

Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2018/2019

Auteurs

M.S.J. Hoekstein, F.A. Arts,  
S.J. Lilipaly, K.D. van Straalen,  
M. Sluijter, P.A. Wolf



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat



## Titel: Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2018/2019

Contactpersoon DPM: Floor Arts  
Email: [floor@deltamilieu.nl](mailto:floor@deltamilieu.nl)  
Telefoon: 06-22783429

Status uitgave:	definitief	
Rapport nr.:	2020-03	
Rapportnr. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening:	BM 20.03	
Datum uitgave:	20 april 2020	
Samenstellers:	M.S.J. Hoekstein S.J. Lilipaly M. Sluijter	F.A. Arts K.D. van Straalen P.A. Wolf
Aantal pagina's inclusief bijlagen:	140	
Projectleider:	Ir F.A. Arts	
Naam en adres opdrachtgever:	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening Postbus 17 8200 AA Lelystad Projectbegeleider RWS-CIV: Mervyn Roos, Projectleider Biologische Meetnetten	
Akkoord voor uitgave:	Directie Deltamilieu Projecten P.S. Roege	



### Paraaf:

Graag citeren als: Hoekstein, M.S.J., Arts, F.A., S.J. Lilipaly, K.D. van Straalen, M. Sluijter & P. A. Wolf, 2020. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2018/2019. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 20.03. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2020-03. Deltamilieu Projecten, 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 verveelvoudigd 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  
T: 0118 466 280

## Inhoudsopgave

1	Inleiding en methode .....	7
1.1	Dankwoord .....	10
1.2	Organisatie en uitvoering van de tellingen.....	10
1.2.1	Organisatie van de tellingen.....	10
1.2.2	Uitvoering van de tellingen .....	11
1.2.3	Telgebieden en telfrequentie .....	11
1.2.4	Volledigheid van de tellingen.....	12
1.2.5	Overhevelen.....	13
1.2.6	Verwerking van de tellingen .....	14
2	Het weer in 2018/2019 .....	15
3	Ontwikkelingen watervogels per gebied.....	19
3.1	Voordelta .....	19
3.1.1	Beschrijving van het gebied .....	19
3.1.2	Recente ontwikkelingen watervogels.....	20
3.1.3	Recente ontwikkelingen in de Voordelta .....	24
3.2	Grevelingenmeer.....	26
3.2.1	Beschrijving van het gebied .....	26
3.2.2	Recente ontwikkelingen watervogels.....	26
3.2.3	Recente ontwikkelingen Grevelingenmeer .....	29
3.3	Oosterschelde.....	31
3.3.1	Beschrijving van het gebied .....	31
3.3.2	Recente ontwikkelingen watervogels.....	31
3.3.3	Recente ontwikkelingen Oosterschelde .....	35
3.4	Veerse Meer .....	37
3.4.1	Beschrijving van het gebied .....	37
3.4.2	Recente veranderingen watervogels.....	37
3.4.3	Recente ontwikkelingen Veerse Meer .....	39
3.5	Westerschelde .....	42
3.5.1	Beschrijving van het gebied .....	42
3.5.2	Recente veranderingen watervogels.....	43
3.5.3	Recente ontwikkelingen Westerschelde .....	48
3.6	Zoommeer .....	50
3.6.1	Beschrijving van het gebied .....	50

3.6.2	Recente ontwikkelingen watervogels.....	50
3.6.3	Recente ontwikkelingen Zoommeer .....	52
4	Ontwikkelingen zeehonden.....	54
4.1	Inleiding en methode .....	54
4.1.1	Gewone zeehond - <i>Phoca vitulina</i> .....	57
4.1.2	Grijze zeehond - <i>Halichoerus grypus</i> .....	63
5	Literatuur.....	70

Bijlage 1: Resultaten van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta in 2018/2019

Bijlage 2: Resultaten midwintertelling van de stranden in januari 2019

Bijlage 3: Resultaten van de maandelijkse tellingen in het Zoommeer in 2018/2019

Bijlage 4: Resultaten van de maandelijkse tellingen van zeehonden in de Zoute Delta in 2018/2019

Bijlage 5: Verspreiding van de 20 talrijkste soorten watervogels in 2018/2019

Bijlage 6: Verspreiding van de meeuwen in 2018/2019

Bijlage 7: Overzicht teldatums 2018/2019

Bijlage 8: Route van het vliegtuig tijdens de telling van zee-eenden en zeezoogdieren

Bijlage 9: Overzicht van verschenen rapporten

Bijlage 10: Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen



## Samenvatting

In dit rapport worden resultaten gepresenteerd van de watervogel- en zeezoogdiertellingen in de zoute wateren van Zuidwest-Nederland en het aangrenzende zoete Zoommeer (figuur 1) in de periode juli 2018 t/m juni 2019. De 'Zoute Delta' omvat de Voordelta, het Grevelingenmeer, de Oosterschelde, het Veerse Meer en de Westerschelde. In voorliggend rapport worden de meest opmerkelijke recente ontwikkelingen in de watervogel- en zeezoogdierpopulaties van de Zoute Delta beknopt toegelicht.

In de Voordelta werd in 2018/2019 na een recordjaar (2017/2018) bij alle voedselgroepen een afname vastgesteld. De trend van het seizoengemiddelde van watervogels is op lange termijn positief, met name bij de bodemdiereters, de talrijkste voedselgroep in de Voordelta. Binnen deze groep zijn het vooral overwinterende steltlopers die zijn toegenomen. Aantallen van duizenden bergeenden in augustus duiden er op dat het gebied als ruigebied in belang toeneemt. Bij de viseters zijn de aantallen van roodkeelduiker, kuifduiker en lepelaar afgenomen, voor deze soorten is de Voordelta relatief van groot (internationaal) belang. De immer toenemende recreatieve bebouwing en daarmee gepaard gaande ruimtebeslag en verstoring vormen een bedreiging voor de natuurwaarden. Betreding van de zandplaten en verstoring van groepen vogels en zeehonden door kanoërs en windsurfers is een groeiend probleem.

De planteneters vormen de talrijkste groep in het Grevelingenmeer, maar het gebied is voor de viseters van veel groter relatief belang. De trend van het totaal seizoengemiddelde in het Grevelingenmeer is negatief maar herstelt enigszins de laatste twee watervogelseizoenen. De toename werd vooral veroorzaakt door de planteneters, waarvan met name smient, brandgans en meerkoet talrijker waren. Benthivoren nemen op lange termijn toe, de toenemende bergeend vormt inmiddels ruim 50% van de aantallen binnen deze groep. De aantallen viseters zijn het laagst sinds het begin van de tellingen in 1987/1988. De afname van de viseters is nog niet ten einde en lijkt veroorzaakt te worden door lokale factoren, in de andere zoute deltawateren is van een dergelijke achteruitgang namelijk geen sprake.

Het seizoengemiddelde van watervogels in de Oosterschelde is al gedurende vijf seizoenen tamelijk stabiel. Na hogere aantallen herbivoren in de koudere winters van 2008/2009-2012/2013 is de groep sindsdien stabiel op een wat lager niveau. De trend van de benthivoren is op lange termijn licht positief. Het aantal scholeksters was het laagste sinds het begin van de tellingen. Het seizoengemiddelde van de viseters, veruit de minst talrijke groep, neemt toe en was het hoogst sinds het begin van de tellingen in 1987/1988.

Hoewel het seizoengemiddelde van watervogels in het Veerse Meer in de laatste drie seizoenen licht stijgt betreft het nog maar de helft van het seizoengemiddelde in de periode 2009/2010-2011/2012. De negatieve trend werd met name veroorzaakt door achteruitgang van de planteneters, de dominante soortgroep in het Veerse Meer. Het aantalsverloop van de bodemdiereters wordt gekenmerkt door een afnemende trend op de lange termijn. Viseters in het Veerse Meer vertonen op de lange termijn geen duidelijke trend, al neemt een soort als de geoorde fuut wel gestaag toe. De naar verhouding vele recreatieve verblijfscomplexen en voorzieningen leiden er toe dat de hoeveelheid mensen op en rond het water groeit, zowel in de daarvoor bestemde gebieden als daarbuiten. Dit leidt tot toename van verstoringen.

Het seizoengemiddelde van watervogels in de Westerschelde is na een piek in 2000/2001-2002/2003 gehalveerd. Na een dieptepunt in 2014/2015 is het seizoengemiddelde weer iets toegenomen. De grootste afname van het

seizoengemiddelde (-65%) vond plaats bij de herbivoren (vooral grauwe gans en smient); bij de bodemdiereters was tot 2014/2015 sprake van een afname maar deze groep herstelde zich de laatste jaren weer. De Westerschelde is een internationaal belangrijke ruiplaats voor de bergeend (ruim 48 000 exemplaren in augustus). Viseters zijn naar verhouding schaars in de Westerschelde.

Het seizoengemiddelde bereikte in het Zoommeer voor zowel planteneters, bodemdiereters als viseters een maximum in 2018/2019. De planteneters vormen veruit de talrijkste groep. Benthivoren worden vooral vertegenwoordigd door verschillende soorten eenden, steltlopers zijn relatief schaars. Het Zoommeer is belangrijk als slaapplaats voor middelste zaagbekken en brilduikers die overdag in de Oosterschelde verblijven, maar dit komt niet tot uitdrukking in de aantallen van het Zoommeer.

De trend van de gewone zeehond en grijze zeehond is positief; het seizoengemiddelde was voor beide soorten in 2018/2019 opnieuw een record. De trend van het aantal jongen van de gewone zeehond is positief, in de zomer van 2018 werden minimaal 119 jongen geteld, voornamelijk op de platen in Westerschelde en Oosterschelde. Het aantal jongen van de grijze zeehond, die in de wintermaanden jongen werpt, bleef beperkt tot 13. Dat was op de Platen voor de Watergat en de Bollen van de Ooster in de Voordelta (11) en op de Hooge Platen in de Westerschelde (2).



## 1 Inleiding en methode

De Zoute Delta (figuur 1) is van zeer grote betekenis als broed-, doortrek- en overwinteringsgebied voor watervogels. Na de Waddenzee is het veruit het belangrijkste gebied in Noordwest-Europa. Het Deltagebied vormt een cruciale schakel in de keten van waterrijke gebieden (wetlands) langs de Oost-Atlantische trekroute. Deze route wordt gebruikt door trekvogels die broeden in een gebied dat zich uitstrekt van Canada tot centraal Siberië en die overwinteren tussen West-Europa en Zuid-Afrika.

Watervogels vormen een voor iedereen waarneembaar onderdeel van het ecosysteem. Omdat ze hoog in de voedselketen staan, reageren ze sterk op veranderingen in het watersysteem. Vogels kunnen daardoor een signaalfunctie vervullen: vanuit het systeem naar de onderzoeker, en via de onderzoeker naar beheerder en beleidsmaker. Voor de waterbeheerder is informatie over de vogelstand onontbeerlijk gebleken. Er zijn talrijke voorbeelden van besluitvorming door overheden waarbij kennis over het voorkomen en de ecologie van watervogels een grote rol heeft gespeeld.

Sinds het seizoen 1978/79 werden de watervogels in alle grote zoute wateren in de Zoute Delta maandelijks geteld. Vanaf maart 2013 is het telprogramma gewijzigd: in zes maanden van het jaar worden niet alle telgebieden meer geteld, maar alleen een aantal steekproefgebieden. Deze steekproefgebieden maken 20% uit van het totaal aantal telgebieden. In de andere maanden worden wel alle telgebieden geteld. Verder wordt vanaf oktober 2012 het Zoommeer maandelijks geteld. De watervogeltellingen worden vanaf 1990 verricht in het kader van het Biologisch Monitoringprogramma van de Zoute Rijkswateren. Het is een onderdeel van MWTL (Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands), uitgevoerd in opdracht van de Centrale Informatievoorziening van Rijkswaterstaat.

In de afgelopen decennia zijn in de Zoute Delta zeer veel veranderingen opgetreden in de diverse watersystemen. De twee rapporten over de tellingen in de jaren 1975/76 - 1983/84 (Meininger *et al.* 1984, 1985) kunnen worden beschouwd als een beschrijving van de watervogelpopulaties in de Delta vóór de voltooiing van de Stormvloedkering en de compartimenteringsdammen (Oesterdam en Philipsdam). Het rapport over 1984/85 - 1986/87 (Meininger & van Haperen 1988) had betrekking op een overgangsfase, waarin o.a. ingrijpend werd gemanipuleerd met het getij in de Oosterschelde. Bovendien werden Oesterdam en Philipsdam gesloten, waardoor in april 1987 Zoommeer en Kramer-Volkerak getijloos werden. Daarna verschenen 33 rapporten over tellingen in de nieuwe situatie: de periode 1987/88 - 2017/2018 (Meininger *et al.* 1994-1998 in serie; Berrevoets *et al.* 1999-2003, 2005 in serie; Strucker *et al.* 2006-2013 in serie; Arts *et al.* 2014-2019 in serie).

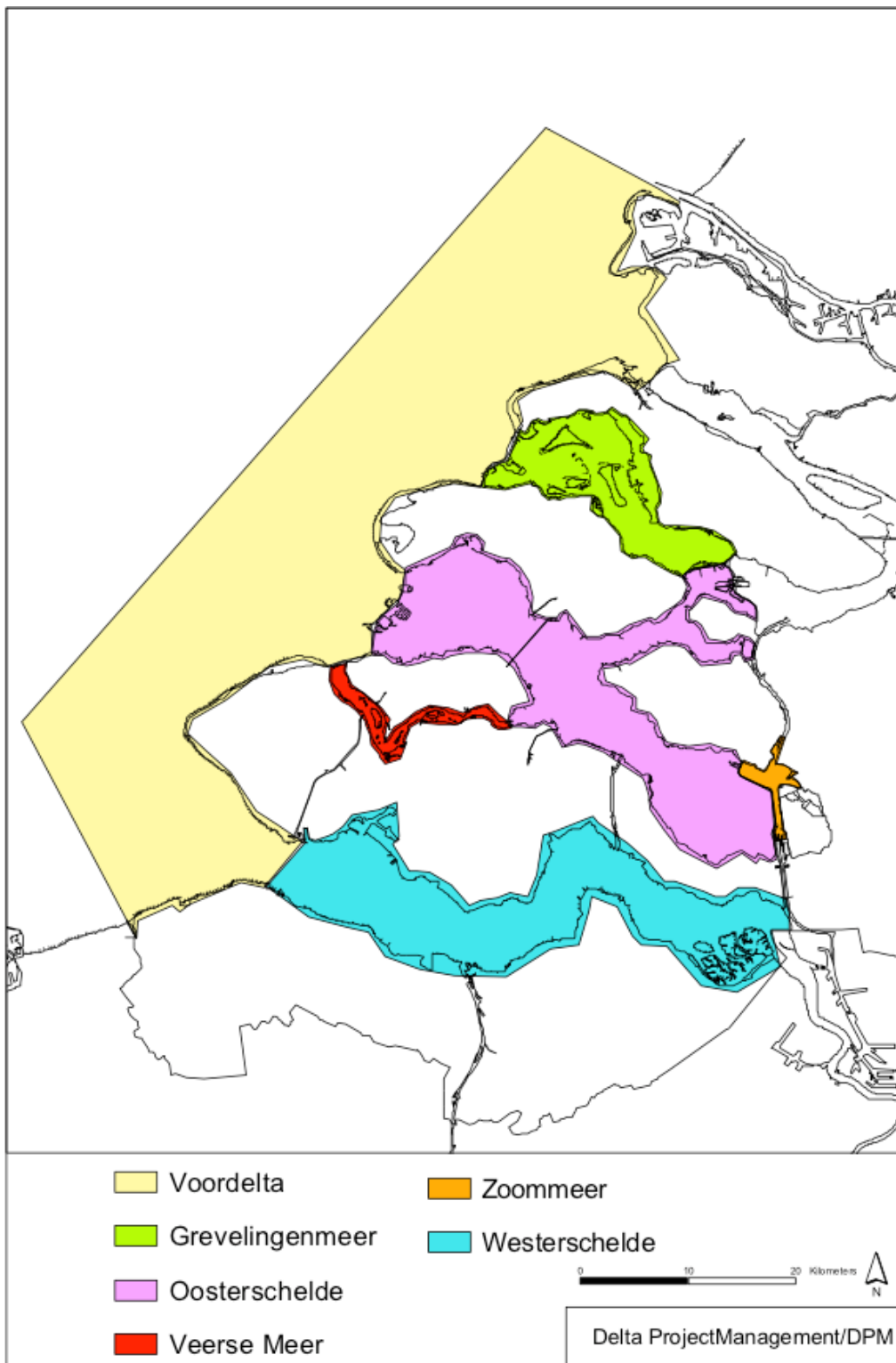
Naast de 'gewone' tellingen van watervogels worden in dit rapport ook de resultaten van de vliegtuigtellingen van zee-eenden en zeezoogdieren in dit gebied beschreven. Deze tellingen werden tot en met 2002/2003 uitgevoerd in het kader van diverse projecten, sinds 2004 zijn deze tellingen structureel opgenomen in het biologisch monitoringprogramma van de Zoute Rijkswateren. Over de watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta zijn in de afgelopen jaren afzonderlijke rapportages verschenen (o.a. Baptist & Meininger 1996; Witte & Wolf 1997a, b; Witte *et al.* 1998; Witte 1998; Lilipaly & Witte 1999; Strucker *et al.* 2000; Hoekstein & Lilipaly 2002a, Hoekstein & Lilipaly 2002b, Hoekstein *et al.* 2003). Vanaf 2004 zijn de telgegevens van de Voordelta geïntegreerd in de jaarrapportages over de watervogels van de Zoute Delta. Voor uitgebreide informatie over de gebruikte methode en het gebied wordt verwezen naar Baptist & Meininger (1996).

Voorliggend rapport geeft de resultaten van de watervogel- en zeezoogdiertellingen in het seizoen 2018/2019 in de 'Zoute Delta'. De Zoute Delta omvat alle getijdenwateren (Oosterschelde, Westerschelde, Voordelta) en de zoute stagnante wateren (Grevelingenmeer en Veerse Meer). Telgebieden omvatten ook veel aangrenzende terreinen vanwege hun ecologische relatie met de genoemde grote wateren. Verder worden ook de resultaten van de maandelijkse watervogeltellingen in het zoete Zoommeer weergegeven. Het voornaamste doel van dit rapport is het presenteren van een algemeen overzicht van de telgegevens, zodat deze voor algemeen gebruik beschikbaar zijn. Beheer van de basale telgegevens is in opdracht van Rijkswaterstaat in handen van Deltamilieu Projecten. Ten behoeve van beleid en beheer zijn deze gegevens beschikbaar via de Servicedesk data van Rijkswaterstaat (<https://www.rijkswaterstaat.nl/formulieren/contactformulier-servicedesk-data.aspx>).

In dit rapport zijn per watersysteem van alle soorten de getelde aantallen per maand opgenomen. Verder wordt voor elk watersysteem ingegaan op recente ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op het voorkomen van watervogels en/of zeezoogdieren. In tegenstelling tot eerdere rapportages worden trends van de verschillende watervogelsoorten niet meer uitgebreid beschreven.

Behalve 'echte' watervogels (futen, reigers, eenden, ganzen, zwanen, meerkoeten, steltlopers en meeuwen) wordt tijdens de watervogeltellingen ook een aantal andere vogelsoorten geteld. Het gaat hier om alle roofvogels, velduil, ijsvogel, bonte kraai, raaf, frater, strandleeuwerik en sneeuwgorz. De aantallen van deze soorten zijn, evenals in voorgaande rapporten, hier ook opgenomen. Van de zeehonden worden per soort trendgrafieken gepresenteerd, alsmede verspreidingskaarten met de ligplaatsen.





Figuur 1. *Het Deltagebied van Zuidwest-Nederland met de in dit rapport besproken gebieden. The Delta area of the Southwest-Netherlands with the areas covered in this report.*

## 1.1 Dankwoord

Het verzamelen van de grote hoeveelheid gegevens waarop dit rapport is gebaseerd zou niet mogelijk zijn geweest zonder de inzet van vele mensen die - veelal in hun vrije tijd - hebben meegeholpen aan de vogeltellingen:

Adrie van Troost, Barbara Deconinck, Bas de Maat, Bert van Broekhoven, Christine van Esbroeck, Dries De Meulenaer, David Stout, Evert Vandeberg, Frits van Velzen, Huub Bun, Henk Castelijns, Jenny Buise-Roegiers, Joeri Claes, Jan van Gulick, Jean Maebe, Joop Millenaar, Jos Tramper, Liesbeth van Rie, Marlies Castelijns, Marc Buise, Marc Jeurissen, Maarten Mortier, Mark Snyders, Marian Sponselee, Marion van Dorssen, René van Loo, Stefaan Thiers, Tony Madou, Wally Baaten en Walter Van Kerkhoven.

Veel van bovengenoemde tellers zijn actief binnen de telgroep Saeftinge, onderdeel van vogelwerkgroep “De Steltkluut”, die al tientallen jaren maandelijks het Verdrongen Land van Saeftinghe tellen; Henk Castelijns verzorgt de coördinatie en het databeheer van die tellingen.

De volgende instanties en hun medewerkers waren betrokken bij de uitvoering van de tellingen:

- Deltamilieu Projecten: Floor Arts, Mark Hoekstein, Sander Lilipaly, Dirk van Straalen, Pim Wolf en Maarten Sluijter.
- Staatsbosbeheer (SBB): schipper Nellie Sinnige.

Materiële steun in de vorm van het gebruik van vaartuigen werd verleend door:

- Staatsbosbeheer
- Rijkswaterstaat Rijksrederij

Ontheffing voor het berijden van de onderhoudswegen rond de Oosterschelde en Westerschelde werd verleend door Waterschap Zeeuwse Stromen. Betredingsvergunningen voor diverse gebieden werden verleend door het Zuid-Hollands Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Port of Rotterdam. Staatsbosbeheer Grevelingen stelde een schip en een terreinauto beschikbaar voor de watervogeltellingen van de Grevelingen. De schippers en bemanningen van de Rijksvaartuigen Delta, Hammen, Cygnus en Roompot brachten ons veilig naar telgebieden in het Veerse Meer, de Oosterschelde en Westerschelde. Het vliegtuig waarmee boven de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde wordt gevlogen, op zoek naar zee-eenden en zeezoogdieren, werd kundig bestuurd door Peter Reijnhoudt (Zeeland Air). De tellingen van de zeehonden zijn het resultaat van een samenwerkingsverband tussen Rijkswaterstaat en de Provincie Zeeland.

Waardevol commentaar op een concept van dit rapport werd ontvangen van Mervyn Roos.

## 1.2 Organisatie en uitvoering van de tellingen

### 1.2.1 Organisatie van de tellingen

Bij het uitvoeren van de tellingen in de Zoute Delta bestaat een nauwe samenwerking tussen de Centrale Informatievoorziening (RWS), Staatsbosbeheer, Provincie Zeeland (zeehonden) en diverse vrijwilligers. De organisatie, verwerking en grotendeels ook de uitvoering van de tellingen in Voordelta, Oosterschelde, Veerse Meer, Zoommeer en Westerschelde wordt, in opdracht van de Centrale Informatievoorziening (RWS), uitgevoerd door een vijftal medewerkers van Deltamilieu Projecten. Tellingen in het Grevelingenmeer worden door Deltamilieu georganiseerd en uitgevoerd in een samenwerkingsverband tussen de Centrale Informatievoorziening



(RWS) en Staatsbosbeheer. Voor de tellingen van de zeehonden is er een samenwerkingsverband tussen de Centrale Informatievoorziening (RWS) en de Provincie Zeeland.

De tellingen werden georganiseerd rond het midden van de maand, waarbij het hoogwater in de daglichtperiode viel. De meeste vrijwillige tellers telden tijdens het weekend dat het dichtst bij het midden van de maand lag. De professionele tellers telden meestal kort voor en na dit weekend. In bijlage 7 worden per traject de teldatum's vermeld.

In januari werd evenals in voorgaande jaren een integrale telling georganiseerd van de watervogels op de stranden van het Deltagebied.

### 1.2.2 Uitvoering van de tellingen

De tellingen worden verricht in en rondom de grote wateren (bekkens) van de Zoute Delta: Voordelta, Grevelingenmeer, Oosterschelde, Veerse Meer en Westerschelde. Verder wordt ook het Zoommeer geteld.

Binnen deze bekkens zijn veel kleine teltrajecten gedefinieerd, die al sinds het begin van de tellingen worden gebruikt. Meestal zijn de tellers maandelijks actief op vaste trajecten. Elk traject bestaat uit een aantal vaste telgebieden. Boten worden gebruikt om vogels op de zoute meren (Grevelingenmeer en Veerse Meer) te tellen, in combinatie met een telling vanaf de oever. Daarnaast worden de overtuigende vogels op de Neeltje Jansplaat, de Roggenplaat (Oosterschelde) en de Hooge Platen (Westerschelde) tijdens hoogwater geteld vanaf een schip, in combinatie met een simultane telling langs de oevers. De tellingen in de getijdenwateren worden uitgevoerd tijdens hoogwater, wanneer vogels zich verzamelen op hoogwatervluchtplaatsen (HVP's). De Kwade Hoek wordt tijdens laagwater geteld, omdat bij hoogwater een deel van de vogels zich in het slecht overzichtelijke schor bevindt. Ook de tellingen aan de zeezijde van de Haringvlietsluizen, Brouwersdam, Stormvloedkering, Veerse Dam en de midwintertelling van de stranden worden uitgevoerd tijdens laagwater. De Westplaat wordt met opkomend water geteld en op hetzelfde moment vindt er ook een telling van watervogels plaats van de Hinderplaat en het grootschalige baggerdepot 'de Slufter' op de Maasvlakte. Met behulp van een vliegtuig worden tijdens laagwater de aalscholvers, zee-eenden, eiders en toppers in het open water van de Voordelta geteld. Tijdens deze telling worden ook de zeezoogdieren in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde geteld. De zeezoogdieren van het Grevelingenmeer worden geregistreerd vanaf een boot tijdens de maandelijksse watervogeltellingen.

Om dubbeltellingen en/of het missen van grote groepen watervogels zoveel mogelijk te voorkomen worden grote delen van de Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde, Zoommeer en Veerse Meer op één dag door meerdere tellers geteld. In het Grevelingenmeer wordt de route van de boot (met de klok mee) gevolgd door de tellers op de oever, waardoor de kans op dubbeltellingen en/of het missen van watervogels klein is. Verder vindt er bij alle simultaan tellingen regelmatig telefonisch contact tussen de tellers plaats over verplaatsingen van vogels.

### 1.2.3 Telgebieden en telfrequentie

Gedurende zes maanden van het jaar werd geteld in het gehele monitoringgebied van de Zoute Delta. In de maanden juli, september, oktober, maart, april en juni werd alleen een aantal steekproefgebieden geteld. In de maanden met steekproeftellingen is circa twintig procent van het aantal telgebieden in een waterlichaam geteld. De telgebieden in de steekproef zijn zo gekozen dat het merendeel van de belangrijkste soorten geteld wordt in

die maanden. Een uitzondering vormen het Zoommeer en de Voordelta, die in alle maanden van het jaar geheel geteld worden.

De zeehonden werden in alle maanden geteld, met uitzondering van september en oktober (Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde werden niet geteld). In november werden Oosterschelde en Westerschelde niet geteld, de Voordelta wel.

#### 1.2.4 Volledigheid van de tellingen

In het seizoen 2018/2019 is het merendeel van de tellingen, op enkele uitzonderingen na, zonder problemen verlopen.

- In februari is het strand ter hoogte van het Flauwe Werk op Goeree niet geteld vanwege een planningsfout.
- Door een misverstand is het Diepe Gat bij Zierikzee niet geteld in augustus en november.
- De gegevens van de telling van het traject Perkpolder - Zeedorp in oktober zijn verloren gegaan vanwege technische problemen met een tablet.
- Nog enkele tellingen mislukten weliswaar door mist of zware storm, maar konden later dezelfde maand nog worden ingehaald.
- In februari 2019 werden in het Verdrongen Land van Saefthinghe geen laagwatertellingen uitgevoerd vanwege extreme weersomstandigheden.

In Saefthinghe werden zoals gebruikelijk geen laagwatertellingen in mei en juni uitgevoerd.



### 1.2.5 Overhevelen

De watervogeltellingen worden vooral georganiseerd om een beeld te krijgen van de functie van de grote wateren als foerageergebied. Hierbij is de relatie tussen voedsel en vogels van groot belang. Om deze functie het best te beschrijven zijn vogels die tijdens hoogwater overtijen in een ander watersysteem dan waar zij foerageren, ingedeeld bij het watersysteem waar ze foerageren. Dit 'overhevelen' is alleen noodzakelijk rondom de Oosterschelde en wordt toegepast op een beperkt aantal soorten en gebieden (Tabel 1). In de praktijk betekent dit bijvoorbeeld dat bonte strandlopers, die op Kwistenburg in het Veerse Meer overtijen, worden ingedeeld bij de Oosterschelde.

*Tabel 1. Soorten waarvan de op hoogwatervluchtplaatsen in de 'randgebieden' van de Oosterschelde getelde aantallen worden 'overgeheveld' naar de Oosterschelde omdat ze daar foerageren. Watersysteem GR = Grevelingen, KV = Volkerakmeer, Z = Zoommeer, VM = Veerse Meer. Deelgebieden Oosterschelde N = noord, O = oost, M = midden.*

Telgebied:	Battenoord	Herkingen	Grevelingen-dam	Slikken van de Heen West	Hvp Philipsdam	Oesterdam	Kwistenburg	Widdeplaten	Zandkreek-dam
Watersysteem:	GR	GR	GR	KV	KV	Z	VM	VM	VM
Oosterschelde deelgebied:	N	N	N	N	N	O	M	M	M
Lepelaar						x	x		
Rotgans				x	x	x	x		
Bergeend						x			
Pijlstaart				x	x	x			
Scholekster				x	x	x			
Bontbekplevier			x	x	x	x	x		
Strandplevier			x						
Zilverplevier	x	x	x	x	x	x	x	x	
Kanoet	x	x	x	x	x	x	x	x	
Drieteenstrandloper				x	x	x	x		
Krombekstrandloper				x	x	x	x		
Bonte Strandloper	x	x	x	x	x	x	x	x	
Rosse Grutto	x	x	x	x	x	x	x	x	
Wulp				x	x	x	x		
Zwarte Ruiter			x	x	x	x	x		
Tureluur			x	x	x	x	x		x
Groenpootruiter			x	x	x	x	x		
Steenloper			x	x	x	x	x		x
Stormmeeuw					x	x	x		
Kleine Mantelmeeuw					x	x	x		
Zilvermeeuw					x	x	x		
Grote Mantelmeeuw					x	x	x		
Kokmeeuw					x	x			
Zwartkopmeeuw					x	x			
Sterns					x	x			

<sup>1</sup> geldt alleen voor HVP Philipsdam

### 1.2.6 Verwerking van de tellingen

Tellingen werden met ingang van seizoen 2018/2019 ingevoerd in de mobiele applicatie Avimap, via deze app kunnen de waarnemingen online in het watervogelbestand van Sovon worden ingevoerd. Bij enkele tellingen zijn de gegevens eerst op papier genoteerd, zoals dat ook nog door vrijwilligers gebeurde. Deze gegevens zijn vervolgens ook ingevoerd in Avimap. Bij de invoer in Avimap vindt automatisch een controle plaats op nieuwe maxima of soorten die in de betreffende tijd van het jaar zeldzaam of afwezig zijn. De online ingevoerde tellingen werden daarna gecontroleerd op compleetheid. Aan het einde van het seizoen vond er nog een extra controle plaats, waarbij o.a. gekeken werd naar onwaarschijnlijke soorten in een bepaalde maand (bijv. een visdief in januari), het hoogste aantal van een soort in een gebied en het aantalsverloop van elke soort per watersysteem. Bij twijfel over een soort of aantal is contact opgenomen met de betreffende teller. Ook is er gekeken of er nog tellingen van vrijwilligers ontbreken. Daarna vond er voor een aantal soorten in bepaalde gebieden (tabel 1) een overhevelingsslag (zie 1.2.5) plaats naar het watersysteem, waarin gefoerageerd wordt.

Voor analyses wordt gebruik gemaakt van de volgende indeling van watervogels in voedselgroepen:

- Benthivoren (eters van schelpdieren, wormen etc.):  
bergeend, brilduiker, duikeenden, zee-eenden, alle steltlopers (m.u.v. Kievit en goudplevier).
- Herbivoren (planteneters):  
zwanen, ganzen, grondeleenden (m.u.v. bergeend), waterhoen, meerkoet.
- Piscivoren (viseters):  
duikers, futen, aalscholvers, reigers, lepelaar, zaagbekken.

## 2 Het weer in 2018/2019

Hieronder volgt in het kort een beschrijving van het weer in zuidwest Nederland gedurende het seizoen 2018/2019, gebaseerd op de 'maandelijks overzichten van het weer' van juli 2018 tot en met juni 2019 (KNMI 2018, KNMI 2019).

In **juli** zette het warme zomerweer van juni door met temperaturen die ruim boven het gemiddelde lagen en viel er vrijwel geen neerslag. Met 20,7°C tegen 17,9°C normaal was het opnieuw zeer warm. Vanaf de 23e lagen de maximumtemperaturen vrijwel overal boven de 25°C en op de 26e en 27e was dit zelfs in het hele land meer dan 30°C. Uitzonderlijker is dat het op deze dagen landinwaarts op veel plaatsen ook recordwarm werd met temperaturen boven de 35°C. Op 28 juli verdreef een koufront met wat (onweers)buien de ergste hitte. De afkoeling was echter van korte duur; op 30 juli werd het landinwaarts alweer op uitgebreide schaal tropisch warm. Ook in de maand juli hield de droogte in het hele land aan en nam het neerslagtekort verder toe, in de laatste week zelfs tot rond het record jaar 1976. In de Bilt viel slechts 5 mm tegen 81 mm normaal. Gemiddeld viel er over het land slechts 10 millimeter neerslag.

### Augustus

De eerste week van augustus was het zomers warm tot tropisch warm, een voortzetting van de extreem warme periode die in juli was begonnen. Van 29 juli t/m 7 augustus hadden we te maken met de tweede landelijke hittegolf van deze zomer. De rest van de maand was het wisselvallig, met maximumtemperaturen tussen 20 en 25°C. Gemiddeld over het land viel er 76 mm regen tegen een langjarig gemiddelde van 78 mm. Vooral in het midden en oosten hield de droogte aan. In de kustgebieden vielen van tijd tot tijd wel zware buien, bijvoorbeeld op 9, 10 en 24 augustus, plaatselijk met wateroverlast als gevolg.

**September** was iets warmer dan normaal. De maand telde in de Bilt nog zestien warme dagen (maximumtemperatuur 20°C of hoger), tegen tien normaal. Met landelijk gemiddeld een hoeveelheid neerslag van 52 mm tegen 78 mm normaal was september vrij droog. In het westen van het land was de maand op sommige plaatsen echter natter dan normaal. Het neerslagtekort, berekend op basis van 13 stations verdeeld over Nederland, is door de regenval in september ongeveer gelijk gebleven aan de stand van eind augustus. Het zomerhalfjaar van 1 april tot en met 30 september behoort daarmee tot de 5% droogste jaren sinds 1906.

### Oktober

Oktober was een zachte maand met een gemiddelde temperatuur van ruim één graad boven normaal. De eerste dagen van de maand was er sprake van wisselvallig weer met temperaturen die iets onder normaal lagen voor de tijd van het jaar. Al snel werden echter hogedrukgebieden bepalend voor het weer. Na 9 oktober kwam boven onze omgeving een zuidelijke stroming tot stand. Er volgde een langdurig tijdvak met droog, vaak zonnig weer waarbij de temperatuur zeer hoog was voor de tijd van het jaar. Van 12 tot en met 17 oktober was het in delen van het land zelfs zomers warm (maximumtemperatuur 25,0 °C of hoger). Vanaf de 18e ontstond een noordwestelijke en later een noordelijke stroming waardoor de temperatuur geleidelijk daalde. Neerslag viel er niet of nauwelijks gedurende bijna de hele maand. Daarna werd het wisselvallig met geregeld buien. Op de 27e viel er in het zuidwesten 10 tot 40 mm regen. De helft van de totale maandsom, landelijk gemiddeld 20 mm, viel op 30 oktober.

**November** was zeer droog, zeer zonnig en kende een normale temperatuur. De maand begon met enkele dagen droog en zonnig weer, met plaatselijk nachtvorst. Vanaf de 6e ontstond er een zuidelijke stroming die tijdelijk

voor erg hoge novembertemperaturen zorgde. Vanaf toen daalde de temperatuur en was het van het van 16e tot de 27e juist aan de koude kant. Met gemiddeld over het land 26 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 82 mm was de maand zeer droog. Daarmee is het de zevende maand op rij die landelijk gezien droger was dan gemiddeld.

