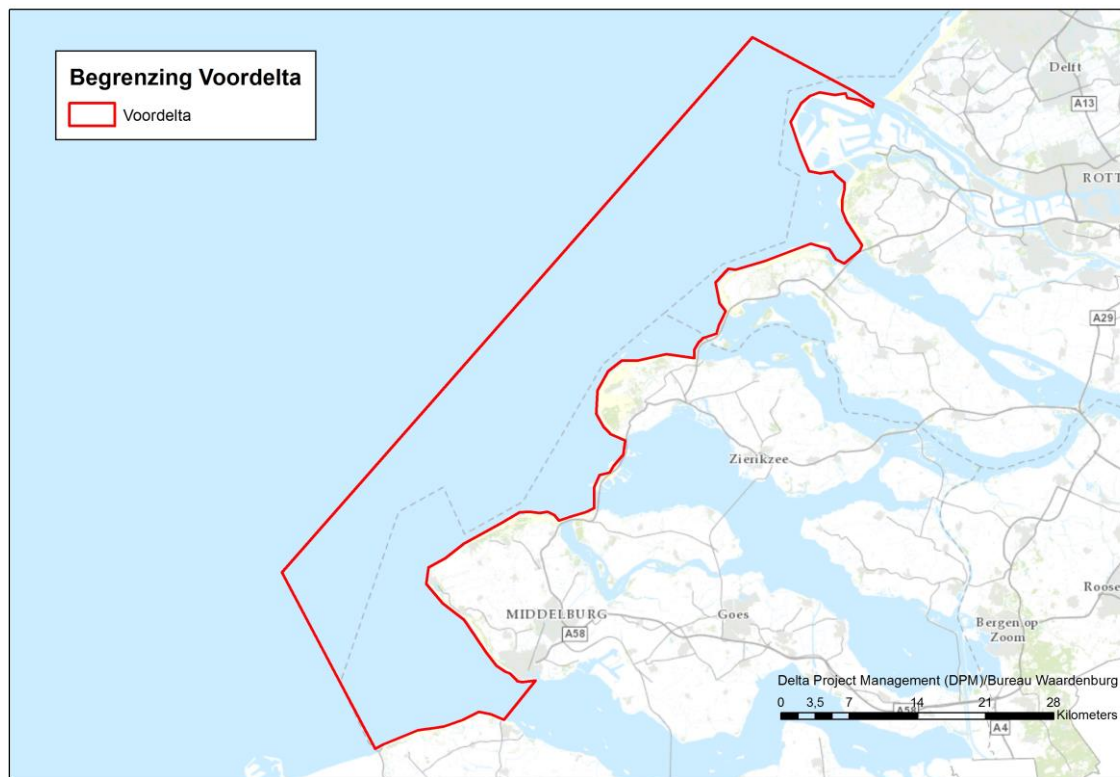
Bij onvolledige tellingen worden de aantallen in het niet getelde deel indien mogelijk bijgeschat. Het schatten van de aantallen kan op twee manieren worden uitgevoerd, op basis van verhoudingen van aantallen in de verschillende deelgebieden in de voorgaande jaren of op basis van de dichtheden per habitatype. In een aantal jaren zijn aantallen bijgeschat, deze aantallen zijn gemarkeerd (bijlage 1). In 2002 en 2010 zijn externe data gebruikt.

1.4 Naamgeving

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 1.4.1). De kustzone voor Zuid-Holland (ten zuiden van de Nieuwe Waterweg) en Zeeland wordt in deze rapportage aangeduid als de Voordelta (Figuur 1.4.2).



Figuur 1.4.1 Begrenzing deelgebieden 1 t/m 10 in de Waddenzee, Waddenkust en Hollandse kust (deelgebied 10 loopt door tot aan de Nieuwe Waterweg).



Figuur 1.4.2 Begrenzing Voordelta.

2. TELOMSTANDIGHEDEN EN VOLLEDIGHEID

2.1 Teldagen

In de winter 2016/2017 zijn tellingen uitgevoerd in november/december 2016 en januari 2017. Een overzicht van de teldagen is te vinden in tabel 2.1.1.

Tabel 2.1.1. Overzicht uitgevoerde tellingen van zee-eenden in november/december 2016 en januari 2017.

Datum	Traject	Type Telling
7-nov-16	Voordelta	Telling vanaf de kant
11-nov-16	Voordelta	Telling vanaf de kant
25-nov-16	Voordelta	Telling vanaf de kant
30-nov-16	Voordelta	Vliegtuigtelling
4-dec-16	Waddenzee	Vliegtuigtelling
5-dec-16	Waddenzee	Vliegtuigtelling
3-jan-17	Voordelta	Telling vanaf de kant
12-jan-17	Voordelta	Telling vanaf de kant
15-jan-17	Waddenzee	Vliegtuigtelling
16-jan-17	Waddenzee	Vliegtuigtelling
19-jan-17	Voordelta	Vliegtuigtelling

2.2 Weersomstandigheden

Weer herfst en winter 2016/2017

De herfst (september t/m november) van 2016 was vrij zacht, zeer droog en met 432 zonuren zeer zonnig. September startte zomers met een gemiddelde temperatuur van 17,3°C. De tweede helft van september werden de nachten flink kouder. De eerste helft van oktober bleef het rustig, maar steeds kouder, halverwege oktober werd het wisselvallig en soms onstuimig. De eerste helft van november verliep kouder met een aanvoer uit noordelijke richtingen, de tweede helft van november waren er hogere temperaturen maar ook wind en regen. De eerste herfststorm over de kust viel op 20 november. In totaal waren er 12 vorstdagen, tegen 7 normaal.

De winter (december t/m februari) van 2016/2017 was met een gemiddelde temperatuur van 3,8°C aan de zachte kant. December was zacht en zonnig, januari had een gemiddelde temperatuur van 1,6°C en was koud, dit hield aan tot midden februari toen er zachtere lucht het land binnenstroomde, zo eindigde februari vrij warm met een gemiddelde temperatuur van 5,1°C. De winter was droog met gemiddeld over het land 141 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 208 mm.

Weer tijdens de tellingen

De weersomstandigheden tijdens de tellingen waren gunstig (Tabel 2.2.1). Het was veelal bewolkt, wat gunstig is in verband met het ontbreken van tegenlicht.

Tabel 2.2.1 Weersomstandigheden tijdens de tellingen.

Vlieland				
Datum	gem. temp. (°C)	bewolking	min. zicht (km)	gem. windsnelh. (m/s)
4-12-2016	1,7	vrijwel onbewolkt	0,1	4,5
5-12-2016	-0,5	onbewolkt	1,6	3,9
15-1-2017	3,4	zwaar bewolkt	2,4	4,8
16-1-2017	0,1	half bewolkt	2,7	2,6

Vlissingen				
Datum	gem. temp. (°C)	bewolking	min. zicht (km)	gem. windsnelh. (m/s)
30-11-2016	4,1	half bewolkt	8,0	5,0
3-01-2017	5,5	half bewolkt	11,0	8,0
19-1-2017	-0,2	vrijwel onbewolkt	2,5	4,0

2.3 Waterstanden Waddenzee

Het tij in de Waddenzee is lokaal van invloed op de verspreiding van de zee-eenden. De tij-slag verplaatst zich van west naar oost in de Waddenzee. In het westen (Den Helder) is het ongeveer 3 uur eerder hoogwater dan in het oosten (Lauwersoog). De telling in december vond plaats rond hoogwater. De telling op 15/16 januari vond ook plaats rond hoog water (Tabel 2.3.1).

Tabel 2.3.1 Tijden van hoogwater van de meetstations Den Helder, Harlingen en Lauwersoog op de teldagen in de Waddenzee (bron: RWS).

	Den Helder	Harlingen	Lauwersoog
04-12-2016	9:24	12:10	13:00
05-12-2016	7:55*	12:34	13:46
15-1-2017	10:26	11:56	12:35
16-1-2017	10:40	12:25	13:26

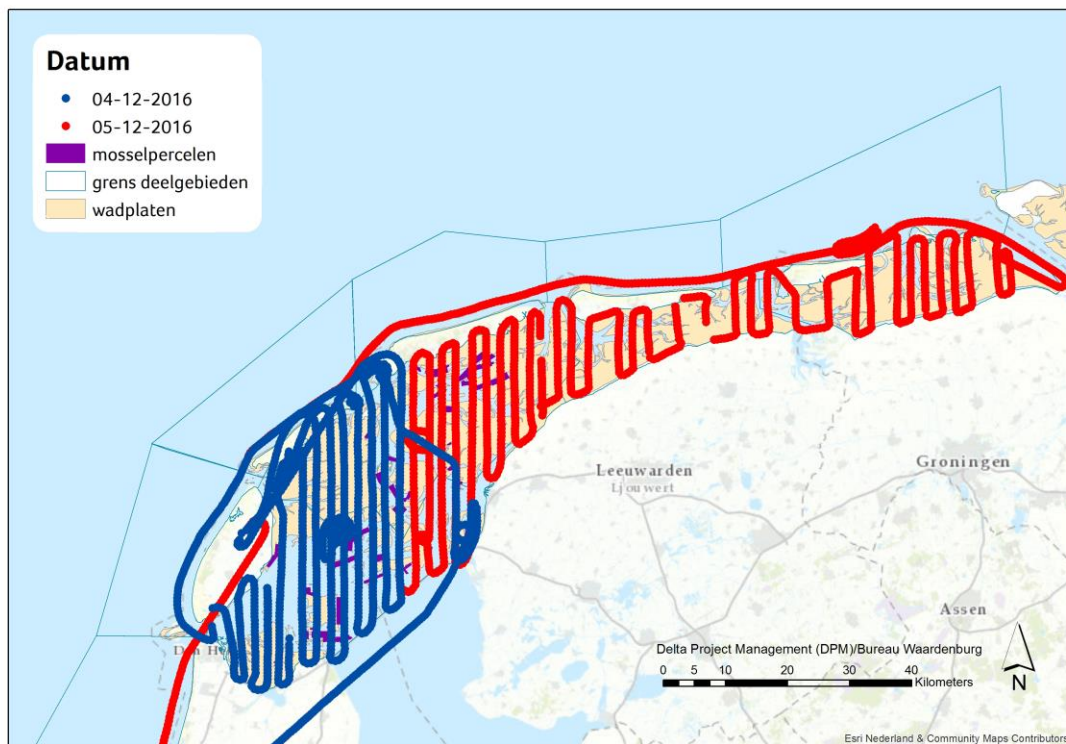
*voorspeld tijdstip aan het begin van de hoogwaterperiode.

2.4 Vliegroutes en volledigheid telling

De Waddenzee wordt geteld in raaien met vaste waypoints. Om het risico van een incomplete telling te beperken wordt hier in verband met de tijdsdruk (korte daglichtperiode) soms van afgeweken. Bij goed zicht wordt dan op de korte trajecten in de oostelijke Waddenzee waar relatief weinig vogels zitten telkens een raai overgeslagen.

