

## Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in januari en maart 2019

### Auteurs

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

Datum: 1 december 2019



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat

## Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in januari en maart 2019

Contactpersoon Deltamilieu projecten: Floor Arts  
Email: [f.arts@deltamilieu.nl](mailto:f.arts@deltamilieu.nl)  
Telefoon: 06-22783429

Status uitgave: eindrapport  
Rapport nr.: Rapport RWS - Centrale Informatievoorziening. Rapport BM 19.21 / Deltamilieu Projecten rapport 2019-7 Vlissingen.  
Datum uitgave: 1 december 2019  
Samenstellers: S.J. Lilipaly, F.A. Arts, M. Sluijter, P.A. Wolf

Aantal pagina's inclusief bijlagen: 38

Projectleider: Mervyn Roos  
Naam en adres opdrachtgever: Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening  
Postbus 17 8200 AA Lelystad

Akkoord voor uitgave: Directie Deltamilieu Projecten  
P.S. Roege



Paraaf:

Graag citeren als: Lilipaly S.J., Arts F.A., Sluijter M., Wolf P.A. 2019. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren in januari en maart 2019. Rapport RWS - Centrale Informatievoorziening. Rapport BM 19.21 / Deltamilieu Projecten rapport 2019-7 Vlissingen.

Deltamilieu Projecten is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Deltamilieu Projecten; opdrachtgever vrijwaart Deltamilieu Projecten voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Deltamilieu Projecten / Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Deltamilieu Projecten, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

deltamilieu  
PROJECTEN

Postadres  
Postbus 315  
4100 AH Culemborg  
[info@deltamilieu.nl](mailto:info@deltamilieu.nl)  
[deltamilieuprojecten.nl](http://deltamilieuprojecten.nl)

Bezoekadres  
Edisonweg 53D  
4382 NV Vlissingen

## Inhoud

Samenvatting .....	2
1 Inleiding en methode .....	6
1.1 Inleiding .....	6
1.2 Telmethode .....	6
1.3 Onvolledige tellingen .....	6
1.4 Naamgeving .....	6
2 Telomstandigheden en volledigheid .....	8
2.1 Teldagen .....	8
2.2 Weersomstandigheden .....	8
2.2.1 Weer tijdens de tellingen .....	9
2.3 Waterstanden Waddenzee .....	10
2.4 Vliegroutes en volledigheid tellingen .....	11
2.4.1 Januari 2019 .....	11
2.4.2 Maart 2019 .....	12
3 Resultaten .....	13
3.1 Eider .....	13
3.2 Zwarte Zee-eend .....	17
3.3 Grote Zee-eend .....	23
3.4 Topper .....	29
4 Literatuur .....	33

## Samenvatting

Dit rapport is het jaarlijks verslag van de 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 (MWTL). In de Waddenzee kon de november-telling door ongunstige weersomstandigheden en gesloten militaire oefenterreinen niet worden uitgevoerd. In januari 2019 werd wel een volledige telling uitgevoerd. In maart 2019 is er in de gehele kustzone en delen van de Waddenzee een extra telling van Zwarte Zee-eenden en Grote Zee-eenden uitgevoerd. In deze maand werden Eiders en Toppers niet geteld.

### Eider

In januari 2019 werden bijna 96 700 Eiders waargenomen, waarvan ruim 99% in de Waddenzee. De grootste concentraties bevonden zich ten zuiden van Terschelling en ten westen van Griend. De trend van de Eider is op de lange termijn negatief. Sinds 2012 schommelt het aantal in de winter tussen 95 000 en 111 000 exemplaren met uitzondering van 2017/2018 toen slechts 62 000 Eiders werden geteld.

### Zwarte Zee-eend

In januari werden 48 500 Zwarte Zee-eenden waargenomen en in maart 52 900. In beide maanden verbleef ruim 90% van de vogels in de kustzone ten noorden van de Waddeneilanden. Voor de kust van Noord-Holland waren in beide maanden enkele duizenden exemplaren aanwezig. In de Waddenzee en Voordelta werden maximaal enkele honderden exemplaren geteld. Op de lange termijn is de trend van de Zwarte Zee-eend negatief maar recent lijkt er sprake van herstel. De waddenkust is van internationaal belang voor de Noordwest-Europese populatie van de Zwarte Zee-eend.

### Grote Zee-eend

Grote Zee-eenden zijn regelmatig aanwezig in grote groepen Zwarte Zee-eenden, maar aantallen van internationale betekenis komen in Nederland niet voor. In januari 2019 werden 140 exemplaren waargenomen, tijdens de telling in maart werden 33 Grote Zee-eenden waargenomen.

### Topper

In januari werden 35 300 Toppers geteld in de Westelijke Waddenzee. Op de lange termijn is de trend van de Topper positief in de Waddenzee. In de Voordelta is de trend op de lange termijn negatief, de aantallen in de winter zijn daar tegenwoordig zeer klein. In de winter van 2018/2019 verbleven internationaal belangrijke aantallen van de Noordwest-Europese populatie Toppers in de Waddenzee.

**Dankwoord**

Dank gaat uit naar piloot Peter Reijnhout (Zeeland Air) voor het weer veilig thuis brengen van de tellers en de prettige samenwerking.



*Groep zwarte zee-eenden voor de kust van Schouwen, maart 2019 (foto Pim Wolf)*

# 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 sinds 1993 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. Met ingang van de winter 2013/2014 wordt tevens een telling uitgevoerd in november.

## 1.2 Telmethode

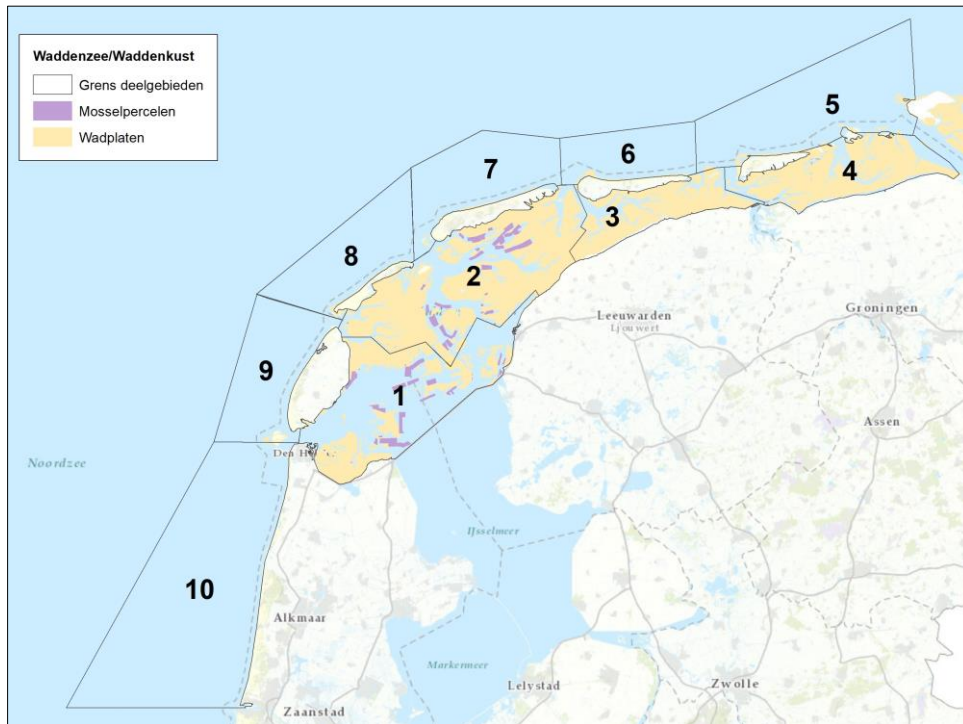
De tellingen worden uitgevoerd met behulp van een tweemotorig vliegtuig (Partenavia P68). Er wordt gevlogen op een hoogte van 150 meter met een snelheid van c. 150 km/uur. Aan beide zijden van het vliegtuig zit een waarnemer die de groepen zee-eenden telt. De Waddenzee wordt integraal geteld door in 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 maandelijkse 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 het land 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 maximumaantal in de gehele Voordelta op één dag gehanteerd als aantal.

## 1.3 Onvolledige tellingen

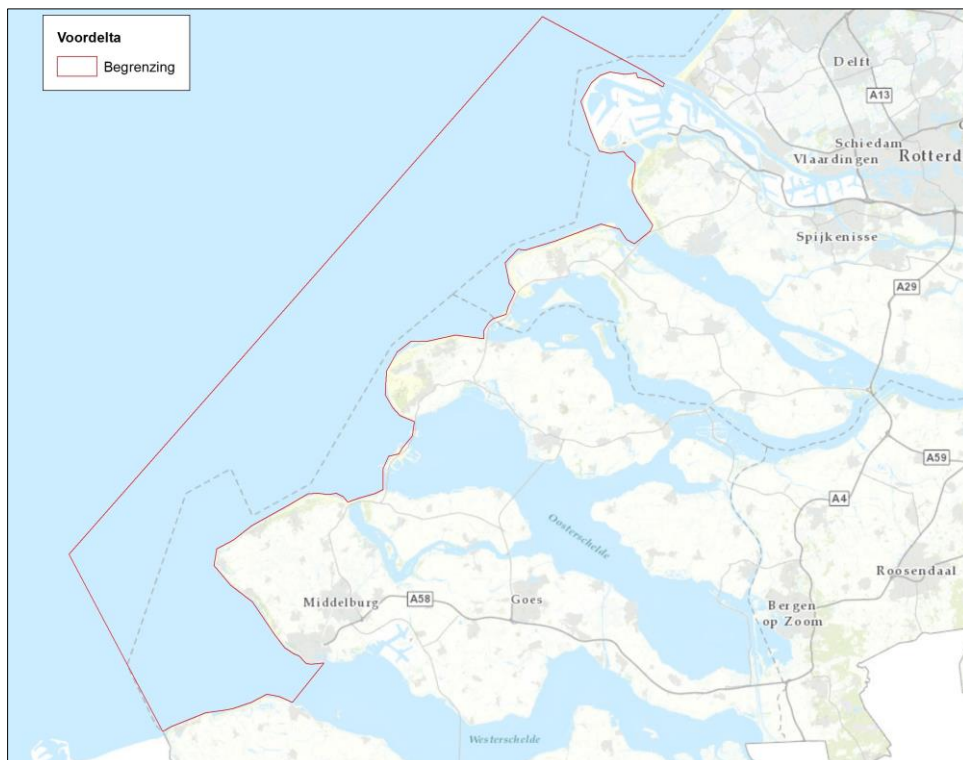
Bij onvolledige tellingen worden de aantallen in het niet getelde deel indien mogelijk bijgeschat. Het schatten van de aantallen kan op twee manieren worden uitgevoerd, op basis van verhoudingen van aantallen in de verschillende deelgebieden in de voorgaande jaren of op basis van de dichtheden per habitattype. In een aantal jaren zijn aantallen bijgeschat, deze aantallen zijn gemarkeerd (bijlage 2). 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 2018/2019 zijn tellingen in de Waddenzee uitgevoerd in januari en maart 2019. De geplande telling in november mislukte door aanhoudend slecht weer op de mogelijke teldagen; voor een goede telling is het nodig om de westelijke Waddenzee op een zondag te tellen, als er geen militaire activiteiten in het gebied plaatsvinden. In de Voordelta wordt maandelijks een telling uitgevoerd. Een overzicht van de teldagen is te vinden in tabel 2.1.1.