**December** was zeer zacht, aan de natte kant en had een normale hoeveelheid zonneschijn. Met gemiddeld over het land 89 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 80 mm was december aan de natte kant. De neerslag was grillig over Nederland verdeeld. Het droogst was het in het zuidwesten. Er werden in De Bilt acht vorstdagen geteld (minimumtemperatuur lager dan 0 °C), normaal zijn dat er dertien. IJsdagen, dagen waarop het de temperatuur het gehele etmaal niet boven nul komt, kwamen nergens in Nederland voor. In de eerste tien dagen was er soms veel wind, maar het kwam nergens tot storm. Op de winderige 21ste werd de hoogste windstoot gemeten in Vlissingen: 90 km/uur.

**Januari** was vrij zacht, aan de droge kant en had een normale hoeveelheid zon. Het nieuwe jaar ging somber en zacht van start, het bleef de eerste helft van de maand licht wisselvallig maar warm voor de tijd van het jaar. Van de 18e tot de 25e koelde het af onder invloed van een hogedrukgebied. Tijdens de nachten vroom het licht tot matig, overdag steeg de temperatuur tot enkele graden boven het vriespunt. Van 22 tot en met 24 januari kwam de temperatuur lokaal het gehele etmaal niet meer boven het vriespunt ('ijsdag': maximumtemperatuur lager dan 0 °C). De landelijk laagste temperatuur lag onder de -10 °C op 21 januari in het noorden des lands. Met gemiddeld over het land 56 mm tegen normaal 73 mm was januari aan de droge kant. De neerslagsommen waren grillig verdeeld over het land. De laatste week van de maand viel er plaatselijk enkele centimeters sneeuw.

**Februari** was zeer zonnig, zeer zacht en vrij droog. De eerste dagen van de maand waren het koudst met in de nacht op veel plaatsen lichte vorst. Vanaf 4 februari kwam het weer in onze omgeving geleidelijk meer onder invloed van depressies boven de Atlantische Oceaan en werd er zachtere lucht aangevoerd en begon een vrij natte wisselvallige periode tot en met 10 februari. Er stond die dagen ook vrij veel wind, met zowel op 7 als 9 februari windstoten tot 90 km/h aan de kust. Daarna stabiliseerde het weer en brak er een periode aan van zonnig en droog weer, waarbij het overdag geleidelijk zachter werd en in de nachten juist kouder. Van 18 tot en met 22 februari passeerden er enkele zwakke fronten. Het verschil tussen de nacht- en dagtemperatuur was, met soms meer dan 20 graden verschil, uitzonderlijk groot. En de middagtemperaturen lagen vanaf 23 februari op de meeste plaatsen ruim boven de 10 °C en op de 27e werd een recordtemperatuur van ruim 20 °C voor februari bereikt.

**Maart 2019** was zeer zacht, nat en met een normale hoeveelheid zon. De maand kende een duidelijke tweedeling. De eerste achttien dagen was het onstuimig met regelmatig veel wind en neerslag. Vanaf de 19e werd het werd rustiger weer, met slechts af en toe een zwakke storing. Op 10 maart kwam het voor het eerst in ruim een jaar tot storm, met in Zeeland enige tijd windkracht negen. Op diverse plaatsen werd gemeld dat vroeg gebouwde vogelnesten uit bomen waren gewaaid. Hoewel de hoeveelheid neerslag deze maand normaal was, deed de droogte die in de zomer van 2018 was begonnen zich nog steeds gelden. Vrijwel overal in het land was nog steeds sprake van een neerslagtekort en lage grondwaterstanden.



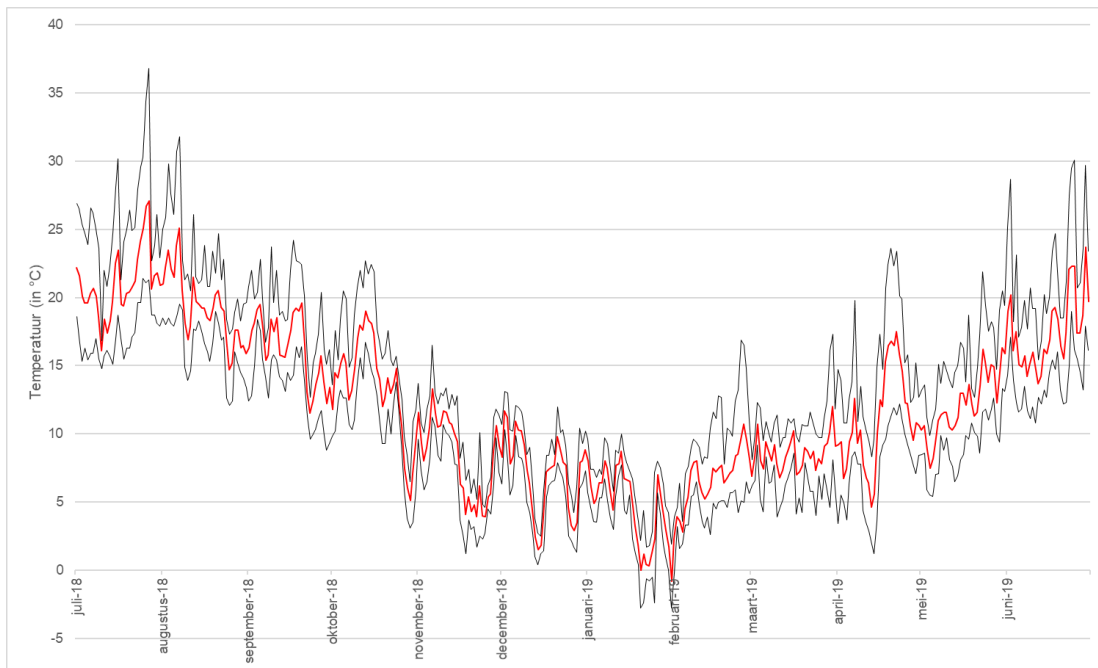


Figuur 2.1. Bontbekplevieren en een drieteenstrandloper in de sneeuw op de Hooge Platen, 22 januari 2019 (foto Maarten Sluijter).

**April** was zeer zacht, zeer zonnig en vrij droog. De gemiddelde temperatuur van 10,9 °C in De Bilt tegen een langjarig gemiddelde van 9,2 °C was goed voor een 7e plaats in de lijst van warmste aprilmaanden sinds 1901. De maand werd gekenmerkt door een sterk wisselend weerbeeld, waarbij enkele koude dagen met (winterse) buien werden afgewisseld door zonnige perioden met zomers warme dagen. Het was vrij droog, maar door het buiige karakter van de neerslag waren de ruimtelijke verschillen wel groot.

**Mei** was een duidelijk koelere maand dan normaal. Hiermee kwam een einde aan een lange reeks van maanden met een bovengemiddelde temperatuur. De eerste tien dagen van de maand waren koel en licht wisselvallig onder invloed van een noordelijke stroming. Er viel half zo veel regen als normaal, waardoor de bestaande droogte alleen maar verder toenam. De regen viel vooral aan het begin en aan het eind van de maand.

**Juni** was extreem warm, nat en kende een ruime hoeveelheid zonneschijn. Na een koele meimaand was juni, met in de Bilt gemiddeld 18,1 °C, de warmste juni sinds 1901. De maand telde in totaal negen zomerse dagen (in De Bilt maximumtemperatuur 25,0 °C of hoger) en vier tropische dagen (normaal resp. 5 en 1). Op 25 juni werd het zeer warm met temperaturen tot rond 35 °C in het oosten en zuidoosten en boven de 30 °C in Vlissingen. Hoewel landelijk veel regen viel was er in Zeeland gemiddeld een normale hoeveelheid neerslag. Op 5 en 6 juni echter waren er echter plaatselijk heftige stortbuien in het Deltagebied en op 8 juni was het stormachtig weer.



Figuur 2.2. Temperatuurverloop in Vlissingen van juli 2018 tot en met juni 2019, gemiddelde (rode lijn) en extremen per dag (zwarte lijnen).

## 3 Ontwikkelingen watervogels per gebied

### 3.1 Voordelta

#### 3.1.1 Beschrijving van het gebied

De Voordelta, het ondiepe zeegebied voor de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden (inclusief de stranden en de intergetijdengebieden), is als gevolg van de uitvoering van de Deltawerken sterk veranderd. Voor de kusten van Voorne, Goeree en Schouwen ontstonden grote zandbanken en zijn sommige diepe getijdengeulen voor meer dan de helft opgevuld met sediment. De Westplaat (Slikken van Voorne), Kwade Hoek en Hinderplaat vormen de belangrijkste intergetijdengebieden van de Voordelta. Het zijn bovendien de noordelijkste intergetijdengebieden in de Zoute Delta en mede hierdoor relatief belangrijke pleisterplaatsen voor doortrekkende watervogels. Na de aanleg van het baggerdepot 'De Slufter' op de Maasvlakte (1984-1988) kwam de Westplaat meer beschut te liggen, waardoor als gevolg van opslibbing uitbreiding plaatsvond van het intergetijdengebied. Op het noordelijk deel van de Westplaat werd daarna een geul gegraven en een klein deel van het strand opgehoogd als broedplaats voor kustbroedvogels (de 'Kleine Slufter'). De Hinderplaat is een grote zandplaat in de Haringvlietmonding. Gedurende lange tijd had deze zandplaat behalve als rustplaats voor grote aantallen zeehonden en aalscholvers, weinig bijzondere waarde voor watervogels. Na het opspuiten van de Maasvlakte 2 (2008-2012) heeft er echter op de Hinderplaat veel opslibbing plaatsgevonden en heeft het gebied zich in korte tijd ontwikkeld tot een belangrijk intergetijdengebied met grote aantallen eenden en steltlopers. De zandplaat is uiteengevallen in een aantal afzonderlijke platen en is aanzienlijk in omvang toegenomen. In de Haringvlietmonding zijn recent meer gebieden met voedselrijk getijdeslik ontstaan. Behalve de Hinderplaat is op Goeree ook het strand bij het Flauwe Werk en het strand bij de Oostduinen aantrekkelijker geworden voor steltlopers. De Kwade Hoek bestaat uit een intergetijdengebied, stranden met primaire duintjes en een schor. Aan de Noordzezijde vindt natuurlijke groei van het duingebied en het groene strand plaats, terwijl in het noordoostelijk deel een strandhaak is ontstaan met een aangrenzend getijdeslik. In 2007/2008 werden openingen in de stuifdijk van de Kwade Hoek gegraven om de natuurlijke dynamiek in het gebied te vergroten. Op Schouwen-Duiveland is de Verklikkerplaat sinds ca. 2010 met het Noordzeestrand verbonden tijdens laagwater. In de luwte van deze strandhaak heeft zich een grote lagune gevormd met een slibrijke bodem. De Haringvlietsluizen, Brouwersdam, Stormvloedkering en Veerse Dam zijn aangelegde kunstwerken. De door watervogels gebruikte gebieden bestaan naast het open water uit stranden, zandplaten, slikken en verharde dijktafsluitingen.



Figuur 3.1.1. De Verklammerplaat, 19 september 2019 (foto Pim Wolf).

### 3.1.2 Recente ontwikkelingen watervogels

Na het recordjaar 2017/2018 werd er in 2018/2019 bij alle voedselgroepen in de Voordelta een afname vastgesteld van het seizoengemiddelde. De trend van watervogels is echter op lange termijn positief, met name bij de bodemdiereters.

#### **Benthivoren - bodemdiereters**

De belangrijkste voedselgroep in de Voordelta zijn de bodemdiereters. In de Voordelta zijn de talrijkste vertegenwoordigers van deze groep de scholekster, wulp, drieteenstrandloper en bonte strandloper. Vanaf de eeuwwisseling tot 2011/2012 was de trend van de benthivoren negatief in de Voordelta maar hierna volgde een jaarlijkse toename van het seizoengemiddelde tot een voorlopig maximum in 2017/2018. In 2018/2019 deden de meeste soorten in aantal een stap terug maar de langjarige trend is bij de meeste soorten positief. De ontwikkeling van voedselrijk slik op de Hinderplaat in de Haringvlietmonding is waarschijnlijk de belangrijkste reden van de recente toename. Na de aanleg van Maasvlakte 2 is er in de Haringvlietmonding veel foerageergebied bij gekomen. De aantallen scholeksters in de Voordelta in 2018/2019 waren vrijwel gelijk aan die in 2017/2018. Het seizoengemiddelde was in 2018/2019 twee maal zo hoog als het langjarig gemiddelde. Het maximum (10 125) werd geteld in september. De recente toename in het seizoengemiddelde bij de scholekster wordt grotendeels veroorzaakt door hogere aantallen in de wintermaanden. Bij de wulp bereikte het seizoengemiddelde een nieuw record. Vanaf 2013 is de soort opvallend toegenomen in de Voordelta. Het maximaal aantal (5545) werd waargenomen in oktober. Het aantal drieteenstrandlopers nam ten opzichte van vorig seizoen af, maar de trend van deze soort is positief. In 2018/2019 waren vooral in de wintermaanden lagere aantallen aanwezig. Het



maximum werd zoals gewoonlijk in mei (7235) vastgesteld. De op drie na talrijkste steltloper in de Voordelta is de bonte strandloper. Bij het voorkomen van deze soort vallen de grote fluctuaties op in het voorkomen in de Voordelta. Op de lange termijn is de trend positief. In 2018/2019 werden geen echt hoge aantallen in de Voordelta waargenomen. Het maximum (7045) werd in januari geteld. Andere soorten met een positieve trend op de lange termijn zijn zilverplevier (nieuw record seizoengemiddelde, maximum 4260 in mei), kluut (maximum 1700 in juli) en de zeldzame strandplevier (nieuw record seizoengemiddelde, maximum 35 in mei). Bij de bontbekplevier zijn er jaarlijks grote schommelingen te zien in het aantal pleisteraars maar de trend is op de lange termijn stabiel. Van de rosse grutto werden het gehele jaar zeer lage aantallen gezien in 2018/2019. Een korte doortrekkie in mei (1055 ex) stuwde het seizoengemiddelde nog wel enigszins omhoog. Op de lange termijn lijkt de soort flink af te nemen in de Voordelta. Na een reeks slechte jaren in de periode 2010/2011 - 2016/2017 werden van de tureluur zowel in 2017/2018 en 2018/2019 hogere aantallen geteld. Ten opzichte van de periode voor 2010 zijn vooral de aantallen in de zomer (juni t/m augustus) afgenomen.



3.1.2. Overtijende drieteenstrandlopers op de Brouwersdam, 8 december 2018 (foto Maarten Sluijter).

De belangrijkste benthivore eenden in de Voordelta zijn zwarte zee-eend, bergeend, eider en brilduiker. Zwarte zee-eenden waren in 2018/2019 in zeer lage aantallen aanwezig in de Voordelta. Het seizoengemiddelde was niet eerder zo laag geweest sinds de start van de tellingen in 1987. Het maximum (820) werd in november waargenomen. Rust in voedselgebieden en een verbod op het wegvissen van *spisula*-banken zou de soort wel helpen. In recente jaren waren incidenteel grote aantallen zwarte zee-eenden in de Voordelta aanwezig. Van zowel eider als brilduiker werden lage aantallen geteld in de Voordelta in 2018/2019. Van de eider werden maximaal 605 exemplaren in maart gezien en van de brilduiker 365 in januari. De bergeend is in de Voordelta de enige benthivore eend met een positieve trend. Deze soort foerageert op drooggevalen platen en door de recente uitbreiding van de Hinderplaat is de soort vanaf 2013 fors toegenomen. Het maximum van 7165 werd in juli geteld.

Ook in augustus waren nog 5100 exemplaren aanwezig, hetgeen er op duidt dat het gebied nu ook door enkele duizenden bergeenden als ruigebied wordt gebruikt.

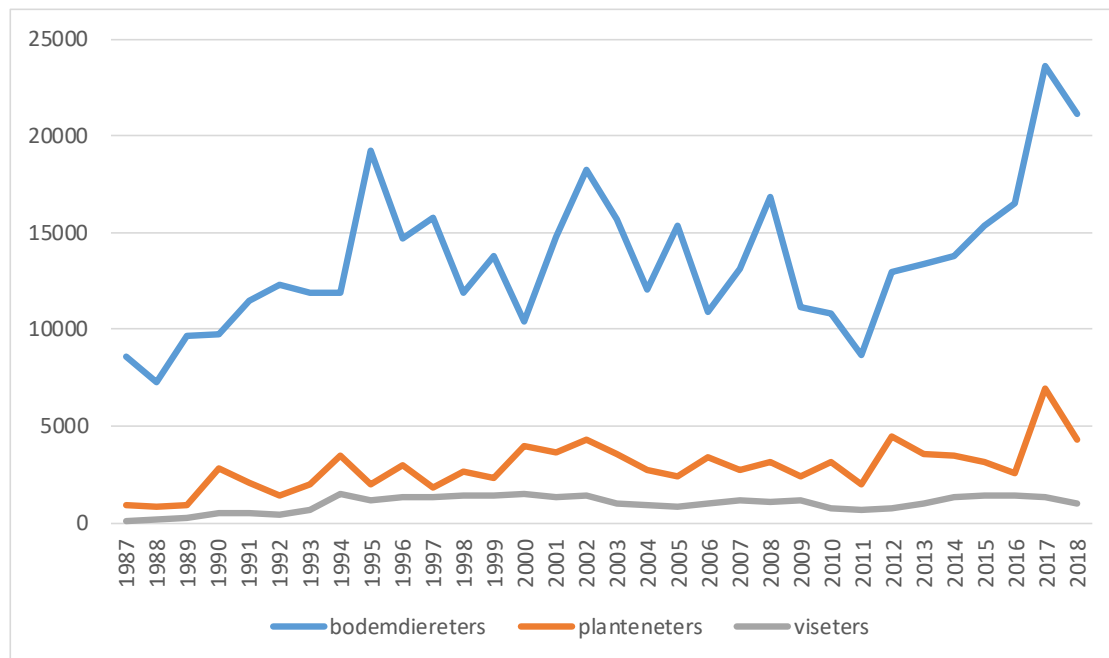


Fig. 3.1.3. Ontwikkeling seizoengemiddeldes voedselgroepen in de Voordelta, 1987/1988 - 2018/2019.

### Herbivoren - planteneters

De trend van planteneters in de Voordelta is op de lange termijn positief. Ten opzichte van het topjaar 2017/2018 nam het seizoengemiddelde van deze voedselgroep in 2018/2019 iets af. De belangrijkste planteneters in de Voordelta zijn wilde eend (maximum 5405 in september), pijlstaart (maximum 2715 in september), wintertaling (maximum 1860 in september) en smient (maximum 1675 in november). Een relatief groot deel van de planteneters komt voor in binnendijkse gebieden die tot de Voordelta worden gerekend zoals het Noordervroon op Walcheren en Waterdunen op Zeeuws-Vlaanderen.



Figuur 3.1.4. Groep rotganzen aan de buitenzijde van Neeltje Jans, 9 april 2019 (foto Maarten Sluijter).

#### **Piscivoren - viseters**

Bij de viseters zijn aalscholver, fuut en middelste zaagbek de talrijkste soorten in de Voordelta. De aantallen van roodkeelduiker, kuifduiker en lepelaar zijn lager maar voor deze soorten is de Voordelta van relatief van groot belang. De trend van de viseters in de Voordelta is positief na een dieptepunt in de periode 2010/2011 - 2012/2013. Ten opzichte van laatste vier telseizoenen nam het seizoengemiddelde van deze voedselgroep af in 2018/2019, wat vooral werd veroorzaakt door lage aantallen van de aalscholver. Met name in de maanden augustus t/m oktober was deze algemeenste viseter in lagere aantallen in de Voordelta aanwezig dan in andere jaren. Het maximum (1750) werd in oktober waargenomen. De trend van de middelste zaagbek in de Voordelta is positief. Het maximum (730) werd in januari geteld. Futen waren in lage aantallen aanwezig. Het maximum was 300 in april. Op de lange termijn is de soort fors afgenomen vanaf 2002/2003. Voor de kuifduiker is de kustzone bij de Brouwersdam van groot belang. Er werden maximaal 40 kuifduikers geteld in februari. Het aantal roodkeelduikers is ten opzichte van het begin van de eeuw duidelijk afgenomen. Er werden maximaal 105 roodkeelduikers in maart geteld. Het seizoengemiddelde van de lepelaar was lager dan recordjaar 2017/2018 maar met name in de nazomer waren grote groepen aanwezig in de Voordelta. Het maximum (545) werd in september opgemerkt. Met een groeiende broedpopulatie in het Deltagebied is de verwachting dat de soort de komende jaren verder zal toenemen.

#### **Natura 2000**

De Voordelta is aangewezen voor 30 soorten watervogels, waarvan er 26 een instandhoudingsdoelstelling hebben. Van deze soorten is van 19 soorten het gemiddeld aantal vogels over de seizoenen 2016/2017-2018/2019 *hoger* dan de instandhoudingsdoelstelling, voor 7 is het *lager*. Zie ook Bijlage 10.



Figuur 3.1.5. Middelste zaagbekken in de buitenhaven van Neeltje Jans, 21 december 2018 (foto Maarten Sluijter).

### 3.1.3 Recente ontwikkelingen in de Voordelta

#### Ruimtelijke ontwikkelingen

Op 21 februari 2017 werd het Kustpact door 60 belanghebbende partijen ondertekend. In het Kustpact zijn afspraken gemaakt over grenzen aan recreatieve bebouwing in de kuststrook in de toekomst. Hoewel de kuststrook dankzij het Kustpact beter beschermd is zijn er nog steeds veel bouwprojecten gepland die van invloed kunnen zijn op de natuurwaarden in de Voordelta. In 2019 werd verder gewerkt aan de inrichting van plan Waterdunen. In september 2019 werd voor het eerst de getijdensluis van het gebied open gezet. Eerst zal uitgebreid getest worden voordat definitief het tij wordt toegelaten in het gebied.

De uitbreiding van natuurgebied Het Zwin werd in 2019 afgerond. Aan het bestaande natuurgebied werd landinwaarts 120 ha getijdennatuur worden toegevoegd, waarvan 10 ha op Nederlands grondgebied.

#### Verstoringsen

Betreding van de zandplaten en verstoring van de groepen zeehonden en watervogels aldaar is een veel voorkomend probleem. Op de Bollen van de Ooster is er veel verstoring door kanoërs en windsurfers. Op de Hinderplaat en Westplaat (Slikken van Voorne) is er vooral verstoring door kitesurfers. De noordkant van het strand van Maasvlakte 2 is aangewezen als kitesurf-zone maar in de praktijk maken kitesurfers juist gebruik van de zuidkant van het strand, nabij de Westplaat en de Hinderplaat. In het beheerplan Voordelta 2015-2021 wordt het Gat van Hawk betrokken bij het rustgebied Slikken van Voorne, waardoor het voor kitesurfers niet meer is toegestaan om vanaf het strand van Oostvoorne naar de Maasvlakte te surfen. In het beheerplan Voordelta 2015-2021 zijn er vijf rustgebieden in de Voordelta aangewezen: Slikken van Voorne / Westplaat (steltlopers en eenden), Hinderplaat (zeehond, grote stern, visdief), Bollen van de Ooster (zeehond, zwarte zee-eend, grote stern), Bollen van het Nieuwe Zand (zwarte zee-eend) en Middelpmaat (zeehond). Aanvankelijk was de Verklipperplaat aangewezen in 2008 maar deze plaat raakte door natuurlijke processen verbonden met het Verklipperstrand,



vervolgens kwamen er veel recreanten en werd het daardoor minder aantrekkelijk als ligplaats voor zeehonden. In 2012 werd de nabijgelegen Middelplaat als vervangend rustgebied aangewezen.



Figuur 3.1.6. Stormmeeuwen in het Vroon van Westkapelle, 12 april 2019 (foto Maarten Sluijter).

### **Ecologie vogels en zeezoogdieren**

Het is aannemelijk dat de toename van steltlopersoorten in de Voordelta het gevolg is van een verbeterde voedselsituatie in delen van het gebied. In relatief korte tijd is in de Haringvlietmonding de oppervlakte voedselrijk getijdeslik fors toegenomen. Dit geldt voor de Hinderplaat (met soms meer dan 20 000 watervogels), maar ook voor het strand bij het Flauwe Werk en het strand bij de Oostduinen, beiden op Goeree. Op Schouwen-Duiveland is de Verklipperplaat sinds ca. 2010 met het Noordzeestrand verbonden tijdens laagwater. In de luwte van deze strandhaak heeft zich een grote lagune gevormd die in toenemende mate gebruikt wordt als foerageergebied voor scholeksters en drieteenstrandlopers en als rustgebied voor meeuwen en sterns.

## 3.2 Grevelingenmeer

### 3.2.1 Beschrijving van het gebied

In mei 1971 werd het Grevelingenmeer door de sluiting van de Brouwersdam afgesloten van het getij. Het estuariene gebied, met slikken, platen en schorren veranderde hierdoor in een zoutwatermeer (grootte 10 800 ha), met aanzienlijke oppervlakten permanent drooggefallen gebied (ruim 3000 ha). Het peil werd geregeld door water te spuien of in te laten via de schutsluis in de Grevelingendam. Door het neerslagoverschot verzoette het meer echter langzaam. Deze ontzilting had negatieve effecten op de mariene flora en fauna. Daarom werd in de Brouwersdam de Brouwerssluis aangelegd, die vanaf 1978 uitwisseling van water (en bijvoorbeeld ook vis) tussen de Noordzee en het Grevelingenmeer mogelijk maakt. Vanaf 1999 is het waterbeheer in het Grevelingenmeer veranderd. Voordien was de Brouwerssluis slechts een deel van de winter (december-maart) open, maar vanaf dat seizoen staat de sluis vrijwel permanent open. Randvoorwaarden waaraan het Grevelingenmeer door het gevoerde waterbeheer moet voldoen zijn: een peil van NAP +0,20 m, een chloridegehalte van ten minste 16 g Cl-/l. Het beleid, in eerste instantie vormgegeven door het 'Natuur- en Recreatieschap Zuidwestelijke Delta' en na de opheffing van het schap per 1 januari 2018 voortgezet door Staatsbosbeheer, is gericht op het waarborgen en/of ontwikkelen van de natuur- en recreatiefunctie. Daarnaast heeft het Grevelingenmeer ook een functie voor de beroepsvisserij (paling en oesters, mosselhangculturen).

Het Grevelingenmeer is een natuurgebied van internationale betekenis. Het zoute water van het meer is buitengewoon helder, het licht dringt er diep door. Het is een oligotroof (helder water, weinig nutriënten, weinig algen) meer geworden (Hoeksema 2002). De ecologische toestand van de diepere delen van het Grevelingenmeer is door de afwezigheid van getijdestroming achteruit gegaan. De ophoping van organisch materiaal gekoppeld aan zuurstofloze condities in en nabij de bodem heeft negatieve gevolgen voor de ecologische toestand van het meer. Groot zeegras is verdwenen, zeesla kent jaarlijks een grote bloei en er groeit veel japans bessenwier waarvan de laatste jaren in het voorjaar grote velden aan het oppervlak te zien zijn.

### 3.2.2 Recente ontwikkelingen watervogels

Het Grevelingenmeer is van groot belang voor diverse soorten watervogels. Soorten die in grote aantallen voorkomen zijn brandgans, rotgans, grauwe gans, smient, bergeend, wilde eend, Kievit en goudplevier. De trend van het seizoengemiddelde van de watervogels in het Grevelingenmeer was negatief na een piek in 2010, maar de aantallen zijn de laatste twee jaren weer een kwart hoger dan in de jaren 2015/2016-2016/2017, dit wordt vooral veroorzaakt door een toename van de planteneters.

#### **Herbivoren - planteneters**

In het Grevelingenmeer zijn de herbivore watervogels veruit de talrijkste voedselgroep. De numeriek belangrijkste soorten zijn brandgans, smient, rotgans, wilde eend en grauwe gans. Ondanks soms grote schommelingen in aantallen was er een positieve trend tot 2010/2011. In dat seizoen werden gemiddeld ca. 23 000 herbivoren per maand geteld. Gedurende de vijf seizoenen hierna volgde echter telkens een afname, die vooral op het conto kwam van de smient en de meerkoet. In 2015/2016 en 2016/2017 werden maandelijks rond de 12.000 herbivoren gezien, in 2017/2018 en 2018/2019 was het aantal weer toegenomen tot circa 16.000 per maand. Deze opleving komt op rekening van de brandgans, grauwe gans en in 2018/2019 ook van de meerkoet, terwijl er voor het tweede jaar op rij record maandgemiddeldes waren voor de minder talrijke pijlstaart (256) en slobend (186).



Figuur 3.2.1. Familie wilde zwanen op akker nabij Zonnemaire, deze vogels gebruiken de Grevelingen als slaappleaats, 25 december 2018 (foto Maarten Sluijter).

### **Benthivoren - bodemdiereters**

De trend van de benthivoren in de Grevelingen is op de lange termijn (1987/1988 - 2018/2019) positief. In het laatste seizoen werden de recordaantallen van 2015/2016 en 2016/2017 ruim overtroffen. De numeriek belangrijkste soorten zijn de afgelopen drie seizoenen de bergeend, bonte strandloper, wulp, zilverplevier, scholekster en tureluur.

Tussen de soorten zijn er duidelijke verschillen in trends. De bergeend, zilverplevier, bonte strandloper en wulp namen op de lange termijn in aantal toe, terwijl de scholekster en de brilduiker (die in de jaren '90 nog de talrijkste benthivoor was) een afname vertoonden. Opmerkelijk is dat zowel wulp, bonte strandloper als zilverplevier, soorten die we vooral kennen als steltlopers van getijdengebieden, in de laatste seizoenen een maximum behaalden. De toename van de zilverplevier en bonte strandloper lijken veroorzaakt te worden door lokale factoren; beide soorten nemen de laatste tien jaar in de Grevelingen toe, maar nemen juist af in Oosterschelde en Westerschelde, waar overigens de aantallen nog wel veel groter zijn. De afname van de brilduiker verloopt sterk synchroon met die in de rest van de Zoute Delta, wat wijst op een externe oorzaak. Een opmerkelijke toename is er bij de bergeend, de soort neemt toe vanaf het begin van deze eeuw. Voor het eerst behoorde meer dan de helft van alle waargenomen benthivoren tot deze soort. Het seizoenmaximum van 2018/2019 bedroeg ruim 13.000 exemplaren in september, bijna een verdubbeling van het oude maximum in 2016/2017.

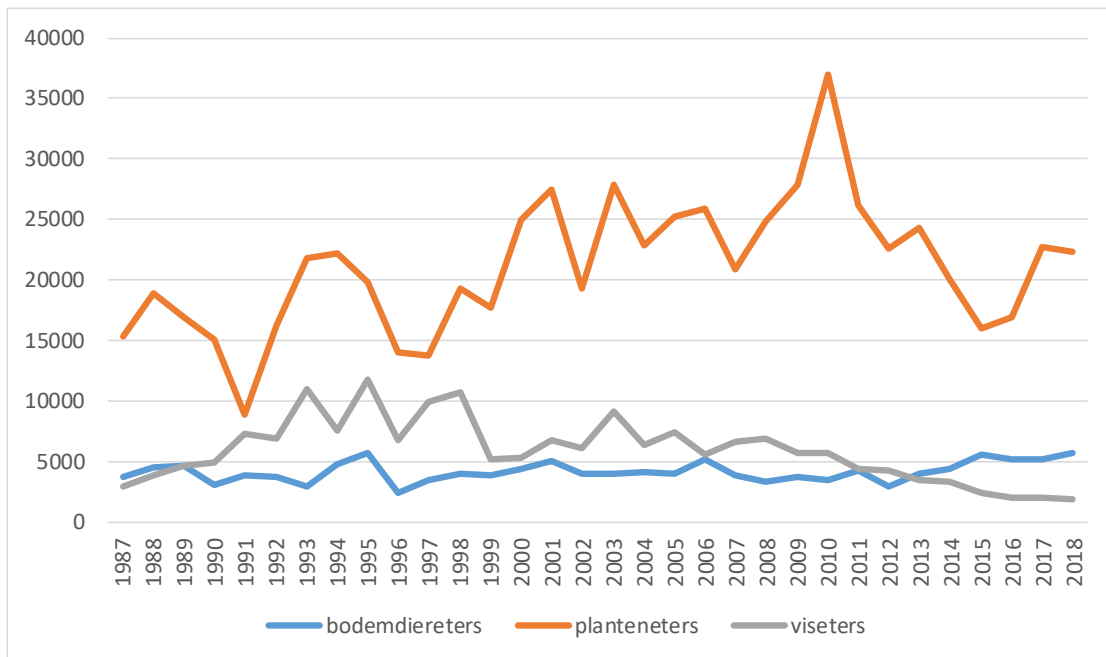


Fig. 3.2.2. Ontwikkeling seizoengemiddeldes voedselgroepen in de Grevelingen, 1987/1988 - 2018/2019.

### Piscivoren - viseters

De gestage afname van het aantal piscivoren vanaf het midden van de jaren negentig zette zich ook dit jaar voort na een kleine opleving in seizoen 2017/2018. De afname lijkt veroorzaakt te worden door lokale factoren, in de andere zoute deltaxwateren is van een dergelijke achteruitgang namelijk geen sprake. De numeriek belangrijkste soorten in het Grevelingenmeer zijn in afname van talrijkheid: middelste zaagbek, aalscholver, geoorde fuut en fuut. Opvallend is, dat al deze soorten niet gelijktijdig afnamen. Zo begon de aalscholver rond de eeuwwisseling al af te nemen, terwijl de aantallen geoorde futen in 2006/2007 nog hun maximum bereikten en tot 2010/2011 hoog bleven. Ook de wat minder talrijke dodaars is de laatste vijf seizoenen afgenomen. Zelfs de in heel Nederland snel toenemende lepelaar nam in de Grevelingen af vanaf 2009/2010. Van al deze soorten en ook van blauwe reiger en kuifduiker startte de afname tussen 2006/2007 en 2013/2014. Alleen de aalscholver kent weer een opleving de laatste drie seizoenen. Enkele schaarse soorten als kuifaalscholver, grote zilverreiger en ijsvogel zijn de laatste jaren juist iets algemener geworden.



Figuur 3.2.3. Deel van een enorme groep aalscholvers op de strekdammen van Dwars in Den Weg, 20 september 2019 (foto Maarten Sluijter).

#### Natura 2000

De Grevelingen is aangewezen voor 34 soorten watervogels, die alle een instandhoudingsdoelstelling hebben. Van deze soorten is van 16 soorten het gemiddeld aantal vogels over de seizoenen 2016/2017-2018/2019 *hoger* dan de instandhoudingsdoelstelling, voor 18 is het *lager*. Zie ook Bijlage 10.

### 3.2.3 Recente ontwikkelingen Grevelingenmeer

#### Ruimtelijke ontwikkelingen

Als gevolg van de beperkte wateruitwisseling treden er tijdens de zomerperiode regelmatig zuurstofarme condities op in de geulen en diepere delen van de Grevelingen. Deze zuurstofarme condities hebben gevolgen voor de bodemdiergemeenschappen en via de voedselketen mogelijk ook voor kreeftachtigen, vissen en vogels. In het najaar van 2014 is er door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een ontwerp-Rijks structuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer uitgebracht. In dit rapport werd voorgesteld om gedempt getij van 50 centimeter via een doorlaat in de Brouwersdam in de Grevelingen in te stellen. Daarbij was het ook de bedoeling een getijdencentrale te bouwen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014). Dit plan lijkt echter buiten beeld geraakt.

In de verkenningsfase gezocht naar een balans tussen de grootte van de getijslag, nodig om voldoende stroming te realiseren om de waterkwaliteit te verbeteren, en het zoveel mogelijk behouden van de door Natura2000-wetgeving beschermde natuur op de eilanden en oevers. De Minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft eind 2019 besloten dat het project Getij Grevelingen de planuitwerkingsfase in kan gaan.

Voor deze fase wordt nu uitgegaan van een getijslag van 40 cm rondom een middenpeil van NAP -30 cm, 10 cm lager dan het huidige middenpeil op de Grevelingen.

Rijkswaterstaat heeft in mei 2017 de vernieuwde Flakkeese spuisluis in de Grevelingendam in gebruik genomen; deze was 35 jaar niet in gebruik geweest. Na de renovatie werkte de sluis in beide richtingen, zodat het Grevelingenmeer met water vanuit de Oosterschelde kan worden ververs. Verwacht werd dat met deze maatregel de waterkwaliteit in de zuurstofarme diepere delen van de Grevelingen zou kunnen verbeteren, wat het planten- en dierenleven moest bevorderen. In april 2018 is de sluis voorlopig weer gesloten.



Aan de rand van Port Zélande, tegen de Kabellaarsbank aan, is in de winter van 2018/2019 een nieuw bungalowpark verrezen. Ondanks dat het bestemmingsplan, de omgevingsvergunning én de natuurvergunning zijn afgekeurd door de Raad van State, bestaan voor het gedeelte van de Brouwersdam tussen Port Zélande en de sluis nog steeds concrete plannen voor de aanleg van een archipel van kunstmatige eilanden met villa's (Brouwerseiland). De projectontwikkelaar vermeldt dat er anno 2020 gesprekken gaande zijn met de gemeente Schouwen-Duiveland over het ditzelfde jaar alsnog verlenen van vergunningen.