November 2016

De novembertelling werd na overleg met opdrachtgever uitgevoerd op 4 en 5 december, in november was de telling wegens slechte weersomstandigheden enkele malen uitgesteld (Figuur 2.4.1). Op de eerste dag werd de westelijke Waddenzee geteld. Op de tweede dag de oostelijke Waddenzee en de kustzone vanaf de Duitse grens tot de kop van Noord Holland geteld. In verband met goed zicht kon in de oostelijke Waddenzee de afstand tussen de raaien vergroot worden. De vliegtuigtelling in de Voordelta werd uitgevoerd op 30 november. De Hollandse kust werd geteld op 5 december.



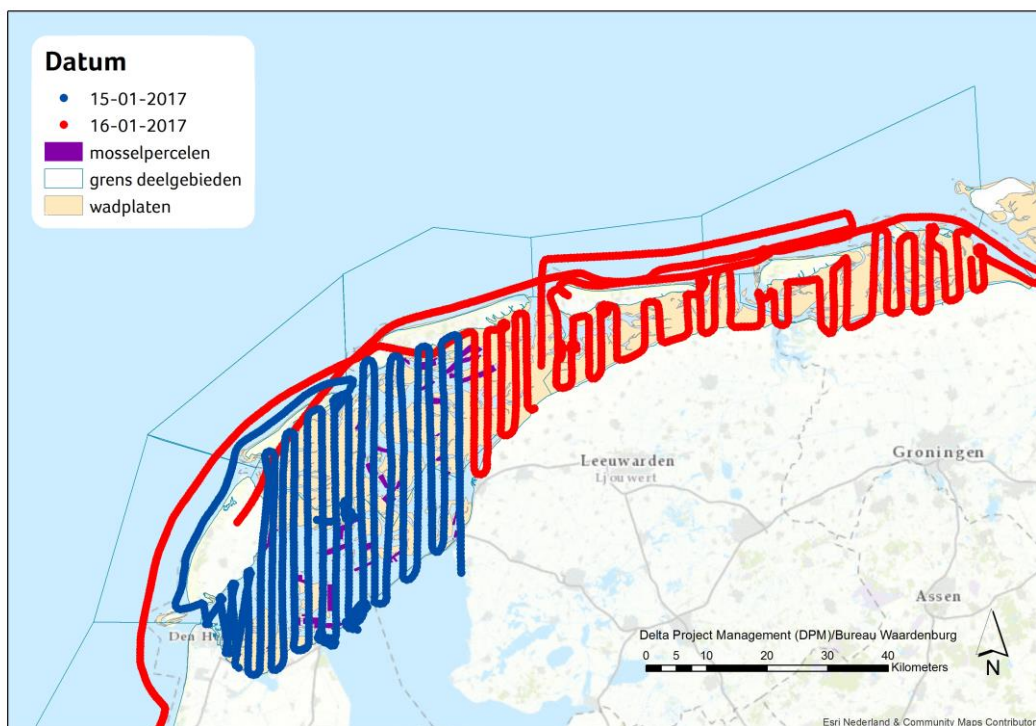
Figuur 2.4.1 GPS-track van de gevlogen route in de Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2016.



Dreigende lucht bij Rottumeroog (foto Pim Wolf)

Januari 2017

De januari telling werd uitgevoerd op 15 en 16 januari (Figuur 2.4.). Op de eerste dag werd de westelijke Waddenzee geteld, op de tweede dag de oostelijke Waddenzee en de kustzone.



Figuur 2.4.2 GPS-track van de gevlogen route in de Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2017.

3. RESULTATEN

3.1 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 976 000 vogels en de 1%-norm is 9 800 (Wetlands International 2017).

Aantal

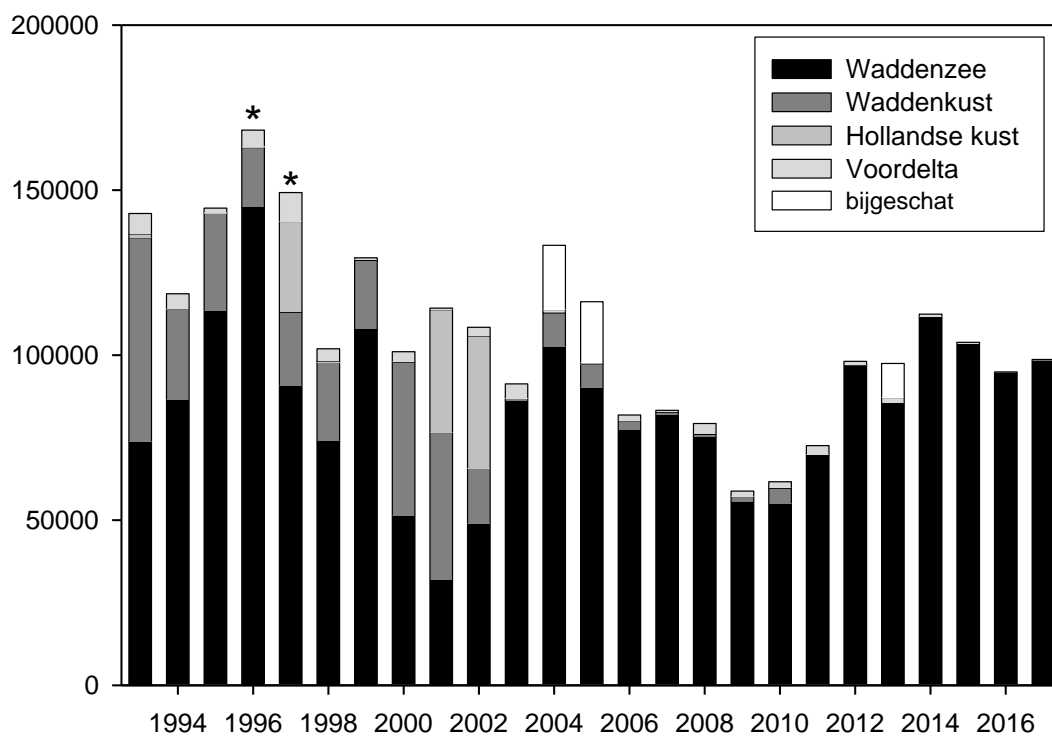
In de winter 2016/2017 werden maximaal 99 000 Eiders geteld, dat was tijdens de novembertelling. Net als vorig seizoen waren de aantallen Eiders in januari (89 000 exemplaren) lager dan in het begin van de winter. Een mogelijke verklaring is dat in zachte winters reeds in de loop van de winter Eiders wegtrekken naar noordelijker gelegen gebieden. Als het november-getal beschouwd wordt als winteraantal voor 2016/2017 dan ligt dat net onder het langjarig gemiddelde van 100 800 exemplaren in de periode 1993-2017 (Bijlage 1).

Tabel 3.1.1 Aantal Eiders in Waddenkust, Waddenzee, Hollandse kust en Voordelta in november 2016 en januari 2017.

	November 2016	Januari 2017
Waddenkust	377	261
Waddenzee	98 372	88 226
Hollandse kust	-	-
Voordelta	34	309
Totaal	98 783	88 796

Verspreiding

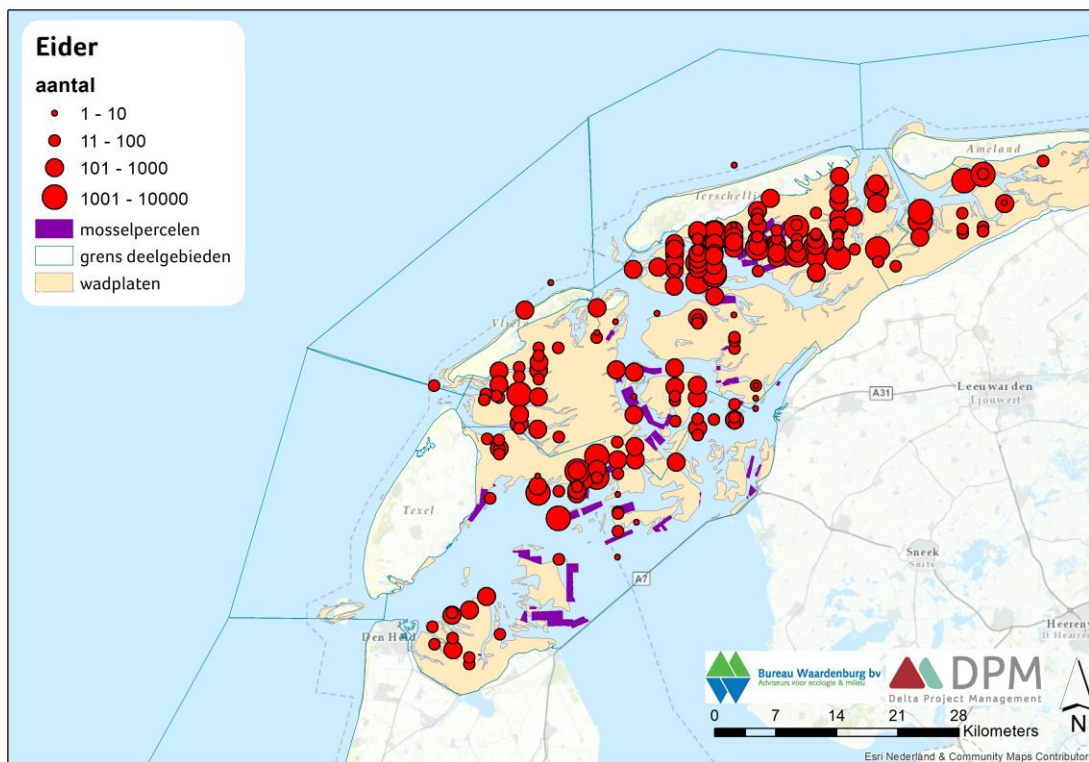
Het voorkomen van de Eider in Nederland is al jaren vrijwel beperkt tot de Waddenzee met kleine aantallen in de Voordelta en Waddenkust. Gedurende de winter 2016/2017 verbleef 99 % in de Waddenzee. In de kustzone ten noorden van de Waddeneilanden werden slechts 375 exemplaren waargenomen. In de Voordelta overwinteren slechts kleine aantallen (Tabel 3.1.1, Figuur 3.1.1). In het seizoen 2016/2017 verbleven in november grote aantallen in het gebied rond de mosselpercelen ten zuiden van Terschelling, de geulen ten zuiden van Vlieland, het water ten oosten van Texel en ten zuidwesten van Ameland. De oostelijke Waddenzee herbergde in deze maand slechts kleine aantallen. Tijdens de januaritelling werden de grootste aantallen Eiders opnieuw ten zuiden van Terschelling aangetroffen. Ten opzichte van de novembertelling verbleven er in deze maand relatief veel Eiders ten zuiden van Vlieland. Andere concentraties van enkele duizenden Eiders werden gezien op het wad ten noorden van Zwarte Haan, ten zuiden van Engelsmanplaat en ten zuidoosten van Rottumeroog.