Tabel 2.1.1. Overzicht uitgevoerde tellingen van zee-eenden in de winter 2018/2019

DATUM	TRAJECT	TYPE TELLING
6-jan-19	Waddenzee	Vliegtuigtelling
7-jan-19	Waddenzee	Vliegtuigtelling
10-jan-19	Waddenzee	Vliegtuigtelling
11-jan-19	Voordelta	Vliegtuigtelling
16-jan-19	Voordelta	Telling vanaf het land
24-mrt-19	Waddenzee	Vliegtuigtelling
26-mrt-19	Waddenzee	Vliegtuigtelling
27-mrt-19	Voordelta	Vliegtuigtelling

### 2.2 Weersomstandigheden

De winter over het geheel was zacht met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 5,2 °C tegen 3,4 °C normaal, goed voor een negende plek in de top 10 zachtste winters sinds 1901. Deze hoge gemiddelde temperatuur kwam voornamelijk voor rekening van de maanden december en februari. December 2018 was met een gemiddelde temperatuur van 6,1 °C in De Bilt, tegen 3,7 °C normaal, een zeer zachte maand en kwam daardoor in de top tien van zachte decembermaanden sinds 1901. De eveneens zeer zachte februari kwam op een gemiddelde van 6,1 °C in De Bilt, terwijl 3,3 °C normaal is voor deze maand. Beide maanden verliepen dus ongeveer even zacht maar toonden wel een heel verschillend weerbeeld. In december was het zacht bij een wisselvallig weertype terwijl de zachte tweede helft van februari vooral het gevolg was van een zonnig en droog weerbeeld. December was een ietwat sombere en vrij natte maand met gemiddeld over het land 90 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 74 mm. Vooral tijdens de eerste 10 dagen van de maand en ook van 16 tot en met 23 december was het ronduit wisselvallig. De maximumtemperaturen kwamen daarbij tijdens de eerste 10 dagen vrijwel dagelijks boven de 10 °C. Toch waren er ook drogere perioden, waarbij het vooral tussen 10 en 16 december ook duidelijk kouder was en het op veel plaatsen in de nacht tot lichte vorst kwam. Januari was een vrij normale maand met een gemiddelde temperatuur van 3,5 °C, vier tienden boven het klimatologisch gemiddelde, met in de tweede helft ook af en toe een winters weertype. Na een sombere en zachte eerste maandhelft brak er een drogere periode aan met lichte tot matige vorst in de nachten en overdag temperaturen van net boven het vriespunt. De landelijk



laagste (minimum)temperatuur van deze winter was  $-10,2$  °C, gemeten op zowel 21 januari in Deelen als op 23 januari in Hoogeveen. Van 22 tot en met 24 januari kwam het lokaal zelfs tot enkele ijsdagen; dagen waarop de temperatuur gedurende het hele etmaal niet boven het vriespunt uitkomt. Ook kwam het tijdens deze periode enkele keren tot winterse neerslag. Februari was vervolgens een maand van twee gezichten, waarbij de eerste 10 dagen wisselvallig weer brachten bij temperaturen rond normaal. Daarna stabiliseerde het weer en brak er een langdurige periode aan met overwegend zonnig en droog weer, met grote verschillen tussen de dag- en nachttemperatuur. De nachten waren vrij koud met regelmatig lichte vorst terwijl de maximumtemperaturen ruim boven normaal uitkwamen. In de periode van 24 tot en met 27 februari werden de hoogste maxima bereikt, met in een groot deel van het land temperaturen (ruim) boven de  $15$  °C. In De Bilt werd op de 25e met  $18,3$  °C het record van zowel de hoogste februari- als wintertemperatuur sinds 1901 verbroken. De volgende dag werd dit record opnieuw verbroken en steeg het kwik op het landelijk station tot maar liefst  $18,9$  °C. In Arcen werd op 27 februari met  $20,5$  °C de hoogste temperatuur van het winterseizoen bereikt, waarmee ook het maand- en winterrecord voor alle stations werd verbroken en de winter pas voor de tweede keer sinds 1901 een warme dag oplevert. Toch telde februari in De Bilt nog 9 vorstdagen, tegen 13 normaal. Samen met 11 vorstdagen in januari en 8 vorstdagen in december komt deze winter op een totaal van 28 vorstdagen, 10 minder dan het klimatologisch gemiddelde. De Bilt telde 2 ijsdagen, beide in januari, waar 7 ijsdagen normaal is voor het hele winterseizoen.

Gemiddeld over het land viel er 191 mm tegen 195 mm normaal, waarmee de winter qua neerslag normaal is verlopen. Na een vrij natte december volgde een vrij droge januari en februari, met respectievelijk 56 en 45 mm. Na de eerste 10 dagen van februari bleef het op de meeste plaatsen zelfs vrijwel helemaal droog. In de kustgebieden was het met circa 170 mm het droogst deze winter, in het oosten was het met circa 230 mm aanzienlijk natter dan het landelijke gemiddelde.

Door een zeer zonnige februari met gemiddeld over het land 139 zonuren tegen 85 normaal, was de winter uiteindelijk zeer zonnig met gemiddeld over het land 249 zonuren tegen 196 normaal. In de (westelijke) kustgebieden scheen de zon het meest, het minst zonnig was het in het oosten en noordoosten van het land. Zo was Vlissingen met 299 zonuren het zonnigste KNMI-station en Lauwersoog met 191 uren het minst zonnige. (bron: KNMI)

### 2.2.1 Weer tijdens de tellingen

De weersomstandigheden tijdens de tellingen waren gunstig (Tabel 2.2.1). Zowel in januari als in maart moest de tweede teldag uitgesteld worden vanwege slechte telomstandigheden (mist op 7 januari, teveel wind 25 maart). Het was tijdens de tellingen veelal bewolkt, wat gunstig is in verband met het ontbreken van tegenlicht.

Tabel 2.2.1 Weersomstandigheden tijdens de tellingen.

<b>Vlieland</b>				
Datum	gem. temp. (°C)	bewolking	min. zicht (km)	gem. windsnelh. (m/s)
6-1-2019	6,9	geheel bewolkt	7,0	6,2
7-1-2019	7,9	geheel bewolkt	1,9	9,8
10-1-2019	5,9	geheel bewolkt	0,7	4,8
24-3-2019	7,3	half bewolkt	9	6,3
26-3-2019	7,5	geheel bewolkt	11,0	7,7

<b>Vlissingen</b>				
Datum	gem. temp. (°C)	bewolking	min. zicht (km)	gem. windsnelh. (m/s)
11-1-2019	7,7	geheel bewolkt	1,2	5,2
16-1-2019	6,5	geheel bewolkt	5,0	9,7

## 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 januari vond plaats rond laagwater. De telling in maart vond 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).

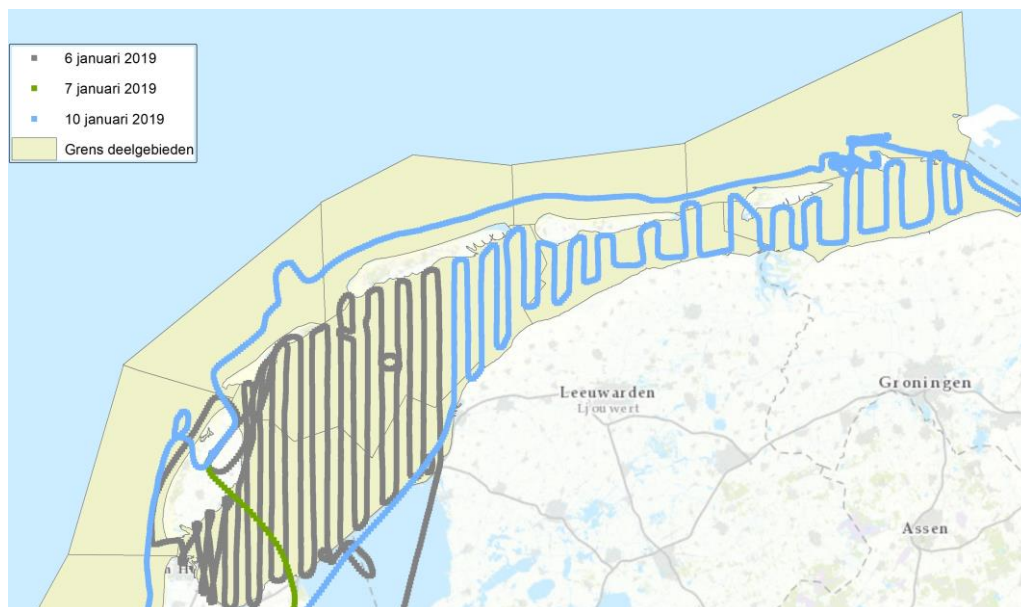
Datum	Den Helder	Harlingen	Lauwersoog
6-1-2019	6:02	9:50	10:46
7-1-2019	6:50	10:25	11:15
10-1-2019	7:46	11:59	12:55
24-3-2019	10:21	12:20	13:00
26-3-2019	10:48	13:05	14:05

## 2.4 Vliegroutes en volledigheid tellingen

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 kortste trajecten in de oostelijke Waddenzee waar relatief weinig vogels zitten telkens een breder gebied geteld waardoor een raai overgeslagen kan worden. De westelijke Waddenzee kan alleen op zondag worden geteld, wanneer de schietgebieden van defensie gesloten zijn. De tellingen worden al vele jaren uitgevoerd door dezelfde waarnemers (Pim Wolf vanaf 1994, Sander Lilipaly vanaf 1999).

### 2.4.1 Januari 2019

Op 6 januari werd de westelijke Waddenzee geteld, op 10 januari het oostelijk deel en het kustgebied boven de Waddeneilanden (Figuur 2.4.1). De Voordelta werd geteld op 11 januari.



Figuur 2.4.1. Vliegroutes januari 2019

## 2.4.2 Maart 2019

De telling in de laatste week van maart 2019 was een extra telling gericht op het voorkomen van Zwarte Zee-eend en Grote Zee-eend. Omdat er aanwijzingen waren (loggegevens van gezenderde Zwarte Zee-eenden) dat er ook in de oostelijke Waddenzee groepen zee-eenden aanwezig waren, is tussen Terschelling en Rottumerplaat ook ten zuiden van de eilanden geteld en werd het gebied ten zuiden van de Waardgronden in de westelijke Waddenzee afgezocht. Dezelfde dag werd ook de Hollandse kustzone geteld en een dag later de Voordelta (Figuur 2.4.2). Tijdens deze telling werden geen Eidereenden en Toppers geteld.



Figuur 2.4.2. Vliegroutes maart 2019

## 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 2018).

#### *Aantal*

In de winter 2018/2019 werden tijdens de telling in januari 96 700 Eiders geteld. Dit maximum ligt iets onder het langjarig gemiddelde van 100 600 exemplaren in de periode 1993 - 2018 (Bijlage 1). De telling in maart was gericht op het voorkomen van zee-eenden. Omdat tijdens deze telling niet de hele Waddenzee werd onderzocht zijn er tijdens die telling geen Eiders geteld.