### **Verstoringsen**

Er was dit seizoen veel verstoring ten gevolge van activiteiten in en rond het Punt-West Ecohotel & Beachresort op de Punt van Goeree. Vooral met mooi weer vertrekken hier frequent zeer snelle boten. Vanuit het resort gaan veel toeristen het water op en gaan dan zelfs de Hompelvoet op. Aan de binnenzijde van de Brouwersdam werden de bestaande MZI's (Mosselzaad Invang Installaties) weer verder uitgebreid. Bij werkzaamheden aan de MZI treedt regelmatig verstoring op van watervogels. Anderzijds worden de drijvers gebruikt als zitplaats voor meeuwen en sterns. De periode met extreem warm zomerweer bracht veel waterrecreanten op het water. Dit leidde tot veel verstoring van watervogels.

### **Ecologie vogels en zeezoogdieren**

Gebieden met de grootste aantallen herbivoren in het Grevelingenmeer zijn de Slikken van Flakkee, Dwars in de Weg, de Slikken van Bommenede, de Hompelvoet en de Veermansplaat. In deze gebieden wordt vooral gefoerageerd op de open, grazige delen en in de ondiepe oeverzones van het Grevelingenmeer. In al deze gebieden wordt door middel van begrazing en aanvullend maaibeheer de successie tegengegaan. Zodoende blijven er voldoende open gebieden in stand waar bos- en struikopslag geen kans krijgen en herbivore watervogels kunnen foerageren. In het Grevelingenmeer ontstaan door stratificatie van de waterkolom en afbraakprocessen van organisch materiaal jaarlijks zuurstofloze condities. Het in 1999 ingevoerde spuiregiem (Brouwerssluis vrijwel permanent open) heeft geen verbetering van de zuurstofsituatie opgeleverd ten opzichte van de periode daarvoor (Wetsteijn 2011). Het kan haast niet anders dat de enorme achteruitgang van de bodemdierbiomassa samenhangt met de lage zuurstofconcentraties. Deze afname van de bodemdierbiomassa kan ook een medeoorzaak zijn voor de sterke afname van de brilduiker. Opmerkelijk is dat andere bodemdiereters juist zijn toegenomen, maar die foerageren in ondiep water of boven de waterspiegel. De afname van de piscivoren in de Grevelingen, een trend die verschilt van die in de andere Deltawateren, zou logischerwijze het gevolg kunnen zijn van een afname van de visstand in het meer. Volgens Wetsteijn (2011) zal de toename van het zuurstofprobleem ook een negatieve invloed hebben op de visstand in het meer. Over de ontwikkelingen van de visstand in relatie tot visetende vogels is nauwelijks iets bekend. Het is dan ook aan te bevelen onderzoek te doen naar de relatie visstand - viseters in het Grevelingenmeer. Wellicht dat ingebruikname van de Flakkeese Spuisluis, en de daarmee te verwachten betere doorstroming, verbetering in de visstand gaat brengen en daarmee een verandering in de vogelstand.

### 3.3 Oosterschelde

#### 3.3.1 Beschrijving van het gebied

De uitvoering van de Deltawerken zijn van grote invloed geweest op de huidige omvang van het Oosterscheldegebied en daarmee de functie als foerageergebied voor vogels. Na de sluiting van de Grevelingendam (1964) en de Volkerakdam (1969) vormden Oosterschelde en Krammer-Volkerak samen één estuarium. Het Volkerakmeer, het Markiezaat en het Zoommeer werden van het getij afgesloten in de periode 1983-1987. Door deze ingrepen nam het oppervlakte aan intergetijdengebied in het Oosterschelde - Krammer-Volkerak gebied met 30% af. De huidige oppervlakte aan slikken en platen in de Oosterschelde bedraagt c. 11 400 ha. De ingrijpende veranderingen in het Oosterscheldegebied als gevolg van de afsluitingen werden gevolgd door meer geleidelijke ontwikkelingen (Meininger et al. 1997). Gedurende een lange periode treden morfologische veranderingen op: ten koste van schorren, slikken en platen worden geulen opgevuld, een fenomeen bekend als ‘zandhonger’. De zandhonger is een potentieel probleem voor benthivore watervogels (steltlopers) omdat de oppervlakte en de droogvalduur van hun foerageergebied (droogvallende slikken en platen) aan het afnemen is (van Zanten & Adriaanse 2008). Om te komen tot een goede aanpak van de zandhonger onderzoekt Rijkswaterstaat de effecten van mogelijke maatregelen in twee proefprojecten. Om na te gaan hoe duurzaam het storten van zand is werd in 2008 de Galgeplaat opgespoten met zand uit de vaargeul. In de Schelphoek is in 2011 een proef gestart om na te gaan of het mogelijk is om met een oeververdediging het wegspoelen van zand te vertragen. In de Schelphoek is zand gestort en er zijn een serie “richels” aangebracht die het wegstromen van zand moeten belemmeren (bron RWS). In het najaar van 2019 zijn delen van de Roggenplaat opgehoogd, middels een zandsuppletie van 1,3 miljoen kubieke meter zand.

Een ingrijpend project ter behoud van de schorren en slikken in de Oosterschelde is het terugbrengen van het getij in het Rammegors. In 2013 is Rijkswaterstaat gestart met het terugbrengen van het getij in het Rammegors. Door middel van een doorlaatmiddel in de Krabbenkreekdijk is het contact met de Oosterschelde hersteld. Het zoete Rammegors is weer zout geworden, eb en vloed hebben weer vrij spel in het gebied. Er is een getij ontstaan met een verschil van ca 1,5 meter. In december 2016, twee jaar na de eerste opening en na de nodige problemen met erosie, is de dijk uiteindelijk definitief geopend. De eerste onderzoeksresultaten tonen dat de bodem snel gekoloniseerd wordt door bodemfauna typisch voor zoute getijdengebieden (Wallis 2017).

Sinds 1990 is de Oosterschelde aangewezen als beschermd Natuurmonument. In dit kader zijn diverse regelingen van kracht, die o.a. het betreden van sommige slikken en platen verbieden. Sinds 2002 heeft de Oosterschelde de status van Nationaal Park.

#### 3.3.2 Recente ontwikkelingen watervogels

De trend van het seizoengemiddelde van watervogels in de Oosterschelde is sinds 2000/2001, met enige schommelingen, stabiel na een toename vanaf 1987/1988 tot aan de eeuwwisseling. Het seizoengemiddelde van 2018/2019 is vrijwel gelijk aan het gemiddelde van de van de voorgaande vijf seizoenen.

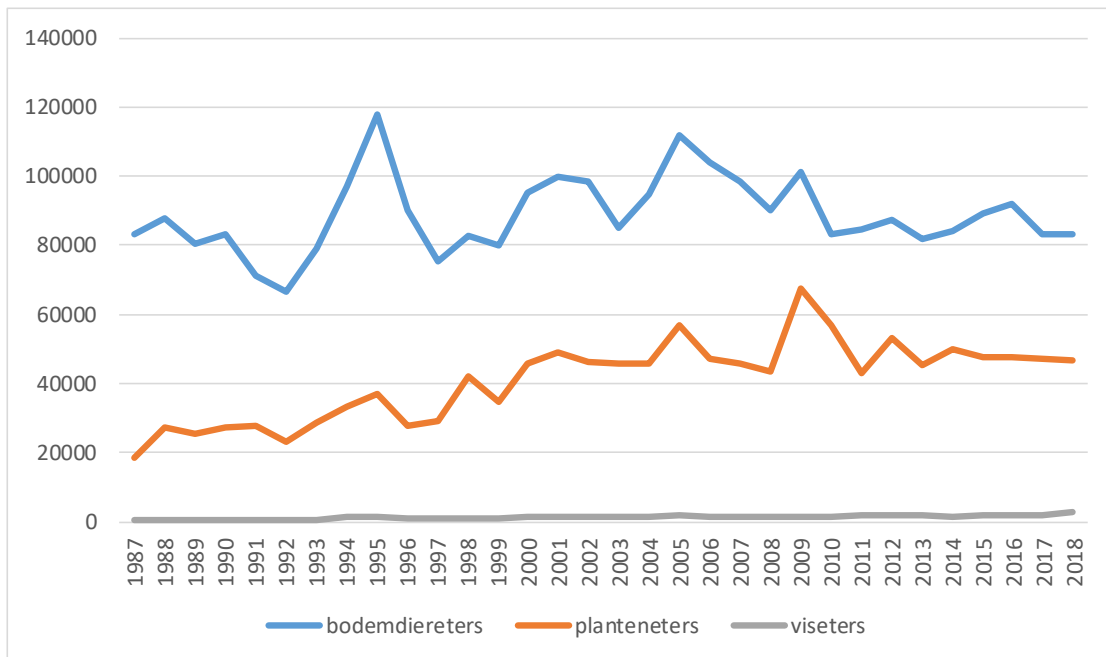


Fig. 3.3.1. Ontwikkeling seizoengemiddeldes voedselgroepen in de Oosterschelde, 1987/1988 - 2018/2019.

### Herbivoren - planteneters

De herbivoren zijn het talrijkst in de wintermaanden, het seizoenmaximum van 79 700 exemplaren werd behaald in december. De trend van de herbivoren is op lange termijn positief. In de koudere winters van 2008/2009-2012/2013 was het aantal herbivoren hoog, sindsdien zijn de aantallen stabiel op een wat lager niveau. De talrijkste herbivoren in de Oosterschelde zijn, in afnemend aantal: smient, rotgans, brandgans, wilde eend en grauwe gans. De talrijkste soort de smient neemt af sinds de eeuwwisseling, een trend die overeenkomt met die in de rest van het Deltagebied. De trend van de rotgans is overwegend positief en gestabiliseerd de afgelopen vijf seizoenen. Brandganzen overwinteren in de Oosterschelde in sterk wisselende aantallen, wisselingen die deels veroorzaakt lijken te worden door verblijf op landbouwgronden net buiten het telgebied. Na een piek in 2010/2011 fluctueren de aantallen brandganzen op een lager niveau.



Figuur 3.3.2. Eén van de meest talrijke herbivoren in de Oosterschelde is de brandgans, 7 april 2019, Gasthuisbevang (foto Maarten Sluijter).

### Benthivoren - bodemdiereters

Het aantal benthivoren is op de lange termijn positief. Sinds 2010/2011 zijn de aantallen ruwweg stabiel. Benthivoren zijn in de wintermaanden het talrijkst in de Oosterschelde. In november werden 108 000 benthivoren geteld. De talrijkste benthivoren in de Oosterschelde zijn in afnemend aantal: scholekster, bonte strandloper, wulp, zilverplevier, rosse grutto en kanoet. Het aantal Scholeksters was het laagste sinds het begin van de tellingen en bedraagt 97% van dat in de voorgaande vijf jaar. De aantallen wulpen zijn sinds de jaren '80 verdrievoudigd en bereikten dit jaar opnieuw een record. Kanoeten in de Oosterschelde nemen de laatste 15 jaar sterk af en de aantallen waren ook dit seizoen laag. De aantallen zilverplevieren, rosse grutto's en bonte strandlopers zijn de afgelopen tien jaar behoorlijk stabiel, maar zijn dit jaar minder talrijk. Het aantal bergeenden zat van 2010/2011 tot 2017/2018 in de lift maar was dit seizoen juist 22% lager dan de voorgaande vijf seizoenen. Het aantal eidereenden is op nationale schaal nog bescheiden, maximaal 599 exemplaren in april, maar stijgt sinds de eeuwwisseling jaarlijks met ruim 15%. Het lijkt hier te gaan om een groep die grotendeels jaarrond in de Oosterschelde verblijft, kleine aantallen van deze groep worden soms aan de zeezijde van de Oosterscheldekering gezien.



Figuur 3.3.3. Tijdens natte winters foerageren scholeksters veel binnendijks op natte graslanden, Burghsluis, 9 februari 2019 (foto Maarten Sluiter).

#### **Piscivoren - viseters**

De piscivoren zijn het talrijkst in het najaar en in de winter. Het seizoenmaximum in 2018/2019 werd bereikt in augustus, toen 4050 viseters werden geteld, waarvan 1545 geoorde futen en 830 lepelaars. Per maand werden meer viseters dan ooit geteld, gemiddeld ruim 2800. In de wintermaanden zijn de aantallen viseters ook vrij hoog in de Oosterschelde, dan zijn fuut, middelste zaagbek en aalscholver de talrijkste viseters. De aantallen van de viseters nemen op de lange termijn toe. De aantallen van de fuut, middelste zaagbek en aalscholver zijn vergelijkbaar met voorgaande seizoenen. De geoorde fuut herstelde na een dip in 2014/2015 - 2016/2017, de aantallen waren vergelijkbaar met die in de recordseizoenen 2011/2012 - 2013/2014. De aantallen viseters van ondiep water (lepelaar en kleine zilverreiger) namen iets af, na jaren van toename.





Figuur 3.3.4. Foeragerende kleine zilverreiger in een kwelslootje langs de Oosterschelde, 30 september 2018 (foto Maarten Sluijter).

#### Natura 2000

De Oosterschelde is aangewezen voor 37 soorten watervogels, waarvan 36 een instandhoudingsdoelstelling hebben. Van deze soorten is van 16 soorten het gemiddeld aantal vogels over de seizoenen 2016/2017-2018/2019 *hoger* dan de instandhoudingsdoelstelling, voor 20 is het *lager*. Zie ook Bijlage 10.

#### 3.3.3 Recente ontwikkelingen Oosterschelde

##### Ruimtelijke ontwikkelingen

In de Oosterschelde ligt een jaarlijks groeiend oppervlak van mosselzaadinvanginstallaties (MZI). Hoewel MZI's af en toe door watervogels als hoogwatervluchtplaats (HVP) gebruikt worden (o.a. die in de Roompot en het Slaak) zorgt de regelmatige aanwezigheid van schepen voor verstoring bij vogels van open water. Daartegenover staat dat meeuwen en eidereenden de MZI's soms lijken te gebruiken als aanvullende voedselbron. De laatste jaren wordt geëxperimenteerd met commerciële kweek van oesters op 'tafels' die op droogvallende slikken staan. Percelen liggen onder andere op de Slikken van Kats, in de Zandkreek en bij Yerseke. Op en rond deze locaties en in de directe omgeving foerageren nauwelijks nog steltlopers, afgezien van kleine aantallen steenlopers. Op de Krammersluizen werd heel 2018 gewerkt aan de realisatie van het Windpark Krammer. Er zijn hier langs de Oosterschelde 34 windmolens verrezen. In het najaar van 2018 werd in de Kaarspolder heringericht, enkele eilandjes werden hersteld en aangelegd, rond een deel van het gebied is een vossenraster geplaatst. In september werd (opgaande) vegetatie verwijderd uit natuurgebied de Pluimpot op Tholen om een broedgebied voor kustbroedvogels te herstellen. In het natuurontwikkelingsgebied Levensstrijd bij Zierikzee werd een nieuw pand gebouwd voor vrijwilligers van Natuurmonumenten. Najaar 2018 werd het bungalowpark Water Village gebouwd bij de Oosterschelde ter hoogte van Kamperland.



## **Verstoringsen**

Op Neeltje Jans zijn loslopende honden een terugkerend probleem; niet aangeliijnde honden zorgen voor grote verstoring onder foeragerende watervogels en watervogels die daar tijdens hoogwater rusten op de hoogwatervluchtplaatsen. Verstoringen door “oogsten uit de natuur” vinden op grote schaal plaats. Met name het oogsten van schelpdieren door particulieren aan de Grevelingendam (Plaat van Oude Tonge) levert veel en langdurige verstoringen op. Ook neemt de laatste jaren het betreden van afgesloten slikgebieden zoals de Slikken van Viane toe; tijdens meerdere maandelijkse tellingen werd hier betreding door recreanten vastgesteld. De 15 spitlocaties, waar zee-aas verzameld mag worden, worden zeer veel benut, iets dat het gebruik van deze gebieden door foeragerende watervogels negatief beïnvloedt. Als gevolg van de zandhonger nemen de foerageermogelijkheden voor steltlopers af. Slikgebieden die dicht langs de dijken liggen worden daardoor langzamerhand relatief belangrijker, zodat het negatieve effect van het openstellen van de onderhoudswegen versterkt wordt. In de Eerste Bathpolder en de Wilhelminapolder waren automatische laserapparaten in werking om ganzen te verjagen van de gewassen. Dit had tot gevolg dat voorheen belangrijke hoogwatervluchtplaatsen van rotganzen, maar ook wulpen en scholeksters, leeg bleven.

## **Ecologie vogels en zeezoogdieren**

Van juni tot ver in het najaar was de Klein Beijerenpolder uitgedroogd en daardoor niet aantrekkelijk voor watervogels. Ook in andere gebieden speelde dit in meer of mindere mate. Kokkels zijn een belangrijke voedselbron voor de scholekster in de Oosterschelde. In de zomer van 2018 heeft door extreme warmte een grote kokkelsterfte plaatsgevonden, meer dan 90% van de kokkels was gestorven. Er heeft in 2018 echter ook een grote broedval plaatsgevonden, waardoor in 2019 het bestand voornamelijk uit éénjarige kokkels bestaat. Er zijn opvallende verschillen tussen de Waddenzee en de Ooster- en Westerschelde. Zo vinden in de Oosterschelde in de afgelopen jaren kleine broedvallen plaats. In de Westerschelde is in 2010 voor het laatst een broedval van enige betekenis geweest. De afgelopen jaren is de omvang van het bestand daar nog slechts zeer klein (CBS et al 2019). Japanse oesters worden als een bedreiging gezien omdat ze andere schelpdieren verdringen en het areaal aan foerageergebied voor steltlopers van zachtere substraten verkleinen. Daarnaast vormen de oesterbanken een stevige ondergrond voor andere bodemdieren. In de Oosterschelde komen de oesterbanken onder andere voor op droogvallende platen. Het areaal aan schelpenbanken in 2018 in de Oosterschelde was 576 ha, hiervan is 45% Japanse oesters. Het areaal aan schelpenbanken in de Oosterschelde is ten opzichte van 2017 met 10% toegenomen (van den Ende et al. 2018).

## **Zandhonger**

Om de negatieve effecten van de zandhonger te compenseren zijn vijf projecten uitgevoerd/in uitvoering. Effecten van deze maatregelen op watervogels worden onderzocht in de Schelphoek, op de Galgenplaat en bij de Oesterdam (RWS). Sinds november 2015 wordt op de Roggenplaat de verspreiding van vogels tijdens laagwater in kaart gebracht, dit in voorbereiding (T0) op de monitoring van de effecten van het opspuiten van delen van de Roggenplaat. Deze opspuitingen zijn de tweede helft van 2019 begonnen.

## 3.4 Veerse Meer

### 3.4.1 Beschrijving van het gebied

Het Veerse Meer is ontstaan door de aanleg van de Zandkreekdam (1960) en de Veerse Dam (1961), waardoor het getijdengebied Veerse Gat - Zandkreek veranderde in een brakwatermeer met een oppervlakte van 2057 ha. De permanent drooggevallede platen werden ingericht als landbouw-, natuur- en recreatiegebied. Het huidige waterbeheer is vooral afgestemd op de belangen van de landbouw en de recreatie. 's Zomers wordt voor de recreatie een peil op NAP nagestreefd. In het winterhalfjaar wordt dit peil verlaagd ten behoeve van de afwatering van omliggende landbouwgebieden. Een dergelijk beheer kent nadelen voor het milieu, zoals een relatief zware belasting met zoet water en nutriënten, een wisselend chloridegehalte en het voorkomen van stratificatie in het voorjaar (Holland 2004). In juni 2004 is in de Zandkreekdam een doorlaatmiddel (Katse Heule) in gebruik genomen. Het water in het Veerse Meer wordt sindsdien continu ververs met zout Oosterscheldewater met als doel een verbetering van de waterkwaliteit. Om de waterkwaliteit en het ecologisch functioneren van het Veerse Meer te verbeteren is in de jaren 2008-2010 het winterpeil in stapjes verhoogd van -0,70 naar -0,30 meter NAP. Hierdoor is het areaal slikken in de winter aanzienlijk afgenomen. De laatste jaren zijn diverse hotels, bungalowparken en recreatievoorzieningen gebouwd en uitgebreid.

De belangrijkste natuurgebieden langs het Veerse Meer zijn de Middelplaten, Goudplaat, Kwistenburg en de Haringvreter. Aan de zuidkant van het Veerse Meer liggen diverse kreken die in verbinding staan met het meer, o.a. de Pietkreek en Vliegveldkreek. Enkele gebieden (Middelplaten, Kwistenburg en Haringvreter) worden regelmatig gebruikt als hoogwatervluchtplaats voor overtijende steltlopers en rotganzen uit de Oosterschelde.

### 3.4.2 Recente veranderingen watervogels

Het Veerse Meer is van groot belang voor diverse soorten watervogels. Soorten die in het seizoen 2018/2019 in hoge aantallen voorkomen (gecumuleerd aantal hoger dan 5000 exemplaren) zijn (in volgorde van numerieke aanwezigheid) meerkoet, Kievit, smient, wilde eend, goudplevier, grauwe gans en kokmeeuw. Voor een aantal soorten watervogels is het Veerse Meer relatief belangrijk binnen het Deltagebied, soorten met meer dan 15% van het totaal aantal vogels in de Delta dat in het seizoen 2018/2019 is geteld zijn: zwarte zwaan (54,2%), ijsvogel (28,6%), meerkoet (27,8%), Kievit (21,9%), dodaars (20,6%), middelste zaagbek (17,5%), brilduiker (17,2%) en geoorde fuut (15,3%).

Het totaal seizoengemiddelde kende na een piek in de seizoenen 2009/2010 - 2011/2012 een dip in het seizoen 2015/2016 met het laagste aantal sinds het begin van de tellingen. De laatste drie seizoenen vertoont het seizoengemiddelde in het Veerse Meer een licht herstel. De afname van het seizoengemiddelde op de lange termijn wordt veroorzaakt door de achteruitgang van de planteneters.

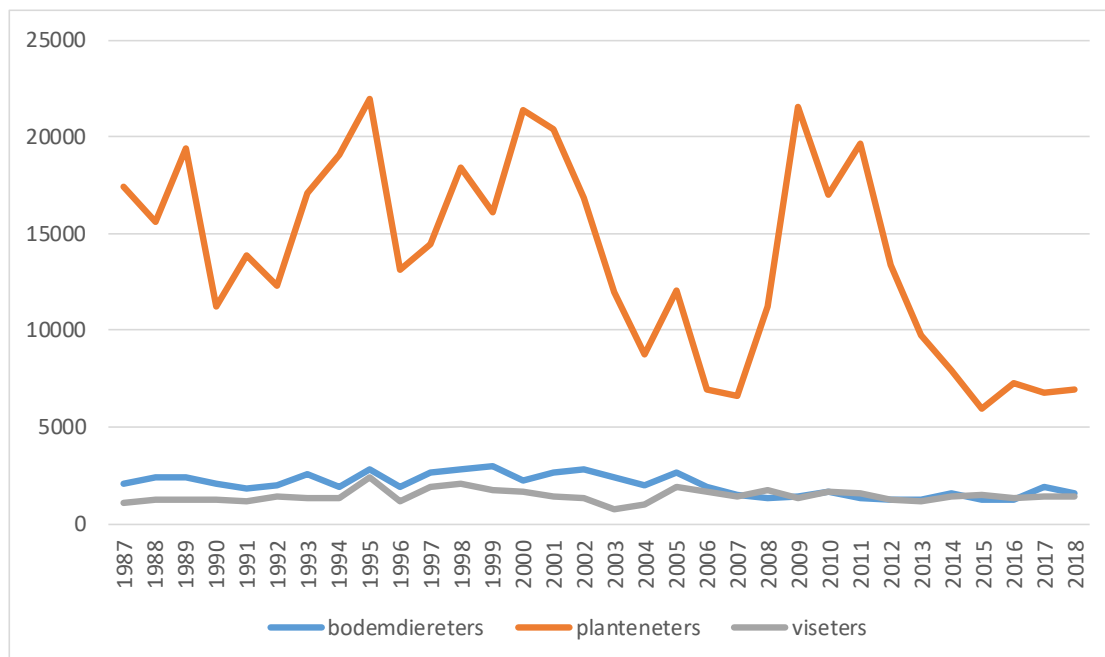


Fig. 3.4.1. Ontwikkeling seizoengemiddeldes voedselgroepen in het Veerse Meer, 1987/1988 - 2018/2019.

### Herbivoren - planteneters

De voedselgroep die in het Veerse Meer in de grootste aantallen voorkomen zijn de herbivoren met als talrijkste soorten meerkoet, smient en wilde eend, op enige afstand gevolgd door grauwe gans en brandgans. Bij deze voedselgroep is de trend negatief in het Veerse Meer sinds het begin van de eeuw, met een tijdelijke opleving in de koude winters van 2009/2010 - 2012/2013. Onder invloed van streng winterweer kunnen de aantallen herbivore eenden en meerkoeten in het Veerse Meer tijdelijk flink hoger uitpakken. De afname is het sterkst bij de smient, met in de laatste vier telseizoenen de laagste aantallen sinds de tellingen vanaf 1987/1988, hetzelfde geldt in mindere mate voor de wilde eend. De aantallen van de meerkoet zijn sinds het begin van deze eeuw gehalveerd, met uitzondering van de koudere winter 2010/2011; de trend over de afgelopen vijf seizoenen is stabiel. De grauwe gans verscheen pas in het seizoen 1989/1990 in het Veerse Meer en kende een spectaculaire toename die piekte in het seizoen 2011/2012. Daarna nam de soort drie seizoenen af, waarschijnlijk omdat er in die periode nesten van ganzen werden bestreden op diverse locaties in het Veerse Meer. Nadat de ganzenbestrijding was gestopt, namen de aantallen vanaf het seizoen 2015/2016 weer sterk toe. Het voorkomen van de Brandgans in het Veerse Meer is wisselend, de aantallen zijn sinds een sterke piek in 2009/2010 sterk afgenomen, in het afgelopen telseizoen 2018/2019 was het seizoenmaximum slechts 523 vogels (mei 2019), dit is na 1992 het op één na laagste seizoenmaximum sinds het begin van de tellingen. De afname kan zeker deels worden toegeschreven aan de ineenstorting van het broedbestand na grootschalige predatie van hun nesten door vossen. De aantallen rotganzen waren tijdens de seizoenen 2009/2010 - 2012/2013 erg hoog ten opzichte van het begin van deze eeuw, de afgelopen drie seizoenen zijn de aantallen sterk afgenomen. In het seizoen 2016/2017 en 2018/2019 zijn zelfs de laagste seizoenmaxima bereikt sinds het begin van de tellingen, respectievelijk 143 (februari 2017) en 140 (november 2018) vogels. De rotganzen in het Veerse Meer wisselen uit met die in de Oosterschelde; de aantallen zijn sterk afhankelijk van de voedselsituatie op de akkers rond het Veerse Meer waardoor vogels uit de Oosterschelde onder gunstige omstandigheden tijdelijk hierheen verhuizen.

### **Benthivoren - bodemdiereters**

Het aantalsverloop van de benthivoren in het Veerse Meer wordt gekenmerkt door fluctuerende aantallen per seizoen en een afnemende trend op de lange termijn (1987/1988 - 2018/2019). De laatste zes seizoenen laten een afname zien, in het seizoen 2015/2016 zijn de laagste aantallen bereikt sinds het begin van de tellingen. De benthivoren kunnen worden onderverdeeld in subgroepen: de duikeenden en de benthivoren van ondiep water en oevers (bergeend en steltlopers). Tussen de soorten zijn er echter grote verschillen in trends. De brilduiker en kuifeend zijn de talrijkste duikeenden, beide soorten nemen op lange termijn sterk af. De numeriek belangrijkste soorten steltlopers zijn de scholekster, wulp, bonte strandloper en tureluur. Bonte strandloper en wulp nemen op de lange termijn duidelijk in aantal toe, de tureluur kende een flinke toename na een aantal slechte jaren en de scholekster kent al jarenlang een stabiele populatie. Vermeld moet worden dat grote aantallen steltlopers die verblijven in de baai van de Middelplaten en op Kwistenburg worden toegekend aan de Oosterschelde omdat ze grotendeels (met laagwater) foerageren in de Oosterschelde. Toch blijken 's winters met name grote aantallen bonte strandlopers en zilverplevieren op de Middelplaten te foerageren, ook tijdens laagwater op de Oosterschelde (Arts & Hoekstein 2015).

### **Piscivoren - viseters**

De trend van de viseters in het Veerse Meer is stabiel op de lange termijn (1987/1988 - 2018/2019). De meest voorkomende viseters zijn middelste zaagbek, fuut, aalscholver, geoorde fuut en dodaars. Bij de middelste zaagbek is er sprake van een herstel na lage aantallen in 2002/2003 - 2004/2005. Op de lange termijn is de trend stabiel. Het seizoengemiddelde van de fuut in het Veerse Meer schommelt sterk. Na drie slechte seizoenen op rij in de periode 2011/2012 - 2015/2016 is er sprake van enig herstel, op de lange termijn neemt de soort licht toe. Het aantal geoorde futen neemt sinds het seizoen 2006/2007 vrijwel jaarlijks toe. De aantallen van de vorstgevoelige dodaars zijn onder andere afhankelijk van de temperatuur in de winter, bij strenge winters zijn duidelijk lagere aantallen aanwezig in het Veerse Meer dan in winters met hogere temperaturen. Na een dieptepunt in 2015/2016 zijn de aantallen de laatste drie seizoenen weer hersteld.

### **Natura 2000**

Het Veerse Meer is aangewezen voor 20 soorten watervogels, waarvan 18 een instandhoudingsdoelstelling hebben. Van deze soorten is van 3 soorten het gemiddeld aantal vogels over de seizoenen 2016/2017-2018/2019 *hoger* dan de instandhoudingsdoelstelling, voor 15 is het *lager*. Zie ook Bijlage 10.

### **3.4.3 Recente ontwikkelingen Veerse Meer**

#### **Ruimtelijke ontwikkelingen**

Recreatie en bijbehorende verblijfscomplexen en voorzieningen bepalen steeds meer het beeld in en rond het Veerse Meer. De hoeveelheid mensen op en rond het water neemt toe, zowel in de daarvoor bestemde gebieden als daarbuiten (eigen waarnemingen). Op een aantal plaatsen rondom het Veerse Meer vonden in het seizoen 2018/2019 bouwwerkzaamheden plaats. Bij Kamperland wordt aan villapark De Groote Duynen (21 ha) gebouwd naast natuurgebied De Schotsman. Op de plaats van het voormalig Badhotel bij de Lemmerplaat (Arnemuiden) werd gebouwd aan het project 'De Veerse Wende', bestaande uit een hotel, 18 luxe waterwoningen en 38 appartementen. In de haven van Kamperland langs de Sint Felixweg worden huizen en appartementen gebouwd.



3.4.2. Bouw van huizen en appartementen langs de haven van Kamperland, 24 december 2018 (foto Maarten Sluijter).

Langs de Veerse Dam is het plan om de 'Zeeuwse Lagune' (een aantal kunstmatige eilanden, bebouwd met villa's, een hotel en een restaurant) in oktober 2017 afgewezen door de gemeenteraad van Noord-Beveland. Bij de Zandkreekdam is vanaf april 2018 een MZI (mosselzaad- vanginstallatie) in gebruik genomen.





Figuur 3.4.3. Groep waterhoenen en meerkoeten, in het Veerse Meer voornamelijk te vinden in en rondom recreatieparken, 10 januari 2019 (foto Maarten Sluijter).

### **Verstoringsen**

Door de toename van recreatie vindt een toename van verstoringen van vogels plaats, zowel op het water als op de oevers en de eilanden. Bij Kwistenburg is na de aanleg van het fietspad enkele jaren geleden een kijkscherm bovenop de dijk aangelegd, bezoekers staan er voor het grootste gedeelte naast (en soms zelfs bovenop!). Foeragerende en overtijende vogels uit de Oosterschelde die hier komen rusten worden hierdoor veelvuldig verstoord. Ook vanaf het water betreden surfers, die vanuit diverse startplaatsen zijn vertrokken, vaak natuurgebieden zoals Kwistenburg. Daar worden duizenden steltlopers verstoord die er foerageren en overtijen. Speedboten en waterskiërs gaan vaak ruim buiten de met boeien gemarkeerde snelvaargebieden, waar zij binnen zouden moeten blijven.

### **Ecologie vogels**

De vos heeft sinds enkele jaren zijn intrede in het gebied gedaan en predeert volop ganzen en vooral hun nesten, waarnemingen van vossen worden voornamelijk gedaan rondom de Middelplaten en de Goudplaat. Het behandelen van ganzennesten bleek daardoor niet meer nodig, de nesten zijn dit seizoen niet 'behandeld'.



## 3.5 Westerschelde

### 3.5.1 Beschrijving van het gebied

De Westerschelde is het enige overgebleven open estuarium in Zuidwest-Nederland. Door vermenging van het bij vloed binnenstromende zeewater met het zoete water van de rivier de Schelde ontstaat een gradiënt van zout water in het westelijk deel, via brak water, naar het zoete water in het meest oostelijke deel (België) van het estuarium. Het getijverschil is voor Nederlandse begrippen groot: bij Vlissingen gemiddeld 3,85 m en bij Bath gemiddeld 4,90 m. De vaak diepe geulen en de platen en slikken (8390 ha) veranderen voortdurend van vorm door het in- en uitstromende water. Langs de Westerschelde ligt een aanzienlijk oppervlakte schor (3375 ha), waarvan het Verdrongen Land van Saeftinghe zelfs het grootste brakwater schorregebied van Europa is. In Saeftinghe treedt verlanding op, gepaard gaande met een verandering in de vegetatie. Diverse andere schorren langs de Westerschelde, zoals het Zuidgors en de schorren bij Bath, vertonen erosie (van Eck 1999). Het Schor van Waarde wordt sinds 2003 tegen verdere afslag beschermd door middel van twee strekdammen. De Hooge platen, gelegen tussen Hoofdplaat en Breskens is een afwisselend en dynamisch gebied met zandduintjes, kale slik en zandplaten en vlaktes zilte pioniersvegetaties. Door sedimentatie is de plaat steeds hoger komen te liggen en neemt het areaal begroeiing nog altijd toe, terwijl de duintjes aan de westzijde steeds verder eroderen. Ook de Plaat van Baarland is het afgelopen decennium veranderd van een kale plaat naar een groot schor.

In het kader van een verdrag tussen Vlaanderen en Nederland is in 2010 een derde verdieping van de Westerschelde uitgevoerd, daarbij werd de vaargeul uitgebaggerd tot een diepte van 14,7 meter. In het kader van het project 'slim storten' is bij deze verdieping voor een andere verwerking van de bagger gekozen. Het zand van de drempels werd nu niet buiten de Westerschelde gestort, maar op de randen van een aantal platen.



Figuur 3.5.1. De Plaat van Ossenisse, 6 augustus 2018 (foto Pim Wolf).

### 3.5.2 Recente veranderingen watervogels

Het seizoengemiddelde van de watervogels in de Westerschelde is na een piek rond de eeuwwisseling bijna gehalveerd. Na een dieptepunt in 2014/2015 is het huidige seizoengemiddelde weer iets hoger maar nog steeds beduidend lager dan voorheen. In de piekperiode rond de eeuwwisseling werden in de Westerschelde maximaal 189 000 (november 2001) watervogels geteld, in 2018/2019 was het maximum 120 000 (augustus) gevolgd door 110 000 (november). De grootste stijger is de bergeend; met 48 300 exemplaren. In de maand augustus is de Westerschelde het belangrijkste ruigebied van deze soort in het Deltagebied. De grootste afname van het seizoengemiddelde (> 65% minder ten opzichte van 2014/2015) vond plaats bij de herbivoren (met name grauwe gans). De viseters laten een licht stijgende lijn zien vanaf het begin van de eeuwwisseling, na 2014/2015 stabiel. De trend van de benthoseters fluctueert maar is stabiel. In de recente jaren is een lichte toename geconstateerd.