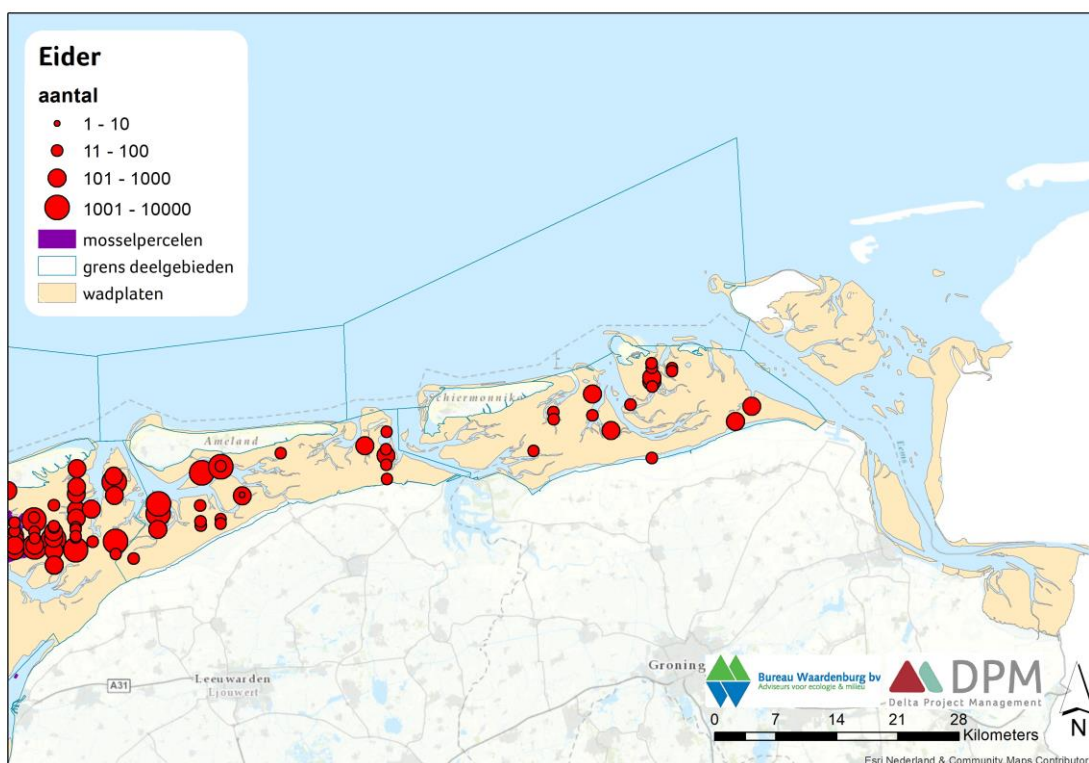
Figuur 3.1.1 Aantalsverloop van de Eider tijdens de wintertellingen in 1993-2017 in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust (*=strengere winters). In 2004, 2005 en 2013 werden de aantallen in de niet getelde gebieden geschat.



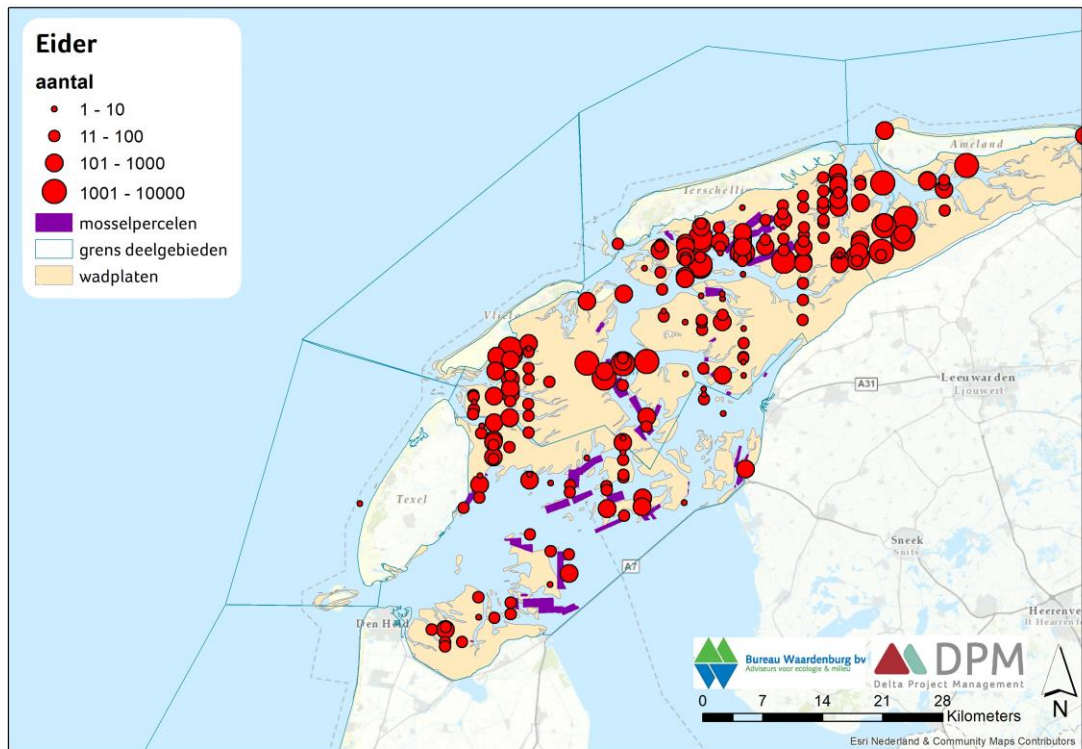
Rustende Eiders bij de Engelse Hoek, Terschelling (foto Pim Wolf).



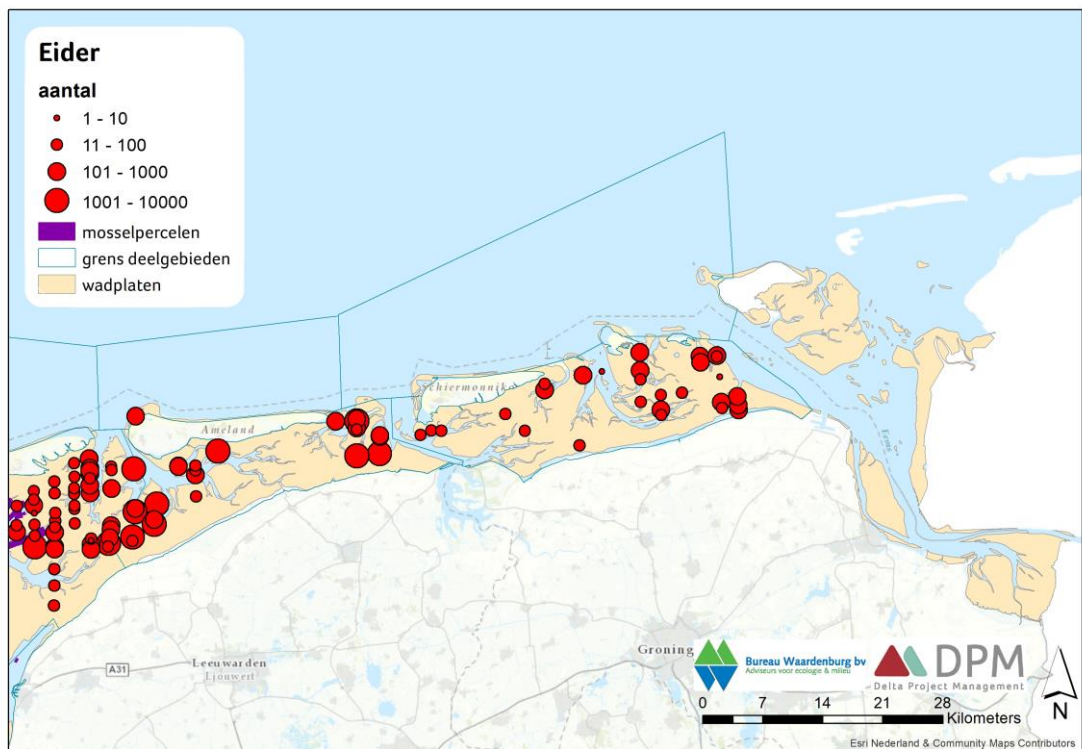
Figuur 3.1.2 Verspreiding van de Eider in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2016.



Figuur 3.1.3 Verspreiding van de Eider in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2016.



Figuur 3.1.4 Verspreiding van de Eider in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2017.



Figuur 3.1.5 Verspreiding van de Eider in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2017.

Trend

Vanaf het begin van de tellingen fluctueert het aantal Eiders (Figuur 3.1.1, Bijlage 1). Op de lange termijn (1993-2017) is de lineaire trend van de Eider in Nederland negatief. Na een piek in aantallen in de tweede helft van de jaren negentig van de vorige eeuw volgde een jarenlange afname. Met name in de periode 2006–2011 overwinterden slechts 60 000 tot 80 000 Eiders in Nederland. Het wintermaximum daalde van 145 000 in topjaar 1997 naar 58 000 in 2009 (Figuur 3.1.2). Na dit dieptepunt volgde een gedeeltelijk herstel. De laatste vijf winters is het wintermaximum stabiel en schommelen de aantallen tussen 95 000 en 111 000 in de periode 2012–2017.

In de afzonderlijke deelgebieden, Waddenzee, Waddenkust & Hollandse kust en Voordelta zijn de trends verschillend. De trend in de Waddenzee is stabiel maar wordt gekenmerkt door grote fluctuaties. In de overige gebieden is de trend op de lange termijn negatief, de laatste jaren komen daar nog maar relatief weinig Eiders voor (Figuur 3.1.1, Figuur 3.1.2, Figuur 3.1.3, Figuur 3.1.4, Figuur 3.1.5).

Internationaal belang

In de winter van 2016/2017 verbleven internationaal belangrijke aantallen Eiders in de Waddenzee. In januari werd de 1% norm negen maal overschreden en in november 2017 was dit 10 maal. Daarmee is de Waddenzee van groot internationaal belang voor de Noordwest-Europese populatie van deze soort.

3.2 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 550 000 vogels. De 1% norm bedraagt 5500 vogels (Wetlands International 2017).