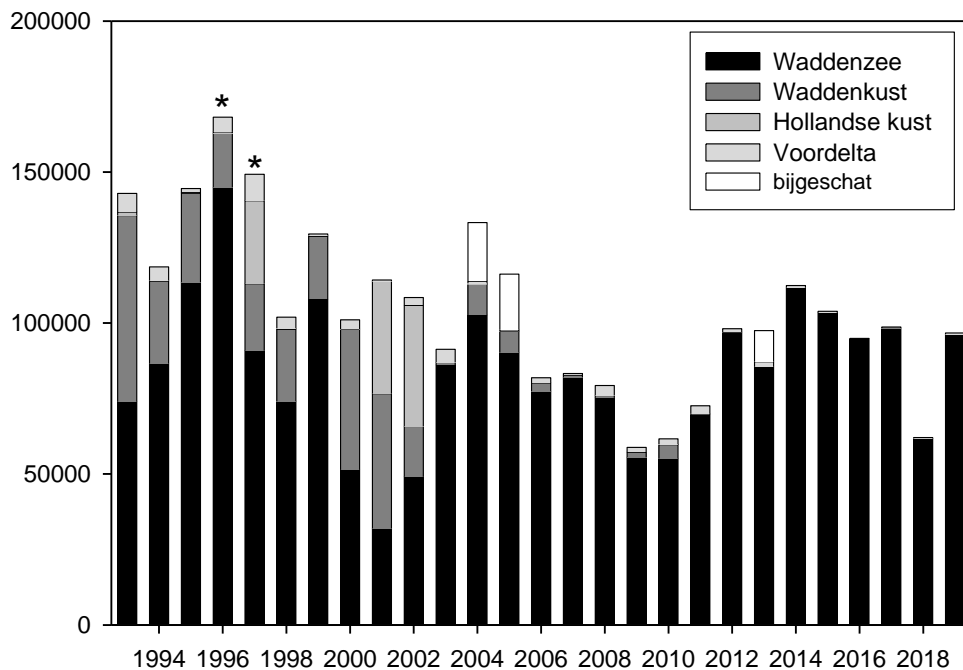
**Tabel 3.1.1.** Aantal Eiders in Waddenkust, Waddenzee, Hollandse kust en Voordelta in januari 2019.

Datum	Januari 2019
Waddenkust	0
Waddenzee	96 214
Hollandse Kust	0
Voordelta	469

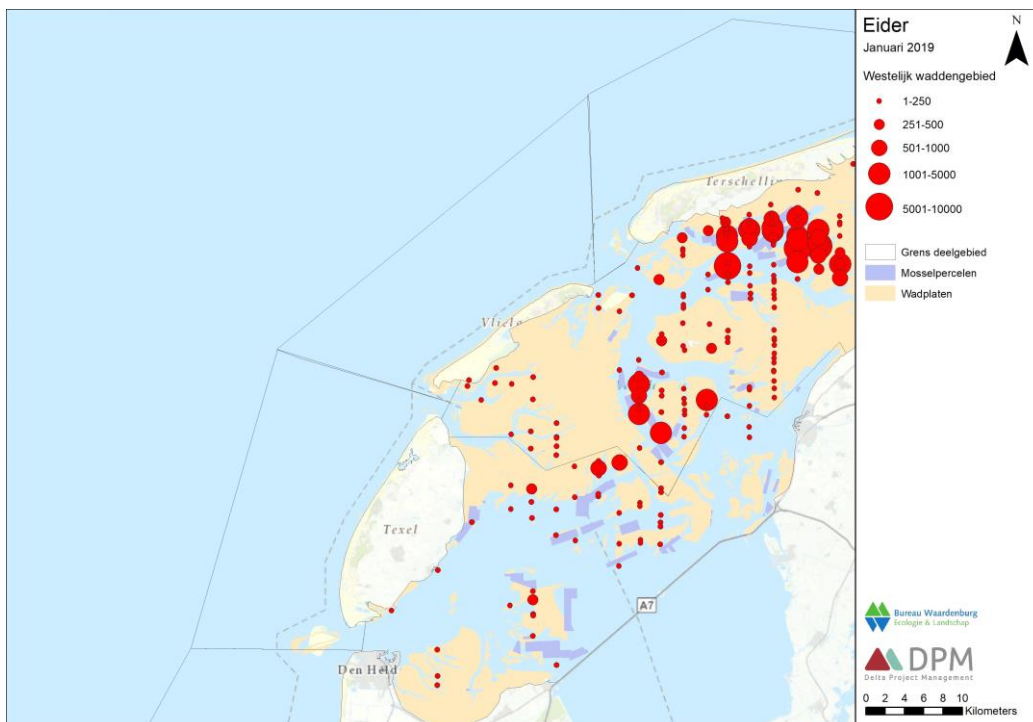
#### *Verspreiding*

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 2018/2019 verbleef 99 % in de Waddenzee. In de Voordelta overwinteren kleine aantallen, in januari werden 469 Eiders waargenomen in de Voordelta (Tabel 3.1.1, Figuur 3.1.1).

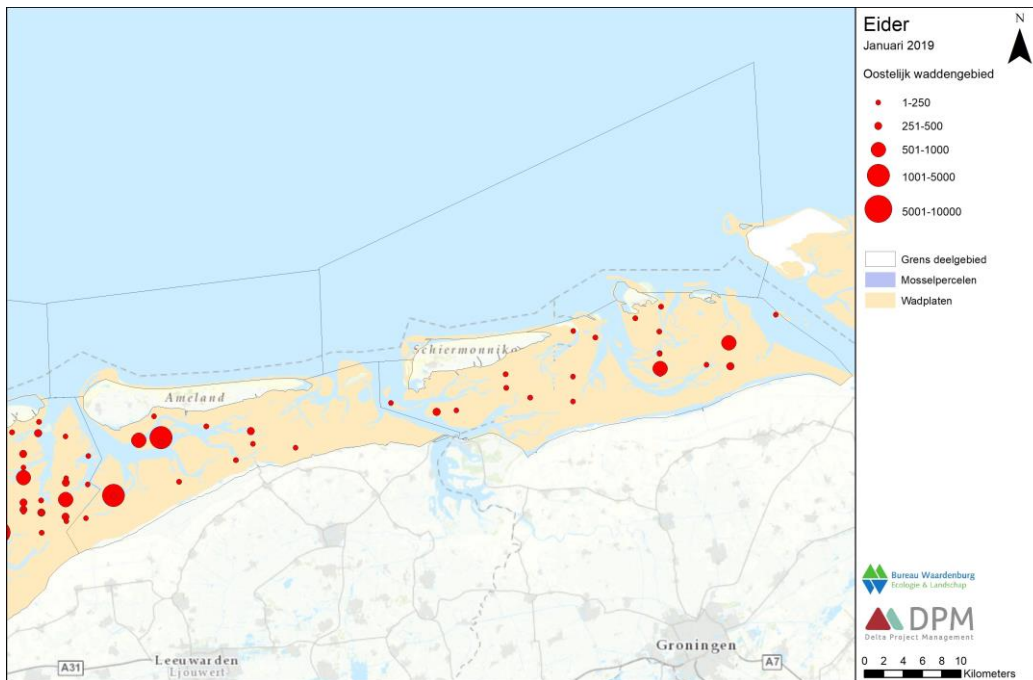
De grootste concentraties Eiders werden waargenomen in de omgeving van mosselpercelen ten zuiden van Terschelling, ten westen van Griend en ten zuiden van Ameland. Ten opzichte van 2017/2018 werden relatief weinig Eiders gezien op het Balgzand en ten zuiden van Vlieland (Figuur 3.1.4 en 3.1.5).



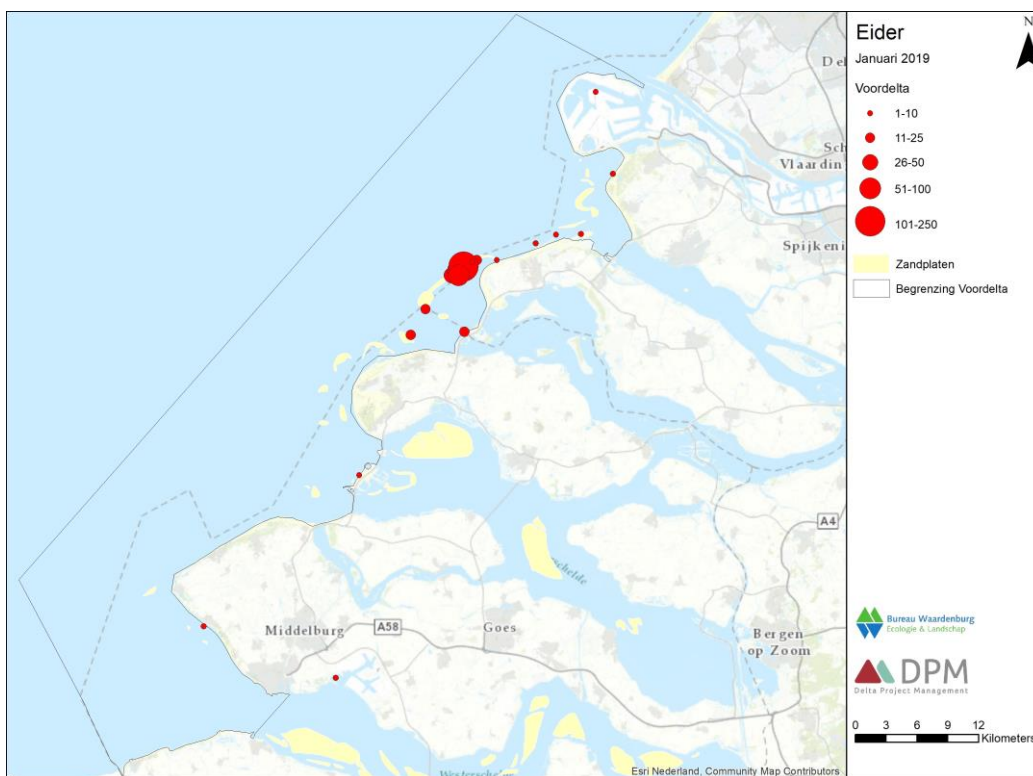
**Figuur 3.1.1.** Aantalsverloop van de Eider tijdens de wintertellingen in 1993-2019 in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust (\* = strenge winters). In 2004, 2005 en 2013 werden de aantallen in de niet getelde gebieden geschat.



**Figuur 3.1.2** Verspreiding van de Eider in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2019.



**Figuur 3.1.3.** Verspreiding van de Eider in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2019.



**Figuur 3.1.4.** Verspreiding van de Eider in de Voordelta tijdens de januaritelling 2019.

### *Trend*

De trend van de Eider in Nederland fluctueert maar is op de lange termijn (1993-2018) negatief. (Figuur 3.1.1, Bijlage 1). Na een piek in aantallen in de tweede helft van de jaren negentig van de vorige eeuw volgde een jarenlange afname, in de periode 2006 - 2011 overwinterden 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. In de periode 2012 - 2017 was het wintermaximum stabiel en schommelden de aantallen tussen 95 000 en 111 000. In sommige jaren wordt het maximum al in november geteld en is een deel van de Eiders in januari waarschijnlijk al weggetrokken in de richting van de broedgebieden. Na lage aantallen in 2017/2018 (62 000 exemplaren) was het maximum in 2018/2019 weer duidelijk toegenomen tot een aantal dat net onder het langjarig gemiddelde ligt. Op de lange termijn zijn de trends in alle afzonderlijke deelgebieden negatief. (Figuur 3.1.1).