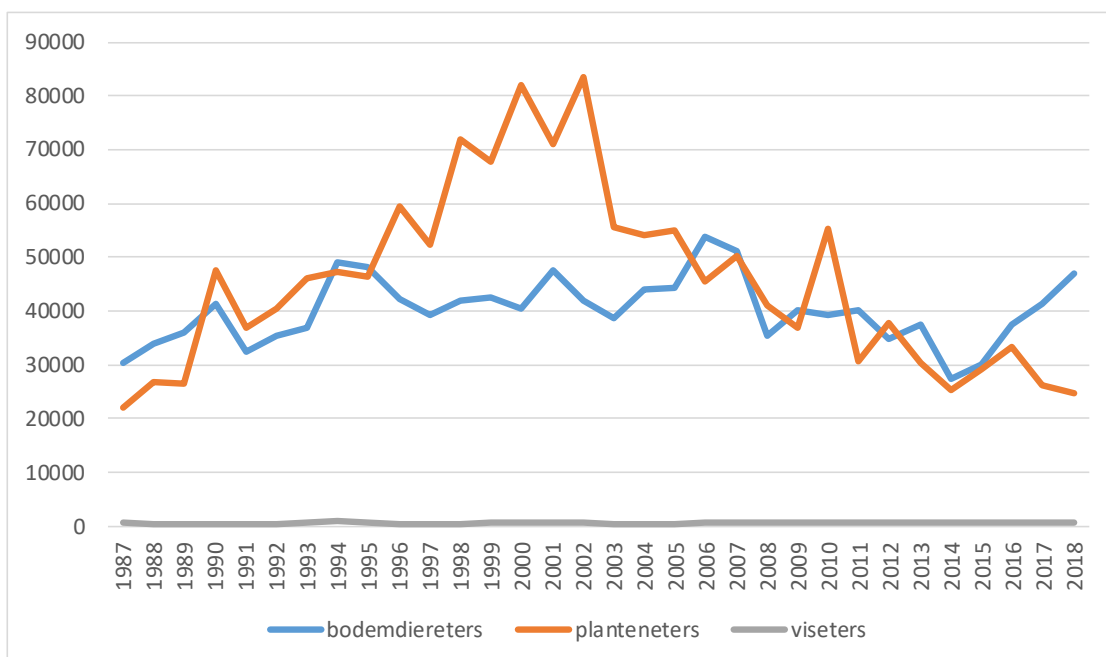
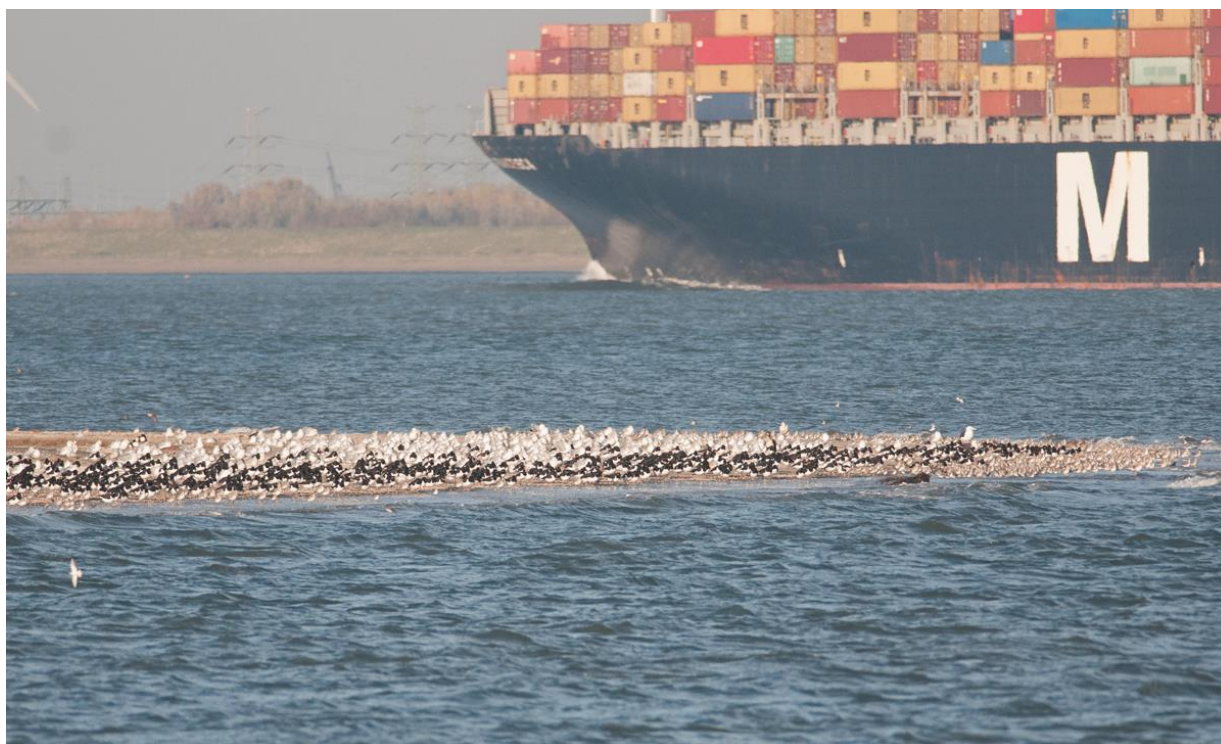


Fig. 3.5.2. Ontwikkeling seizoengemiddeldes voedselgroepen in de Westerschelde, 1987/1988 - 2018/2019.



Figuur 3.5.3. Hoogwatervluchtplaats van steltlopers op de Hooge Springer, 9 november 2018 (foto Maarten Sluijter).

### Herbivoren - planteneters

De negatieve trend van de herbivoren komt door een afname van enkele algemene soorten zoals de grauwe gans, wilde eend en smient. Bij de smient is er sprake van een sterke afname in het oostelijk deel (Saefthinghe), terwijl in het westelijk deel de aantallen juist toenamen. Dit komt omdat op de Hooge Platen het areaal schor sterk is uitgebreid. Hiervan profiteren herbivoren, zoals de smient en pijlstaart. Recent nemen hier de smienten weer af, hierbij volgen ze de landelijke trend. Het aantal pijlstaarten in de Westerschelde neemt in recente jaren toe. Na een piek rond de eeuwwisseling is de grauwe gans in 2018/2019 afgenomen tot een vijfde van dit aantal. Deze trend is opmerkelijk omdat de soort landelijk nog lang toenam en pas de laatste jaren stabiliseert. Bij de wilde eend is eveneens sprake van een sterke afname; na de piekjaren rond de jaarwisseling nemen de aantallen gestaag af en volgen hierbij de landelijke trend. In recente jaren lijkt het aantal wilde eenden in de Westerschelde te stabiliseren (gemiddeld 6800 in afgelopen vijf jaar). De trend van de overige talrijke planteneters (brandgans en wintertaling) is stabiel. De brandgans kwam voor 2000/2001 vrijwel niet voor, maar is in de jaren daarna spectaculair toegenomen. Na de piek in 2009/2010 zijn de aantallen iets afgenomen en de soort is vanaf 2014/2015 stabiel met een seizoengemiddelde van rond de 3000 exemplaren.



Figuur 3.5.4. Smienten in het schor van de Hooge Springer, 9 november 2018 (foto Maarten Sluijter).

### **Benthivoren - bodemdiereters**

De trend van het seizoengemiddelde van de benthivoren in de Westerschelde is over de lange termijn gezien stabiel. Op de korte termijn is de trend, na een dieptepunt in 2014/2015, weer positief. Er is een duidelijk verschil in de trends van de steltlopers en van de bergeend. De trend van het seizoengemiddelde van de bergeend is positief op de lange termijn. De Westerschelde is een internationaal belangrijke ruiplaats voor de bergeend in de juli/augustus. Het oude recordaantal van 43 400 exemplaren uit juli 2013, werd verbroken met 48 300 exemplaren in augustus in het telseizoen 2018/2019. Hiermee steekt de Westerschelde het Waddengebied naar de kroon als rui gebied voor de bergeend. De meeste steltlopers vertonen sinds 2006/2007 een negatieve trend, sinds het telseizoen 2016/2017 is er weer een licht stijgende lijn zichtbaar. De scholekster, bonte strandloper, drieteenstrandloper, wulp en kanoet vertoonden ten opzichte van het voorgaande telseizoen een kleine toename. De rosse grutto is in het huidige telseizoen iets afgenomen.

Vermeld mag nog worden dat soms (toevallig) aanzienlijke aantallen bonte strandlopers worden gezien die zich met hoogwater verplaatsen van de Westerschelde (ter hoogte van het Schor van Waarde) naar de Oosterschelde. Of dit regelmatig gebeurt en of deze vogels worden waargenomen tijdens de tellingen is niet duidelijk.





Figuur 3.5.5. Het aantal overwinterende ijslandse grutto's in de Westerschelde fluctueert de laatste 5 jaar tussen de 300-400 vogels, 28 januari 2019, Biezelingse Ham (foto Maarten Sluijter).



Figuur 3.5.6. Overtijdende bontbekplevieren langs de Westerschelde bij Bath, 11 september 2018 (foto Maarten Sluijter)



### Piscivoren - viseters

In de Westerschelde komen relatief weinig viseters voor in vergelijking met de rest van de Zoute Delta. Het zijn vooral de zichtjagers als middelste zaagbek en fuutachtigen die vrijwel ontbreken in de Westerschelde. De trend van de piscivoren in de Westerschelde vertoont in de afgelopen tien telseizoenen een stabiel patroon. De talrijkste vertegenwoordigers van deze groep zijn lepelaar, aalscholver, fuut en kleine zilverreiger. Voor soorten als lepelaar en kleine zilverreiger is de Westerschelde van relatief groot belang in de Zoute Delta. De kleine zilverreiger is vanaf 1999/2000 toegenomen in de Westerschelde, met een piek in telseizoen 2006/2007. Na een dip in het telseizoen 2017/2018 herstelde het aantal zich weer in 2018/2019. De landelijke trend van kleine zilverreigers laat zien dat ze vorstgevoelig zijn. In de vorstperiode begin maart 2017 lieten veel kleine zilverreigers het leven; ook in de koudere winters van 2009/2010-2012/2013 namen de aantallen af. De grootste aantallen bevinden zich in bij Borssele, Hooge Platen en Saefthinghe. De lepelaar laat met name vanaf het seizoen 2009/2010 een positieve trend zien en volgt hierbij de landelijke trend.



Figuur 3.5.7. Het Verdronken Land van Saefthinghe, 13 februari 2019 (foto Pim Wolf).

### Natura 2000

De Westerschelde is aangewezen voor 31 soorten watervogels, die alle een instandhoudingsdoelstelling hebben. Van deze soorten is van 10 soorten het gemiddeld aantal vogels over de seizoenen 2016/2017-2018/2019 *hoger* dan de instandhoudingsdoelstelling, voor 21 is het *lager*. Zie ook Bijlage 10.

### 3.5.3 Recente ontwikkelingen Westerschelde

#### Ruimtelijke ontwikkelingen

In december 2010 is de derde verdieping van de Westerschelde afgerond. Om de Westerschelde bevaarbaar te houden voor grote zeeschepen moet de nieuwe verdiepte vaargeul voortdurend gebaggerd worden. Voorheen werd de baggerspecie op zee gestort, tegenwoordig wordt de baggerspecie op plaatranden gestort in de Westerschelde waarbij men rekening houdt met de morfologie van de Westerschelde. Daartoe is in en langs de vaargeul een aantal bagger- en stortlocaties aangewezen. Door deze baggerwerkzaamheden treedt ‘versteiling’ van de plaatranden in de zuidelijke vaargeul ten zuiden van de Hooge Platen op, waardoor de zuidoever van de plaat afkalft. Als gevolg van de baggerwerkzaamheden is er een gestage afname van schorren en slikken. Hierdoor verdwijnt leefgebied van vogels en planten. Daarom is de Provincie Zeeland in 2012 een traject voor natuurherstel van de Westerschelde gestart. Het project Waterdunen is onderdeel van dit natuurherstel. Het gebied ligt tussen Breskens en Groede en bestaat uit 173 hectare estuariene getijde-natuur met gedempt getij. In de dijk bij ‘t Killetje bij Breskens ligt een getijdenduiker, deze is in het najaar van 2019 officieel geopend. Bij Perkpolder is buitendijks 75 hectare estuariene natuur aangelegd. Hier worden in een later stadium binnendijks een bungalowpark met 450 woningen, een jachthaven, een golfbaan en een hotel gerealiseerd. In 2016 werden funderingen voor twee strekdammen bij Baalhoek en drie bij Knuitershoek aangelegd. In 2017 zijn deze opgehoogd met breuksteen en dienen nu als hoogwatervluchtplaats voor vogels. In 2018 is door de Hoge Raad besloten dat de ontpoldering van de Hedwigepolder door mag gaan. Hier wordt circa 300 hectare estuariene natuur gerealiseerd op de plaats van de huidige Hedwigepolder. Samen met het Sieperdaschor en de in België gelegen Prosperpolder ontstaat een nieuw getijdengebied van wel 470 hectare. In april 2020 start de Provincie Zeeland met werkzaamheden in de Westerschelde ter hoogte van Ossensisse. Deze moeten zorgen voor een kwaliteitsverbetering van de natuur. De bestaande Scharrendam wordt verlaagd en twee hoogwatervluchtplaatsen voor vogels worden gerealiseerd. Hierdoor ontstaat 37 ha getijdennatuur. Bij het Schor van Waarde en bij Bath worden in een later stadium strekdammen aangelegd om de kwaliteit van het bestaande slik te verbeteren. Bij Bath ontstaat hierdoor 38 hectare ‘verbeterde’ getijdennatuur. Nabij Ossensisse is in 2018 een radartoren gebouwd op de zeedijk nabij het buurtschap Kreverhille. De toren is ongeveer 30m hoog en is toegankelijk voor bezoekers.

Langs de Plaat van Baarland slibt de geul tussen het schor en de plaat snel dicht en de plaat is recent begroeid geraakt met spartina, zeekraal en andere zoutplanten. Het natuurontwikkelingsgebied ‘Molenpolder’ nabij Ossensisse kampt al jaren met verdroging en verzuivering. Het huidige peilbeheer en de gekozen inrichting van het gebied zorgen voor een te snelle afwatering. Hierdoor staat het grondwaterpeil laag en vallen waterplassen snel droog en treedt verzuivering op. Het aantal vogels in het gebied nam dientengevolge in recente jaren flink af. In de Margarethapolder nabij Terneuzen vonden in de periode september tot november 2018 werkzaamheden plaats om verzuivering en verdroging van het gebied tegen te gaan. Hierdoor zijn nieuwe open waterpartijen ontstaan en een hoogwatervluchtplaats, waardoor het aantal vogels hier weer toenam.



Figuur 3.5.8. De Molenpolder nabij Ossensisse, 13 juni 2018 (foto Pim Wolf).

### Verstoringsen

In het zomerseizoen (april - oktober) vaart er gemiddeld zes keer per week een rondvaartboot naar de groep zeehonden op de Hooge platen vanuit Breskens. De boten komen ook in de zoogperiode tot op korte afstand van de rustplaats. Als gevolg hiervan worden de pasgeboren jonge zeehonden verstoord. Naar alle waarschijnlijkheid zorgde dit er voor dat in de zoogperiode geen jonge zeehonden meer werden gezien. De jongen vluchten in het water, onderkoelen en sterven. Deze toenemende verstoring heeft ook een negatief effect op foeragerende en rustende vogels. Op de Plaat van Baarland vindt regelmatig verstoring plaats door zeegroentesnijders en kitesurfers. Voor de zeegroentesnijders worden vergunningen afgegeven, maar de activiteiten zorgen voor verstoring op belangrijke foerageergebieden voor vogels. Op het traject Terneuzen - Perkpolder is door het buitendijks doortrekken van het fietspad langs het Hellegatschor de verstoring door recreanten enorm toegenomen. Op het gehele traject nemen de aantallen vogels op buitendijkse hoogwatervluchtplaatsen af. Steeds vaker lopen mensen droogvallende slikken of schorren op, wat zorgt voor frequente verstoring onder rustende en foeragerende vogels. De toename van recreatie in de Westerschelde, openstelling van dijktrajecten en bouw van recreatievoorzieningen zorgt in toenemende mate voor verstoring van vogels. Op de slikken ter hoogte van Borssele werden voorbereidingen getroffen voor de aanleg van een ondergrondse hoogspanningsleiding, welke nieuwe windmolenparken op zee moet verbinden met het trafostation bij Borssele. In het najaar van 2018 werden hiervoor graafwerkzaamheden uitgevoerd, waardoor rustende en foeragerende vogels werden verstoord. De bouw van de radartoren bij Ossensisse leverde alleen lokaal wat verstoring op wanneer met zwaar materiaal werd gewerkt. In de periode september tot november 2018 werden de vogels (op de HVP) in de Margarethapolder verstoord door de werkzaamheden in het gebied. Deze werkzaamheden hadden tot doel de openheid van het gebied weer te vergroten, wat ten goede zou moeten komen van weidevogels en watervogels.



## 3.6 Zoommeer

### 3.6.1 Beschrijving van het gebied

Het Zoommeer vormt samen met de Eendracht en het Volkerakmeer één waterstaatkundige eenheid. Het is een zoet binnenmeer met een vast waterpeil. Tot oktober 1986 maakte het Zoommeer onderdeel uit van de Oosterschelde, maar door de aanleg van de Oesterdam werd het van de Oosterschelde gescheiden. Een aantal jaren eerder werd het Zoommeer al gescheiden van het Markiezaat door de aanleg van de Markiezaatskade (1983). Tot de sluiting van de Philipsdam in april 1987 bleef er nog wel getij in het Zoommeer, maar daarna maakte het gebied onderdeel uit van een getijloze scheepvaartverbinding (de Schelde-Rijnverbinding). Het diepere water van het Zoommeer is van groot belang voor de scheepvaart. Het getijloze water vormt een belangrijke verbinding tussen de havens van Rotterdam, Dordrecht en Moerdijk in het noorden en de haven van Antwerpen in het zuiden. Aan de zuidkant van het Zoommeer bevindt zich een groot sluzencomplex (de Kreekraksluizen). Naast de beroepsvaart heeft het Zoommeer ook een functie als doorvaartroute voor de pleziervaart. Verder is het gebied in gebruik als afwatering voor omliggende landbouwgebieden en wordt het in beperkte mate gebruikt door de beroepsvisserij en voor de watervoorziening (Wanningen & Boute 1997; Breukers et al. 1996). Door de uitbanning van het getij vielen er langs de randen uitgestrekte gebieden permanent droog (c. 160 ha), waaronder de Boereplaat, Prinsesseplaat, Molenplaat en Speelmansplaat. Om erosie van de oevers tegen te gaan werden op veel plaatsen stenen (voor)oeververdedigingen aangelegd. Verder werden er in het kader van natuurontwikkeling op diverse plaatsen eilanden aangelegd, zoals bij de Boereplaat (1993), de Prinsesseplaat (1996), het Oosterschelderak (1996) en bij de Speelmansplaten (1997). Met uitzondering van delen van de Speelmansplaat (recreatie) kregen de drooggevallede delen en de aangelegde eilanden een natuurfunctie en wordt het beheer uitgevoerd door Staatsbosbeheer en de Stichting het Brabants Landschap (Meininger et al. 1999). Door successie zijn in de loop der jaren op diverse plaatsen bossen ontstaan. Alleen op een deel van de Prinsesseplaat vindt extensieve begrazing door runderen en paarden plaats om het landschap open te houden. Verder wordt het landschap van het Zoommeer gekenmerkt door dammen, dijken en kades, die het gebied omzomen. Wat betreft de natuur is het Zoommeer vooral van belang als ruigebied en overwinteringsgebied voor watervogels. De aantallen kustbroedvogels zijn door de voortgaande successie sterk in aantal afgenomen. Door het voorkomen van bijzondere natuurwaarden is het Zoommeer aangewezen als Natura2000 gebied.

### 3.6.2 Recente ontwikkelingen watervogels

#### Herbivoren - planteneters

Planteneters zijn de algemeenste voedselgroep in het Zoommeer. Het seizoengemiddelde van deze voedselgroep was sinds het begin van de maandelijkse tellingen in 2012/2013 niet eerder zo hoog geweest. Planteneters zijn het gehele jaar in groten getale aanwezig in het Zoommeer. De nazomer is belangrijk voor de talrijkste planteneters: meerkoet (maximum 4300 in juli), krakeend (maximum 1440 in augustus), wilde eend (maximum 1205 in augustus) en grote canadese gans (maximum 585 in juli). Enkele andere soorten piekten juist in de winter: brandgans (maximum 2980 in januari), grauwe gans (maximum 2981 in december) en rotgans (maximum 860 in november). In de telreeks vanaf 2012/2013 was het seizoengemiddelde bij grauwe gans, wilde eend en rotgans niet eerder zo hoog geweest. Bij de rotgans gaat het waarschijnlijk vooral om vogels uit de Oosterschelde. De slobbeend (maximum slechts 39 ex in september) was niet eerder zo schaars.



Figuur 3.6.1. Het Zoommeer heeft een belangrijke functie als ruiplaats voor kraakeenden, 5 april 2019 (foto Maarten Sluijter)

### **Benthivoren - bodemdiereters**

In het Zoommeer zijn schelpdiereters beduidend minder talrijk dan herbivoren. De belangrijkste soorten zijn schelpdieretende eenden: kuifeend, bergeend, tafeleend en brilduiker. Steltlopers met een voorkeur voor zoete gebieden (vooral Kievit) komen vooral voor op de Prinsesseplaat. Ten zuiden van de Bergse Diepsluis bevindt zich een hoogwatervluchtplaats voor steltlopers uit de Oosterschelde, deze vogels (met name scholeksters, tureluurs, groenpootruiters en kluten) worden tot de Oosterschelde gerekend. Het seizoengemiddelde van benthivoren was in 2018/2019 de hoogste in de reeks vanaf 2012/2013. Het aantal kuifeenden (maximum 1155 in december) was hoger dan gemiddeld. Bij de brilduiker (maximum 100 in februari) werden juist lagere aantallen opgemerkt. Het aantal bergeenden (maximum 590 in oktober) was het hoogste in de reeks vanaf 2012/2013. Bij deze soort is er veel uitwisseling tussen het Zoommeer en foerageergebieden in de Oosterschelde en waarschijnlijk ook met die in het Markiezaat.

### **Piscivoren - viseters**

De belangrijkste soorten viseters in het Zoommeer zijn de aalscholver, fuut, middelste zaagbek, dodaars en lepelaar. Het seizoengemiddelde van de viseters was in 2018/2019 het hoogst in de reeks vanaf 2012/2013. Met name aalscholver (maximum 500 in januari), fuut (maximum 365 in nov) en dodaars (150 in nov) waren algemener dan in de andere jaren. De aantallen middelste zaagbekken (maximum 100 in november) en lepelaars (maximum 41 in juli) waren lager dan het gemiddelde van de laatste jaren.

### **Natura 2000**

Het Zoommeer is aangewezen voor 12 soorten watervogels, die alle een instandhoudingsdoelstelling hebben. Van deze soorten is van 8 soorten het gemiddeld aantal vogels over de seizoenen 2016/2017-2018/2019 *hoger* dan de instandhoudingsdoelstelling, voor 4 is het *lager*. Zie ook Bijlage 10.



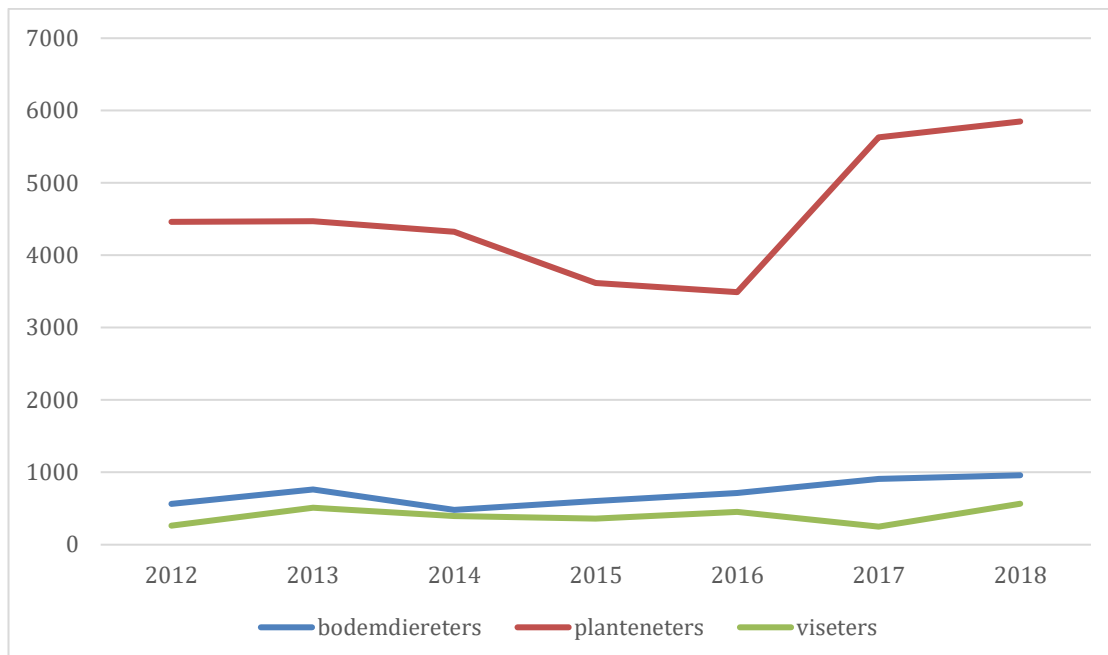


Fig. 3.6.2. Ontwikkeling seizoengemiddeldes voedselgroepen in het Zoommeer, 1987/1988 - 2018/2019.

### 3.6.3 Recente ontwikkelingen Zoommeer

#### Ruimtelijke ontwikkelingen

In het recreatiegebied op de Speelmansplaten is Waterrijk Oesterdam gerealiseerd met 75 recreatiewoningen. In 2018 werd er volop gebouwd aan een centrumvoorziening met 34 appartementen. Tevens werd de jachthaven uitgebreid van 95 naar 215 ligplaatsen. In 2016 werd het Zoommeer geschikt gemaakt voor tijdelijke berging van rivierwater in extreme situaties. De waterberging in het Volkerak-Zoommeer vormt één van de projecten in het kader van 'Ruimte voor de Rivier'. Wanneer bij een stormvloed de Haringvlietsluizen en de Maeslantkering zijn gesloten, kan het rivierwater niet meer wegstromen naar zee. In het geval dat de rivierafvoer op zo'n moment zeer groot is, leidt dit tot een stijging van het waterpeil in het Haringvliet en het Hollandsch Diep tot een ongewenst hoog niveau. De kans dat een dergelijke situatie zich voordoet is thans eens in de 1400 jaar, maar door klimaatverandering wordt deze kans in de toekomst groter. Door in zo'n situatie de Volkeraksluizen open te zetten, stroomt er water in het Volkerak-Zoommeer en kan er 200 miljoen kubieke meter rivierwater worden geborgen. Hierdoor daalt de waterstand op het Haringvliet en het Hollandsch Diep met een halve meter ([www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)). Plannen om het Zoommeer (en het Volkerakmeer) zout te maken zijn uitgesteld tot na 2031. Door een toenemend tekort aan zoet water in de zomermaanden is er vanuit de agrarische sector veel weerstand tegen het inlaten van zout water in deze meren.

#### Verstoringen

Vanuit het recreatiegebied Speelmansplaten is toename van verstoring geconstateerd. Een goede zonering zal belangrijk zijn om verstoring van de nabijgelegen belangrijke hoogwatervluchtplaatsen en de aalscholverkolonie te voorkomen. Momenteel is er vanaf het recreatieterrein via het water een open toegang naar de aalscholverkolonie. Eén van de belangrijkste scholekster hoogwatervluchtplaatsen in de Oosterschelde ligt op de Oesterdam naast het recreatiegebied. In 2018/2019 werd een duidelijke toename van het aantal wandelaars op

het noordelijk deel van de Oesterdam opgemerkt tijdens de tellingen en een toegenomen verstoring van de hoogwatervluchtplaats.

### **Ecologie vogels**

Voor brilduikers en middelste zaagbekken heeft het Zoommeer een belangrijke functie als slaapplaats. De vogels foerageren overdag in het oostelijke deel van de Oosterschelde. Plannen voor het inlaten van zout water zullen diverse, nog onbekende, gevolgen hebben voor het ecosysteem. Met het zout maken van het Zoommeer zullen de tegenwoordig belangrijke zoete natuurwaarden verloren gaan en zal er geen hoogwaardige zoute natuur voor terugkomen. Massale groei van blauwalgen treedt vooral op in de zomer als na regen nutriënt-rijk water uit West-Brabant het gebied in stroomt.

## 4 Ontwikkelingen zeehonden

### 4.1 Inleiding en methode

Zeehonden zijn visetende zoogdieren die in Nederland voornamelijk voorkomen in zoute wateren. Het betreft twee soorten; de gewone zeehond (*Phoca vitulina*) en de grijze zeehond (*Halichoerus grypus*). Beide soorten komen in het Deltagebied in alle zoute watersystemen voor. Belangrijk voor het voorkomen van zeehonden zijn droogvallende zandplaten waar de zeehonden rusten tijdens laagwater. De verspreiding van grotere groepen is beperkt tot zandplaten waar menselijke verstoring ontbreekt en waar de zeehonden directe toegang hebben tot dieper water. In het Deltagebied zijn dat de zandplaten in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde. In het Grevelingenmeer rusten de zeehonden op basaltblok-dammen die dienen als oeververdediging. In het Veerse Meer wordt slechts af en toe een zeehond gezien.



Figuur 4.1. Rustende groep gewone zeehonden op de Hooge Platen in de Westerschelde, 18 maart 2019 (foto Maarten Sluijter).

In de periode 1987/1988 - 2003/2004 werden de vliegtuigtellingen uitgevoerd in het kader van diverse projecten. Vanaf seizoen 2004/2005 zijn de vliegtuigtellingen opgenomen in het monitoringprogramma (MWTL) van Rijkswaterstaat, met ingang van seizoen 2013/2014 is dat in samenwerking met de provincie Zeeland. Tot aan het seizoen 1994/1995 waren de tellingen nog onregelmatig, daarna werd er vrijwel maandelijks geteld (tabel 4.1). Vanaf 2014/2015 worden geen vliegtuigtellingen meer uitgevoerd in september en oktober. In november wordt alleen de Voordelta geteld vanuit het vliegtuig. In verband met de geboorteperiode van grijze zeehond worden in zowel januari als februari twee vluchten uitgevoerd. Voor het bepalen van het aantal jongen van gewone zeehond worden zowel in juni als in juli twee vluchten uitgevoerd.

De tellingen van zeehonden worden uitgevoerd in drie uren rond laagwater en vinden plaats vanuit een vliegtuig op een hoogte van c. 150 meter. Tijdens deze vliegtuigtellingen worden alle platen waar bekende ligplaatsen van

zeehonden zijn bezocht. In het Grevelingenmeer worden de zeehonden tijdens de reguliere watervogeltelling vanaf een boot geteld. Zeehonden tellen vanuit de lucht is niet eenvoudig, zowel door de snelheid van het vliegtuig als door de omvang van sommige groepen. Om dit probleem te ondervangen worden alle groepen zeehonden vanuit het vliegtuig gefotografeerd en worden grote groepen op het beeldscherm geteld. Ook de herkenning en telling van jongen van beide soorten zeehonden vindt grotendeels op het beeldscherm plaats. Tijdens de vlucht wordt op kaarten ingetekend waar de groepen zeehonden liggen zodat naast de aantallen ook de verspreiding van de zeehonden bekend is.



Figuur 4.2. Rustende groep grijze zeehonden op de Bollen van de Ooster in de Voordelta, 26 maart 2019 (foto Maarten Sluijter).

Voor de hier gepresenteerde aantallen zeehonden geldt dat deze een onderschatting van de aanwezige populatie zijn. Niet alle zeehonden liggen op hetzelfde moment op de zandbanken, een onbekend deel van de populatie bevindt zich in het water en wordt niet meegeteld. Het niet getelde deel verschilt sterk met weersomstandigheden, waterpeil en eventuele verstoringen en zal naar schatting meestal tussen de 1% en 20% per teldag liggen. Dagen met ongunstig weer worden vermeden.

Ook voor jonge zeehonden (tabellen 4.2 en 4.3) worden hier minimaal aantallen gepresenteerd. Dieren die voor de tellingen geboren worden en aanspoelen ontbreken logischerwijze in de tellingen.

**Tabel 4.1** Volledigheid van de vliegtuigtellingen in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde in de seizoenen 1987/1988 - 2018/2019 (Groen = telling compleet, rood = geen telling, geel = deeltelling).

	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
1987/1988	rood	rood	rood	rood	rood	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen
1988/1989	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
1989/1990	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen	groen
1990/1991	rood	rood	rood	groen	rood	groen	groen	rood	groen	groen	groen	groen
1991/1992	groen	rood	rood	rood	rood	rood	groen	rood	groen	rood	rood	rood
1992/1993	rood	rood	rood	rood	rood	rood	groen	groen	groen	rood	rood	groen
1993/1994	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen	rood	rood	groen	groen	rood
1994/1995	groen	rood	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
1995/1996	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen	groen	groen	groen
1996/1997	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen	groen	rood
1997/1998	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
1998/1999	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
1999/2000	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2000/2001	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2001/2002	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2002/2003	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2003/2004	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen	rood	groen	groen	groen	groen
2004/2005	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen	groen	groen	groen
2005/2006	groen	groen	groen	groen	groen	groen	geel	groen	groen	groen	groen	groen
2006/2007	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	geel	groen	groen	groen	groen
2007/2008	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	rood	rood	groen	groen	groen
2008/2009	groen	groen	groen	groen	groen	geel	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2009/2010	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2010/2011	groen	geel	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2011/2012	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen	groen	groen	groen
2012/2013	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2013/2014	groen	groen	groen	groen	geel	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2014/2015	groen	groen	rood	rood	geel	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2015/2016	groen	groen	rood	rood	geel	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2016/2017	groen	groen	rood	rood	geel	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2017/2018	groen	groen	rood	rood	geel	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
2018/2019	groen	groen	rood	rood	geel	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen



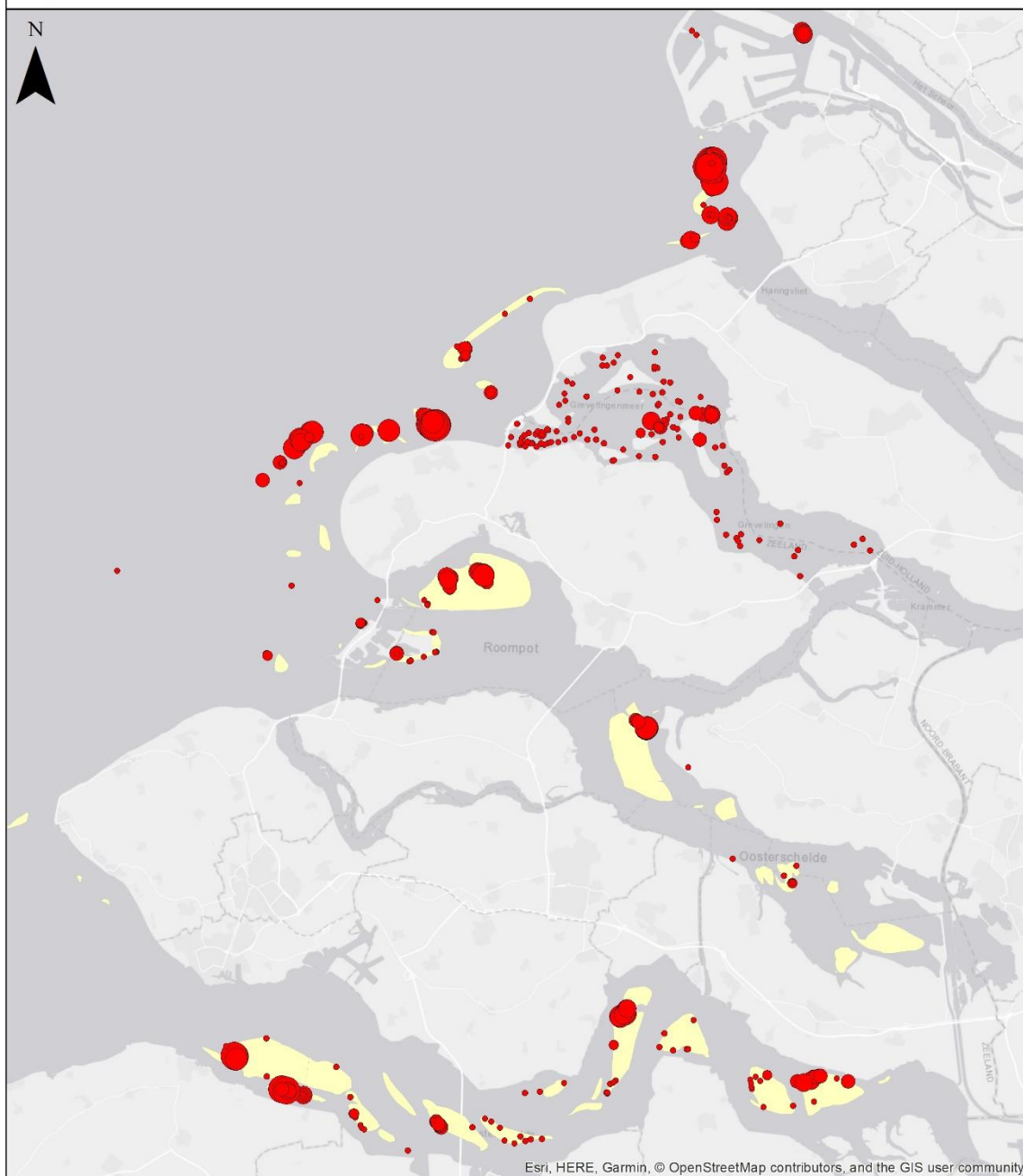
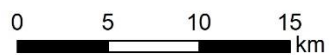
#### 4.1.1 Gewone zeehond - *Phoca vitulina*

De gewone zeehond komt voor in alle zoute deltawateren, hoewel ze slechts sporadisch in het Veerse Meer worden gezien. Na een toename vanaf 1995 en een sterke toename sinds 2008 vielen de aantallen in seizoen 2016/2017 iets terug, vooral door een afname in de Voordelta. In de seizoenen 2017/2018 en 2018/2019 namen de aantallen getelde exemplaren weer duidelijk toe, onder andere door herstel van de groei in de Voordelta (figuur 4.4 en 4.5). In 2018/2019 werden maximaal 1184 exemplaren geteld (dat is inclusief de jongen), tijdens de verhaarperiode in augustus wanneer een relatief groot deel van de populatie op zandbanken ligt (figuur 4.6). De Voordelta is het belangrijkste gebied voor de gewone zeehond, maar ook in de Oosterschelde en Westerschelde komen belangrijke aantallen voor. De kleine groep gewone zeehonden in het Grevelingenmeer neemt nog steeds toe. In 2018/2019 werden maximaal 716 exemplaren geteld in de Voordelta (februari), 57 in het Grevelingenmeer (juli), 229 in de Oosterschelde (juni) en 357 in de Westerschelde (juni), zie ook Bijlage 4.