Aantal

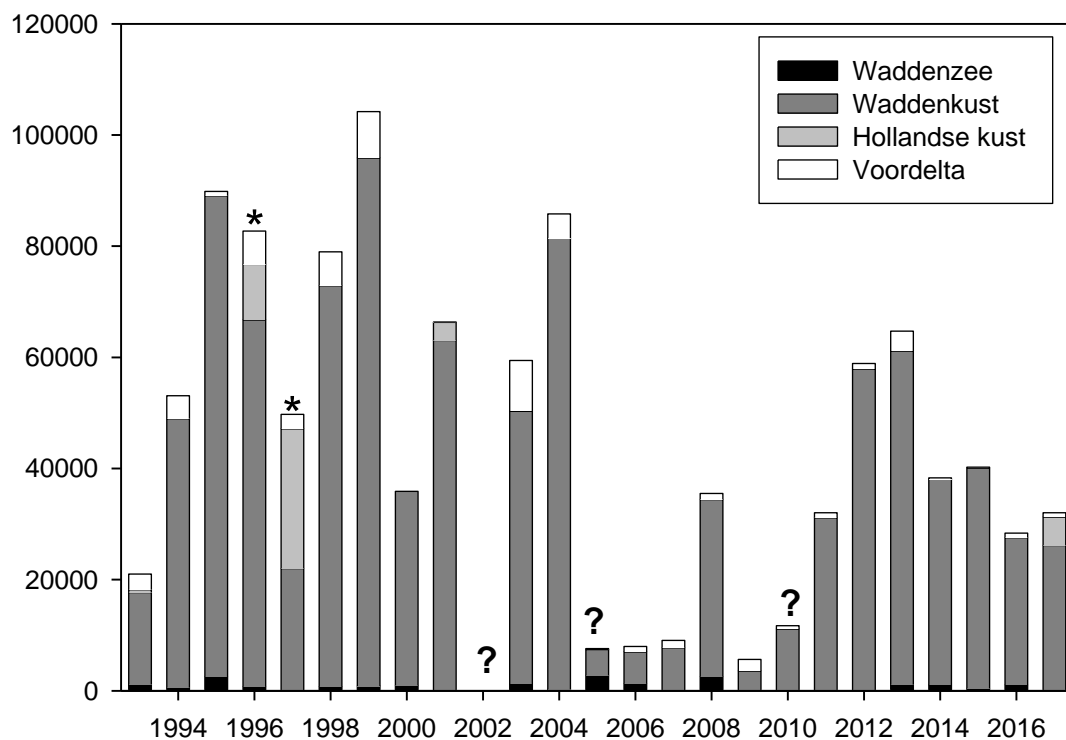
Tijdens de novembertelling (uitgevoerd begin december) werden 32 000 Zwarte Zee-eenden geteld in de Nederlandse kustwateren en de Waddenzee. In januari 2017 ontbrak de soort vrijwel volledig en werden slechts 800 exemplaren geteld. Tijdens die telling was er massale visserij in het kustgebied tussen Vlieland en de Duitse grens. Waarschijnlijk zijn veel Zwarte Zee-eenden uitgeweken naar de Duitse waddenkust. Niet eerder waren in januari zo weinig Zwarte Zee-eenden aanwezig. Het aantal dat tijdens de novembertelling werd geteld is vergelijkbaar met het wintermaximum in de periode 2013/2014 –2015/2016.

Tabel 3.2.1 Aantal Zwarte Zee-eenden per deelgebied in november/december 2016 en januari 2017.

	November 2016	Januari 2017
Waddenkust	26 100	403
Waddenzee	40	43
Hollandse kust	5 120	-
Voordelta	780	382
Totaal	32 040	828

Verspreiding

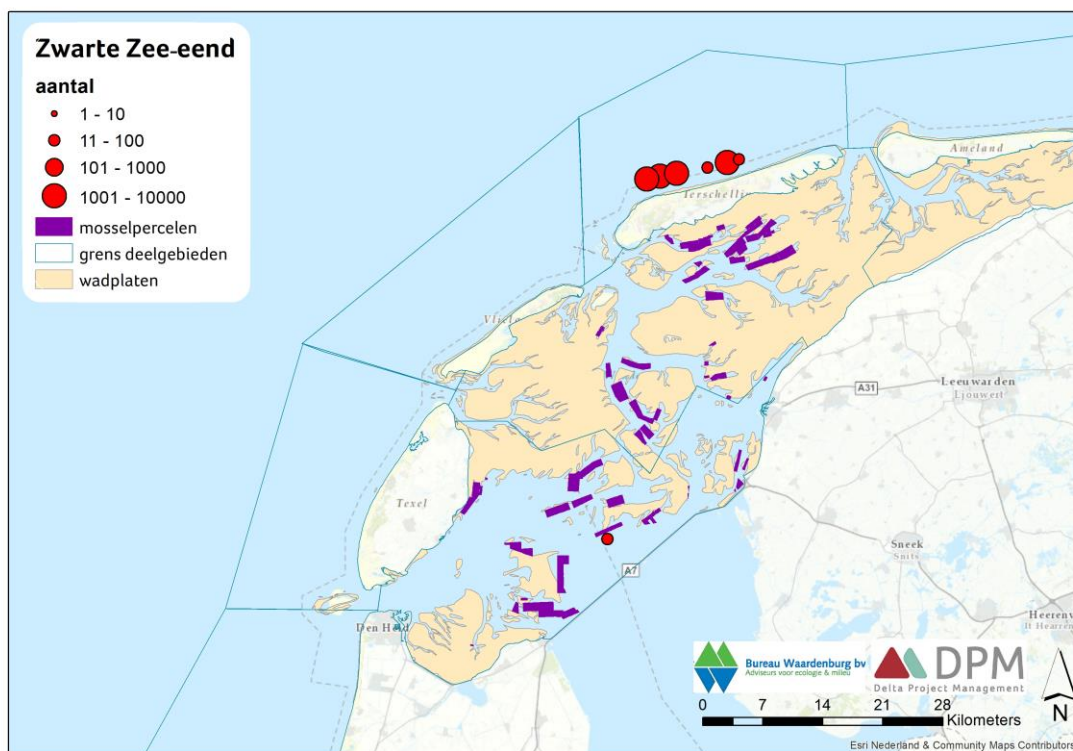
Begin december zwommen er grote groepen ten noorden van Terschelling en ten noorden van Schiermonnikoog. In het kustgebied van de Waddeneilanden verbleef in november ruim 82% van het totaal aantal Zwarte Zee-eenden. Langs de Hollandse kust verbleef in november een groep van 5120 Zwarte Zee-eenden voor de kust van Castricum. In de Voordelta werd een groep van 780 exemplaren ten zuidwesten van de Maasvlakte waargenomen. In januari werden de grootste groepen (totaal 330 ex) ten noorden van Ameland gezien. In de Voordelta verbleven twee groepen van totaal 335 ex langs de Brouwersdam (Figuur 3.2.2, Figuur 3.2.3, Figuur 3.2.4, Figuur 3.2.5).



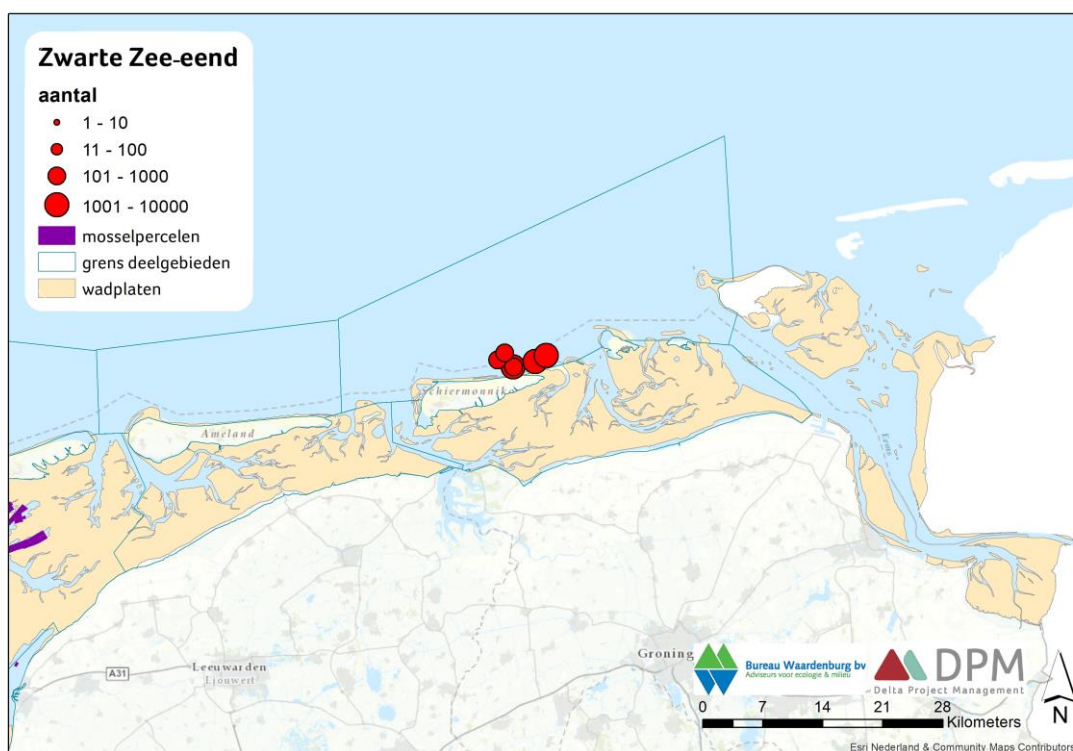
Figuur 3.2.1 Aantalsverloop van de Zwarte Zee-eend tijdens de midwintertellingen in 1993-2017 in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust (* = strenge winters, ? = onvolledige of geen telling).



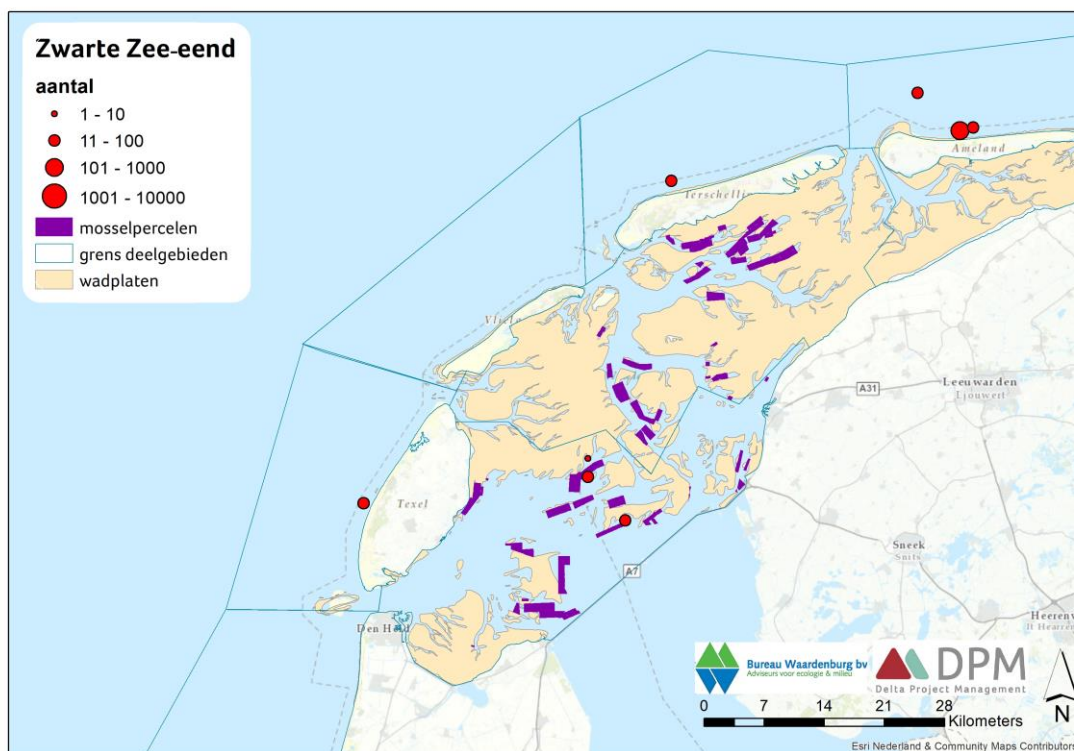
Landaanwinningsswerken bij Noordpolderzijl (foto Pim Wolf).