### *Internationaal belang*

In de winter van 2018/2019 verbleven internationaal belangrijke aantallen Eiders in de Waddenzee. In januari 2019 werd de 1% norm ruim 9 maal overschreden. 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 2018).

### *Aantal*

In januari 2019 werden 53 360 Zwarte Zee-eenden geteld, waarvan het merendeel (91%) in de kustzone van de Waddeneilanden. Eind maart werden 56 750 exemplaren geteld.

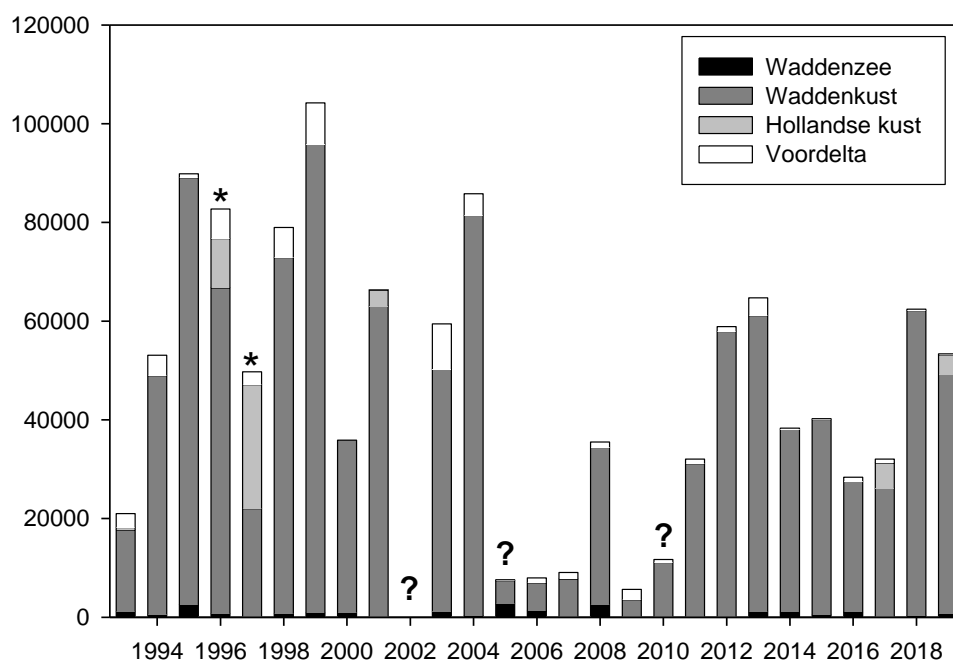
**Tabel 3.2.1.** Aantal Zwarte Zee-eenden per deelgebied in januari 2019 en maart 2019.

Datum	Januari 2019	Maart 2019
Waddenkust	48 475	52 882
Waddenzee	734	1895
Hollandse Kust	3 939	1730
Voordelta	212	239

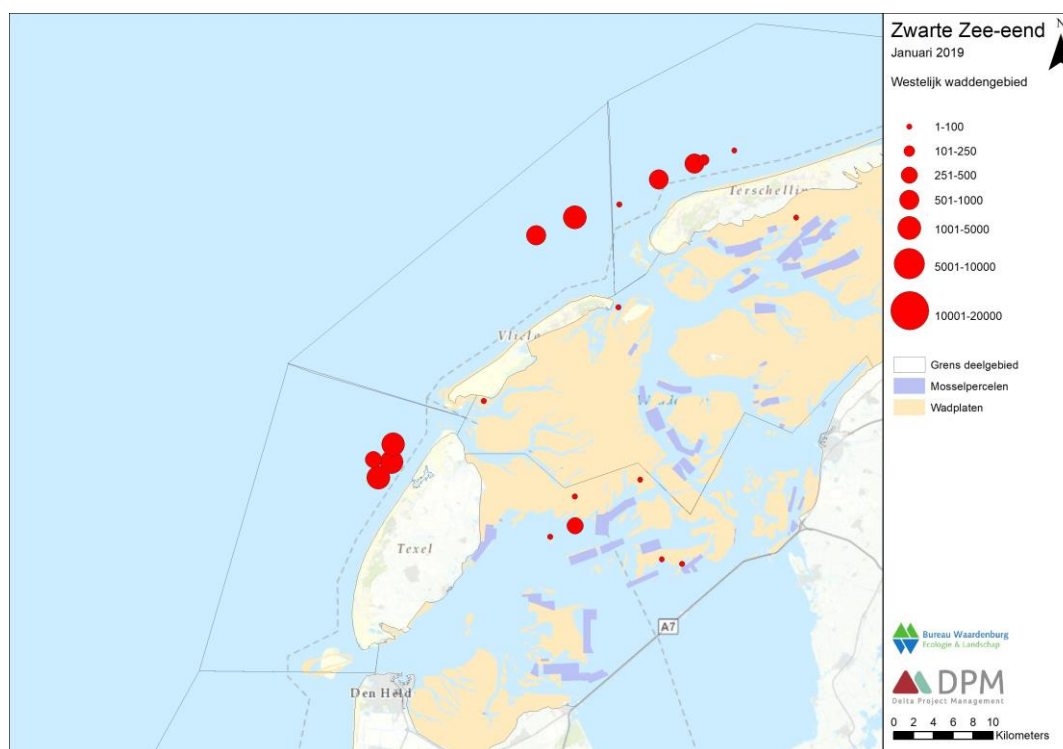
### *Verspreiding*

In januari werden de grootste groepen waargenomen enkele kilometers uit de kust tussen Schiermonnikoog en Rottumeroog, tussen Ballum en Nes op Ameland, ten noordwesten van Terschelling en ten westen van de Slufter op Texel (Fig 3.2.2 en 3.2.3.). In de Waddenzee waren ruim 700 exemplaren aanwezig ca. 7 km ten oosten van Oosterend op Texel. In Noord-Holland waren bijna 4000 Zwarte Zee-eenden aanwezig in de kustzone ter hoogte van Egmond aan Zee (Fig 3.3.4). Hoewel het om kleine aantallen gaat (tientallen exemplaren) is het pleisteren op de Vlakte van de Raan in de Westerscheldemonding een nieuwe ontwikkeling. De soort is hier al lange tijd niet meer waargenomen (Fig 3.3.5).

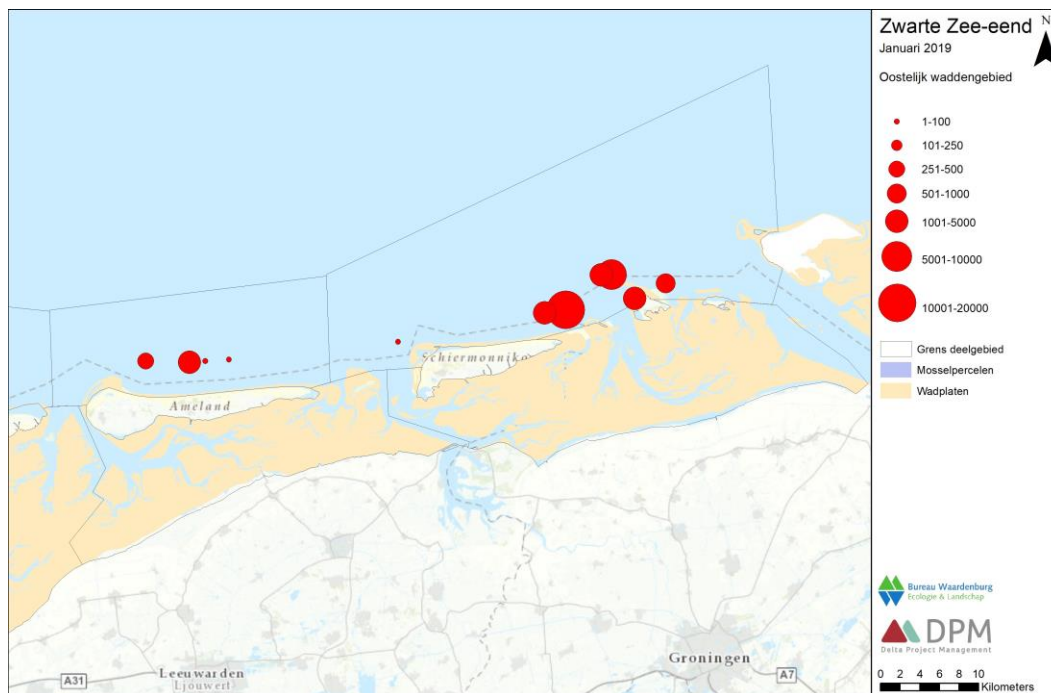
Tijdens de telling in de laatste week van maart verbleven de grootste aantallen ten noordwesten van Terschelling, ten noorden van de Boschplaat (Terschelling), ten noorden van Ameland en ten noordwesten van Schiermonnikoog. Ruim 1500 exemplaren verbleven in de Waddenzee ten zuiden van Rottumeroog. (Fig 3.3.6 en 3.3.7). In de Hollandse kustzone werden nog 1730 exemplaren waargenomen in meerdere groepen tussen Castricum en Egmond aan Zee (Fig 3.3.8). In de Voordelta werden in maart groepen waargenomen op de Vlakte van de Raan, In de Oosterscheldemonding en voor de kust van de Brouwersdam (Fig 3.3.9).



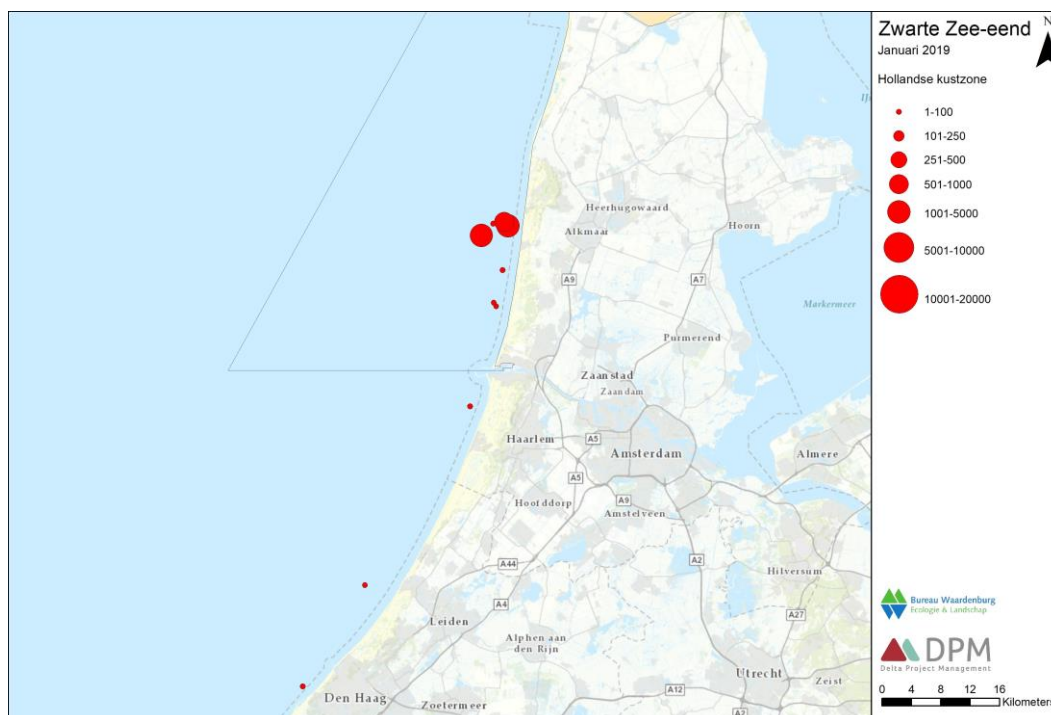
**Figuur 3.2.1.** Aantalsverloop van de Zwarte Zee-eend tijdens de midwintertellingen in 1993-2019 in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust (\* = strenge winters, ? = onvolledige of geen telling).