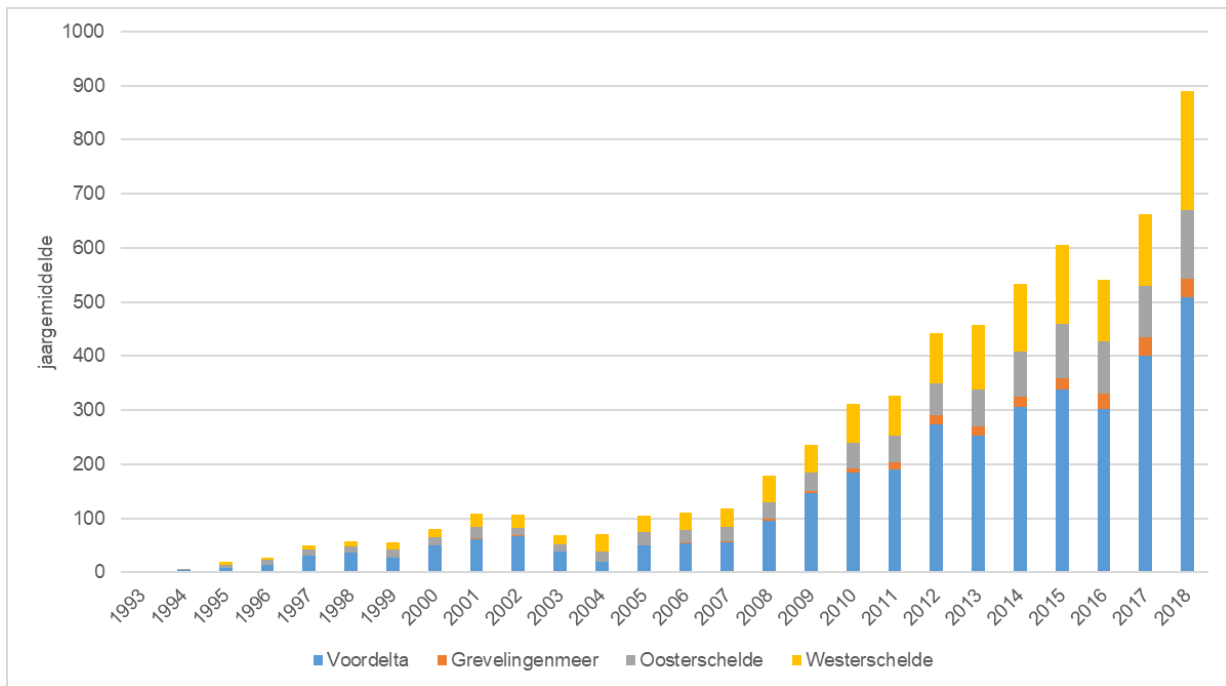
## Gewone zeehond

Ligplaatsen van volwassen gewone zeehonden in het Deltagebied  
Seizoen 2018/2019

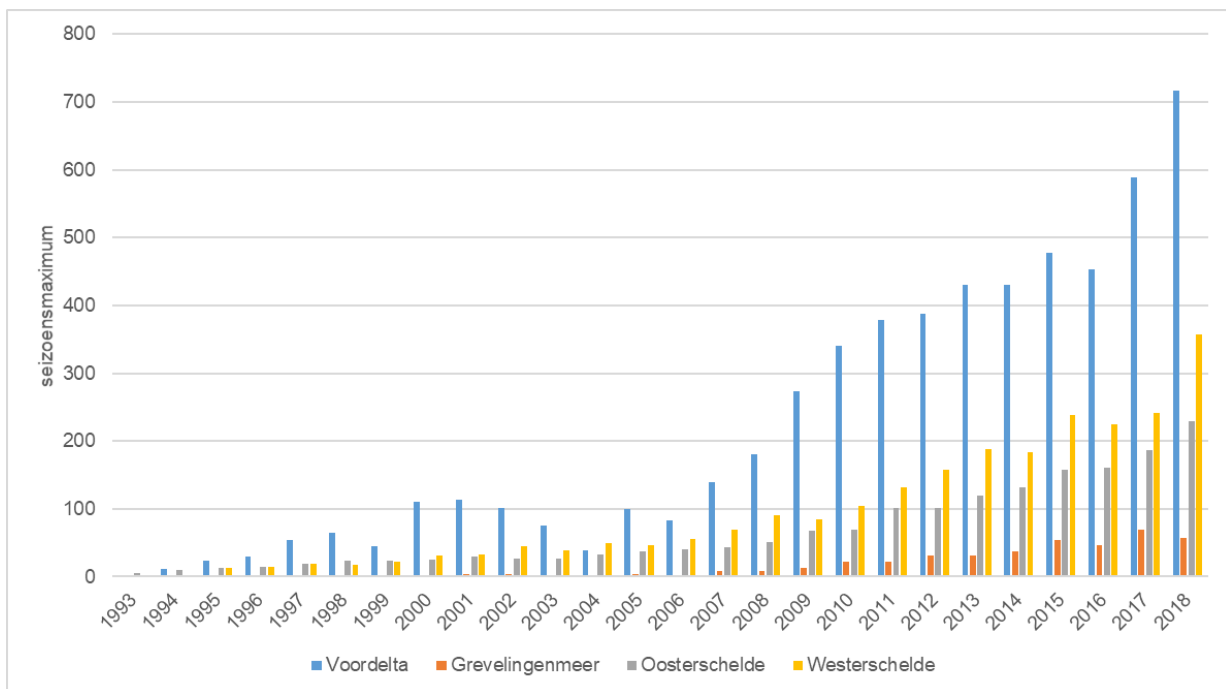
deltamilieu  
PROJECTEN



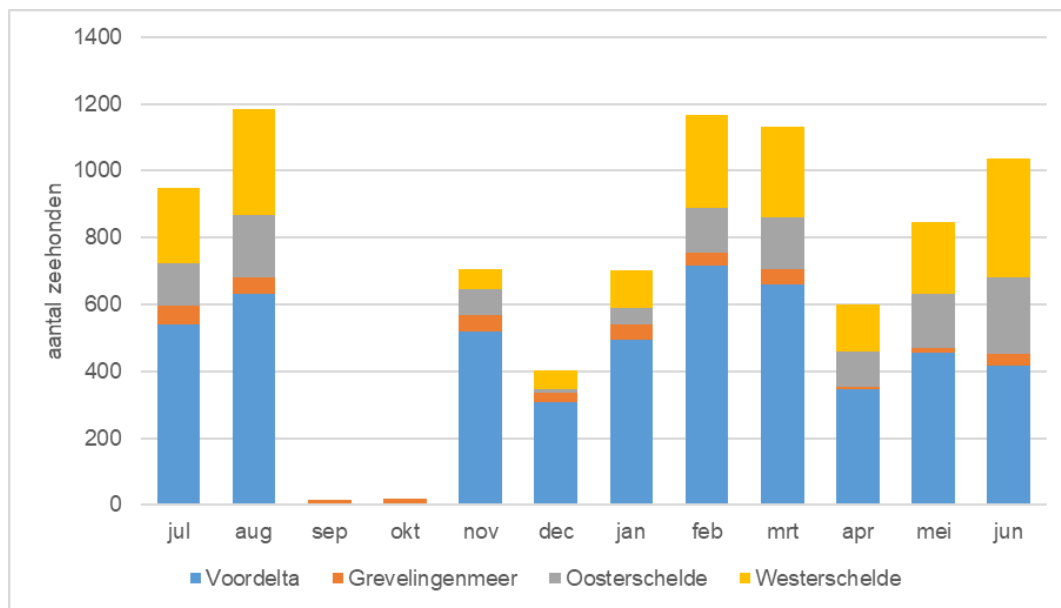
Figuur 4.3. Ligplaatsen van volwassen gewone zeehonden, gebaseerd op alle tellingen in het seizoen 2018/2019.



Figuur 4.4. Trend van het seizoengemiddelde van de gewone zeehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 - 2018/2019).



Figuur 4.5. Trend van het seizoenmaximum van de gewone zeehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 - 2018/2019).



Figuur 4.6. Aantal gewone zeehonden per maand in het seizoen 2018/2019. In september en oktober zijn Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde niet geteld.

De gewone zeehond baart jongen in de maanden mei tot en met augustus met een duidelijke piek in juni. Omdat deze periode over de grens van de telseizoenen heen valt is bij de trendberekening gekozen voor het aantal jongen per kalenderjaar (tabel 4.2). De trend van het aantal jongen is positief. In 2018 werden tijdens de tellingen in juni 119 jongen gezien vanuit het vliegtuig. De belangrijkste zoogplaatsen voor de gewone zeehond zijn de Molenplaat en de Rug van Baarland in de Westerschelde en de Roggenplaat in de Oosterschelde. Ook de Platen voor het Watergat in de Voordelta worden steeds belangrijker voor jonge gewone zeehonden. Figuur 4.7 geeft een overzicht van alle waarnemingen (ligplaatsen) van jongen in het seizoen 2018/2019.

Tabel 4.2. Maximumaantal jongen per jaar en per N2000 gebied van de gewone zeehond in de jaren 1993 - 2018 (voor de volledigheid van de tellingen zie tabel 4.1).

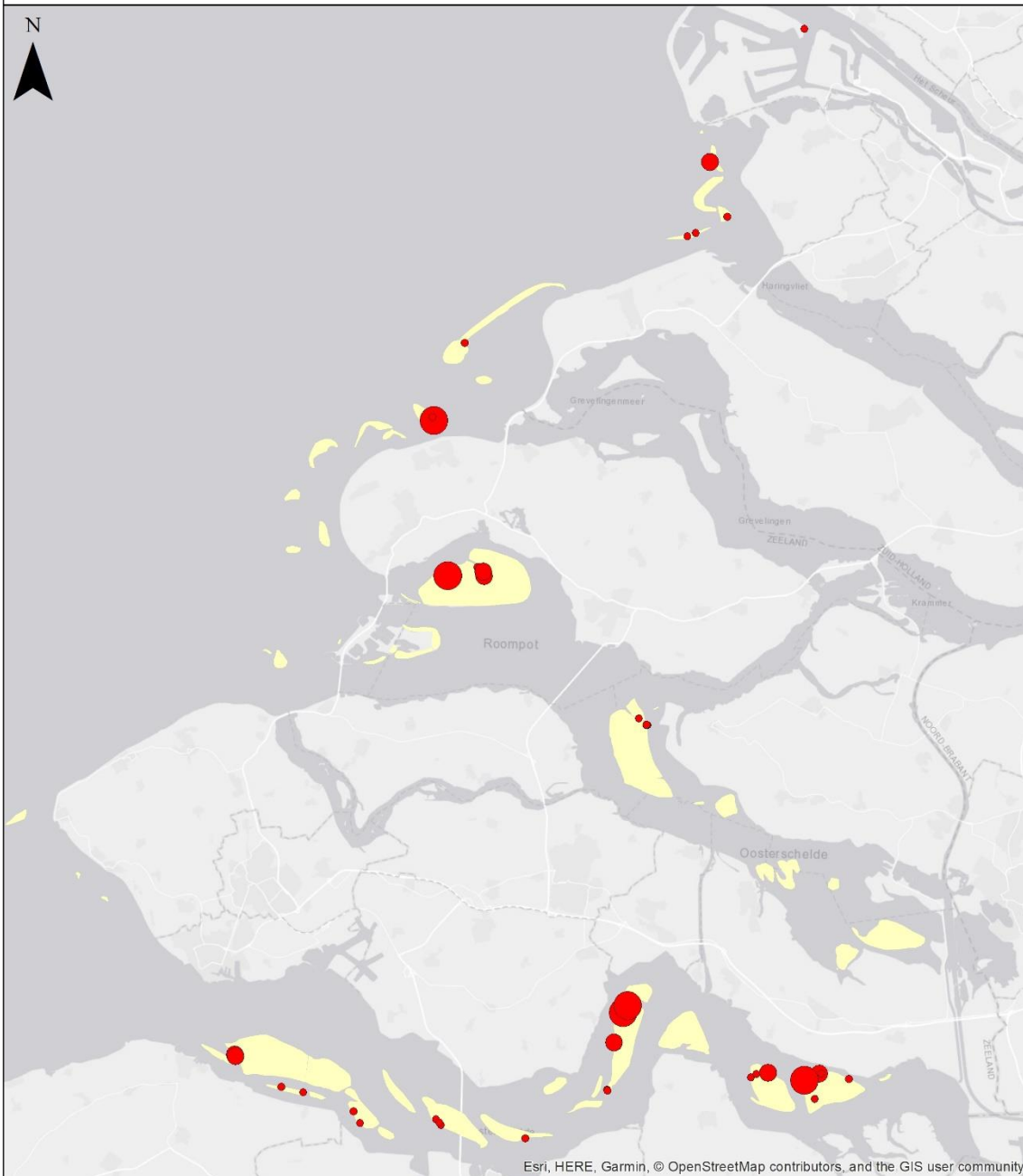
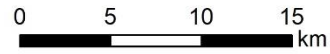
Jaar	totaal	Voordelta	Grevelingen -meer	Ooster- schelde	Wester- schelde
1993	-				
1994	-				
1995	1	1			
1996	1			1	
1997	3	2			1
1998	1				1
1999	-				
2000	2				2
2001	4			1	3
2002	-				
2003	7			1	6
2004	4			1	3
2005	8	1		1	6
2006	11			4	7
2007	11			5	6
2008	11	1		5	5
2009	27	5		4	18
2010	25			8	17
2011	32	3	1	11	17
2012	42	2		20	20
2013	49	1	1	7	40
2014	57	6		20	31
2015	46	7	2	9	28
2016	50	3	2	17	28
2017	119	27	5	35	52
2018	>119	24	?	32	63



# Gewone zeehond

Ligplaatsen van jonge gewone zeehonden in het Deltagebied  
Seizoen 2018/2019

- 1-3
  - 4-10
  - 11-16
- Zandplaten



Esri, HERE, Garmin, © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community

Figuur 4.7 Ligplaatsen van jonge gewone zeehonden, gebaseerd op alle tellingen in seizoen 2018/2019).

#### 4.1.2 Grijze zeehond - *Halichoerus grypus*

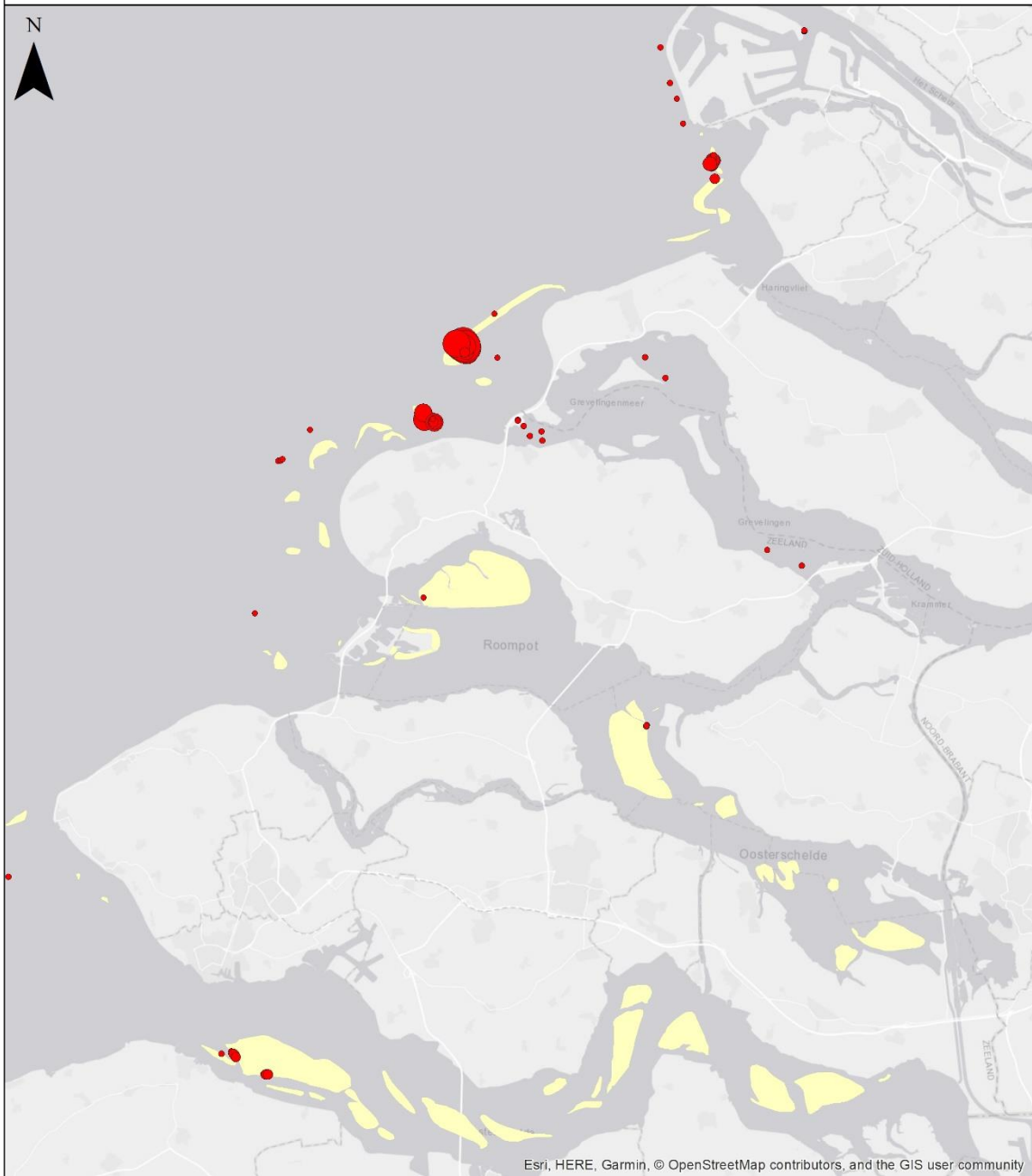
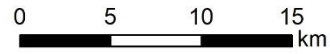
Grijze zeehonden worden in alle zoute deltawateren waargenomen, hoewel het voorkomen in de Grevelingen marginaal en in het Veerse Meer slechts sporadisch is. Het aantal dieren neemt sinds 2003 toe. Ook in het seizoen 2018/2019 nam het aantal in de tellingen waargenomen exemplaren toe, vooral in de Voordelta (figuur 4.9 en 4.10). In 2018/2019 werden maximaal 1269 exemplaren geteld, dat was in maart (figuur 4.11). Het overgrote deel van de grijze zeehonden leeft in de Voordelta. Binnen de Voordelta zijn de Bollen van de Ooster veruit de belangrijkste ligplaats (figuur 4.8 en 4.9), op enige afstand gevolgd door de Platen voor het Watergat. In 2018/2019 werden maximaal 1573 exemplaren geteld in de Voordelta (maart), 9 in de Oosterschelde (juli) en 24 in de Westerschelde (mei), zie ook Bijlage 4.

# Grijze zeehond

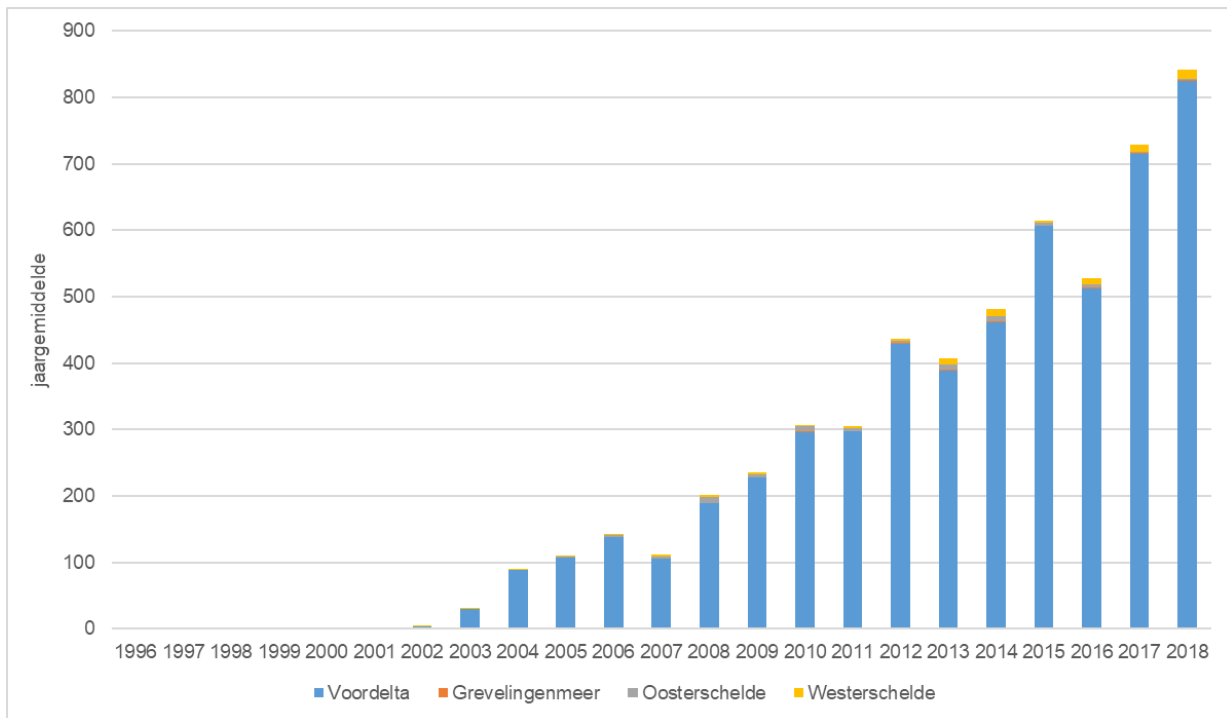
Ligplaatsen van volwassen grijze zeehonden in het Deltagebied  
Seizoen 2018/2019



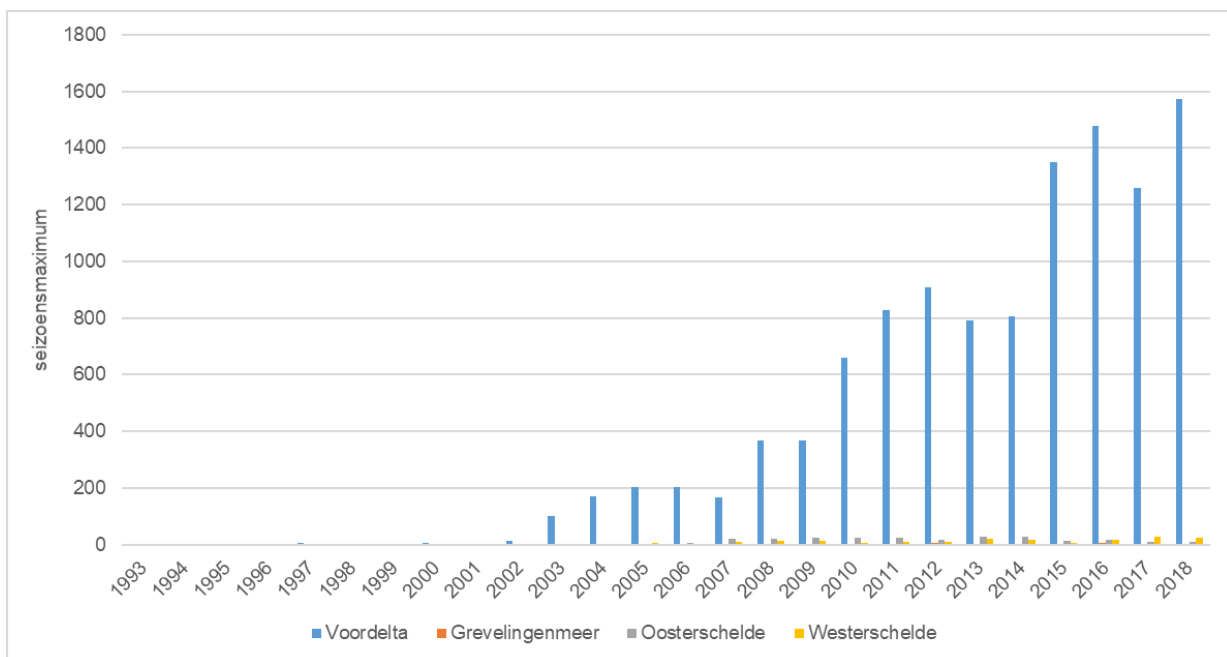
- 1-10
- 11-25
- 26-50
- 51-100
- 101-250
- 251-500
- 501-1500
- Zandplaten



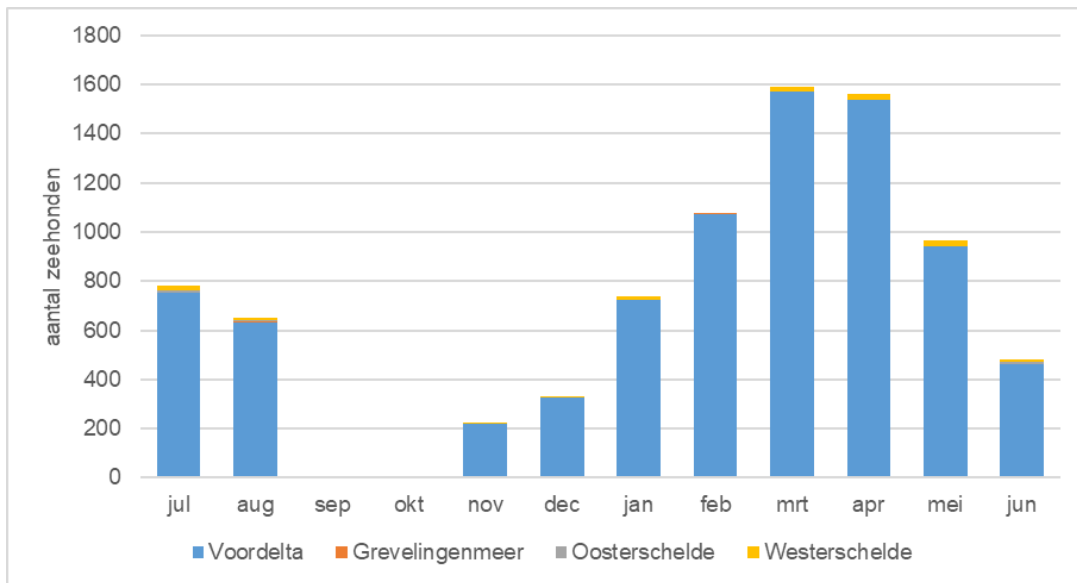
Figuur 4.7 Ligplaatsen van volwassen grijze zeehonden, gebaseerd op alle tellingen in seizoen 2018/2019.



Figuur 4.9. Trend van het seizoengemiddelde van de grijze zehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 - 2018/2019.



Figuur 4.10. Trend van het seizoenmaximum van de grijze zehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 - 2018/2019.



Figuur 4.11. Aantal grijze zeehonden per maand in het seizoen 2018/2019. In september en oktober zijn Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde niet geteld.

Grijze zeehonden baren hun jongen in de winter. Jongen worden waargenomen in de maanden november t/m april. Het aantal jongen van de grijze zeehond dat in het Deltagebied wordt geboren is klein en de lichte toename blijft sterk achter bij de groei van de populatie volwassen dieren. In de winter van 2018/2019 werden vanuit het vliegtuig op 13 en 26 februari telkens elf jongen gezien in de Voordelta, op de Bollen van de Ooster en de Platen voor het Watergat. In de Westerschelde werden twee jonge grijze zeehonden waargenomen op de Hooge Platen. Figuur 4.13 geeft een overzicht van alle waarnemingen (ligplaatsen) van jongen in het seizoen 2018/2019. De hier gepresenteerde aantallen zijn vrijwel zeker een onderschatting. 's Winters wordt bij opvangcentrum A Seal in Stellendam jaarlijks een klein aantal jonge grijze zeehonden binnengebracht.





Figuur 4.12. Volwassen vrouw grijze zeehond met pasgeboren pup op de Hooge Platen, 7 december 2018 (foto Maarten Sluijter).

Tabel 4.3 Maximumaantal jongen per seizoen en per N2000 gebied van de grijze zeehond in de seizoenen 1993/1994 - 2018/2019.

Seizoen	totaal	Voordelta	Grevelingen- meer	Ooster- schelde	Wester- schelde
1993/1994	-				
1994/1995	-				
1995/1996	-				
1996/1997	-				
1997/1998	-				
1998/1999	-				
1999/2000	-				
2000/2001	-				
2001/2002	-				
2002/2003	-				
2003/2004	1	1			
2004/2005	3	3			
2005/2006	3	3			
2006/2007	2	2			
2007/2008	-				
2008/2009	1	1			
2009/2010	4	4			
2010/2011	7	7			
2011/2012	-				
2012/2013	-				
2013/2014	5	3			2
2014/2015	1			1	
2015/2016	2	2			
2016/2017	4	3			1
2017/2018	6	5			1
2018/2019	13	11			2

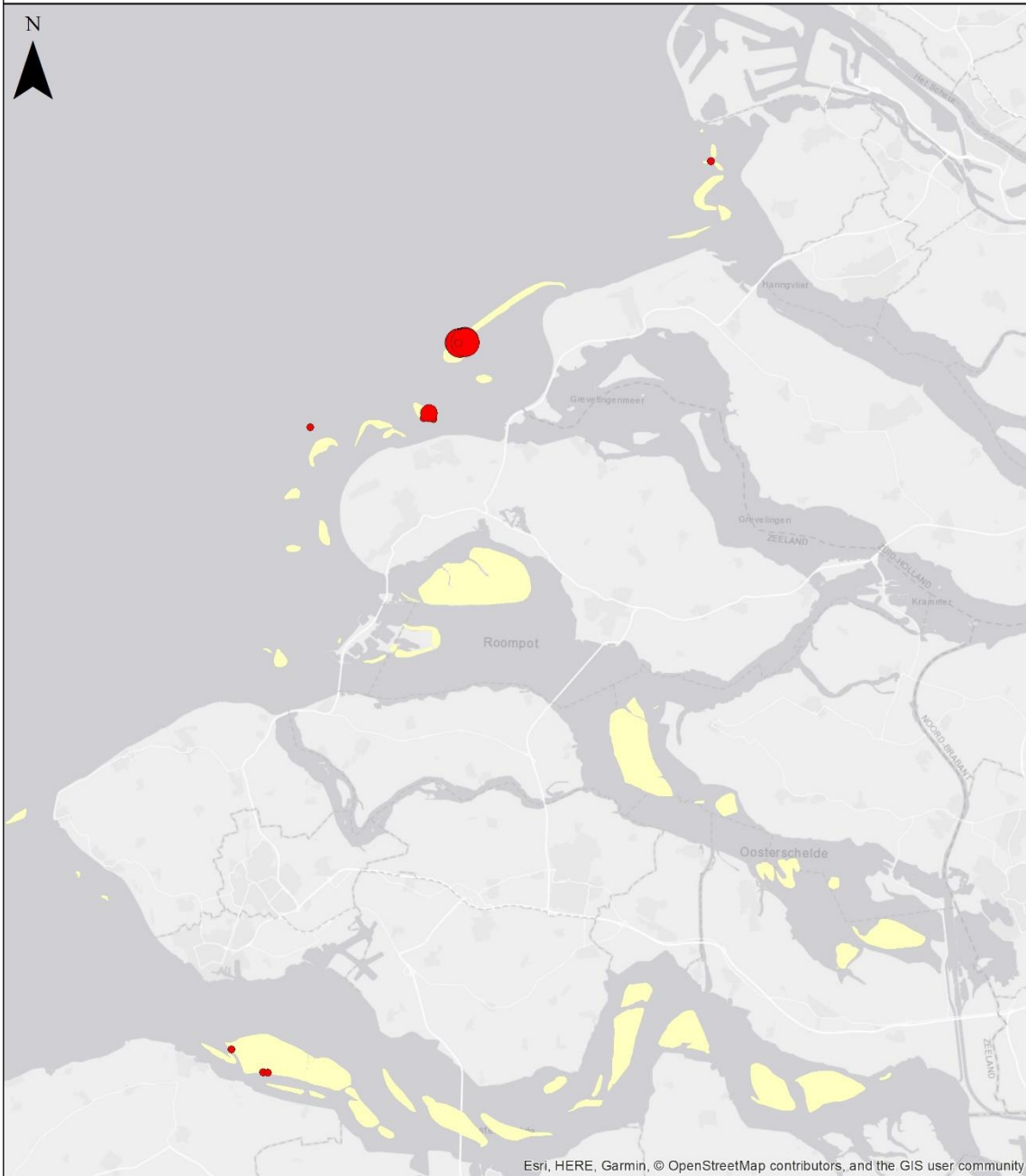
# Grijze zeehond

Ligplaatsen van jonge grijze zeehonden in het Deltagebied  
Seizoen 2018/2019

deltamilieu  
PROJECTEN

- 1-2
  - 3-4
  - 5-8
- Zandplaten

0 5 10 15 km



Figuur 4.13. Ligplaatsen van jonge grijze zeehonden, gebaseerd op alle tellingen in seizoen 2018/2019.

## 5 Literatuur

- Arts, F.A. & M.S.J. Hoekstein 2015. Watervogels in het Veerse Meer: habitatgebruik en trends. Rapport Delta ProjectManagement 2015-001, Vlissingen.
- Arts F., Lilipaly S., Strucker R.C.W. 2014. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2012/2013. Rapport. BM 14.11. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening, Lelystad.
- Arts F.A., Hoekstein M.S.J., Lilipaly S., van Straalen K.D., Wolf P. A. en Wijnants L. 2017. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2015/2016. Rapport. BM 17.20. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening, Lelystad. Delta Project Management, Vlissingen.
- Arts, F.A., S.J. Lilipaly, M.S.J. Hoekstein, K.D. van Straalen, M. Sluiter & P. A. Wolf, 2018. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2016/2017. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 18.13. Delta Project Management, Vlissingen.
- Arts, F.A., S.J. Lilipaly, M.S.J. Hoekstein, K.D. van Straalen, M. Sluiter & P. A. Wolf, 2019. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2017/2018. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 19.08. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2019-04. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- Baptist H.J.M. & Meininger P.L. (red.). 1996. Vogels van de Voordelta 1975-95. Rapport RIKZ-96.018. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Meininger P.L. 1999. Watervogels in de Zoute Delta 1997/98. Rapport RIKZ-99.001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Meininger P.L. 2000. Watervogels in de Zoute Delta 1998/99. Rapport RIKZ-2000.003. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Meininger P.L. 2001. Watervogels in de Zoute Delta 1999/2000. Rapport RIKZ-2001.001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Meininger P.L. 2002. Watervogels in de Zoute Delta 2000/2001. Rapport RIKZ-2002.002. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Arts F.A., Meininger P.L. 2003. Watervogels in de Zoute Delta 2001/2002. Rapport RIKZ/2003.001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S., Meininger P.L. 2005. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004, inclusief de tellingen in 2002/2003. Rapport RIKZ/2005.011. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- CBS, PBL, RIVM, WUR 2019. Kokkels in Waddenzee en Zeeuwse Delta, 1990-2019 (indicator 1239, versie 09, 29 oktober 2019). [www.clo.nl](http://www.clo.nl). Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.
- van den Ende D., Troost K., van Asch M., Perdon J. & van Zweeden C. 2018. Mosselbanken en oesterbanken op droogvallende platen in de Nederlandse kustwateren in 2018: bestand en arealen. CVO-rapport 17.023. Stichting Wageningen Research, Centrum voor Visserijonderzoek, IJmuiden.
- Hoekstein M.S.J. & Lilipaly S.J. 2002a. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 2000-2001. Rapport RIKZ/2002.004, Middelburg.
- Hoekstein M.S.J. & Lilipaly S.J. 2002b. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 2001-2002. Rapport RIKZ/2002.051, Middelburg.
- Hoekstein M.S.J., Lilipaly S.J. & Meininger P.L. 2003. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 2002/2003. Rapport RIKZ/2003.046, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- KNMI. 2018, 2019 (in serie). Maandelijks overzichten van het weer, juli 2018 t/m juni 2019. De Bilt.
- Lilipaly S. & Witte R. 1999. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta, 1998/1999 (met gegevens van zeehonden in de Oosterschelde en Westerschelde). Werkdocument RIKZ/ITB-873x, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.