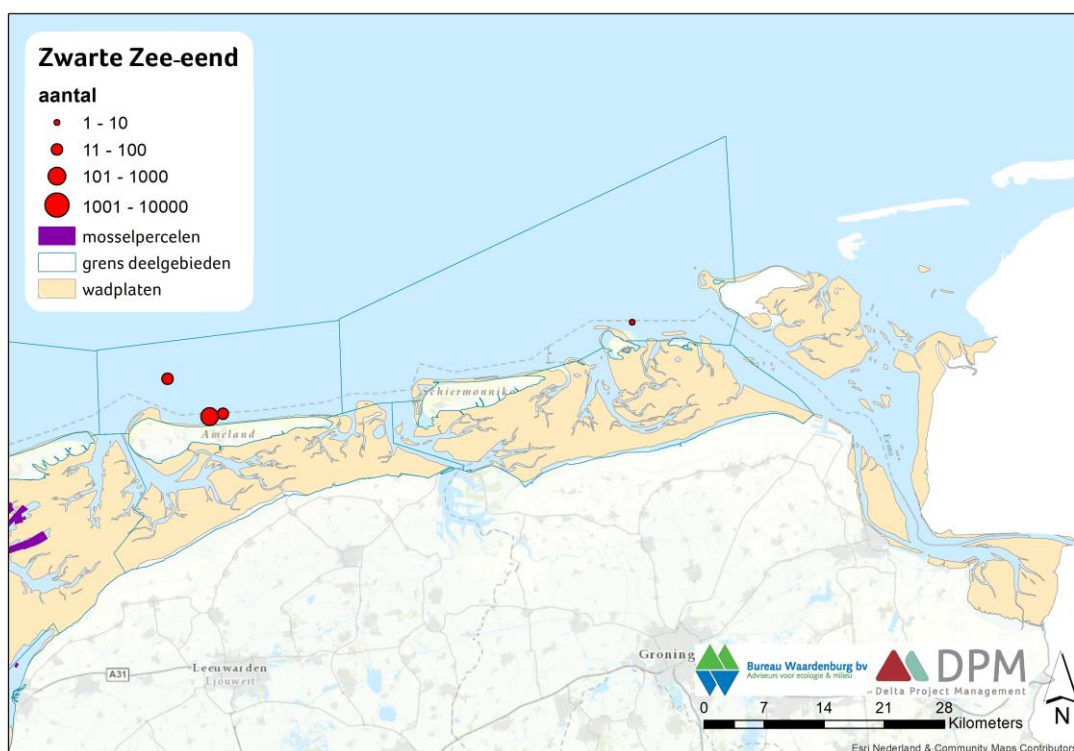
Figuur 3.2.2 Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2016.



Figuur 3.2.3 Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2016.



Figuur 3.2.4. Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2017.



Figuur 3.2.5 Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2017.

Trend

Op de lange termijn (1993-2017) is de trend van de Zwarte Zee-eend negatief. In de periode 1993-2004 werden gemiddeld 66 000 exemplaren geteld met uitschieters boven de 80 000 exemplaren. In de periode daarna (2005 t/m 2011) namen de aantallen sterk af, en werden er gemiddeld 16 000 exemplaren geteld, een afname van 75%. In de meeste jaren kwam het aantal Zwarte Zee-eenden echter niet boven de 10 000 uit. Recent lijkt er sprake van enig herstel, in de periode 2012-2016 werden gemiddeld 46 000 exemplaren geteld. Het aantal in november 2016 (26 100 exemplaren) is vergeleken met het gemiddelde uit de vijf jaar daarvoor een afname van 43%. Opvallend is het zeer lage aantal van ca. 800 exemplaren tijdens de januaritelling, het laagste aantal sinds het begin van de tellingen in 1993. In de Voordelta is het aantal Zwarte Zee-eenden in januari in de periode 2005-2016 met 73% afgenomen ten opzichte van de periode 1993-2004 (gemiddeld 4000 exemplaren). In de Waddenzee fluctueren de aantallen, het gaat hier met gemiddeld 840 exemplaren om relatief kleine aantallen (Tabel 3.2.1, Figuur 3.2.1).

Internationaal belang

De Waddenkust is van internationaal belang voor de Noordwest-Europese populatie van de Zwarte Zee-eend. De 1% norm werd in dit gebied ruim 4 maal overschreden, dat was in december.

3.3 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 450 000 vogels. De 1%-norm bedraagt 4500 vogels (Wetlands International 2016).

Aantal

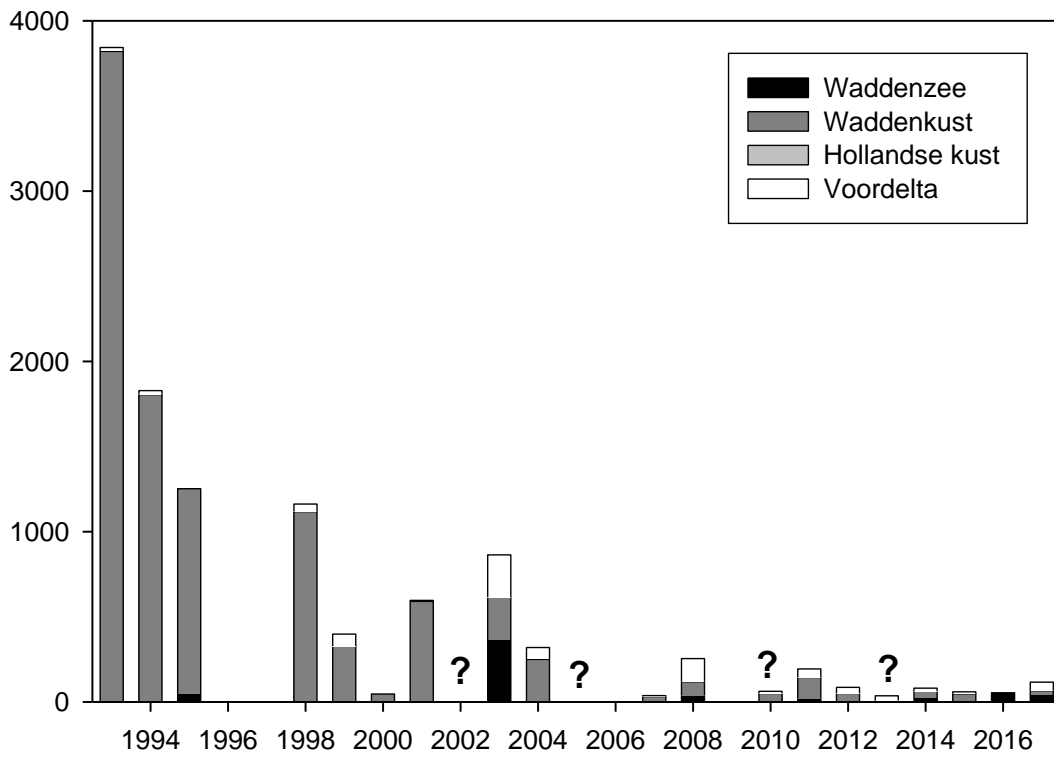
Vrijwel elk jaar worden kleine groepjes Grote Zee-eenden ontdekt in de grote groepen Zwarte Zee-eenden. De telomstandigheden zijn daarbij van groot belang. Meestal worden ze pas tijdens het opvliegen opgemerkt. Hierdoor is het aantal Grote Zee-eenden dat wordt geteld een onderschatting van het werkelijk aantal. In november/december 2016 werden 116 Grote Zee-eenden geteld, in januari 2017 werden 38 exemplaren waargenomen.

Tabel 3.3.1 Aantal Grote Zee-eenden per deelgebied in november 2016 en januari 2017.

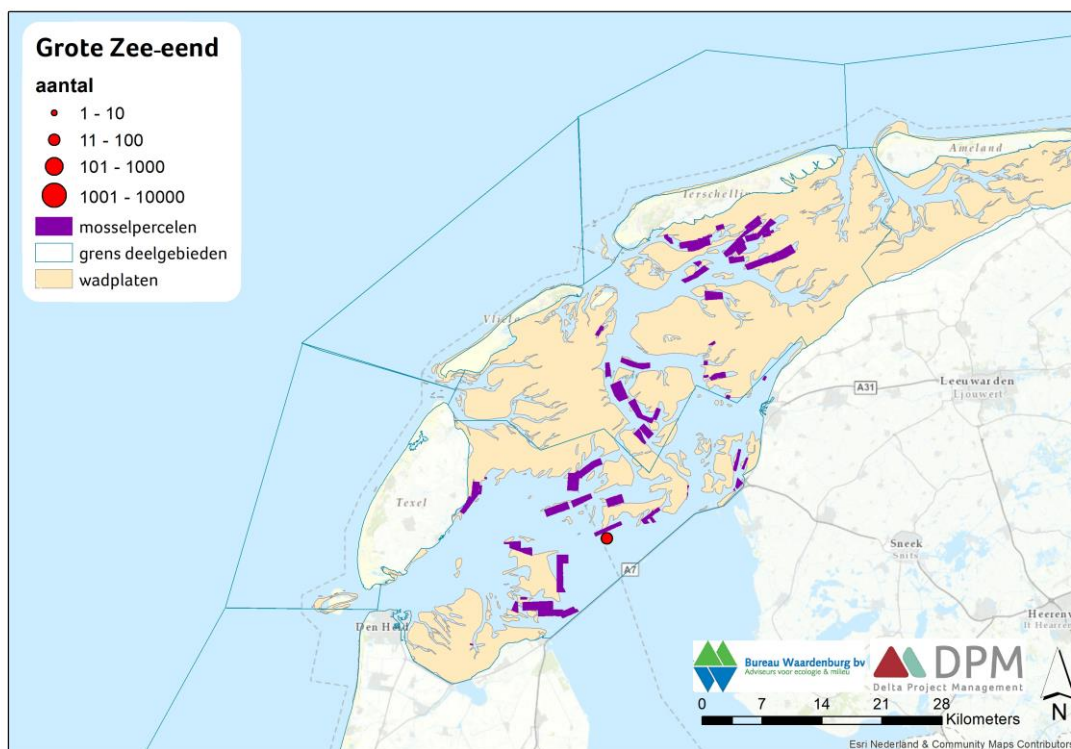
	November 2016	Januari 2017
Waddenkust	26	-
Waddenzee	40	-
Hollandse kust	-	-
Voordelta	50	38
Totaal	116	38