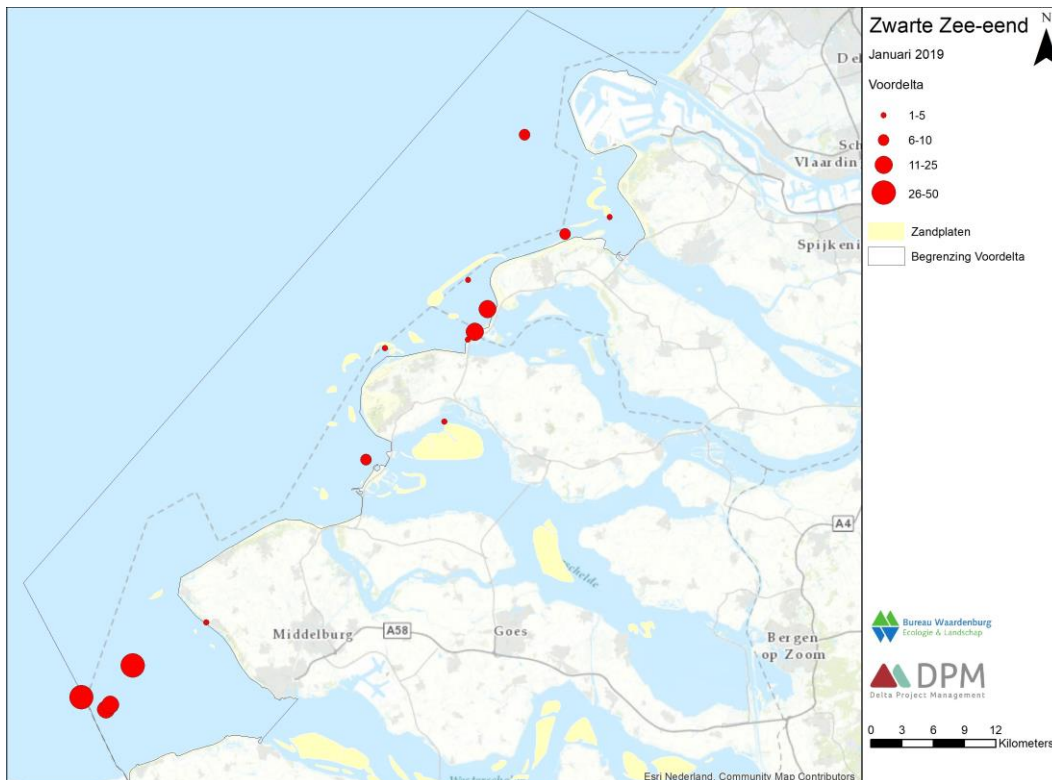
**Figuur 3.2.2.** Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2019.



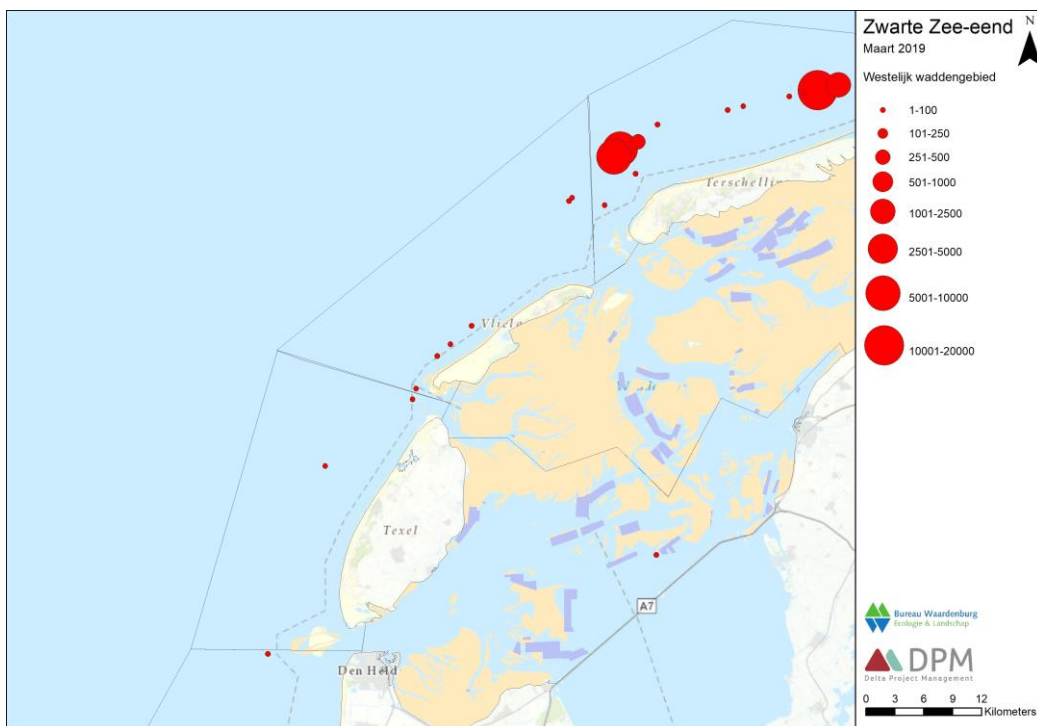
**Figuur 3.2.3.** Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2019.



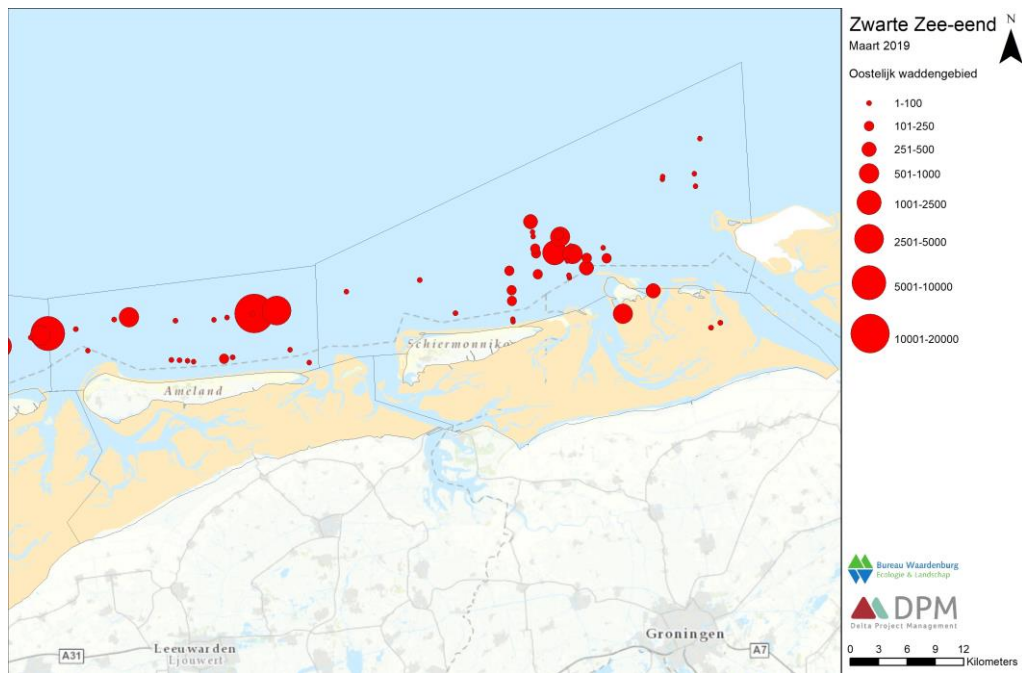
**Figuur 3.2.4.** Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de Hollandse kustzone tijdens de januaritelling 2019.



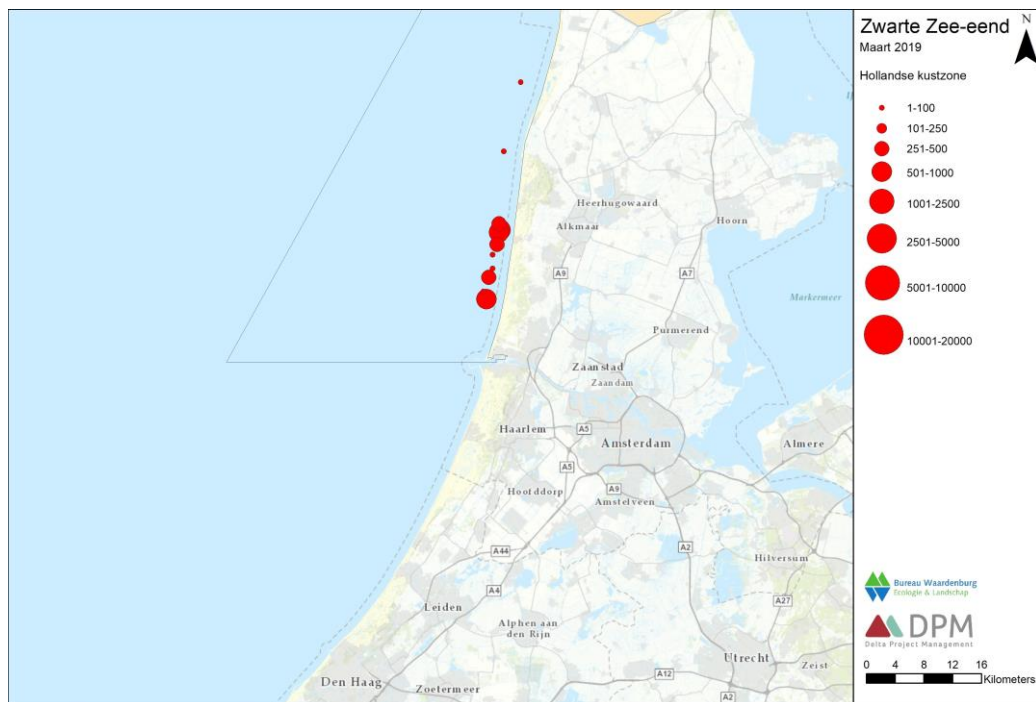
**Figuur 3.2.5.** Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de Voordelta tijdens de januaritelling 2019.