- Meininger P.L. & van Haperen A.M.M. 1988. Vogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied 1984/85-1986/87. Nota GWAO-88.1010/NMF. Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren, Middelburg/Goes.
- Meininger P.L., Baptist H.J.M. & Slob G.J. 1984. Vogeltellingen in het Deltagebied in 1975/76-1979/80. Nota DDMI-84.23. Rijkswaterstaat Deltadienst/ Staatsbosbeheer Zeeland, Middelburg/Goes.
- Meininger P.L., Baptist H.J.M. & Slob G.J. 1985. Vogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied in 1980/81-1983/84. Nota DGWM 85.001. Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren/ Staatsbosbeheer Zeeland, Middelburg/Goes.
- Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1994. Watervogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied, 1987-91. Rapport RIKZ-94.005. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1995. Watervogels in de Zoute Delta, 1991-94. Rapport RIKZ-95.025. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1996. Watervogels in de Zoute Delta, 1994/95. Rapport RIKZ-96.009. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1997. Watervogels in de Zoute Delta, 1995/96. Rapport RIKZ-97.001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1998. Watervogels in de Zoute Delta, 1996/97. Rapport RIKZ-98.001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1999. Kustbroedvogels in het Deltagebied: een terugblik op twintig jaar monitoring (1979-1998). Rapport RIKZ- 99.025. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2014. Ontwerp-rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.
- SOVON: [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
- Strucker R.C.W., Witte R. & Lilipaly S. 2000. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta, 1999/2000 (met gegevens van zeehonden in de Oosterschelde en Westerschelde). Werkdocument RIKZ/IT/2000-857x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S., Berrevoets C.M. & Meininger P.L. 2006. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2004/2005. Rapport RIKZ/2006.003. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S., Berrevoets C.M. & Meininger P.L. 2007. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2005/2006. Rapport RIKZ/2007.005. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. 2008. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2006/2007. Rapport RWS Waterdienst/2008.031. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.
- Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. 2009. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2007/2008. Rapport. BM 09.06. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.
- Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. 2010. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2008/2009. Rapport. BM 10.08. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.
- Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. 2011. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2009/2010. Rapport. BM 11.10. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.
- Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. 2012a. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2010/2011. Rapport. BM 12.07. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.
- Wallis B, Brummelhuis E, Ysebaert T, 2017. Development of the benthic macrofauna community after tidal restoration at Rammegors; Progress report 1. Wageningen Marine Research Wageningen UR (University & Research centre), Wageningen Marine Research report C110/17. 21 pp. Keywords: macrofauna community, tidal recovery, Rammegors
- Witte R.H. 1998. Zeehonden in de Delta. Rapport RIKZ-98.010. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

- Witte R.H. & Wolf P.A. 1997a. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeehonden in de Voordelta 1995/96, met gegevens van zeehonden in de Ooster- en Westerschelde. Werkdocument RIKZ/AB 97.852x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Witte R.H. & Wolf P.A. 1997b. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeehonden in de Voordelta 1996/97, met gegevens van zeehonden in de Ooster- en Westerschelde. Werkdocument RIKZ/AB 97.869x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Witte R.H., Strucker R.C.W., Berrevoets C.M. & Meininger P.L. 1998. Watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta 1997/98, inclusief tellingen van zeezoogdieren in Oosterschelde en Westerschelde. Rapport RIKZ-98.033. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

## **Bijlage 1**

**Resultaten van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta in 2018/2019:  
aantal getelde vogels.**

## Zoute Delta 2018/2019 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Roodkeelduiker				2	12	78	66	90	104	2		
Parelduiker						1	6	10				
IJsduiker						1	1	2		3		
Dodaars	29	87	79	170	581	620	675	619	254	70	17	11
Fuut	514	931	652	661	1686	1470	1272	1266	1015	906	955	594
Roodhalsfuut					2	4	5	7	2			
Kuifduiker				11	45	67	98	71	33	9		
Geoorde Fuut	1203	2009	1845	251	1125	755	491	653	77	102	6	11
Noordse Stormvogel				1								
Kuhls Pijlstormvogel				1								
Jan Van Gent				129			17					
Aalscholver	1587	2627	2076	2633	1312	1102	1282	1010	762	945	2146	1894
Kuifaalscholver	1	6	2	2	8	12	9	12	2	3		1
Koereiger		4		5			1			1		
Kleine Zilverreiger	13	149	129	133	244	164	60	30	44	36	40	23
Grote Zilverreiger	10	27	26	37	56	32	17	15	7	7	4	10
Blauwe Reiger	76	119	88	135	161	96	84	107	44	54	57	56
Purperreiger										1		
Ooievaar		5		1	1		1		2			3
Witte Ibis			1									
Lepelaar	721	1664	1591	160	63	55	12	37	110	209	363	587
Flamingo	10	8	12	27	23	23	16	12	1			
Chileense Flamingo	11	14	36	35	38	42	38	48	5			
Flamingo spec.				11	4	5	5		4	5	1	
Rosse Fluiteend												1
Knobbeltzwaan	181	142	176	296	433	563	472	416	357	236	178	360
Zwarte Zwaan		2	4	6	6	9	8	13	5	4	2	
Kleine Zwaan					15	103	140	28				
Wilde Zwaan						20	45	10				
Toendrarietgans					594	1951	2	124			1	
Kleine Rietgans						181						
Kolgans				32	2737	2840	317	578	87	1	1	
Grauwe Gans	6479	8871	6549	6667	18252	20809	10798	6656	3371	2861	5940	5891
Indische Gans	3			1	1	1	1				1	1
Keizergans	1				1							
Canadese Gans	1262	1011	552	171	552	827	323	544	416	419	756	777
Brandgans	5039	9016	9326	4987	10441	21707	16942	27646	12083	7597	4810	3086
Rotgans	12	14	21	5213	18083	20539	18601	19029	14051	7506	9906	19
Witbuikrotgans						1	12	2		1	1	
Zwarte Rotgans					1		2			1	1	
Roodhalsgans						1						
Magelhaengans			1									

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Nijlgans	195	307	130	169	102	107	125	163	118	150	281	156
Casarca	2	4	1		1						1	
Bergeend	43992	53934	32128	14964	13207	9849	7958	7610	7507	6280	5102	9993
Smient	5	43	3370	12197	30366	43332	37427	22990	4394	200	5	1
Krakeend	771	1765	516	434	818	1515	2641	1511	904	554	660	1318
Wintertaling	92	879	4837	5349	9913	9266	6984	3048	1057	685	19	6
Wilde Eend	863	2644	5353	5783	10731	10781	9625	4559	1961	1239	679	1324
Pijlstaart		4	3048	2747	2504	4901	3029	1493	1097	347	5	1
Bahamapijlstaart					1							
Zomertaling		15							3	8	8	3
Slobeend	63	179	789	1159	2110	2110	1681	1127	1747	985	211	56
Krooneend		3				1				1	9	2
Tafeleend	118	90	720	322	255	317	478	725	140	108	196	115
Kuifeend	929	1314	1218	1188	1641	2367	2213	2264	1524	1354	965	452
Toppereend						8	16	2				
Eidereend	238	465	453	240	467	781	1111	1099	1000	865	455	398
IJseend		1		1			1					
Zwarte Zee-eend	57	6	1	8	822	6	22	442	288	166		
Grote Zee-eend		1			20	8	1	7				
Brilduiker				19	384	1206	1772	1267	505	28	2	
Nonnetje					7	27	22	29	3	1		
Middelste Zaagbek	76	93	31	1093	3522	5008	5069	5581	3012	1177	114	59
Grote Zaagbek				3	7	3	2	5	3			
Rosse Stekelstaart	1	1	3	4			1		3			
Rode Wouw				2								
Zeearend		2	3		3	2	3	3	1	4	1	2
Bruine Kiekendief	33	40	22	7	6	1	2	9	15	39	36	29
Blauwe Kiekendief		1		2	6	6	9	8	4	5		
Steppekiekendief										1		
Grauwe Kiekendief	1											
Havik	1	2	9	1	5	5	14	7	5	6	4	1
Sperwer		5	7	7	13	10	5	4	3	2	1	1
Buizerd	36	49	43	48	108	112	151	108	44	40	52	26
Ruigpootbuizerd				1	3	1	3	1	1			
Visarend		4	12							1		
Torenvalk	17	73	59	32	83	59	75	41	19	21	25	15
Smelleken				3	6	2	4	2	4	3		
Boomvalk	1	2	3							2	1	1
Slechtvalk	7	10	16	21	19	22	28	26	9	8	4	2
Waterral		6	6	32	16	6	12	4	2			
Porseleinhoen		1										
Waterhoen	9	50	13	28	108	156	139	64	29	17	15	7
Meerkoet	4771	4709	3175	3947	7829	13564	11914	10702	3541	734	901	1136



	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Scholekster	26968	52288	43021	32858	45533	40198	41301	36716	16017	10790	8667	7365
Steltkluut	4										4	
Kluut	2852	1960	1124	276	911	1149	832	830	1019	1075	2871	1886
Kleine Plevier	11	14	1						1	27	42	18
Bontbekplevier	69	1287	2664	757	455	207	261	437	147	99	2431	223
Strandplevier	68	93	25				1		9	49	101	104
Woestijnplevier											1	
Morinelplevier			2									
Goudplevier	65	2318	4418	958	17581	18170	5151	12852	692	10		
Zilverplevier	134	4839	8082	6682	12431	8138	9245	8220	5019	6973	13136	258
Kievit	1259	1768	4121	3080	19288	24002	10250	12074	1058	678	811	564
Kanoetstrandloper	12	242	809	5070	7138	10648	12153	8863	943	68	805	39
Drieteenstrandloper	45	2618	1926	4874	5463	3915	4886	3267	2928	3979	8914	11
Kleine Strandloper	1	17	4	8	8	2	1		2		8	
Temmincks Strandloper											4	
Krombekstrandloper		6	30	2	1						1	
Paarse Strandloper		6	4	35	81	51	103	59	108	90	18	
Bonte Strandloper	69	2008	1843	52623	68131	67907	62540	41824	15104	13059	12219	31
Kemphaan	46	103	93	69	455	382	49	172	76	18	19	
Bokje				1	8	11	2	30	4			
Watersnip	1	46	52	61	151	205	71	240	74	11		
Houtsnip	1				1							
Grutto	189	416	158	148	267	464	300	400	421	182	117	91
Rosse Grutto	92	3565	3124	4681	5856	7358	5344	6565	3570	3641	8153	417
Regenwulp	488	485	22		3	2	4	4		298	234	5
Wulp	18083	34350	29112	29189	26247	21533	23067	27748	15981	14184	2367	2221
Zwarte Ruiter	51	288	92	186	275	156	52	58	16	69	8	5
Tureluur	592	2019	1599	2069	4023	3218	3255	3540	2428	3068	2929	729
Groenpootruiter	234	431	261	76	44	16	5	10	1	309	169	5
Kleine Geelpootruiter								1				
Witgatje	15	48	10	6	7	4	2	4	1	21		1
Bosruiter		5								11	1	
Oeverloper	244	379	113	2			1			8	180	3
Steenloper	30	1115	914	1326	1830	1703	1253	1159	1061	982	478	7
Grauwe Franjepoot		2										
Rosse Franjepoot				1								
Kleine Jager			4	1								
Grote Jager				2			3					
Zwartkopmeeuw	510	94	66	36	76	39	50	37	42	1181	797	297
Dwergmeeuw	3		1	1		4			1	478	1	1
Kokmeeuw	86786	86564	37344	12479	13495	10596	7494	7371	13185	19141	20737	15053
Stormmeeuw	2550	3461	1184	787	2182	5376	4777	1714	2445	5105	1376	1468
Kleine Mantelmeeuw	5512	2478	4549	981	381	27	15	268	4123	4945	8196	5816

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Zilvermeeuw	15918	15348	15044	11591	16603	9309	17155	12693	16837	16532	14139	12848
Pontische Meeuw		1		14	15	7	9		2	4	1	
Geelpootmeeuw	1	11	2	3	6	1	5		1	1	2	1
Kleine Burgemeester										1		
Grote Burgemeester							3	1	1	1		
Grote Mantelmeeuw	302	448	689	983	769	869	661	239	347	198	212	132
Drieteenmeeuw					1	3	9					
Reuzenster		1	1									
Grote Stern	3383	563	4317	30	43	15	7	6	2	487	988	2395
Visdief	4543	2443	1217							1548	4019	3476
Noordse Stern	19	5									52	49
Dwergster	158	54	12							10	79	214
Witwangster	1											
Zwarte Stern	1	3	3	1						1	17	1
Zeekoet				2	6	12	28	37	1	2	1	
Alk				1	5	8	13	37	2	2	6	
Velduil							3	10	2	2		
IJsvogel		2	4	3	7	6	7	5	1			
Strandleeuwerik					6	46	31	37		4		
Bonte Kraai		1										
Raaf		1			1					2		2
Frater						13	23	2				
IJsgors					3		3					
Sneeuwgor					16	69	98	12				

## Voordelta 2018/2019 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Roodkeelduiker				2	12	77	39	89	104	2		
Dodaars				11	8	3	8	10	2	2	4	
Fuut	87	78	45	83	162	116	80	101	177	300	42	15
Roodhalsfuut					1							
Kuifduiker				2	9	11	28	40	17	8		
Geoorde Fuut		2		20		2	7	9		2		
Roodkeelduiker				2	12	77	39	89	104	2		
Noordse Stormvogel				1								
Kuhls Pijlstormvogel				1								
Jan Van Gent				128			3					
Aalscholver	409	268	292	1748	186	195	393	187	152	295	1109	805
Kuifaalscholver						2	3	1				
Kleine Zilverreiger		3	5	1					1		1	
Grote Zilverreiger			5	9	6	1	1	2	1			
Blauwe Reiger	14	15	32	60	30	11	10	7	8	6	3	20
Purperreiger										1		
Ooievaar									2			1
Witte Ibis			1									
Lepelaar	291	503	545	83	4			1	10	37	98	121
Flamingo				2								
Knobbelzwaan	8	5	12	7		2	4			18	16	12
Wilde Zwaan						4		9				
Kleine Rietgans						1						
Kolgans						10		46	67	1	1	
Grauwe Gans	459	328	344	469	553	591	530	489	441	332	358	190
Indische Gans											1	
Canadese Gans	61	131	145	57	61	54	74	103	121	99	40	53
Brandgans	668	744	917	554	125	77	87	1352	1473	297	507	542
Rotgans	2			13	94	121	80	172	158	118	69	1
Witbuikrotgans								2				
Nijlgans	8	18	7	10	16	3	2	8	3	28	17	5
Casarca	1		1									
Bergeend	7165	5233	4616	1692	331	229	336	1050	2012	1094	488	1814
Smient			116	331	1673	975	1460	881	787	6		
Krakeend	78	117	152	83	81	130	572	152	80	82	71	22
Wintertaling	39	189	1859	1589	840	688	334	311	219	72		
Wilde Eend	453	4483	5407	1977	721	1157	784	778	384	573	318	1020
Pijlstaart		4	2715	1092	209	374	315	217	392	53	1	
Zomertaling										4	3	
Slobeend	2	72	233	378	400	154	201	87	102	34	17	2
Tafeleend	49	20	604	257	167	169	286	510	25	50	16	43
Kuifeend	138	71	429	381	314	192	660	664	186	280	89	60

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Toppereend						8	15	2				
Eidereend		12	7	18	33	192	562	645	604	295	80	7
IJseend		1		1								
Zwarte Zee-eend	57	5	1	6	820	6	21	442	287	166		
Grote Zee-eend					19			3				
Brilduiker					64	194	367	202	180	13		
Nonnetje					7	23	17	18				
Middelste Zaagbek	3	2		96	206	430	731	396	582	395	3	5
Zeearend									1	2		
Bruine Kiekendief	4	3	4					1	7	15	8	5
Blauwe Kiekendief				1		3	3	1		3		
Steppekiekendief										1		
Havik	1	2	3		1	1	3			2		1
Sperwer			1		1		2					
Buizerd	6	7	10	10	10	12	17	12	9	10	3	5
Ruigpootbuizerd					1		1	1				
Visarend		3	3									
Torenavalk		5	13	5	6	2	5	3	3	1	1	
Smelleken										3		
Boomvalk	1	2								2		
Slechtvalk	2	2	6	4	1	3	3	3	1	2	1	
Waterral			1	25	8		1	1				
Waterhoen					1	10	8	1	1	3		3
Meerkoet	76	26	25	17	10	85	71	56	64	54	33	29
Scholekster	8774	6739	10125	7781	9585	6509	8598	6517	5397	4032	1609	2596
Kluut	1699	544	116	12	98	22	62	452	442	363	793	1216
Kleine Plevier	6	4							1	6	13	3
Bontbekplevier	36	264	660	539	126	40	79	239	42	36	1563	33
Strandplevier	23	14	3						6	22	35	21
Woestijnplevier											1	
Goudplevier		680	93	4	701	500	8	30		2		
Zilverplevier		62	45	473	778	362	1445	56	37	38	4260	11
Kievit	148	427	818	402	1160	1052	580	132	53	69	32	62
Kanoetstrandloper		24	8	192	19	9	1	16			133	21
Drieteenstrandloper	45	1258	376	3076	1277	1221	3250	1262	1907	2844	7234	11
Kleine Strandloper			1	1	1							
Krombekstrandloper			1	2								
Paarse Strandloper		6	4	35	81	51	98	59	108	90	18	
Bonte Strandloper	4	103	244	1303	6801	3808	7043	1081	60	1131	265	
Kemphaan	13	19	33	24	12	33	10			18		
Bokje					8	11		30	4			
Watersnip			5	32	48	115	36	197	70	5		
Houtsnip					1							

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Grutto	3	30	17	17	1	11	6		7	3	1	
Rosse Grutto	11	99	15	5	172	378	24	5	2	173	1055	3
Regenwulp	31	21	1							41	16	1
Wulp	3575	4866	3717	5546	3675	2929	3631	4043	4450	2802	216	835
Zwarte Ruiter					2	1				27		
Tureluur	110	336	233	392	352	142	778	493	328	1417	1688	91
Groenpootruiter	18	12	16	21	2				1	190	7	
Witgatje	9	15	1	3						20		
Bosruiter										11		
Oeverloper	30	85	25							3	25	1
Steenloper	24	225	280	306	259	252	175	209	220	265	96	4
Grauwe Franjepoot		1										
Kleine Jager			4	1								
Grote Jager				2			3					
Zwartkopmeeuw	13	1	2	1					7	39	2	15
Dwergmeeuw	3		1	1						477		
Kokmeeuw	57778	30208	13722	4012	2414	3757	2488	531	8038	10094	5120	6965
Stormmeeuw	1133	157	185	310	1083	3747	2628	199	726	3617	352	220
Kleine Mantelmeeuw	1895	1400	4379	969	372	19	11	72	1692	2218	2359	1876
Zilvermeeuw	4916	3409	5605	5275	6771	4619	8772	1383	6786	2898	2665	3823
Pontische Meeuw				14	12	3	4		2	4	1	
Geelpootmeeuw		1	1	2	4	1	2		1		1	
Kleine Burgemeester										1		
Grote Burgemeester							3	1	1	1		
Grote Mantelmeeuw	118	133	286	620	279	264	444	71	213	82	75	20
Drieteenmeeuw					1	1	4					
Reuzenster		1	1									
Grote Stern	1974	436	3760	20	1	15			2	112	155	347
Visdief	2442	542	596							1083	1042	1767
Dwergster	104	23								8	15	25
Witwangster	1											
Zwarte Stern	1			1								
Zeekoet				4			4					
Alk								1				
Velduil								1		1		
Strandleeuwerik					6	33	24	30		4		
Raaf		1			1					1		
Frater						13	11					
IJsgors					1		3					
Sneeuwgor					16	68	77	12				



## Grevelingen 2018/2018 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Roodkeelduiker							6	1				
Parelduiker						1	6	9				
Dodaars	6	11	21	62	115	185	150	168	125	46		7
Fuut	53	20	96	21	52	122	150	114	379	233	295	238
Roodhalsfuut					1	2	4	4	2			
Kuifduiker							3					
Geoorde Fuut	868	339	590	23	7	13	39	22	17	39	1	11
Aalscholver	567	654	833	408	203	88	77	122	230	306	318	537
Kuifaalscholver					1	1		1		3		
Kleine Zilverreiger	4	7	36	9	12	2		2	10	5	5	
Grote Zilverreiger	1		3	3		1		1		4	1	
Blauwe Reiger	21	15	22	27	30	11	7	19	13	23	10	19
Lepelaar	7	43	115	43	10	5		5	30	37	20	53
Flamingo	10	8	12	21	19	19	16	12	1			
Chileense Flamingo	11	14	36	35	38	42	38	47	5			
Flamingo spec.				11	4	4	5		4	5		
Rosse Fluiteend												1
Knobbelzwaan	8	2	7	54	192	364	363	315	319	163	19	17
Zwarte Zwaan				4	1	2		2	4	2		
Kleine Zwaan						61	79	25				
Wilde Zwaan						14	45	1				
Toendrarietgans					425							
Kolgans					1216	972	104	389				
Grauwe Gans	1948	2908	1991	1549	7728	6242	3263	2420	2026	1279	1349	2255
Indische Gans				1								
Canadese Gans	31	78	1	1	44	19	17	13	23	22	21	34
Brandgans	2010	3640	1786	1882	3463	6365	210	6445	5586	4373	629	1250
Rotgans			17	1089	4398	5788	5040	4921	6264	2769	1382	6
Zwarte Rotgans							1					
Nijlgans	52	96	34	40	18	31	51	38	88	72	74	59
Casarca		1			1							
Bergeend	804	1434	13265	6276	5822	2713	2496	1630	1735	955	568	830
Smient			71	1786	5180	6650	8075	5147	1110	94		
Krakeend	25	13	5	38	298	543	366	300	255	168	83	45
Wintertaling		137	2177	2077	1538	1119	781	348	231	237	2	
Wilde Eend	261	1504	1732	2302	3144	4377	3556	3180	1827	964	588	842
Pijlstaart			292	549	542	360	569	360	145	250		
Zomertaling		7							3	2		
Slobeend	26	5	277	131	369	300	208	110	405	350	43	4
Tafeleend	18	11	22	22	21	26		28	48	7	3	
Kuifeend	25	14	7	33	48	47	13	54	80	62	39	24
Eidereend							1	1				1

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Zwarte Zee-eend									1			
Brilduiker					97	234	602	359	192	1		
Middelste Zaagbek	56	90	22	476	1156	1797	1860	2826	1750	501	48	31
Grote Zaagbek					1							
Rode Wouw				1								
Zeearend			1		2	1		3			1	1
Bruine Kiekendief	18	8	3	4	2			1	5	14	3	12
Blauwe Kiekendief				1			1	2	1	1		
Havik			2	1	1	2	4	2	3	2		
Sperwer			3	4	3	5				1		1
Buizerd	19	6	11	14	24	29	23	18	16	11	6	11
Torenvalk	2	2	12	4	9	6	7	2	1	4	1	3
Smelleken				2	1	1						
Boomvalk			3									1
Slechtvalk		1	3	7	9	5	8	11	1	4		
Waterral			2	1			2					
Waterhoen		6	6	1	5	2	2		3	4	2	
Meerkoet	123	7	103	77	1156	3807	4447	3896	1394	270	73	49
Scholekster	342	129	175	168	233	234	213	818	658	447	283	280
Kluut	22	91			1	22	40	18	133	164	202	272
Kleine Plevier		2	1							3		3
Bontbekplevier	13	192	149	16				29	49	9	72	110
Strandplevier	36	60	20						1	17	38	44
Goudplevier	65	58	1438	625	7000	4804	547	3170	596	8		
Zilverplevier	47	43	89	261	34	169	60	235	256	104	79	29
Kievit	504	79	1043	1537	5271	3634	365	1743	241	296	160	178
Kanoetstrandloper				1		18					77	
Drieteenstrandloper											5	
Kleine Strandloper	1	7	1	5	2						3	
Krombekstrandloper		2	3									
Bonte Strandloper		137	112	2080	1018	1807	2267	1804	624	22	144	1
Kemphaan			2					58				
Watersnip		9	11	16	15	9		5		4		
Houtsnip	1											
Grutto			2					21	219	96	32	13
Rosse Grutto		7	2	3	1	3	14		470		41	
Regenwulp	24	8	5							1	27	
Wulp	1012	341	1104	1467	1241	1405	970	1778	796	762	89	169
Zwarte Ruiter	1		2		2			2			1	1
Tureluur	69	25	69	108	111	123	122	174	241	241	167	157
Groenpootruiter	15	7	14	6		3					7	
Witgatje	1	14	7	1						1		
Oeverloper	65	61	36	1							8	1

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Steenloper	4	12	37	11	43	55	62	15	18	16	34	2
Zwartkopmeeuw	65	74	59	35	76	38	50	32	10	6	7	4
Dwergmeeuw												1
Kokmeeuw	5366	4071	3494	2247	1698	874	1117	1733	1948	2228	1579	1667
Stormmeeuw	267	165	153	143	195	117	380	554	662	517	422	495
Kleine Mantelmeeuw	912	237	23	4				68	1094	558	1033	452
Zilvermeeuw	4018	2058	2621	2376	793	200	411	4505	4889	4916	3431	3505
Pontische Meeuw					1							
Grote Mantelmeeuw	92	114	228	166	60	29	49	90	56	70	85	40
Grote Stern	21	13	262	6	15					8		
Visdief	776	475	577								379	563
Noordse Stern	18	2									37	41
Dwergstern	44	2	6								29	159
Zwarte Stern			3								6	
Zeekoet							2					
IJsvogel		2	3	2	3	2	2	1	1			

## Oosterschelde 2018/2019 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Roodkeelduiker						1						
IJsduiker						1	1	2		3		
Dodaars	1	30	21	24	108	205	192	171	50	7	8	
Fuut	62	541	335	227	606	502	569	698	166	187	297	120
Roodhalsfuut						2	1	3				
Kuifduiker				9	36	55	65	29	16	1		
Geoorde Fuut	330	1554	1217	168	899	407	172	330	42	56	2	
Aalscholver	214	990	514	227	404	161	46	73	55	102	360	192
Grote Aalscholver		2										
Kuifaalscholver	1	6	2	2	7	8	6	10	2			1
Koereiger		4		5						1		
Kleine Zilverreiger	4	64	24	62	147	108	35	15	18	20	17	14
Grote Zilverreiger	3	15	7	12	34	22	8	6	4		1	
Blauwe Reiger	17	49	9	17	52	42	28	16	3	2	18	6
Ooievaar		5										
Lepelaar	222	829	629	19	43	38	8	24	40	80	137	219
Flamingo				4	4	4						
Knobbelzwaan	34	65	85	152	181	143	59	50	17	24	58	18
Zwarte Zwaan			2	2	2	2						
Kleine Zwaan					5	35	51	3				
Toendrarietgans						1100		3			1	
Kleine Rietgans						180						
Kolgans				14	635	396	154	10	18			
Grauwe Gans	1345	2816	1037	1866	3964	5652	3477	2238	263	297	2057	274
Keizergans					1							
Canadese Gans	14	319	11	27	36	109	28	103	4	20	125	11
Brandgans	1469	2252	389	909	4603	9381	11265	16198	2520	2194	2292	664
Rotgans	7	13	4	4030	12589	13867	13271	13764	7541	4166	8285	12
Witbuikrotgans						1				1	1	
Zwarte Rotgans					1		1			1	1	
Roodhalsgans						1						
Nijlgans	23	70	55	76	25	22	33	29	4	16	93	38
Bergeend	756	211	475	1041	1775	4613	4017	2742	1709	1453	1377	825
Smient	5	43	3140	7814	17578	28289	18715	12406	1696	91	5	
Krakeend	19	182	206	104	286	465	965	527	281	133	251	22
Wintertaling	33	236	362	886	5487	5826	4538	1834	446	289	6	4
Wilde Eend	322	2787	1166	2204	8040	10070	8106	6273	1302	430	1173	609
Pijlstaart			20	440	664	2061	1477	481	292	22		
Zomertaling		4									5	
Slobeend	6	79	148	587	1205	1520	1202	785	1185	523	96	18
Krooneend						1					1	
Tafeleend	2	38	6	21	55	71	126	153	48	6	116	17

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Kuifeend	73	253	18	26	264	352	323	335	227	160	449	108
Eidereend	238	452	446	222	431	588	542	453	396	599	434	388
IJseend							1					
Zwarte Zee-eend		1										
Grote Zee-eend		1			1	6	1	4				
Brilduiker				13	105	472	463	312	31			
Nonnetje						4	2	11	2			
Middelste Zaagbek	10		6	334	1359	1579	1270	1222	439	225	15	17
Zeearend						1						
Bruine Kiekendief	1	18	6			1	1		1	4	16	3
Blauwe Kiekendief		1			3	3	4	3	2	1		
Grauwe Kiekendief	1											
Havik						1	2	1			2	
Sperwer		3	1		2	2	2		1			
Buizerd	2	22	8	6	39	40	56	36	8	4	17	2
Ruigpootbuizerd					1	1	1		1			
Visarend		1	3									
Torenavalk	8	49	16	9	31	29	31	18	10	9	12	2
Smelleken				1	4	1	1	2	3			
Slechtvalk	1	2	4	2	5	10	9	6	2	2	1	1
Waterral		5	2	1	4	5	7					
Porseleinhoen		1										
Waterhoen	1	31	1	2	58	80	68	28	6		4	2
Meerkoet	177	679	554	745	1128	2025	1128	1172	220	67	320	121
Scholekster	11626	34988	25065	18034	26659	24513	23195	22237	6814	4292	4548	3014
Steltkluut											2	
Kluut	297	202	97	157	334	364	356	125	84	286	1318	265
Kleine Plevier	3	3								11	21	5
Bontbekplevier	19	489	317	107	189	38	47	69	38	49	539	69
Strandplevier	8	12	2							10	19	39
Morinelplevier			2									
Goudplevier		1571	2737	212	7071	10131	2149	9058	86			
Zilverplevier	86	4126	5165	4737	10320	6168	6072	6074	3475	5489	6611	171
Kievit	177	896	983	354	4866	13491	3959	6133	375	152	436	141
Kanoetstrandloper	11	170	138	1616	4677	8321	8619	8155	692	68	237	18
Drieteenstrandloper		832	661	360	475	326	127	205	208	386	1346	
Kleine Strandloper		3	1			2			2		5	
Temmincks Strandloper											3	
Krombekstrandloper					1						1	
Bonte Strandloper	47	549	813	27451	35795	33549	28971	23626	5139	7452	6293	24
Kemphaan	25	68	45	37	421	265	39	113	76		18	
Bokje				1			2					
Watersnip	1	16	16	11	40	39	21	27	1			



	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Grutto	162	22	7	118	5	26	55	282	22	16	51	58
Rosse Grutto	69	2611	2814	3215	4993	6376	4783	5932	3250	3196	5452	368
Regenwulp	286	308	6		3	2	4	4		111	95	1
Wulp	10609	22512	19657	17416	17232	14323	15524	17430	8339	9169	1548	793
Zwarte Ruiter	41	234	32	76	219	99	44	41	11	19	6	3
Tureluur	303	1102	953	1329	2575	2184	1772	1867	1234	867	696	243
Groenpootruiter	176	376	201	38	25	13	3	8		51	145	1
Kleine Geelpootruiter								1				
Witgatje		13	1	1	2	3	1	2				
Bosruiter		3									1	
Oeverloper	32	94	21								43	
Steenloper	2	812	556	921	1408	1102	705	825	758	672	329	1
Rosse Franjepoot				1								
Zwartkopmeeuw	5	5	3			1		2	4	23	73	21
Dwergmeeuw										1	1	
Kokmeeuw	9320	28859	10819	4953	4618	4248	2199	3489	1488	3837	9351	2073
Stormmeeuw	771	2793	745	229	718	1296	719	824	994	894	596	736
Kleine Mantelmeeuw	2344	721	143	5	9	7	2	119	1087	1976	3919	2808
Zilvermeeuw	5025	7925	5466	3041	6267	3800	5275	5792	4177	6775	5627	3432
Pontische Meeuw					1	2	2					
Geelpootmeeuw	1	1	1		2		1			1	1	
Grote Mantelmeeuw	54	154	124	85	345	438	70	41	15	26	33	37
Grote Stern	938	86	94	4	27		7	6		52	51	2
Visdief	813	906	30							53	1274	518
Noordse Stern		3									15	6
Dwergstern		7									18	3
Zwarte Stern		3										
Zeekoet					10	8	38	66	2	4	2	
Alk					4	8	13	36	2	2	6	
Velduil							3	6	2	1		
IJsvogel					1	2	1	1				
Frater							12	2				
IJsgors					2							
Sneeuwgorst						1	2					

## Veerse Meer 2018/2019 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Parelduiker								1				
Dodaars		1		5	152	166	172	156	15			
Fuut	7	94	64	86	423	433	228	210	50	36	91	29
Kuifduiker						1		2				
Geoorde Fuut		114	38	39	216	333	271	287	9			
Aalscholver	200	313	104	34	100	151	94	93	89	140	133	199
Kleine Zilverreiger		22	15	22	36	15	4	3	1		8	1
Grote Zilverreiger		2	3	6	11	3	1	3			2	3
Blauwe Reiger	6	20	7	7	26	18	6	20	5	2	14	4
Lepelaar	1	16	11	4	3			1	5			1
Knobbelzwaan		2	1	7	27	32	38	46	8	2	2	
Zwarte Zwaan			2		2	5	8	11		2	2	
Toendrarietgans								104				
Kolgans				17		4						
Grauwe Gans	359	605	130	670	902	2134	1012	254	17	10	250	96
Canadese Gans	17	11		28	11	71	41	46	8	5	77	3
Brandgans	300	149	7		17	242	1	4	85	116	523	95
Rotgans				65	140	111	47	103	62	58		
Nijlgans	7	40	6	6	15	42	29	64	2	7	41	11
Bergeend	23	41	17	25	71	136	149	170	122	81	45	44
Smient			7	108	1329	3078	3170	994	73	1		
Krakeend					7	245	274	236	39	20	8	
Wintertaling		3	75	84	140	162	172	70	2	18		
Wilde Eend	20	509	256	264	1000	1920	1808	1420	121	76	267	208
Pijlstaart			4	12	16	19	28	21	8			
Slobeend	2	7	71	35	43	41	22	4			6	
Tafeleend					7	27	9	3				
Kuifeend		5	7		305	444	386	403	24	67	25	9
Toppereend							1					
Brilduiker					70	222	278	292	31			
Middelste Zaagbek	7		3	87	699	1134	1067	1086	173	40	44	3
Bruine Kiekendief			2					1	1		1	
Blauwe Kiekendief								1				
Havik					1	1	3	4	1		1	
Sperwer					3			2				
Buizerd		4		1	6	9	13	18	4	1	8	1
Ruigpootbuizerd							1					
Torenavalk			1	3	6	5	3	6	1		1	
Smelleken					1		1					
Slechtvalk				1	1	1	2	1				

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Waterral						1						
Waterhoen		3			9	23	19	12	2			
Meerkoet	32	107	115	155	3566	4877	4664	4457	517	23	64	13
Scholekster	22	7	36	125	732	881	611	520	128	19	46	11
Kluut	8	28	157	12	3	5	21	40	16	65	67	40
Kleine Plevier										2		4
Bontbekplevier							38	30				
Strandplevier							1					
Goudplevier			5		2044	2710	2280	485	1			
Zilverplevier					13	28	26				10	
Kievit	156	53	439	113	5748	4142	4666	2868	123	9	23	15
Kleine Strandloper		1										
Bonte Strandloper		5		26	160	123	476	185				
Kemphaan		1	1	1	22	84						
Watersnip			13	2	42	39	6	4				
Grutto										7		
Rosse Grutto											1	
Regenwulp	6											
Wulp	13	43	44	108	460	417	184	680	460	32	1	10
Zwarte Ruiter								2				
Tureluur		1	40	10	115	89	62	163	63	34	36	37
Groenpootruiter	3	6	7		7					1		
Witgatje						1		1				1
Bosruiter		1										
Oeverloper	13	14	1	1							2	
Steenloper					4	4	7	5				
Zwartkopmeeuw									1			1
Kokmeeuw	1231	787	398	186	1031	337	264	318	236	123	117	447
Stormmeeuw		1	10	2	17	10	5	6	6	3		
Kleine Mantelmeeuw	7	7				1			92	62	144	11
Zilvermeeuw	226	279	44	52	145	146	91	162	314	299	423	238
Grote Mantelmeeuw	6	16	6	7	10	16	14	19	7	5	7	7
Drieteenmeeuw						1						
Visdief	43	153									67	87
Dwergstern	10	21	6								14	24
Zeekoet					2							
IJsvogel				1	2	1	3	3				