Verspreiding

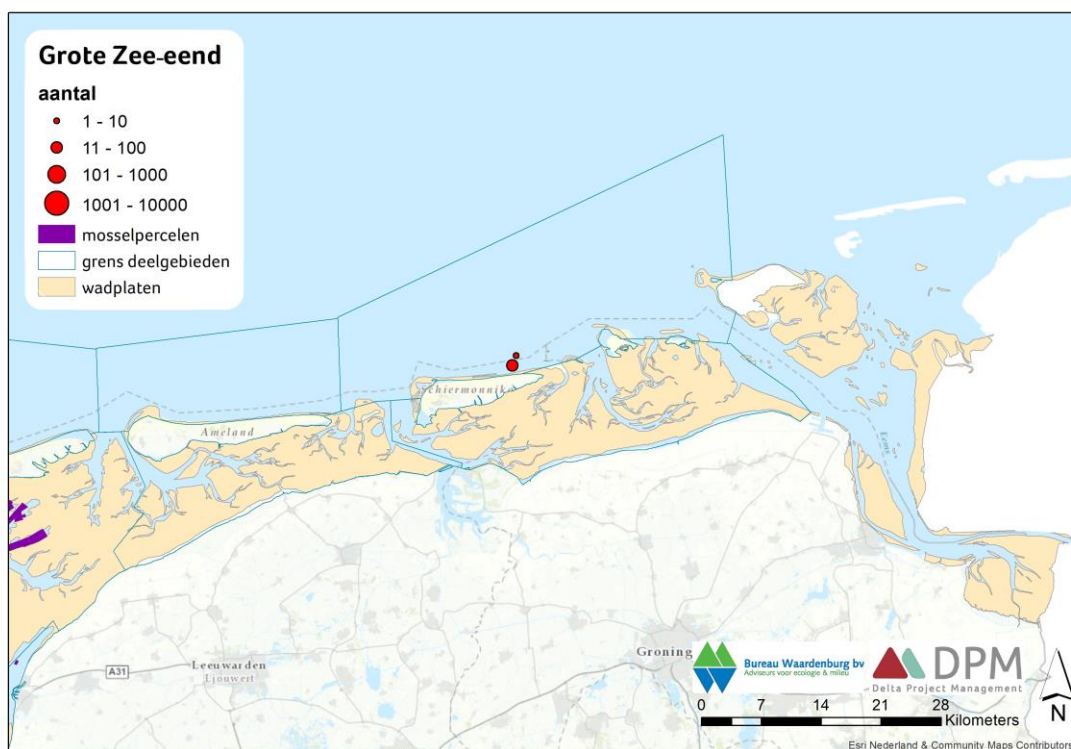
In november/december 2016 werd een groep van 40 exemplaren gezien ten noordwesten van Breezanddijk in de Waddenzee en 26 exemplaren in de kustzone ten noorden van de Balg op Schiermonnikoog. In de Voordelta verbleven 50 Grote Zee-eenden ten zuidwesten van de Maasvlakte. In januari werd de soort uitsluitend in de Voordelta aangetroffen. De grootste groep (18 ex) zwom toen voor de kust van de Brouwersdam. (Tabel 3.3.1, Figuur 3.3.1).



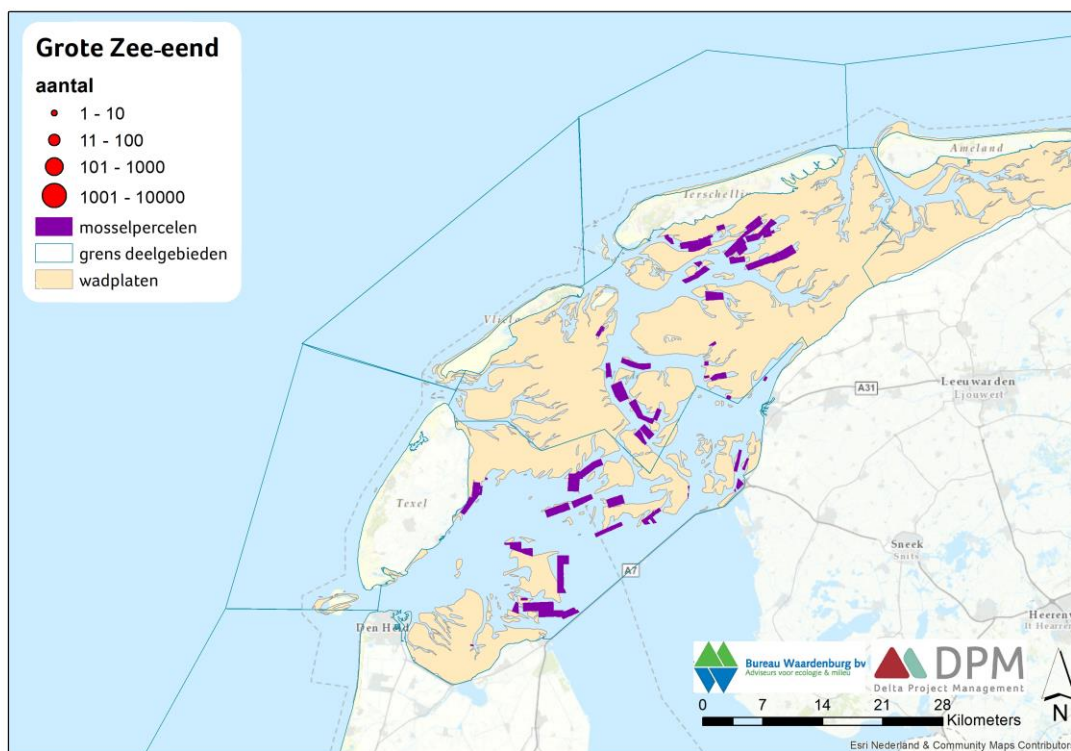
Figuur 3.3.1 Aantalsverloop van de Grote Zee-eend tijdens de (mid)wintertellingen in 1993-2017 in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust (? = onvolledige of geen telling).



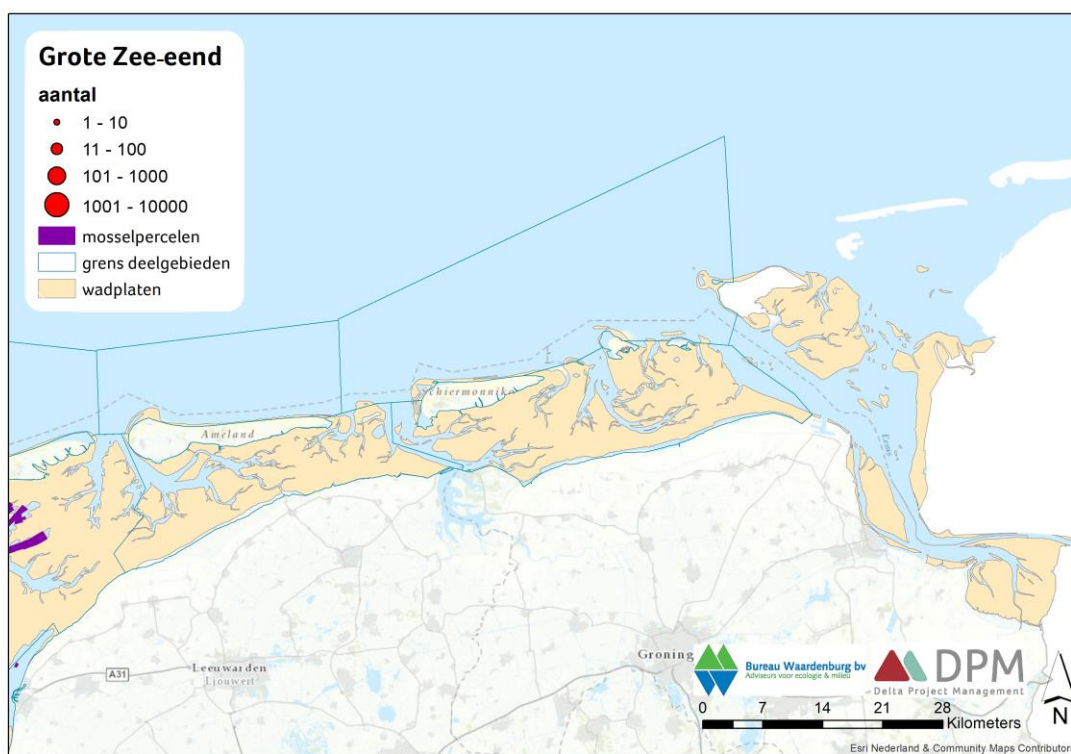
Figuur 3.3.2 Verspreiding van de Grote Zee-eend in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2016.



Figuur 3.3.3 Verspreiding van de Grote Zee-eend in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2016.



Figuur 3.3.4 Verspreiding van de Grote Zee-eend in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2017.



Figuur 3.3.5 Verspreiding van de Grote Zee-eend in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2017.

Trend

De trend van de Grote Zee-eenden is op de lange termijn (1993-2017) negatief maar heeft zich de laatste jaren gestabiliseerd op een laag niveau (Figuur 3.3.1, Tabel 3.3.1). In de vorige eeuw werden nog regelmatig meer dan 1000 exemplaren geteld maar na de eeuwwisseling werden nauwelijks nog Grote Zee-eenden gezien. In de periode 1993-2004 werden gemiddeld 1050 Grote Zee-eenden geteld, in de periode 2006-2017 is dat afgenomen tot gemiddeld 84 exemplaren. De afname vond met name plaats langs de Waddenkust. In de Waddenzee en Voordelta is het voorkomen erratisch en worden vrijwel jaarlijks Grote Zee-eenden gezien maar nooit in grote aantallen (Figuur 3.3.1, Bijlage 1).

Internationaal belang

In Nederland komen geen internationaal belangrijke aantallen Grote Zee-eenden voor.



De Vliehors (foto: Pim Wolf).

3.4 Topper

De Noordwest-Europese populatie van de Topper wordt geschat op 310 000 vogels. De 1%-norm bedraagt 3100 vogels (Wetlands International 2016). Deze vogels overwinteren voornamelijk langs de kusten van de Oostzee en Noordzee.