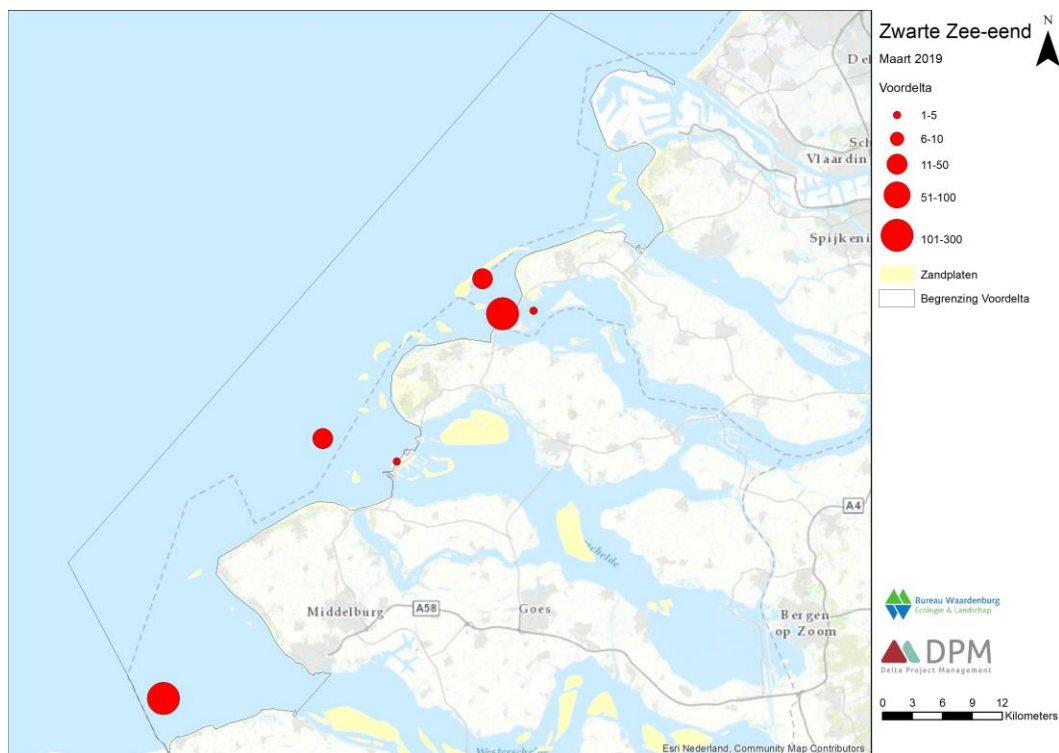
**Figuur 3.2.6.** Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de maarttelling 2019.



**Figuur 3.2.7.** Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de maarttelling 2019.



**Figuur 3.2.8.** Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de Hollandse kustzone tijdens de maarttelling 2019.



**Figuur 3.2.9.** Verspreiding van de Zwarte Zee-eend in de Voordelta tijdens de maarttelling 2019.

*Trend*

Op de lange termijn (1993-2018) is de trend van de Zwarte Zee-eend negatief. In de periode 1993-2004 werden in januari 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 76%. In de meeste jaren kwam het aantal Zwarte Zee-eenden in januari echter niet boven de 10 000 uit. Recent is er sprake van een herstel, in de periode 2012-2019 werden gemiddeld 32 000 exemplaren geteld. In de Voordelta is de trend negatief.

*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 9 maal overschreden in januari en 10 maal in maart.

### 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 2018).

#### *Aantal*

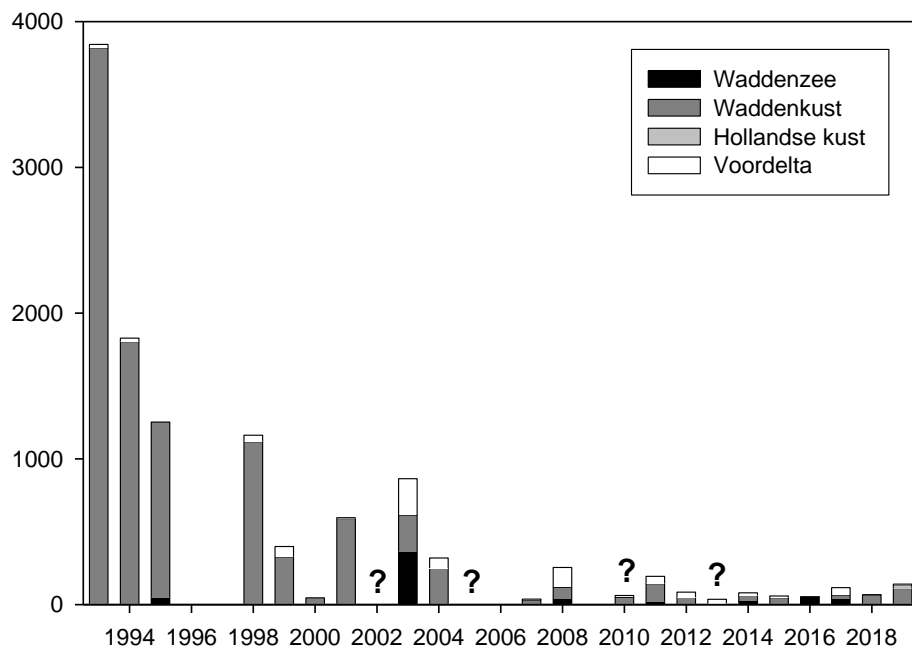
Vrijwel elk jaar worden kleine groepjes Grote Zee-eenden ontdekt in de grote groepen Zwarte Zee-eenden, de telomstandigheden zijn daarbij van groot belang. Meestal worden ze pas tijdens het opvliegen opgemerkt. Hierdoor is het aantal Grote Zee-eenden dat wordt geteld een onderschatting van het werkelijk aantal. In januari 2019 werden 140 Grote Zee-eenden geteld, tijdens de telling in maart 2019 werden 33 exemplaren waargenomen.

Tabel 3.3.1. Aantal Grote Zee-eenden per deelgebied in januari 2019 en maart 2019.

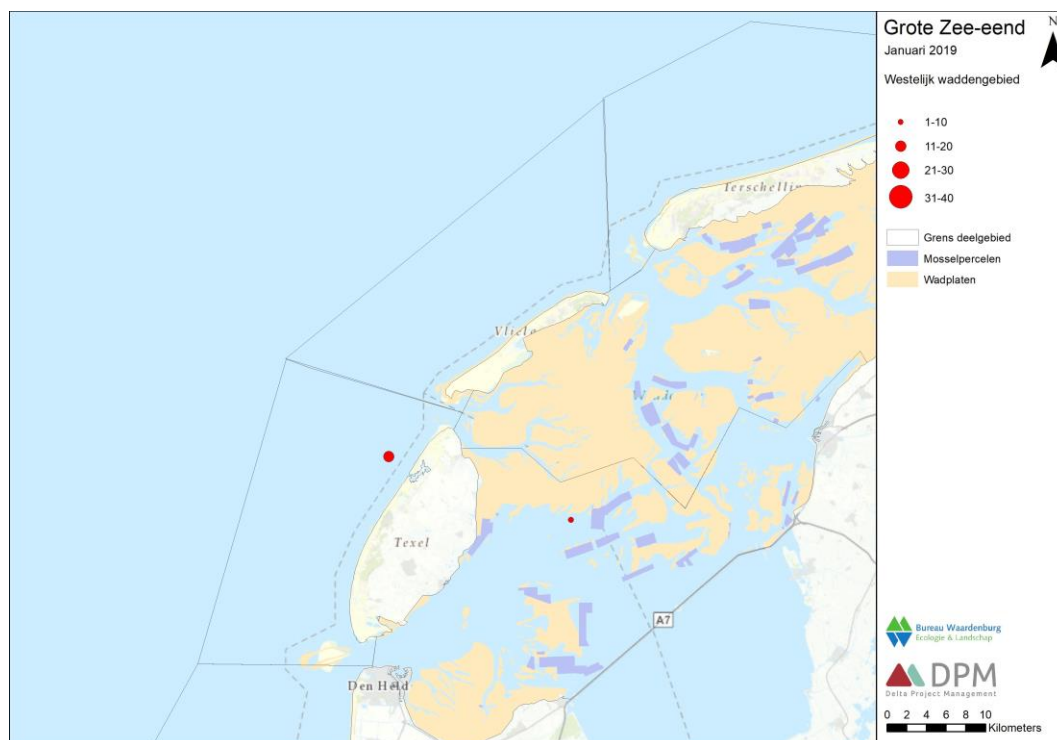
Datum	Januari 2019	Maart 2019
Waddenkust	102	0
Waddenzee	8	32
Hollandse Kust	25	1
Voordelta	5	0

#### *Verspreiding*

De meeste Grote Zee-eenden werden in januari ten noordwesten van Rottumerplaat opgemerkt (Figuur 3.3.2 en 3.3.3). Voor de kust van Castricum waren ook minstens 25 exemplaren aanwezig (Figuur 3.3.4). In maart werden enkele tientallen exemplaren waargenomen, de grootste aantallen waren in deze maand aanwezig ten noorden van Terschelling (Figuur 3.3.6, 3.3.7 en 3.3.8).

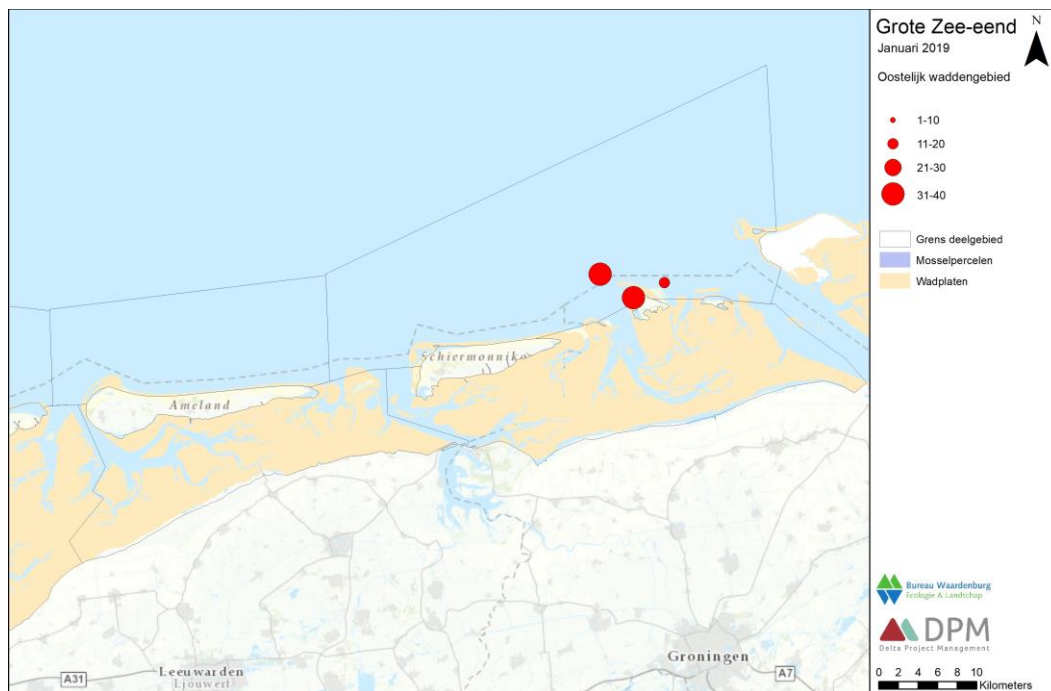


**Figuur 3.3.1.** Aantalsverloop van de Grote Zee-eend tijdens de (mid)wintertellingen in 1993-2019 in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust (? = onvolledige of geen telling).