## Westerschelde 2018/2019 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Dodaars	14	27	15	5	46	23	55	30	4	8	5	3
Fuut	17	14	16	30	78	103	159	63	147	84	66	41
Jan Van Gent				1								
Aalscholver	97	200	135	122	233	271	191	164	84	91	156	95
Kuifaalscholver						1						
Koereiger							1					
Kleine Zilverreiger	15	147	147	79	71	51	30	10	14	16	13	11
Grote Zilverreiger		6	18	26	27	9	12	1	3	6		
Blauwe Reiger	12	17	11	18	15	16	26	43	14	22	11	5
Ooievaar				1	1		1					2
Lepelaar	229	673	598	29	83	58	46	6	35	76	125	250
Chileense Flamingo								1				
Flamingo spec.						1					1	
Knobbelzwaan		4	2		3						3	
Zwarte Zwaan		2							1			
Toendrarietgans					151	846	2	17				
Kolgans				25	33	873	60	99	50			
Grauwe Gans	1923	3055	2799	3347	10625	4300	5522	1072	872	1009	1214	1081
Indische Gans	3				1	1	1					1
Keizergans	1											
Canadese Gans	1006	362	321	77	325	248	169	155	263	199	262	308
Brandgans	41	2182	4762	2370	4814	3390	4347	2609	4072	1436	835	417
Rotgans	3	1		1		2	109	69	26	7	7	
Magelhaengans			1									
Nijlgans	31	30		16	6	7	8	22	15	16	40	16
Casarca	1	3									1	
Bergeend	36022	48268	14204	5825	5332	2213	1366	1944	2337	3373	3237	7598
Smient			473	7966	10364	7918	15071	3562	3176	292		1
Krakeend	3	16		5	39	37	252	83	85	38	83	14
Wintertaling	5	78	992	1395	3182	2656	2320	397	823	591	1	
Wilde Eend	1875	8463	8466	5906	9945	8074	11121	3390	1976	1030	1503	2084
Pijlstaart			559	2026	4034	3995	2492	414	2287	184	1	
Bahamapijlstaart					1							
Zomertaling		2								1		
Slobeend	1	2	40	109	78	83	39	141	87	64	47	20
Tafeleend	29	7	10		2	2	13	16	14	39	42	31
Kuifeend	77	51	20	18	67	179	201	85	19	52	84	58
Eidereend		1			3	1					1	2
Zwarte Zee-eend				2	2							
Grote Zee-eend						2						

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Brilduiker							1					
Middelste Zaagbek		1			25	26	31	30	11	4		2
Rode Wouw				1								
Zeearend					1	1			1			
Bruine Kiekendief	32	40	34	23	29	59	41	3	11	31	14	23
Blauwe Kiekendief		1	1	6	16	22	18	1	6	2		
Havik			1				2		1			
Sperwer		2	4	2	3	5	4	1	4	1	1	
Buizerd	10	17	21	22	24	36	52	18	9	16	13	10
Ruigpootbuizerd				1		1	1					
Visarend			7							1		
Torenvalk	12	26	20	20	31	22	26	12	5	11	10	10
Smelleken			1	1	3	2	2		1			
Boomvalk											1	
Slechtvalk	4	6	13	10	6	8	14	5	8	2	2	3
Waterral	2	4	13	2	8	0	2	3	4	3		
Waterhoen	7	8	4	8	34	41	42	23	17	10	9	2
Meerkoet	61	117	5	16	106	101	79	85	50	40	95	64
Scholekster	7082	10728	8944	7954	9329	9198	9057	7448	3551	2144	2475	1778
Steltkluut	4											
Kluut	825	1091	754	104	591	835	566	367	448	118	464	113
Kleine Plevier	2	3								5	8	2
Bontbekplevier	11	342	1559	91	121	160	80	88	30	10	269	12
Strandplevier	11	7							5		9	2
Goudplevier		13	145	76	765	25	160	81	9			
Zilverplevier	1	636	2783	1217	1292	1412	1561	1855	1255	1342	2277	47
Kievit	1207	443	339	1271	2657	2192	947	1247	314	196	176	354
Kanoetstrandloper	1	48	663	3261	2442	2300	3533	692	251		358	
Drieteenstrandloper		539	889	1446	4287	2426	1332	1806	813	749	384	
Kleine Strandloper		6	1	2	3		1					
Krombekstrandloper		4	26									
Bonte Strandloper	18	1214	675	22097	24941	28927	25222	15843	9473	4454	5517	6
Kemphaan	8	6							8			
Watersnip	2	66	23	36	85	27	24	7	20	16		
Grutto	24	363	132	13	261	429	239	97	183	70	33	5
Rosse Grutto	12	886	293	1458	691	601	493	628	298	272	1604	46
Regenwulp	170	182	10							162	95	3
Wulp	3968	7406	5693	5517	4204	2807	3074	4384	2419	1253	566	552
Zwarte Ruiter	11	53	60	92	60	56	9	14	8	123	1	9
Tureluur	203	599	328	260	934	774	744	842	787	974	384	298
Groenpootruiter	29	26	78	10	10	3	5	3		84	10	5

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Witgatje	5	2	2	1	5		1	3	1	2		1
Oeverloper	170	259	36				1			10	108	
Steenloper	2	102	86	140	154	329	171	137	72	66	35	
Grote Jager		1										
Zwartkopmeeuw	427	14	2					3	20	1127	718	252
Dwergmeeuw						4			1			
Kokmeeuw	18118	26267	12365	2106	3774	1448	1090	1229	1716	3296	4672	4320
Stormmeeuw	57	221	66	65	164	166	490	115	55	70	6	18
Kleine Mantelmeeuw	349	115	8	3				9	160	124	727	659
Zilvermeeuw	2051	2097	2038	1158	3266	515	1704	760	932	2137	2001	1837
Pontische Meeuw		1			1	1						
Geelpootmeeuw		9		1								
Grote Mantelmeeuw	27	29	36	97	61	130	82	12	57	12	6	10
Drieteenmeeuw						1	1					
Grote Stern	450	28	201							315	782	2046
Visdief	577	1327	14							424	1428	597
Noordse Stern	1											2
Dwergstern		1								2	3	3
Zwarte Stern										1	8	
Zeekoet						16	10	8				
Alk				1	1							
Velduil					1			3		1		
IJsvogel			1			1	1					
Strandleeuwerik						13	12	7				
Bonte Kraai		1										
Frater					2	25	30					
Sneeuwgors							1					



## Bijlage 2

**Resultaten midwintertelling van de stranden in januari 2019: aantal getelde vogels.**

## Resultaten midwintertelling van de stranden in januari 2019

Voordelta

	Totaal	Europoort/ Maasvlakte	Buitendelta Haringvliet	Monding Grevelingen	Buitendelta Oosterschelde	Monding Westerschelde
Roodkeelduiker	21			1	18	2
Dodaars	16	16				
Fuut	38	14		8	9	7
Kuifduiker	2			2		
Geoorde Fuut	2			2		
Jan Van Gent	14	14				
Aalscholver	77	12			44	21
Kleine Zilverreiger	1					1
Blauwe Reiger	1					1
Canadese Gans	5	5				
Rotgans	5				5	
Witbuikrotgans	12					12
Bergeend	26					26
Smient	2	2				
Krakeend	39	39				
Wilde Eend	82	1	3			78
Eidereend	6	3				3
Zwarte Zee-eend	1					1
Brilduiker	2	2				
Middelste Zaagbek	84	30		46	8	
Buizerd	2	2				
Torenavalk	3	1				2
Smelleken	1					1
Meerkoet	2					2
Scholekster	874	70	88	151	115	450
Bontbekplevier	17					17
Zilverplevier	81			31		50
Drieteenstrandloper	199	9	58		61	71
Paarse Strandloper	5					5
Bonte Strandloper	4					4
Rosse Grutto	30			30		
Wulp	61	13	2		2	44
Tureluur	6					6
Steenloper	160	1			22	137
Kokmeeuw	213	16	25	44	42	86
Stormmeeuw	518	109		81	172	156
Kleine Mantelmeeuw	2	1			1	
Zilvermeeuw	880	277	5	106	234	258
Pontische Meeuw	3					3
Geelpootmeeuw	2					2
Grote Mantelmeeuw	38	13		1	4	20
Drieteenmeeuw	4					4
Zeekoet	2					2
Sneeuwgorst	18					18

## Bijlage 3

**Resultaten van de maandelijkse tellingen in het Zoommeer in 2018/2019:  
aantal getelde vogels.**

## Zoommeer 2018/2019

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Dodaars	8	18	23	64	152	51	93	84	58	7		1
Fuut	289	184	100	214	365	194	78	80	98	86	173	157
Geoorde Fuut	5			1	3			5	9	5	3	
Aalscholver	123	224	268	164	242	245	498	371	165	50	82	85
Kleine Zilverreiger			1									1
Grote Zilverreiger	6	10	8	6	2	3	1	2	1	3		7
Blauwe Reiger	8	8	10	9	10	3	7	2	1	1	2	5
Lepelaar	41	4		1					8	6		2
Knobbelzwaan	131	64	69	76	30	22	8	5	13	29	80	313
Zwarte Zwaan					1							
Kleine Zwaan					10	7	10					
Wilde Zwaan						2						
Toendrarietgans					18	5						
Kolgans					882	593		34				
Grauwe Gans	1217	346	1162	399	1608	2981	124	183	154	246	754	2038
Canadese Gans	583	110	236	28	76	328	13	124	62	119	233	370
Brandgans	551	102	1616	1210	1548	2256	2980	1038	2187	378	59	243
Rotgans				15	862	650	49			388	163	
Nijlgans	74	55	28	21	22	2	4	2	6	11	16	27
Bergeend	47		165	587	332	49	96	74	127	141	149	58
Smient			30	12	10	33	5		4	2		
Krakeend	646	1439	153	204	107	95	189	213	227	136	168	1229
Wintertaling	15	260	295	522	73	84	84	88	5	19	10	2
Wilde Eend	1162	1205	741	815	350	250	232	195	156	225	303	833
Pijlstaart				54	36						3	1
Zomertaling		2								1		3
Slobeend	26	16	39	7	19	12	9			33	3	19
Krooneend		3								1	8	2
Tafeleend	20	14	78	22	3	22	44	15	5	6	19	24
Kuifeend	616	920	737	730	643	1153	633	723	988	733	279	193
Brilduiker				6	48	84	59	102	71	14	2	
Nonnetje							3		1	1		
Middelste Zaagbek				100	78	42	30	21	57	14	4	1
Grote Zaagbek				3	6	3	2	5	3			
Rosse Stekelstaart	1	1	3	4			1		3			
Zeearend		2	2		1		3			2		1
Bruine Kiekendief	3	4						3		1		3
Blauwe Kiekendief					1				1			
Havik			3		2					2	1	
Sperwer			1	1	1	1		1				
Buizerd	4	3	5	9	14	10	14	6	1	5	7	1

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Ruigpootbuizerd					1							
Torenvalk	3	1	4	2	6	2	5			1		
Slechtvalk					1				2			
Waterral			1	4	4		1					
Waterhoen	1	2	2	17	1							
Meerkoet	4302	3773	2373	2937	1863	2669	1523	1036	1296	280	316	860
Scholekster	10				1			2	7	8	5	25
Steltkluut											2	
Kluut	1	4		17						81	52	64
Kleine Plevier		2										1
Bontbekplevier				4	21							9
Goudplevier				41			7	28				
Kievit	57	66	574	185	519	477	29	340	40	22	28	24
Kleine Strandloper					2							
Temmincks Strandloper											1	
Bonte Strandloper					4	2						
Kemphaan		15	12	7				1			1	
Watersnip		7			1							
Grutto		2								4		15
Regenwulp										8	1	
Wulp	109		9	5		42	2	83	72	189	1	4
Zwarte Ruiter		1		34								
Tureluur	1		8				1	3	12	26		17
Groenpootruiter		4	1	2						1		2
Witgatje		4										
Bosruiter		1										
Oeverloper	3	2	3							5		1
Grauwe Franjepoot		1										
Zwartkopmeeuw												4
Kokmeeuw	573	204	172	153	79	62	147	71	34	184	102	104
Stormmeeuw	330	128	37	52	49	49	63	16	6	5		1
Kleine Mantelmeeuw	7	3	1						2	7	14	11
Zilvermeeuw	229	190	168	435	115	58	70	91	101	111	70	79
Pontische Meeuw						1						
Geelpootmeeuw												1
Grote Mantelmeeuw	8	6	17	16	22	5	6	6	2	4	6	18
Visdief	15	72									11	19
Zwarte Stern											3	1
IJsvogel					1							
Raaf										1		2

## Bijlage 4

**Resultaten van de maandelijkse tellingen van zeehonden in de Zoute Delta in 2018/2019: aantal getelde dieren.**



## Gewone zeehond (GT = Geen telling in die maand)

	ok	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun			
Voordelta	ok	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun			
	jul	aug	sep	t	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Maasvlakte, Papegaaienbekeiland	16	40			47	29	33	32	30	21	19	12
Maasvlakte, Alexiahaven									4			
Stormvloedkering, zeezijde	2	6	4	2	9	1		20	12	16	14	
Hinderplaat	167	168			220	201	266	331	248	124	148	146
Garnalenplaat	38	30			5			39			7	2
Noordpampus	4				6		31					12
Bollen van de Ooster		14			9		14		1			23
Brouwershavensche Gat buiten					5							
de Bollen van het Nieuwe Zand					63	3	60	96	74	1	30	9
de Verklikkerplaat					5	31	37	83				4
Hoge rug west van de Brouwersdam									9			
Platen voor het Watergat	312	372			143	38	52	115	280	184	239	207
Noordland	1											
plaatjes in de Hompels	1				9	4						
<b>Totaal</b>	<b>541</b>	<b>630</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>521</b>	<b>307</b>	<b>493</b>	<b>716</b>	<b>658</b>	<b>346</b>	<b>457</b>	<b>415</b>

	ok	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun			
Grevelingenmeer	ok	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun			
	jul	aug	sep	t	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Hompelvoet, water zuid van				1		1	1				1	
Hompelvoet, Springersdiep NW		2	1	1		2						
Hompelvoet, Springersdiep NO					1	3				2		
Hompelvoet, vaste land	1							1				
Veermansplaten, water NW	2			4		1	1	1	13	1	3	1
Veermansplaten, water NO				1				1			2	
Veermansplaten, vaste land	20			1	30	2	15	12	15	3	2	20
Stampersplaat, vaste land			1		11		1		5			
Stampersplaat, ondiepte noord van	25	46	13			3	3	7	7		3	8
Kleine eilanden, diep water west van				1								
Dwars in den weg, vaste land en water				1			6			1		1
Kabellaarsbank - De Punt					1	1	3	2				
Kabellaarsbank, water zuid van	6	3		6	5	11	14	11	2	1		2
Brouwersdam, land zuid									1		1	4
Kabellaarsbank, vaste land									1			
Kabellaarsbank, geul van Ossehoek								1				
open water Oostelijke Grevelingen	1					2			1			
Dijkwater - gemaal Dreischor				1		1	3		2			
Slikken van Flakkee zuid-Herkingen, water	1											
Haven Battenoord tot Grevelingendam, water	1							1	1			
Grevelingendam, water				1								
Slikken van Flakkee Zuid, water										1		
<b>Totaal</b>	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>48</b>	<b>27</b>	<b>47</b>	<b>37</b>	<b>48</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>36</b>

## Vervolg Gewone zeehond (GT = Geen telling in die maand)

Oosterschelde	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Neeltje Jansplaat	6		GT	GT					1		1	4
Roggeplaat Middengeul	42	70	GT	GT	52	6	24	62	68	44	61	150
Roggeplaat Westgeul	21	31	GT	GT			6	4	8	2	7	75
Roggeplaat Oude Oliegeul	5		GT	GT						1		3
Werkeiland Neeltje Jans	7	14	GT	GT					3	2	19	21
Galgeplaat	42	70	GT	GT	27	7	19	59	74	53	71	137
Yerseke, Noordergaatje			GT	GT				9		2	4	6
Slikken Dortsman noord (excl. natuurbouw)	1		GT	GT								
<b>Totaal</b>	<b>124</b>	<b>185</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>13</b>	<b>49</b>	<b>134</b>	<b>154</b>	<b>104</b>	<b>163</b>	<b>396</b>

Westerschelde	jul	aug	Sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Hoge Platen (= De Bol)	83	141	GT	GT	60	34	7	59	55	82	94	243
Hoge Springer	1	1	GT	GT								
Lage Springer		7	GT	GT					2			9
Hoofdplaat, plaat bij Hoofdplaat	18	15	GT	GT		19	79	150	128	3	42	32
Middelplaat	23	27	GT	GT					7	12	6	43
Rug van Baarland, zuid	87	52	GT	GT				23	11	17	27	114
Plaats van Ossensisse			GT	GT				1		1		4
Rug van Baarland, noord		27	GT	GT			23	33	42	14	17	44
Everingen	1		GT	GT						1		8
Plaats van Baarland			GT	GT				1				
Platen van Valkenisse	2		GT	GT					1	1		17
Zimmermangeul	12	48	GT	GT		3	5	14	27	11	27	106
Zandplaat DOW			GT	GT								1
<b>Totaal</b>	<b>227</b>	<b>318</b>			<b>60</b>	<b>56</b>	<b>114</b>	<b>281</b>	<b>273</b>	<b>142</b>	<b>213</b>	<b>621</b>

Overzicht Zoute Delta	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
Voordelta	541	630	4	2	521	307	493	716	658	346	457	415
Grevelingenmeer	57	51	15	18	48	27	47	37	48	9	12	36
Oosterschelde	124	185	GT	GT	79	13	49	134	154	104	163	396
Westerschelde	227	318	GT	GT	60	56	114	281	273	142	213	621
<b>Totaal</b>	<b>949</b>	<b>1184</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>708</b>	<b>403</b>	<b>703</b>	<b>1168</b>	<b>1133</b>	<b>601</b>	<b>845</b>	<b>1468</b>

## Gewone zeehond - jong

<b>Voordelta</b>	<b>juli</b>	<b>aug</b>	<b>mei</b>	<b>juni</b>
Papegaaienbek, eiland	-	1	-	-
Hinderplaat	-	2	1	5
Garnalenplaat	-	1	-	-
Noordpampus	-	-	-	2
Bollen van de Ooster	-	1	-	-
Platen voor het Watergat	18	8	2	17
<b>Totaal</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>24</b>

<b>Oosterschelde</b>	<b>juli</b>	<b>aug</b>	<b>mei</b>	<b>juni</b>
Roggenplaat, Middengeul	4	4	-	17
Roggenplaat, Westgeul	2	2	-	13
Galgeplaat	2	1	-	2
<b>Totaal</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>32</b>

<b>Westerschelde</b>	<b>juli</b>	<b>aug</b>	<b>mei</b>	<b>juni</b>
Hoge Platen (= De Bol)	6	-	-	4
Lage Springer	-	-	-	2
Bankje van Hoofdplaat	-	-	-	2
Middelplaat	-	1	-	-
Rug van Baarland, Zuid	6	1	-	22
Rug van Baarland, Noord	-	3	-	11
Platen van Valkenisse	1	-	-	4
Zimmermangeul	2	8	-	18
<b>Totaal</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>63</b>

<b>Zoute Delta</b>	<b>juli</b>	<b>aug</b>	<b>mei</b>	<b>juni</b>
<b>Totaal</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>119</b>

## Grijze zeehond (GT = Geen telling)

Voordelta	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	juni
Maasvlakte, Beerkanaal, Papegaaienbekeiland	5		GT	GT								
Maasvlakte, Tweede Maasvlakte zuidwest	2											2
Hinderplaat	42	80	GT	GT	11	15	10		1		8	28
Voordelta, Noordelijke Grevelingenmond en Bollen v/d Ooster				GT	GT				6			
Bollen van de Ooster	673	551	GT	GT	160	186	604	982	1561	1486	897	413
de Bollen van het Nieuwe Zand		1	GT	GT		6	3			1		
Platen voor het Watergat	30	2	GT	GT	47	119	105	92	5	53	38	20
Vlakte van de Raan				GT	GT			1				
<b>Totaal</b>	<b>752</b>	<b>634</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>218</b>	<b>326</b>	<b>722</b>	<b>1075</b>	<b>1573</b>	<b>1540</b>	<b>943</b>	<b>463</b>

Grevelingenmeer	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	juni
Hompelvoet, Springersdiep NO				1				1				
Kabellaarsbank, water zuid van Brouwersdam, land zuid	3					1	1	1				
open water Oostelijke Grevelingen		1										1
<b>Totaal</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

Oosterschelde	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	Juni
Roggeplaat Oude Oliegeul	1											
Galgeplaat	8	7										6
<b>Totaal</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>GT</b>	<b>GT</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Westerschelde	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	Juni
Hoge Platen (= De Bol)	19	9	GT	GT	4	6	15		20	23	24	13
<b>Totaal</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>GT</b>	<b>GT</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>15</b>		<b>20</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>13</b>

Overzicht Zoute Delta	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	juni
Voordelta	752	634	0	0	218	326	722	1075	1573	1540	943	463
Grevelingenmeer	3	1	-	1	-	1	2	3	-	-	-	1
Oosterschelde	9	-	GT	GT	-	-	1	-	-	-	3	3
Westerschelde	19	9	GT	GT	4	6	15		20	23	24	13
<b>Totaal</b>	<b>783</b>	<b>651</b>	<b>GT</b>	<b>GT</b>	<b>222</b>	<b>333</b>	<b>739</b>	<b>1078</b>	<b>1593</b>	<b>1563</b>	<b>967</b>	<b>483</b>

## Grijze zeehond - jong

Voordelta	dec	jan	feb	mrt	apr	mei
Hinderplaat	-	2	-	-	-	-
Bollen van de Ooster	7	6	8	-	-	2
Bollen van het Nieuwe Zand	-	1	-	-	-	-
Platen voor het Watergat	1	-	3	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

Westerschelde	dec	jan	feb	mrt	apr	mei
Hoge Platen (= De Bol)	2	1	-	-	2	-

Gehele Zoute Delta	dec	jan	feb	mrt	apr	mei
	10	10	11	-	2	2

## Bijlage 5

### Verspreiding van de 20 talrijkste soorten watervogels in 2018/2019

Per soort worden 4 kaarten gepresenteerd. Weergegeven wordt het maximumaantal per gebied per periode. Er worden 4 perioden onderscheiden; **najaar** (september, oktober, november), **winter** (december, januari, februari), **voorjaar** (maart, april, mei) en **zomer** (juni, juli, augustus).

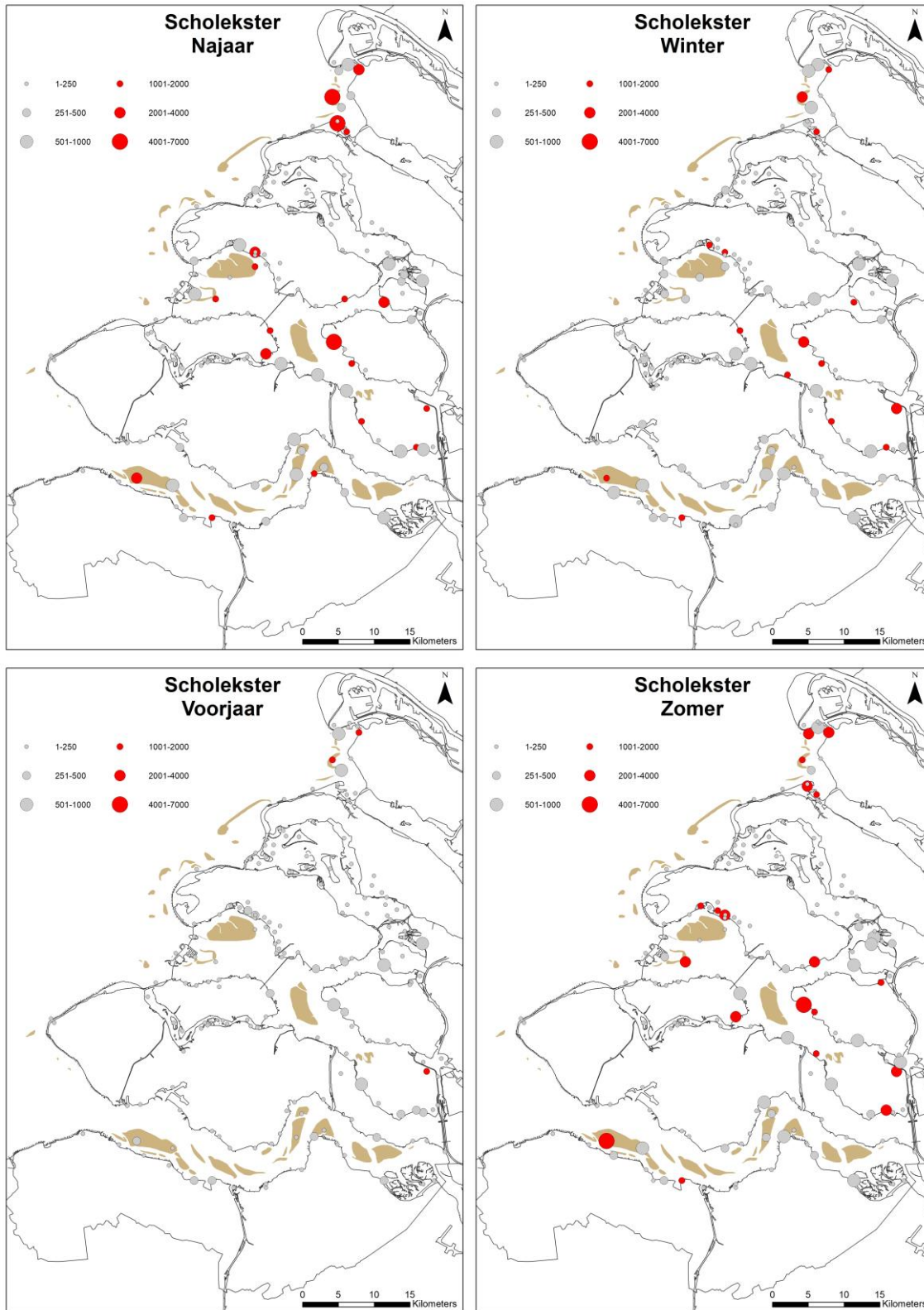
In tegenstelling tot voorgaande rapportages is augustus tot de zomer gerekend. In de maanden juni en juli worden geen volledige tellingen uitgevoerd en om toch een volledig beeld te kunnen presenteren wordt augustus tot zomer gerekend.

De stranden worden éénmaal per jaar geteld, dat is in januari. In de verspreidingskaart van de winter zijn deze tellingen opgenomen.

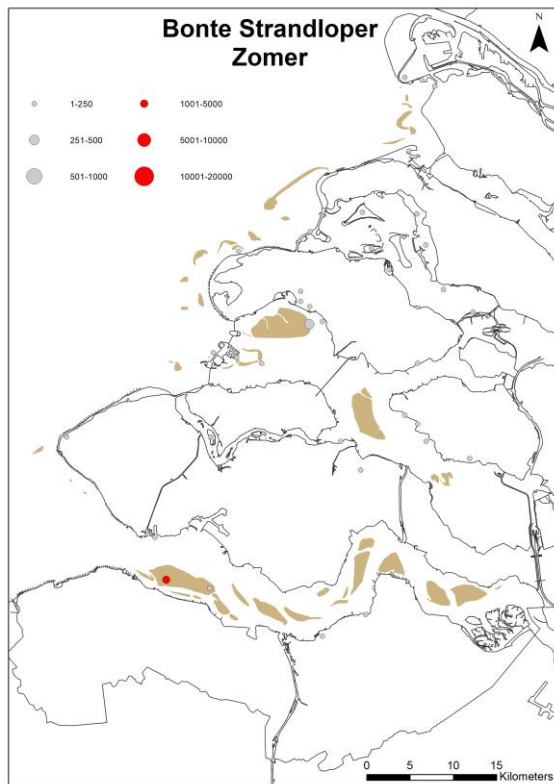
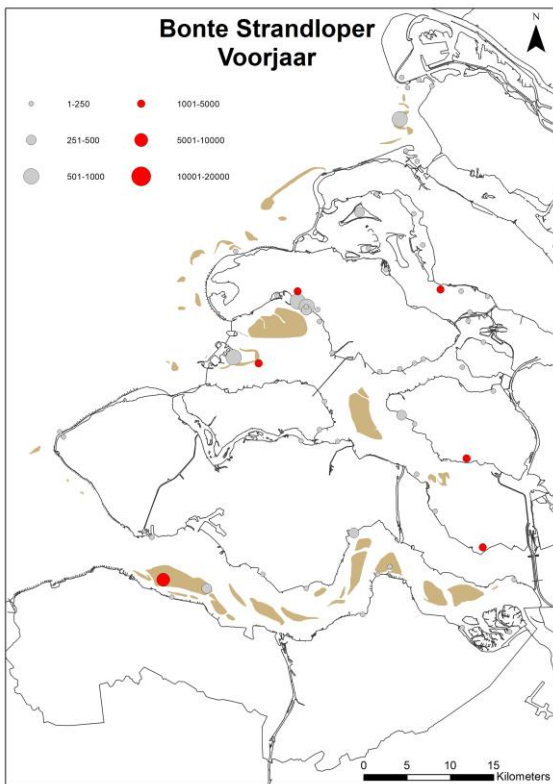
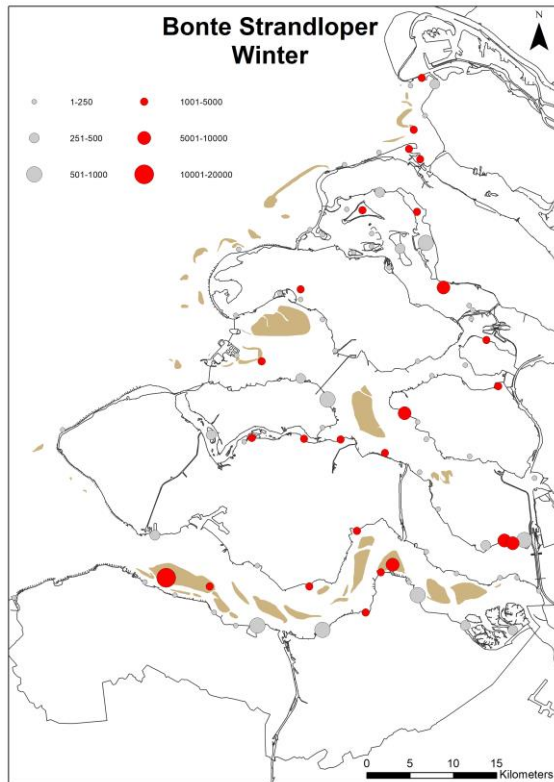
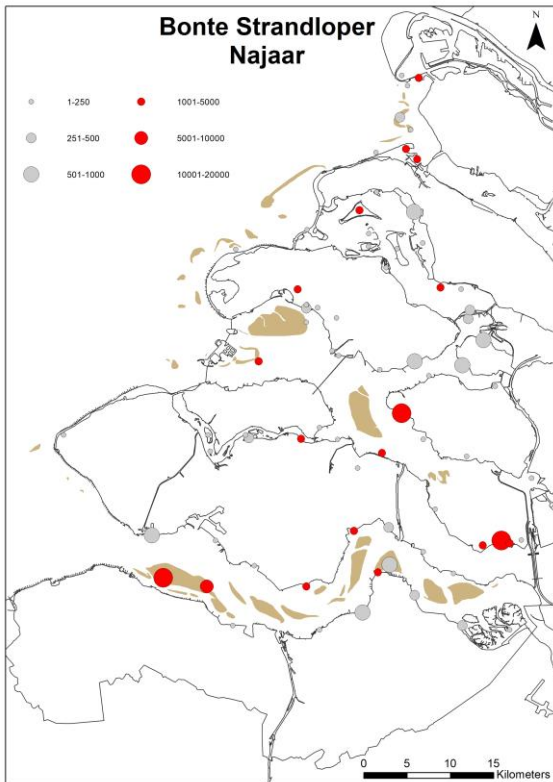
De soorten die worden gepresenteerd zijn (in volgorde van talrijkheid in 2018/2019):

1. Scholekster
2. Bonte Strandloper
3. Wulp
4. Bergeend
5. Smient
6. Wilde Eend
7. Rotgans
8. Zilverplevier
9. Meerkoet
10. Rosse Grutto
11. Wintertaling
12. Kanoet
13. Drieteenstrandloper
14. Tureluur
15. Pijlstaart
16. Middelste Zaagbek
17. Aalscholver
18. Kluut
19. Kuifeend
20. Krakeend