Aantal

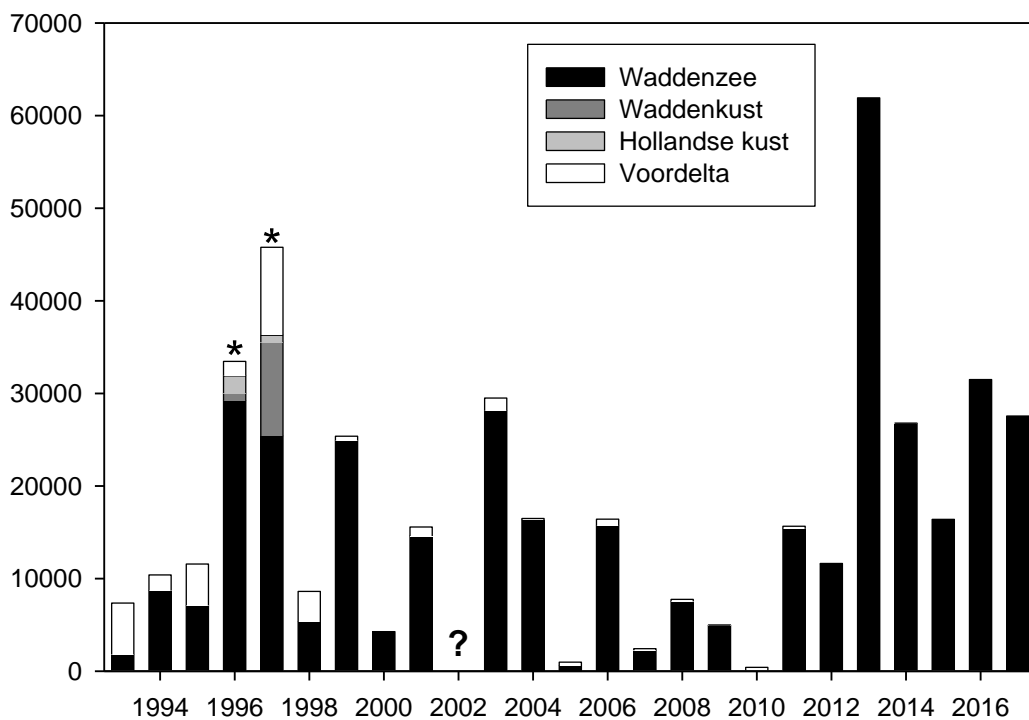
In december 2016 verbleven 27 550 Toppers in de westelijke Waddenzee. Dit aantal is ruim boven het langjarig gemiddelde van 18 400 ex in de Waddenzee maar komt nog niet in de buurt van het recordaantal uit januari 2013 (61 900 ex). In januari werden slechts 3 530 Toppers geteld, mogelijk verbleven toen grote aantallen op het IJsselmeer. In de Voordelta werd in november één exemplaar en in januari 75 exemplaren waargenomen, de meeste bij de Kwade Hoek en op de Maasvlakte.

Tabel 3.4.1 Aantal Toppers per deelgebied in november/december 2016 en januari 2017.

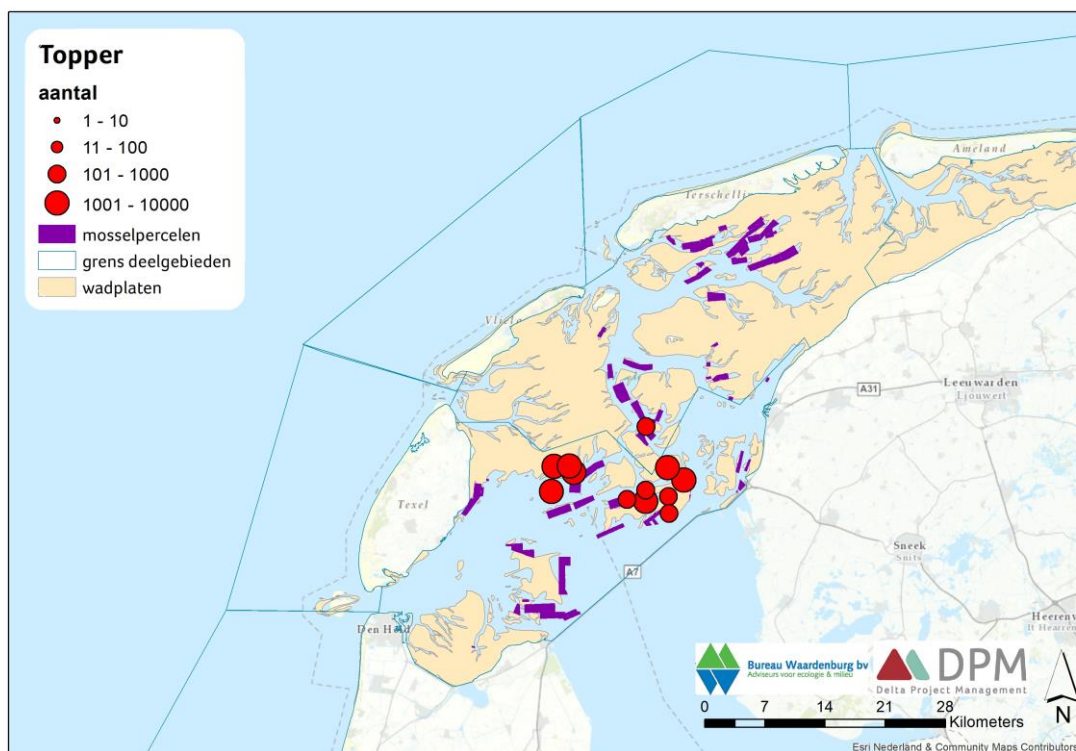
	November 2016	Januari 2017
Waddenkust	-	-
Waddenzee	27 550	3 528
Hollandse kust	-	-
Voordelta	1	75
Totaal	27 551	3 603

Verspreiding

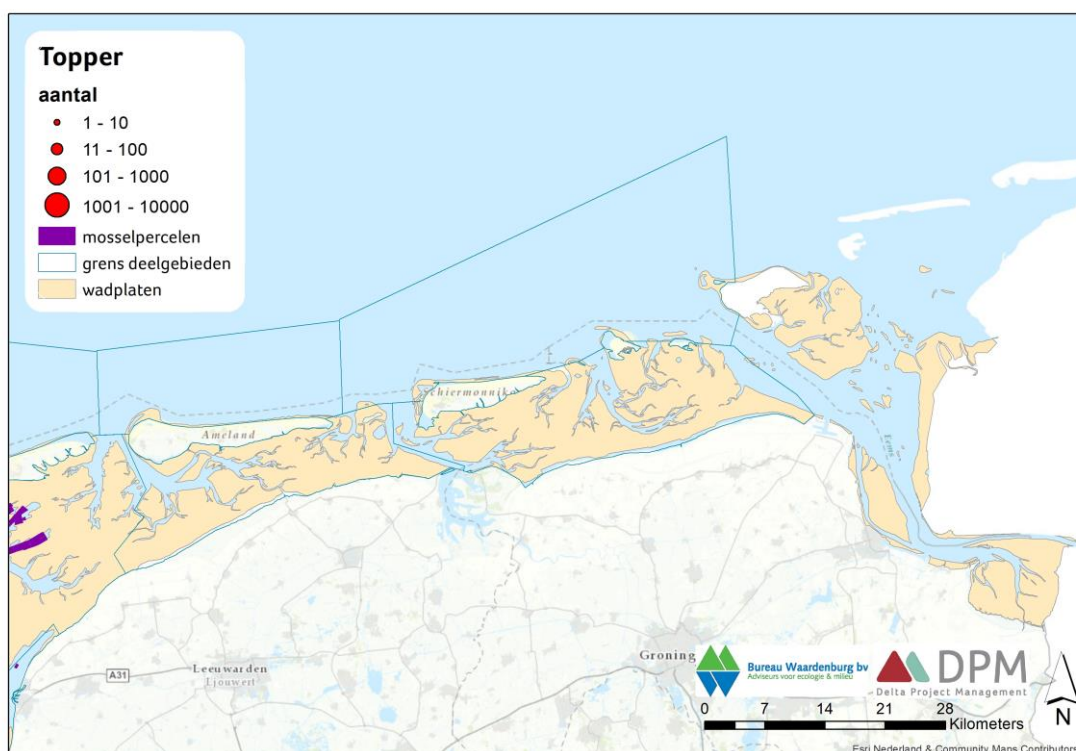
De groep Toppers in de Waddenzee kan niet los worden gezien van de Toppers die op het IJsselmeer overwinteren. Vrijwel de hele Nederlandse populatie verblijft 's winters aan beide zijden van de Afsluitdijk. Bij ijsbedekking wijken alle vogels uit naar de Waddenzee. Bij extreme ijsbedekking in de Waddenzee wijken (een deel van) de vogels uit naar de Waddenkust en Hollandse kust, dit was het geval in 1996 en 1997 (Figuur 3.4.1). In december 2016 en januari 2017 werden vrijwel alle Toppers in de Westelijke Waddenzee waargenomen. In december werden grote concentraties aangetroffen in het centrale deel, grofweg halverwege tussen Vlieland en Breezanddijk en ten noordwesten van Kornwerderzand. In januari werden kleinere groepen verspreid langs de noordzijde van de Afsluitdijk waargenomen (Figuur 3.4.2, Figuur 3.4.3, Figuur 3.4.4, Figuur 3.4.5).



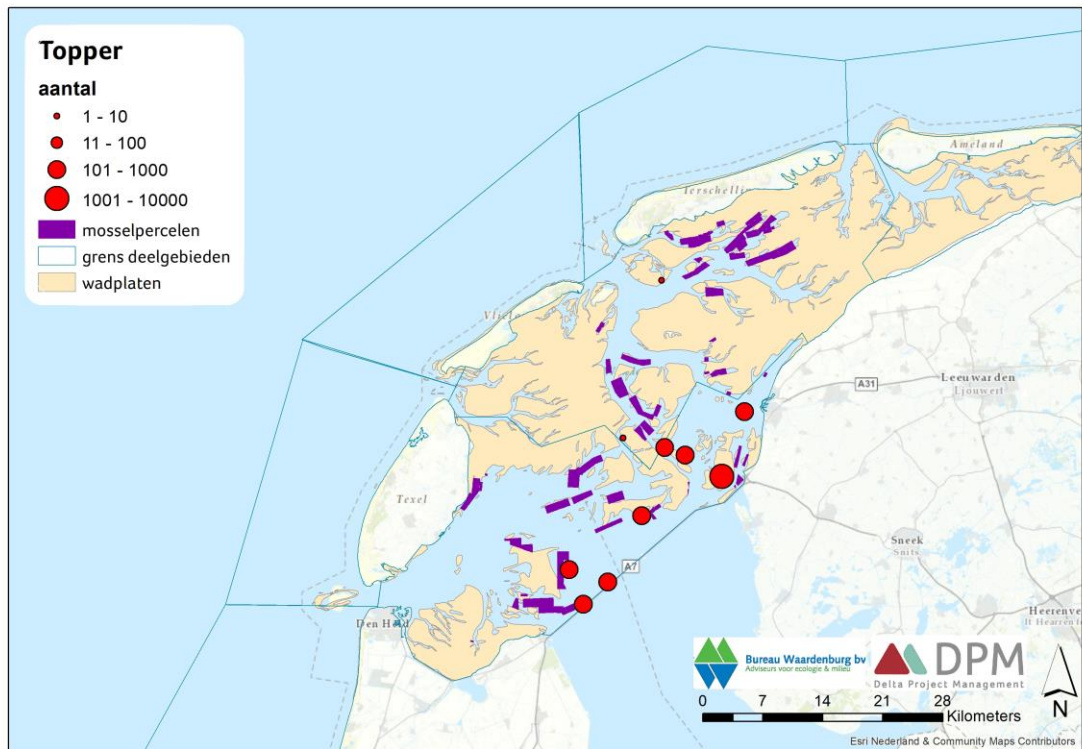
Figuur 3.4.1 Aantalsverloop van de Topper tijdens de (mid)wintertellingen in 1993-2017 in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust (*= strenge winters, ? = onvolledige of geen telling).