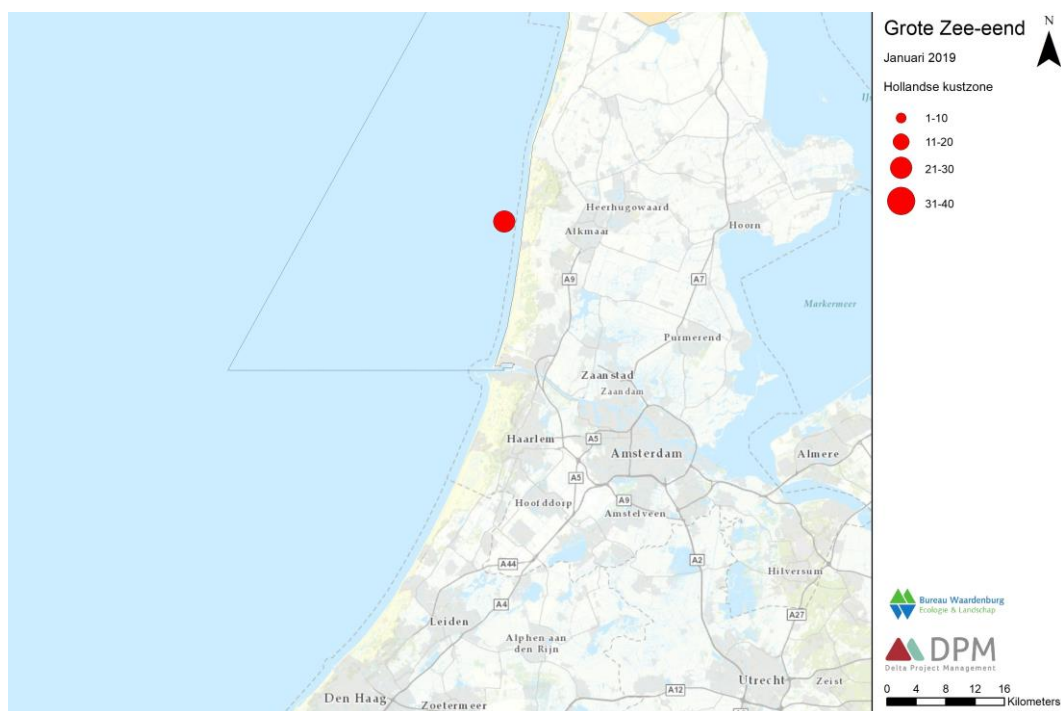


**Figuur 3.3.2.** Verspreiding van de Grote Zee-eend in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de janaritelling 2019.

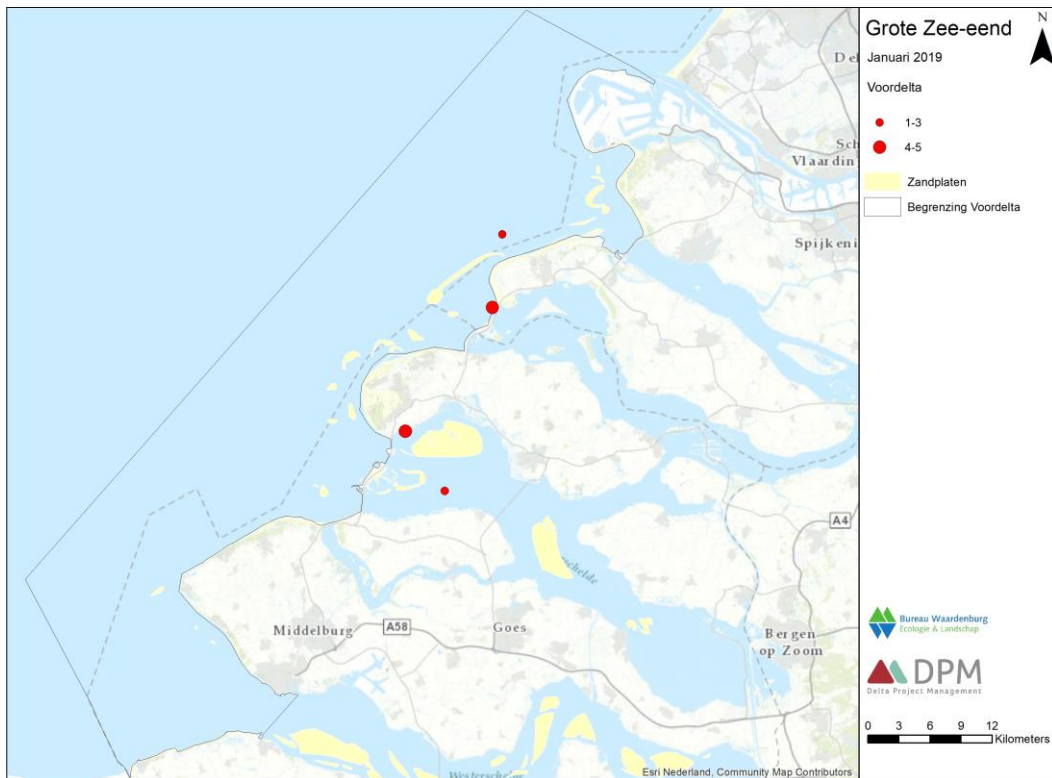




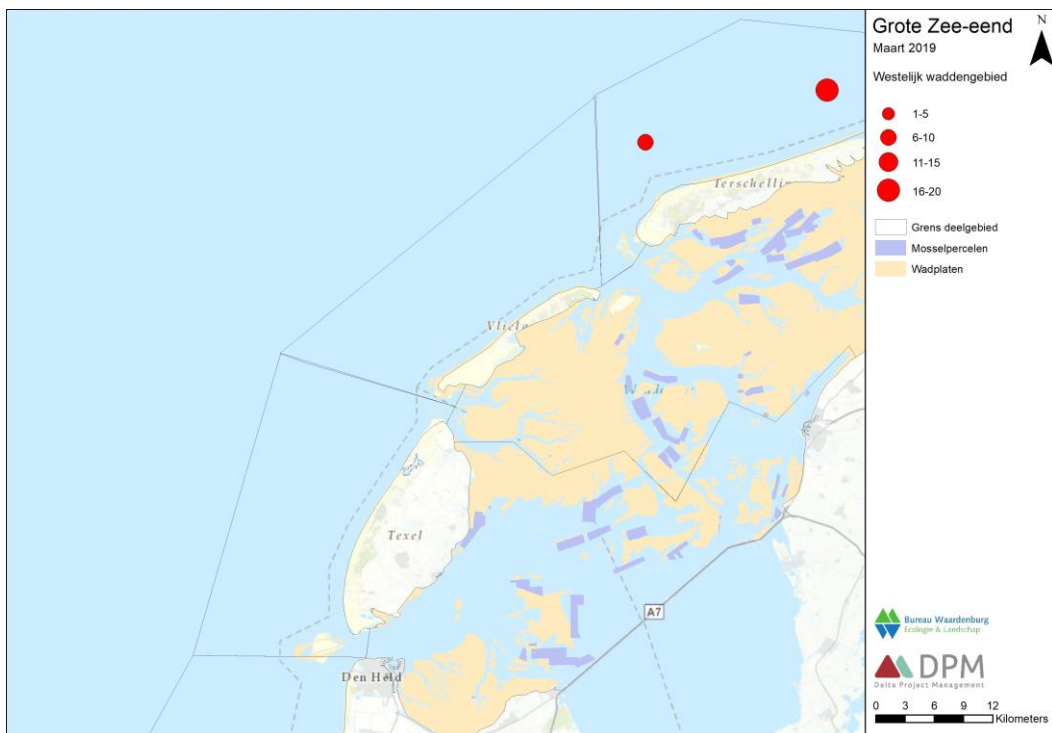
**Figuur 3.3.3.** Verspreiding van de Grote Zee-eend in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2019.



**Figuur 3.3.4.** Verspreiding van de Grote Zee-eend langs de Hollandse kust tijdens de januaritelling 2019.



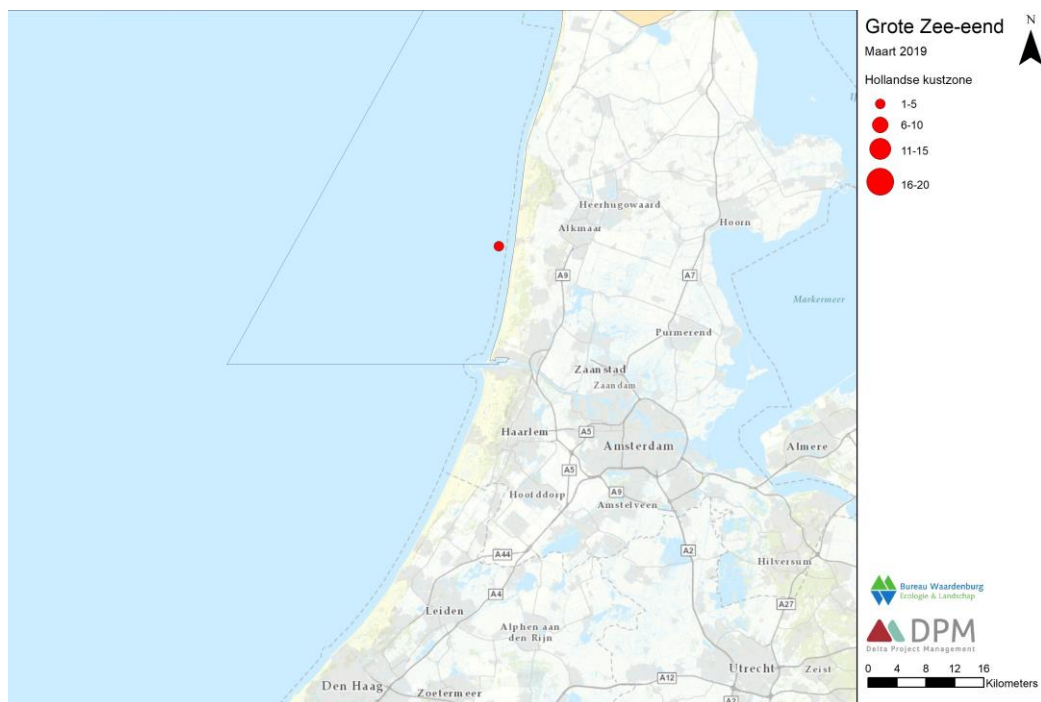
**Figuur 3.3.5.** Verspreiding van de Grote Zee-eend in de Voordelta tijdens de januaritelling 2019.



**Figuur 3.3.6.** Verspreiding van de Grote Zee-eend in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de maarttelling 2019.