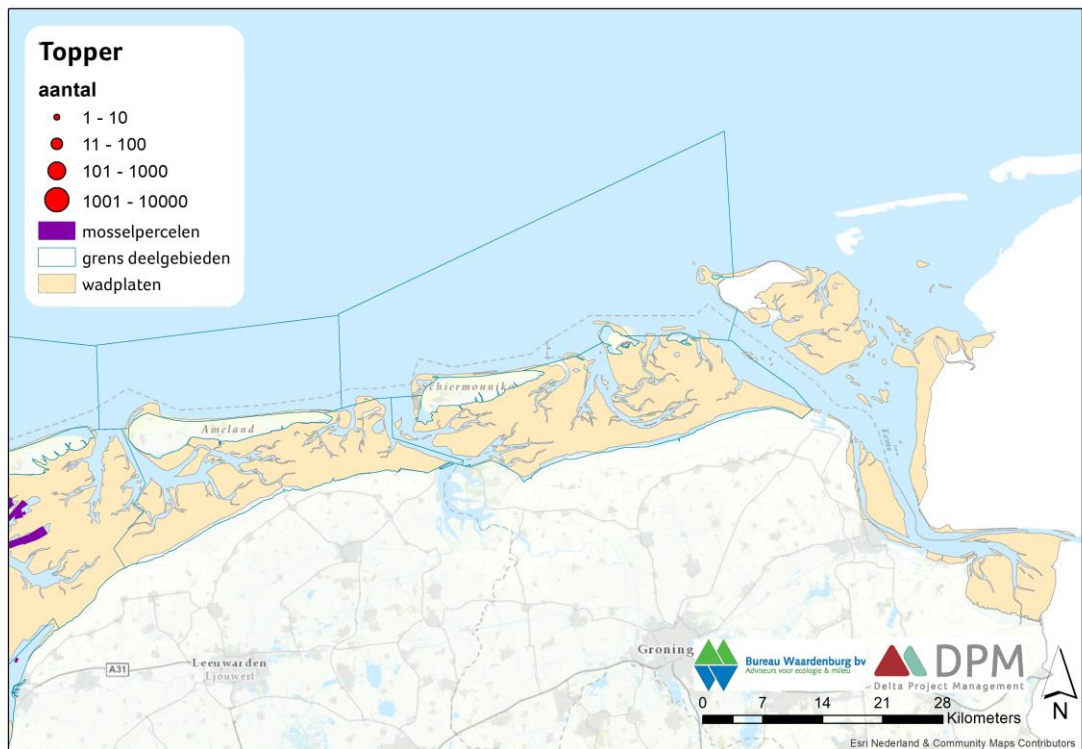
Figuur 3.4.2 Verspreiding van de Topper in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2016.



Figuur 3.4.3 Verspreiding van de Topper in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de novembertelling 2016.



Figuur 3.4.4 Verspreiding van de Topper in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2017.



Figuur 3.4.5 Verspreiding van de Topper in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2017.

Trend

De trend op de lange termijn in de Waddenzee is onduidelijk. De aantallen fluctueren sterk, mogelijk door uitwisseling met het IJsselmeer. De laatste jaren is het aantal Toppers toegenomen in de Waddenzee. In de periode 2013 t/m 2017 werden gemiddeld 32 800 Toppers geteld, dat is beduidend meer dan het langjarig gemiddelde (18 800). In de Voordelta is de trend op de lange termijn negatief. In de jaren negentig van de vorige eeuw was de Voordelta een belangrijk overwinteringsgebied voor de Topper in Nederland met jaarlijks duizenden overwinteraars. Vlak voor de eeuwwisseling nam het jaarlijks aantal overwinteraars plotseling hard af met gemiddeld nog maar enkele honderden exemplaren. In de periode 2013 –2016 werden slechts enkele exemplaren in de Voordelta waargenomen. Het aantal van 75 ex in januari 2017 is het hoogste aantal sinds januari 2012 (Bijlage 1).

Internationaal belang

In de winter van 2016/2017 verbleven internationaal belangrijke aantallen van de Noordwest-Europese populatie Toppers in de Waddenzee. In november werd de 1% norm bijna 9 maal overschreden, in januari één keer.

4. LITERATUUR

Arts F.A. 2013. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren, januari 2013. Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 13.17. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening, Lelystad.

Arts F.A. 2014. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in november 2013 en januari 2014. Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 14.17. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening, Lelystad.

Arts F.A, Lilipaly S. & Wolf P.A. 2016. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in november 2014 en januari 2015. Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 15.16. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening, Lelystad.

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.

Fijn R., Leopold M., Dirksen S., Arts F., van Asch M., Baptist M., Craeymeersch J., Engels B., van der Ham N., van Horssen P., de Jong J., Perdon J. & van der Zee E. In prep. Zwarte Zee-eenden op een (on?)gewone plek; lokaal florerende schelpenbanken maar ook rust sturen verspreiding in de Noordzeekustzone.

Wetlands International 2016. Wetlands International. Database Waterbird population estimates. [Wpe.wetlands.org](http://wpe.wetlands.org)

5. BIJLAGEN

Bijlage 1. Aantallen zee-eenden tijdens de (mid)wintertellingen in 1993-2017.

Vanaf november 2013 wordt ook in november een integrale zee-eenden telling uitgevoerd. In deze bijlage wordt vanaf de winter 2013/2014 het maximum van de telling in november/januari gepresenteerd.

Eider

Aantal getelde Eiders tijdens de (mid)wintertellingen in 1993-2017. Het totaal van 2004, 2005 en 2013 is inclusief een schatting van het niet getelde deel. (*=streng winter, *=onvolledige telling, #=externe data, -=niet geteld)

Jaar	Waddenzee	Waddenkust	Holl. 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
2012	96893	144	0	1100	98137
2013	*85496	*0	0	1656	97489
2013/14	110904	0	-	770	111674
2014/15	103374	5	-	502	103881
2015/16	94768	125	0	25	94918
2016/17	98372	377	0	34	98783

Zwarte Zee-eend

Aantal getelde Zwarte Zee-eenden tijdens de (mid)winter-tellingen in 1993 –2017 (*strenge winter, **=onvolledige telling, cursief =geschat aantal op basis van aanvullende gegevens).

Jaar	Waddenzee	Waddenkust	Holl. kust	Voordelta	Totaal
1993	1163	16500	530	2810	21003
1994	565	48370	17	4125	53077
1995	2477	86581	0	780	89838
1996*	706	66000	10008	6000	82714
1997*	0	21990	25131	2595	49716
1998	715	72144	0	6107	78966
1999	844	94995	0	8380	104219
2000	953	34926	0	2	35881
2001	93	62940	3270	15	66318
2002	?	?	?	615	?
2003	1228	49060	0	9136	59424
2004	272	81153	0	4380	85805
2005	*2752	**4670	19	138	?
2006	1250	5725	0	*1000	7975
2007	111	7635	0	1335	9081
2008	2507	31910	?	972	35389
2009	52	3500	0	2096	5648
2010	-	*11104	0	617	-
2011	154	30965	0	905	32024
2012	80	57800	0	990	58870
2013	*1105	*5955	0	3602	65000
2013/14	1000	37078	-	223	38301
2014/15	415	39631	-	188	40234
2015/16	1014	26520	0	830	28364
2016/17	40	26100	5120	780	32040

Grote Zee-eend

Aantal getelde Grote Zee-eenden tijdens de (mid)wintertellingen in 1993 –2017 (*streng winter, **=onvolledige telling).

Jaar	Waddenzee	Waddenkust	Hollandse kust	Voordelta	Totaal
1993	0	3820	0	23	3843
1994	0	1804	0	24	1828
1995	47	1205	0	0	1252
1996*	23	900	18	0	941
1997*	46	6	135	65	252
1998	0	1117	0	45	1162
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
2012	0	50	0	35	85
2013	*8	*0	0	28	?
2013/14	63	40	-	17	120
2014/15	3	45	-	11	59
2015/16	52	1	0	0	53
2016/17	26	40	0	50	116

Topper

Aantal getelde Toppers tijdens de (mid)wintertellingen in 1993 –2017 (*streng winter, **=onvolledige telling).

Jaar	Waddenzee	Waddenkust	Hollandse kust	Voordelta	Totaal
1993	1784	10	0	5550	7344
1994	8691	0	0	1700	10391
1995	7095	0	0	4480	11575
1996*	29186	830	1880	1560	33456
1997*	25366	10148	757	9503	45774
1998	5315	0	0	3300	8615
1999	24897	0	0	470	25367
2000	4275	0	0	4	4279
2001	14595	0	0	970	15565
2002	?	?	?	370	?
2003	28105	0	0	1380	29485
2004	16305	0	0	180	16485
2005	560	0	0	410	970
2006	15693	0	0	720	16413
2007	2250	0	0	180	2430
2008	7540	0	?	210	7750
2009	4960	0	0	1	4961
2010	-	-	0	405	-
2011	15380	0	0	273	15653
2012	11560	0	0	80	11640
2013	61901	0	0	1	61902
2013/14	26755	0	-	8	26763
2014/15	16390	0	-	2	16392
2015/16	31492	0	0	3	31495
2016/17	27550	0	0	1	27551

Bijlage 2. Externe data en incomplete tellingen.

Voor de aantallen Eiders in de Waddenzee, Waddenkust & Hollandse kust van 2002 en 2010 zijn tellingen van Alterra/mares 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).

In 2013 is het oostelijk deel van de Waddenzee en de kust voor de eilanden (deelgebieden 3,4, 5 en 6; figuur 1) niet geteld. Om toch een totaal aantal te kunnen presenteren is het aantal Eiders bijgeschat. Per deelgebied is het gemiddelde genomen van de jaren 2009 t/m 2012, de jaren daarvoor zijn buiten beschouwing gelaten omdat de verspreiding afwijkend was.

In januari 2016 moest de telling worden afgebroken in verband met mist. Een aantal dagen erna is er opnieuw geteld maar hierdoor zijn mogelijk groepen zee-eenden gemist. Er is geen bijschatting gemaakt maar het is goed om dit mee te nemen in het rapport.