**Figuur 3.3.7.** Verspreiding van de Grote Zee-eend in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de maarttelling 2019.



**Figuur 3.3.8.** Verspreiding van de Grote Zee-eend langs de Hollandse kust tijdens de maarttelling 2019.

### *Trend*

De trend van de Grote Zee-eenden is op de lange termijn (1993-2019) 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 in januari gemiddeld 1050 Grote Zee-eenden geteld, in de periode 2005-2019 is dat afgenomen tot gemiddeld 77 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.

## 3.4 Topper

De Noordwest-Europese populatie van de Topper wordt geschat op 310 000 vogels. De 1%-norm bedraagt 3100 vogels (Wetlands International 2018). Deze vogels overwinteren voornamelijk langs de kusten van de Oostzee en Noordzee.

### *Aantal*

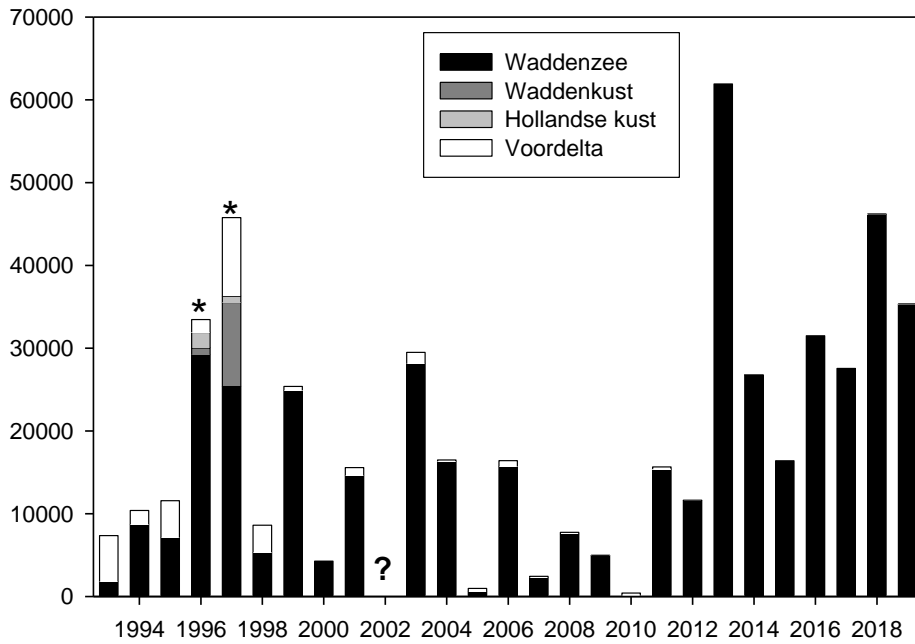
In januari werden 35 300 Toppers geteld in de Westelijke Waddenzee en 21 in de Voordelta. Net buiten het onderzochte gebied waren nog eens 19 700 exemplaren aanwezig ten zuiden van de Afsluitdijk. De vlucht in maart was gericht op het voorkomen van zee-eenden en Toppers zijn tijdens deze tellingen niet meegeteld omdat tijdens deze vlucht niet de gehele Waddenzee afgezocht kon worden.

**Tabel 3.4.1.** Aantal Toppers per deelgebied in januari 2019.

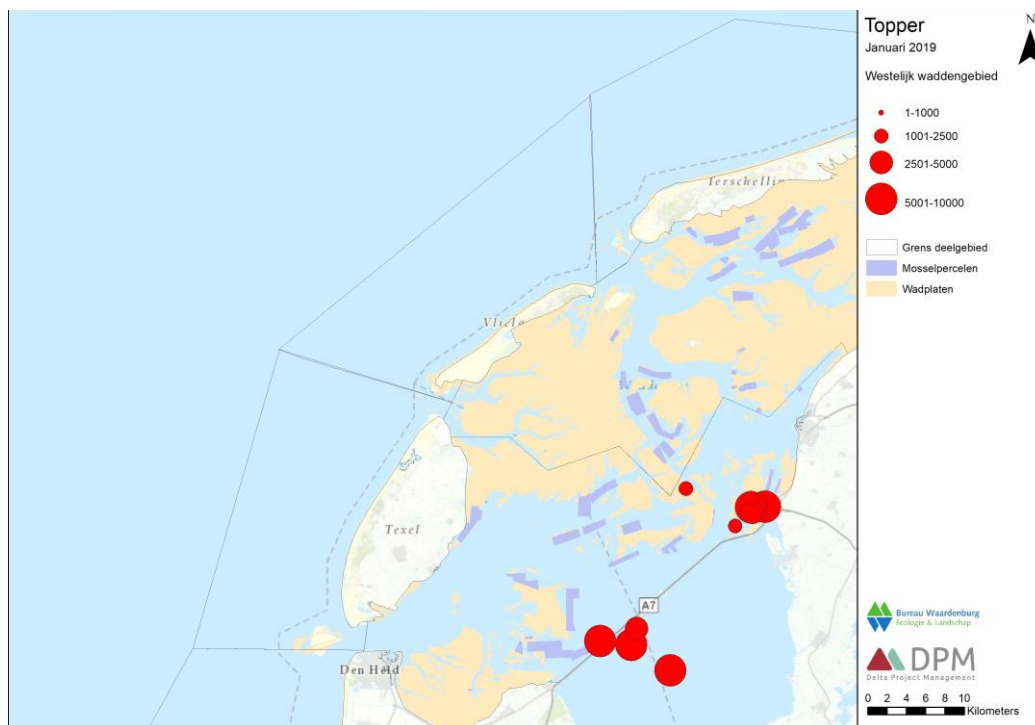
Datum	Januari 2019
Waddenkust	0
Waddenzee	35 300
Hollandse Kust	0
Voordelta	21

### *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 in het IJsselmeer 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 januari 2019 verbleven grote aantallen op de Waddenzee bij Kornwerderzand en waren groepen aanwezig aan beide zijden van de Afsluitdijk ter hoogte van het Monument op de Afsluitdijk. In de Voordelta werden 21 Toppers bij de Kwade Hoek waargenomen. (Figuur 3.4.2, Figuur 3.4.3, Figuur 3.4.4).



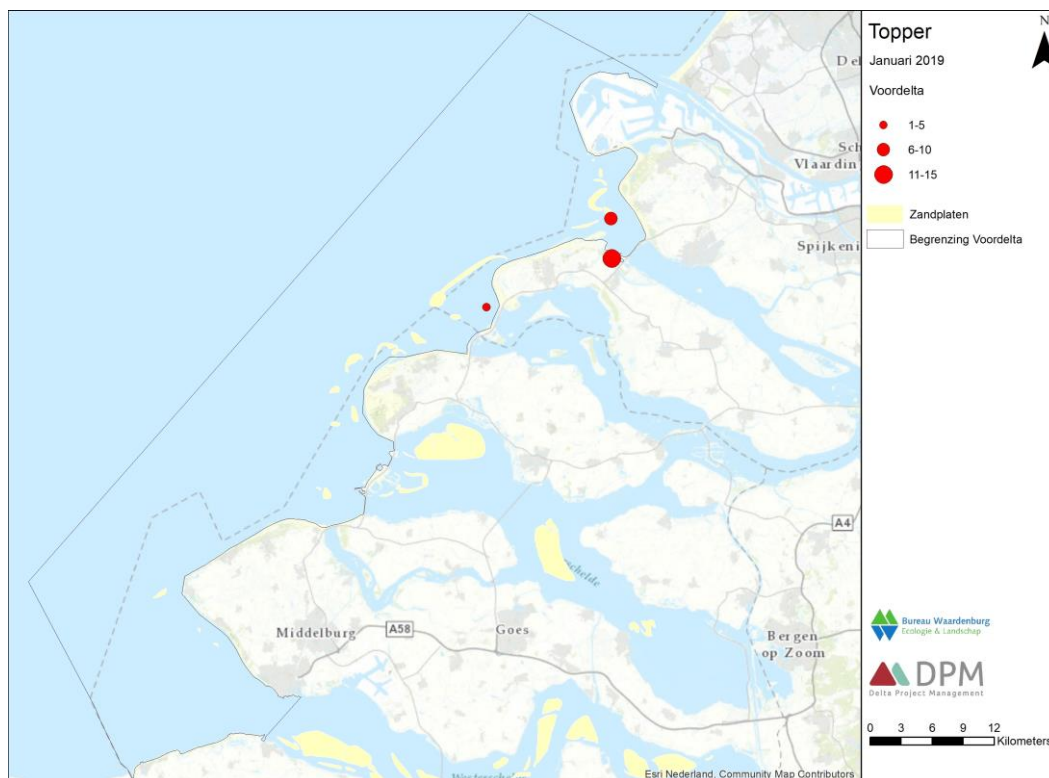
**Figuur 3.4.1.** Aantalsverloop van de Topper tijdens de (mid)wintertellingen in 1993-2019 in de Waddenzee en langs de Nederlandse kust (\*= strenge winters, ?= onvolledige of geen telling).



**Figuur 3.4.2.** Verspreiding van de Topper in de westelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januartelling 2019.



**Figuur 3.4.3.** Verspreiding van de Topper in de oostelijke Waddenzee/Waddenkust tijdens de januaritelling 2019.



**Figuur 3.4.4.** Verspreiding van de Topper in de Voordelta tijdens de januaritelling 2019.

### *Trend*

De trend op de lange termijn in de Waddenzee is positief. De aantallen die worden gezien tijdens de tellingen fluctueren sterk door uitwisseling met het IJsselmeer. De laatste jaren is het aantal Toppers dat tijdens de telling werd gezien in de Waddenzee toegenomen. 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.

### *Internationaal belang*

In de winter van 2018/2019 verbleven internationaal belangrijke aantallen van de Noordwest-Europese populatie Toppers in de Waddenzee. In januari werd de 1% norm 11 maal overschreden.



## 4 Literatuur

**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.

**Wetlands International 2018.** Wetlands International. Database Waterbird population estimates. [Wpe.wetlands.org](http://Wpe.wetlands.org). September 2018.

**BirdLife International 2018.** The IUCN Red List of Threatened Species 2018, [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)

## Bijlage 1. Aantallen zee-eenden tijdens de (mid)wintertellingen in 1993-2019.

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 - 2019.

Het totaal van 2004, 2005 en 2013 is inclusief een schatting van het niet getelde deel.

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
2017/18	61590	139	0	323	62052
2018/19	96214	0	0	469	96683

(\* = strenge winter, \*\* = onvolledige telling, # = externe data, - = niet geteld)

## Zwarte Zee-eend

Aantal getelde Zwarte Zee-eenden tijdens de (mid)winter-tellingen in 1993 - 2019 (\*=streng 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
2017/18	287	61841	9	294	62431
2018/19	734	48475	3939	212	53360

## Grote Zee-eend

Aantal getelde Grote Zee-eenden tijdens de (mid)wintertellingen in 1993 - 2019 (\*=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
2017/18	0	67	0	1	68
2018/19	8	102	25	5	140

## Topper

Aantal getelde Toppers tijdens de (mid)wintertellingen in 1993 - 2019  
(\*=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
2017/18	46170	0	0	17	46187
2018/19	35300	0	0	21	55021

## 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/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).

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 totaalaantal 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.