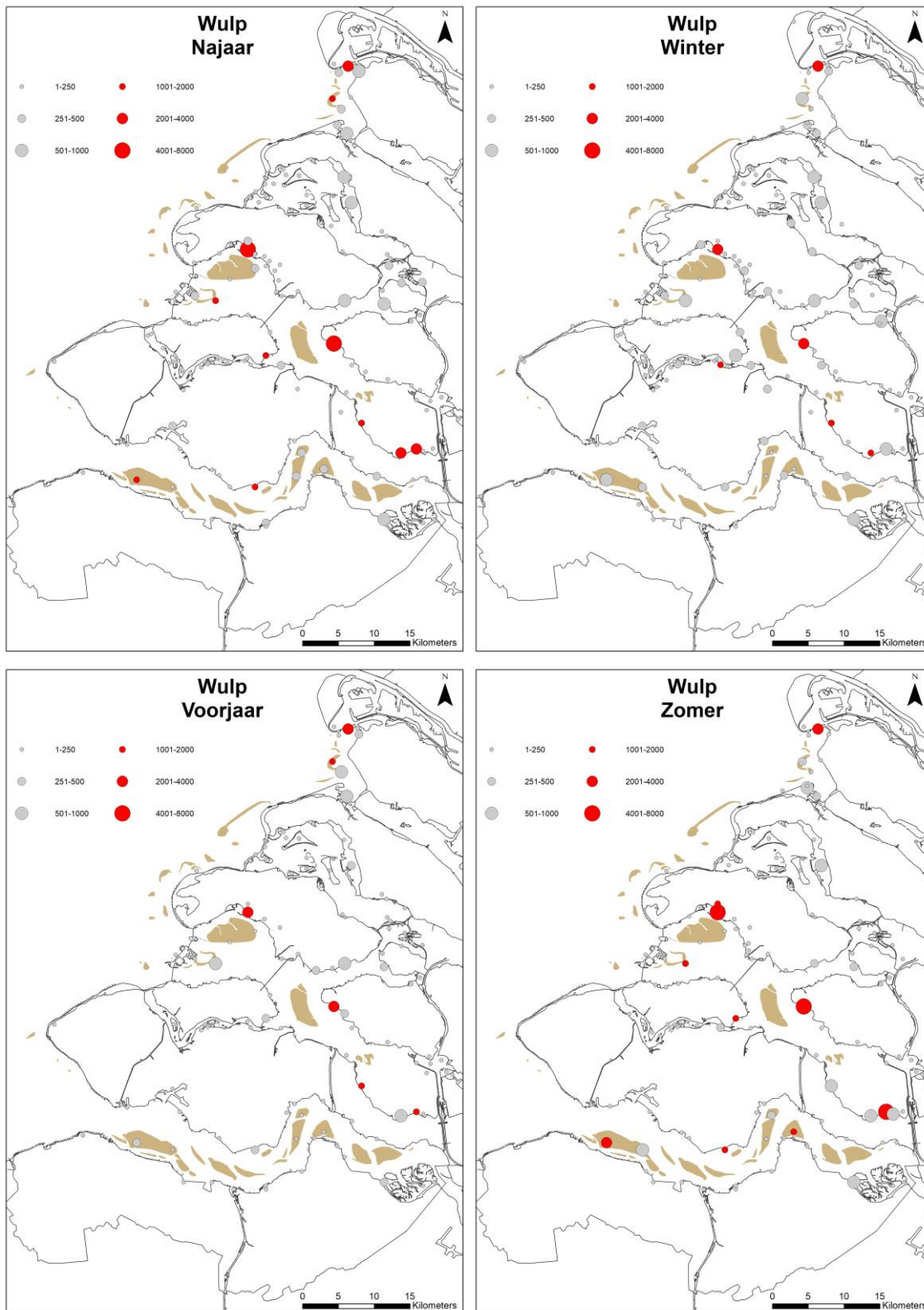




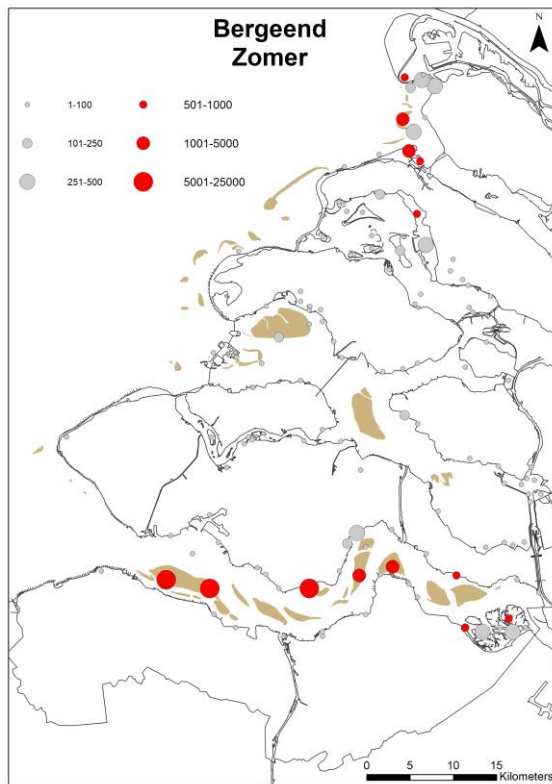
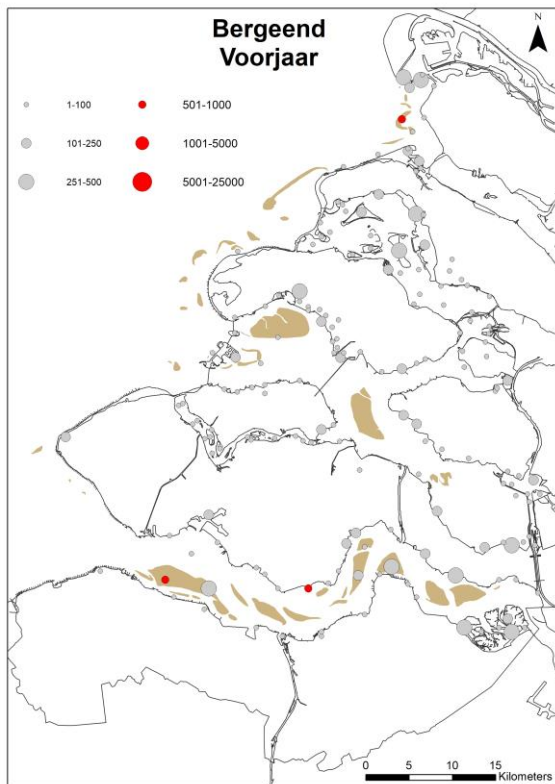
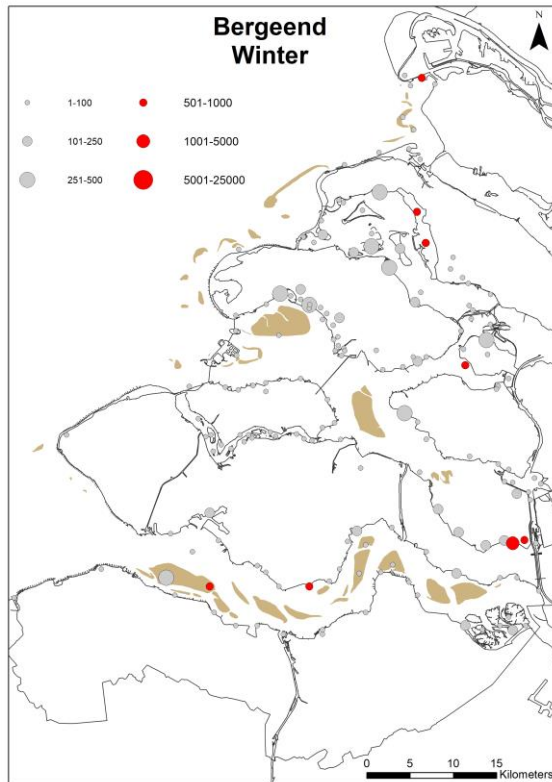
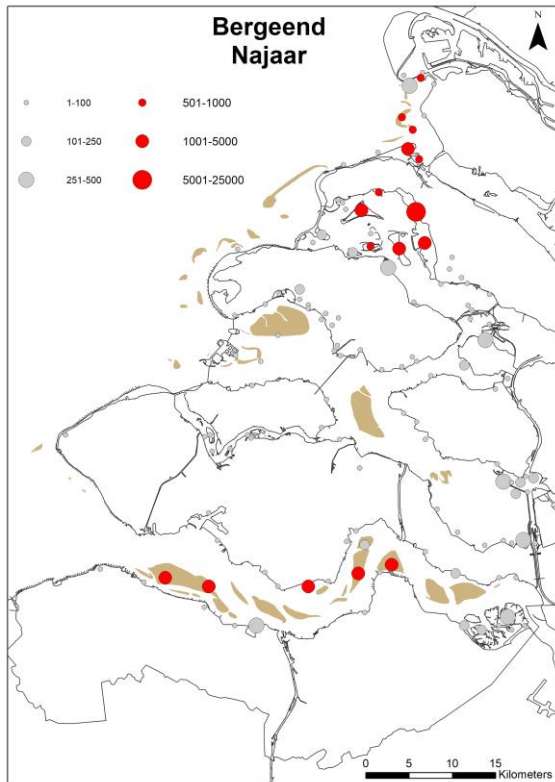
Verspreiding scholekster: maximumaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



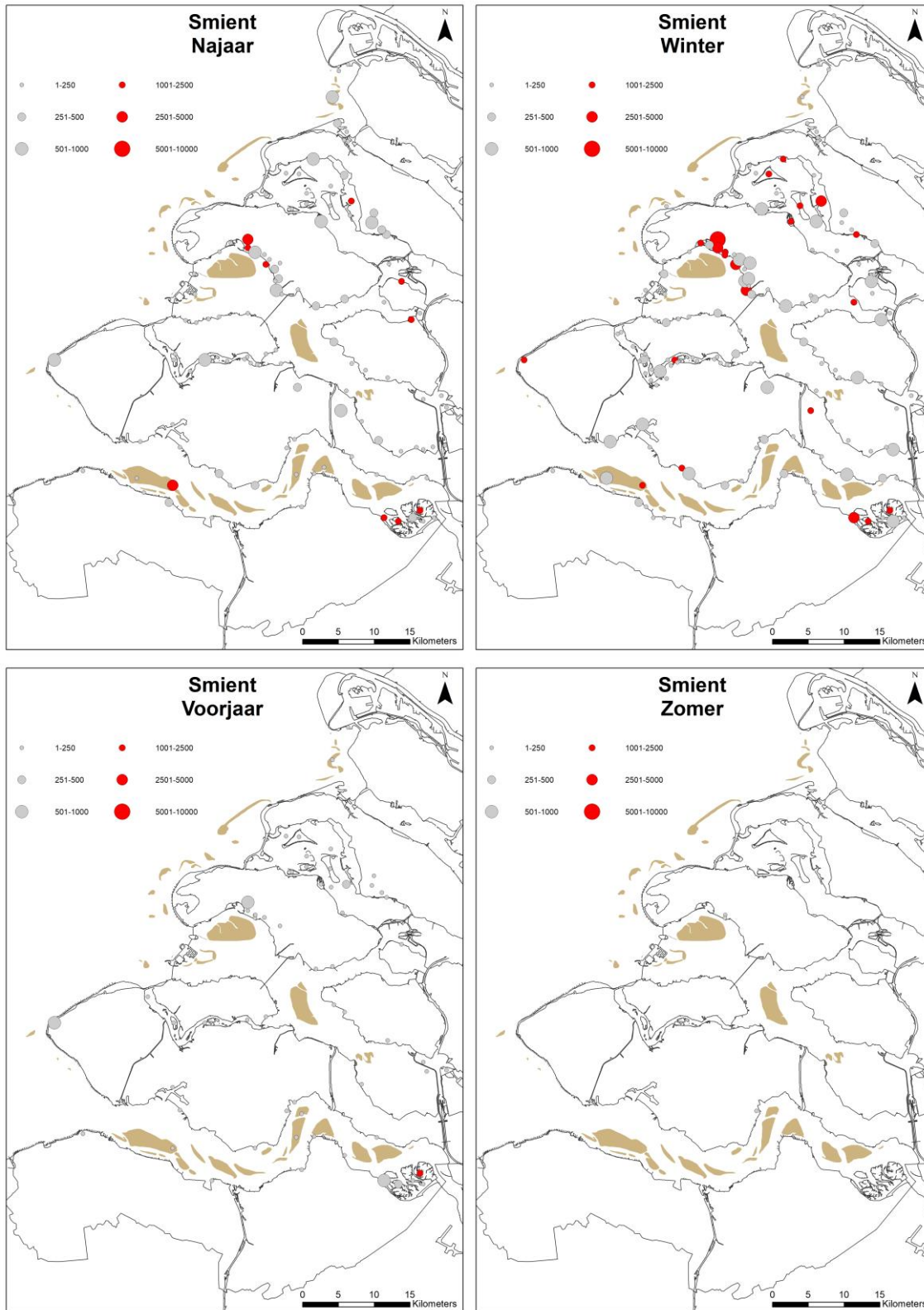
Verspreiding bonte strandloper: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



Verspreiding wulp: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

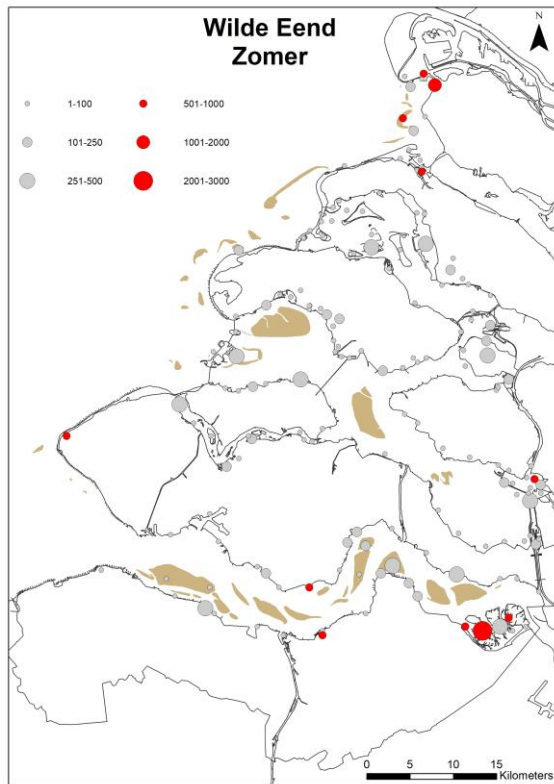
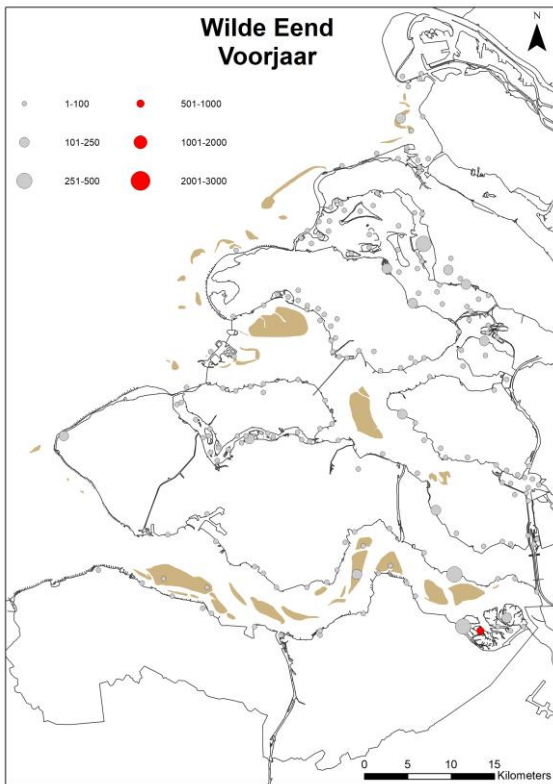
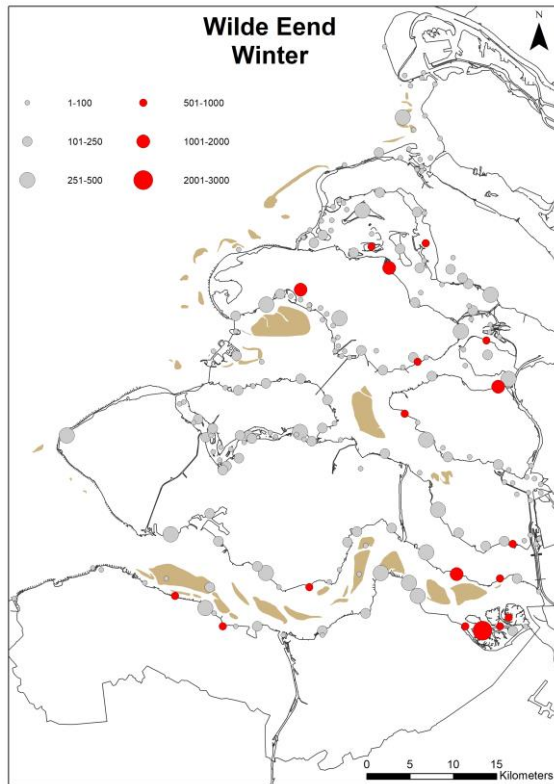
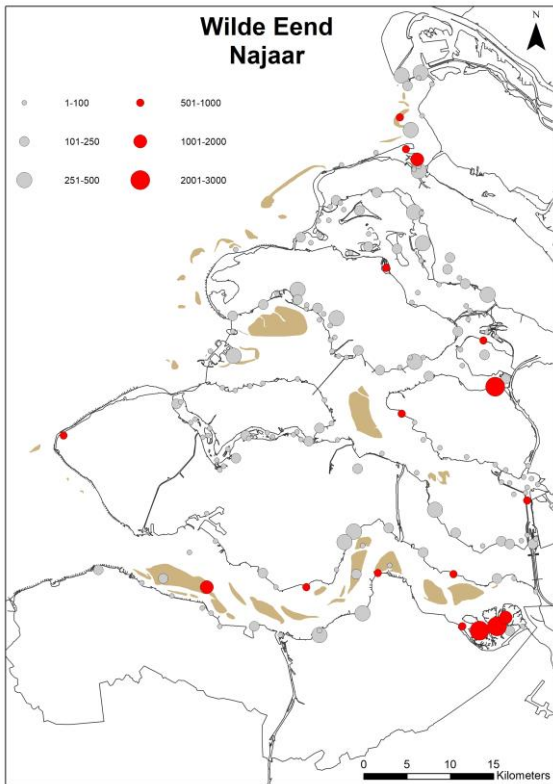


Verspreiding bergeend: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

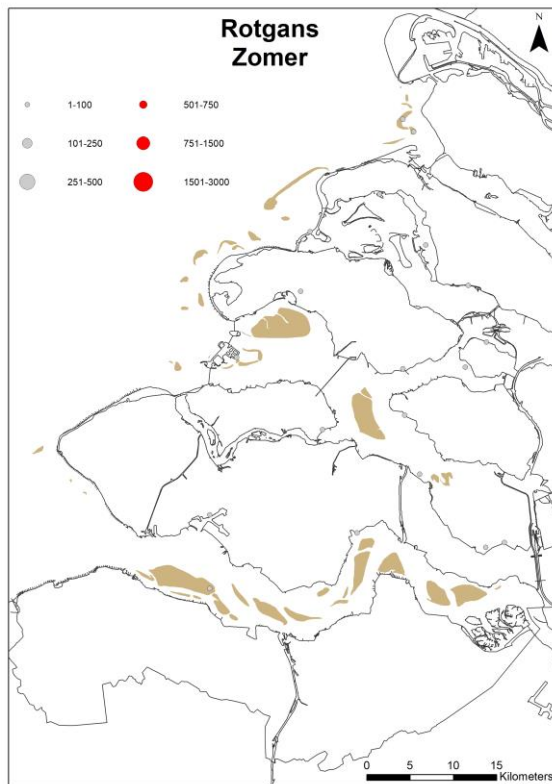
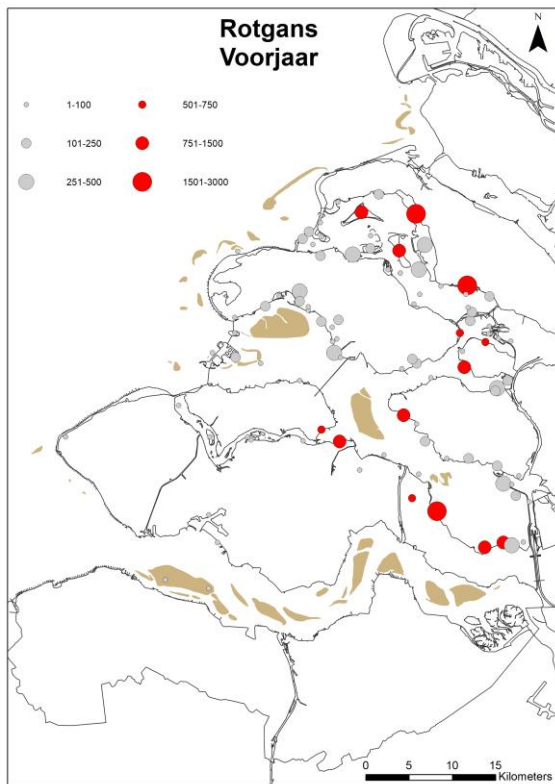
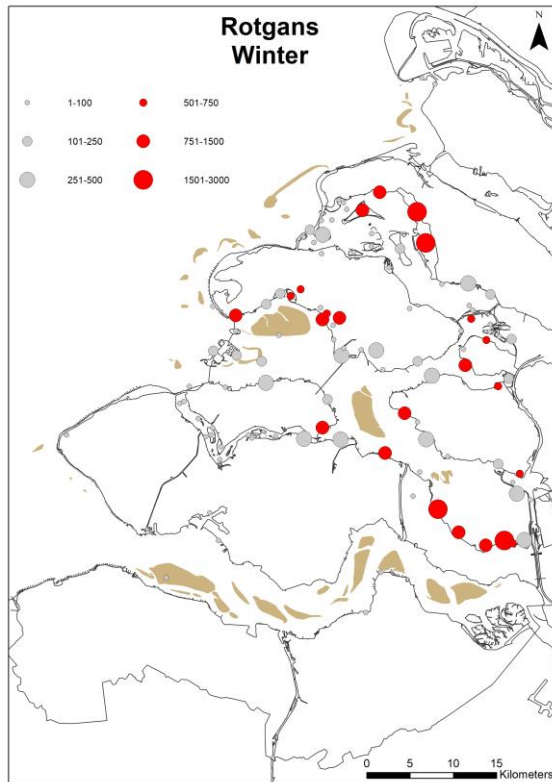
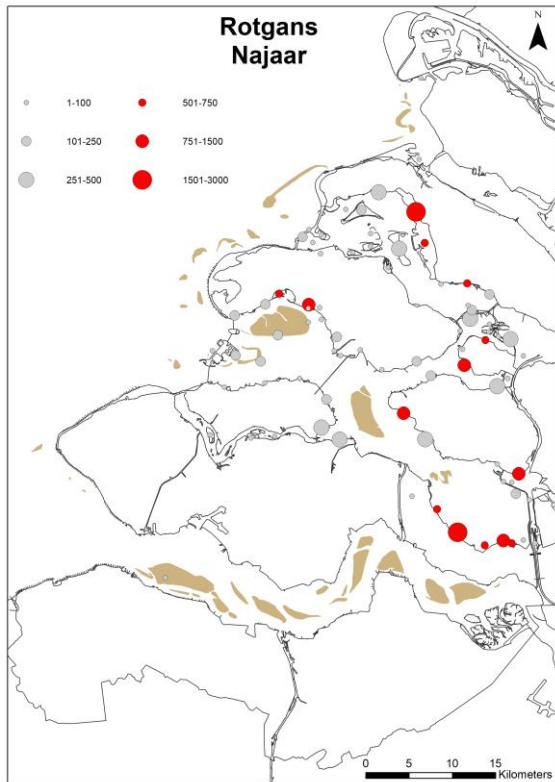


Verspreiding smient: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



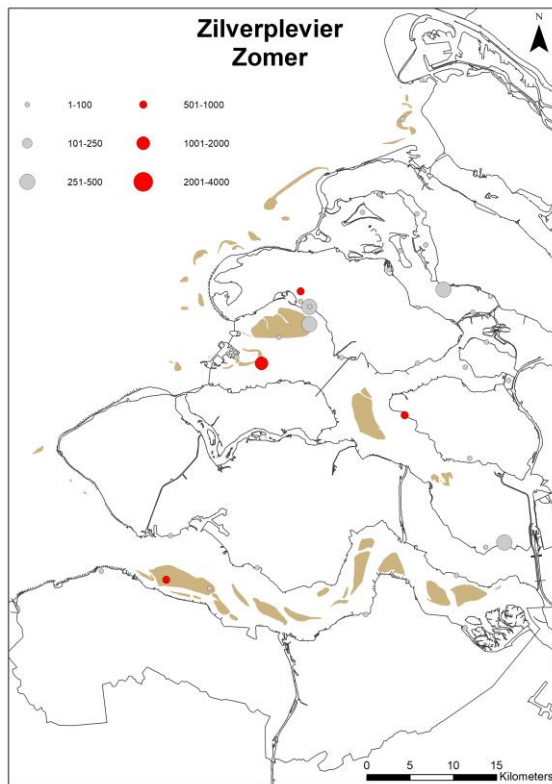
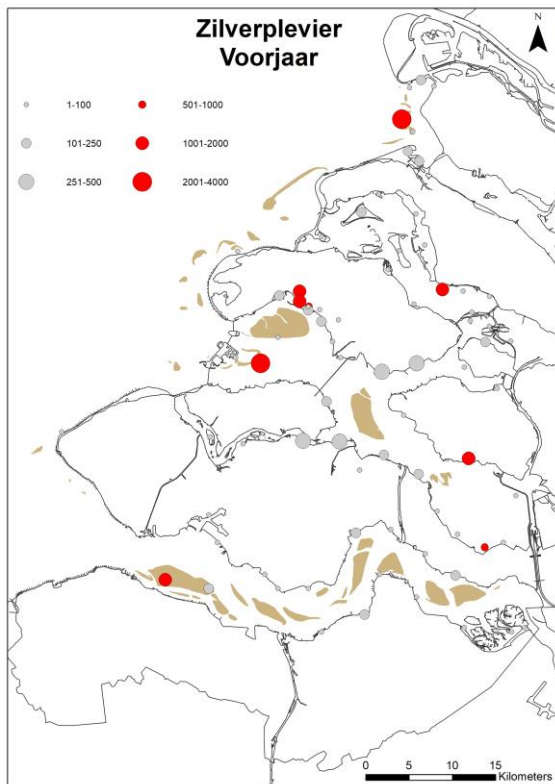
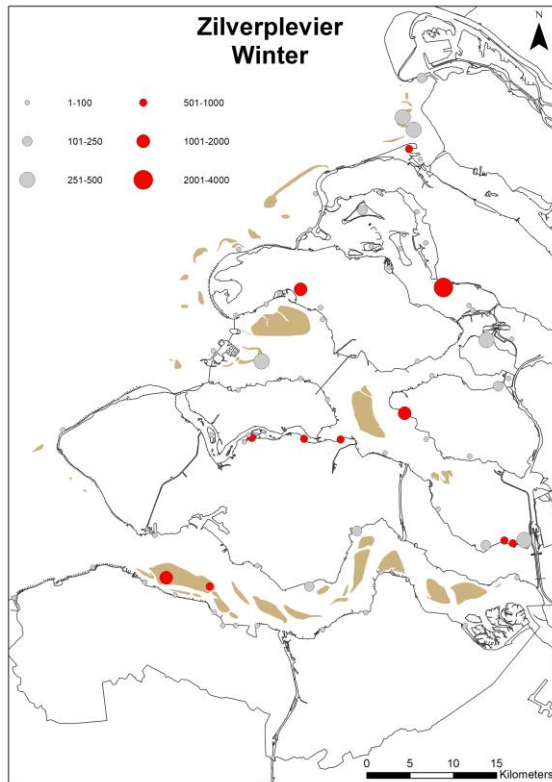
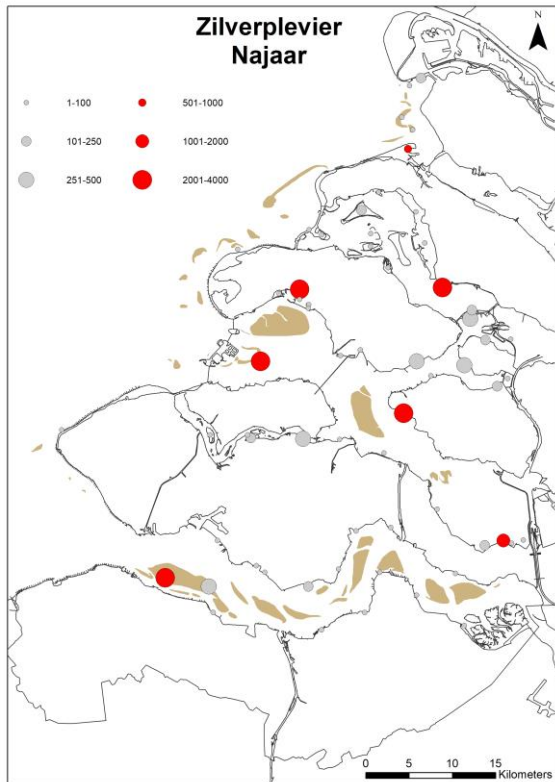


Verspreiding wilde eend: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

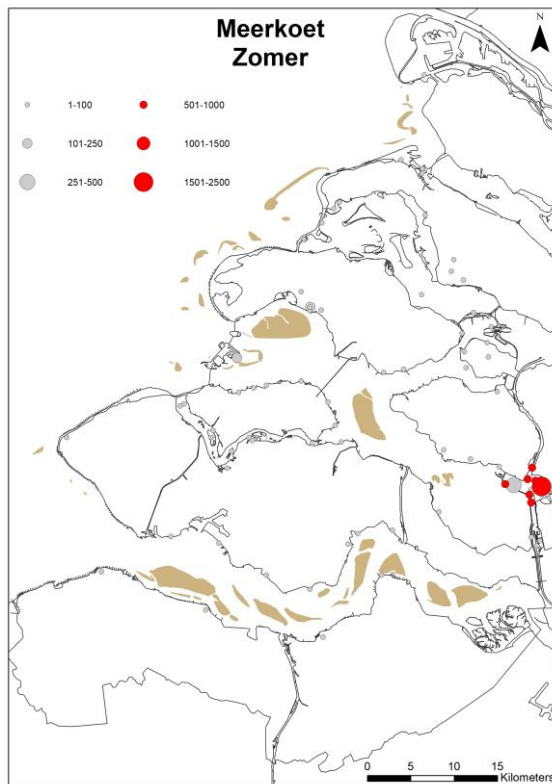
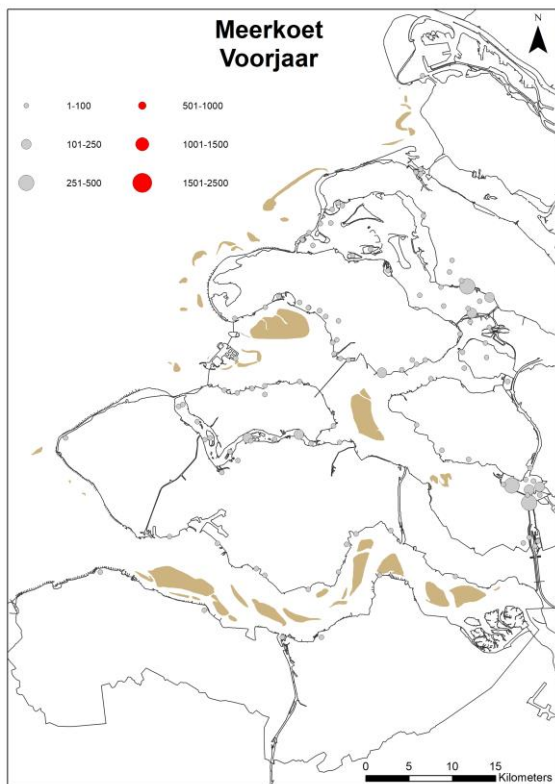
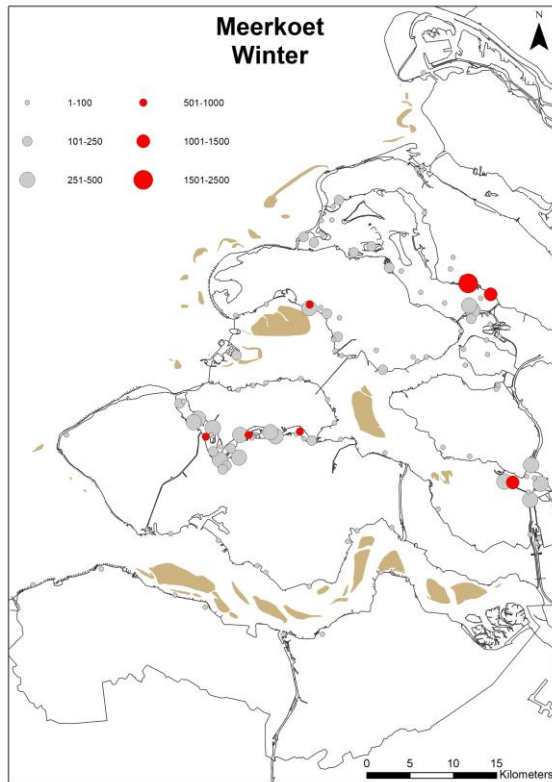
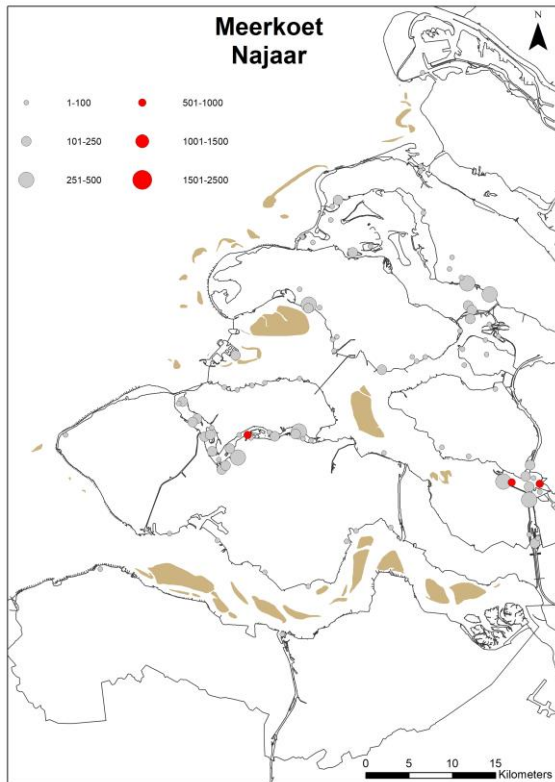


Verspreiding rotgans: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

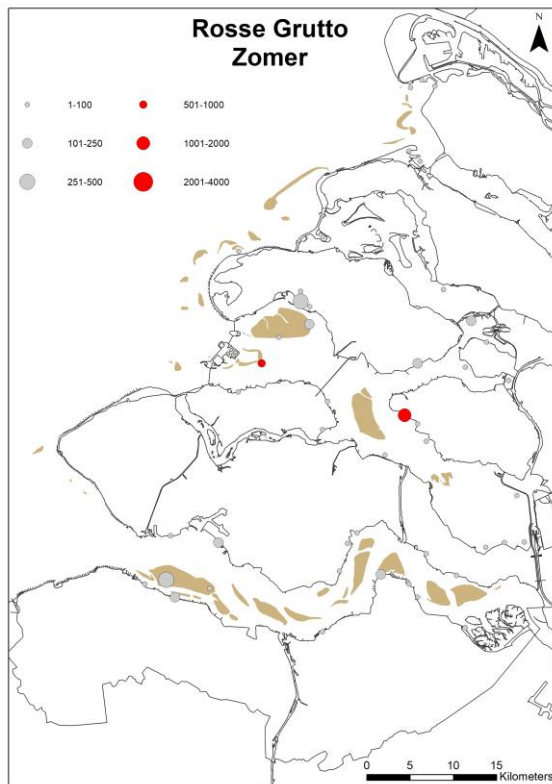
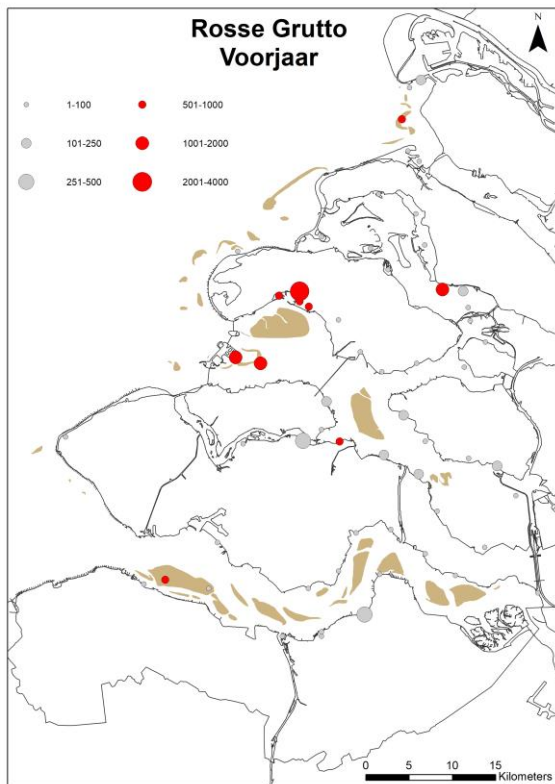
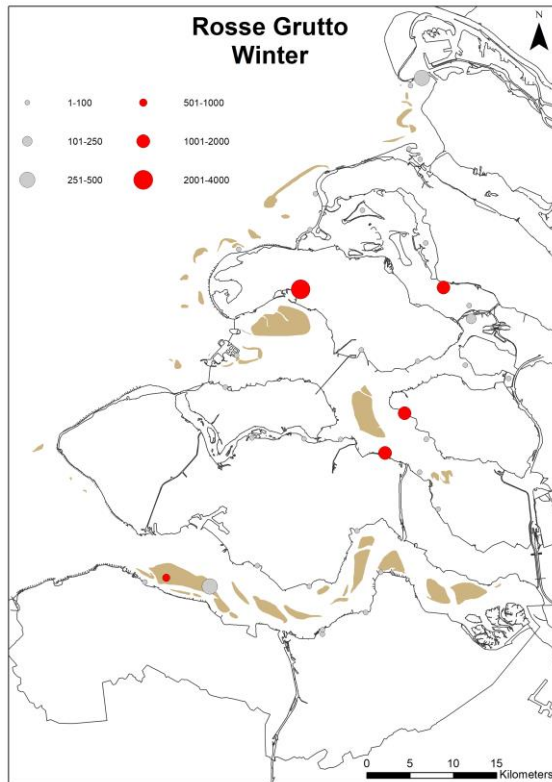
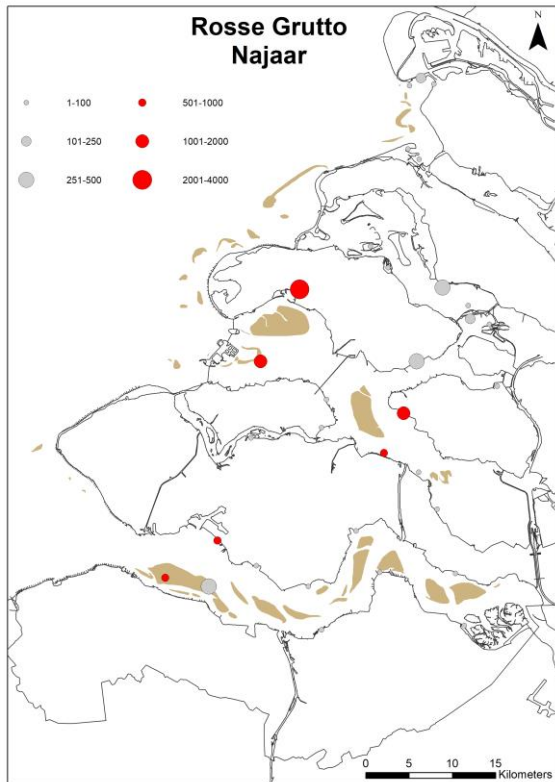




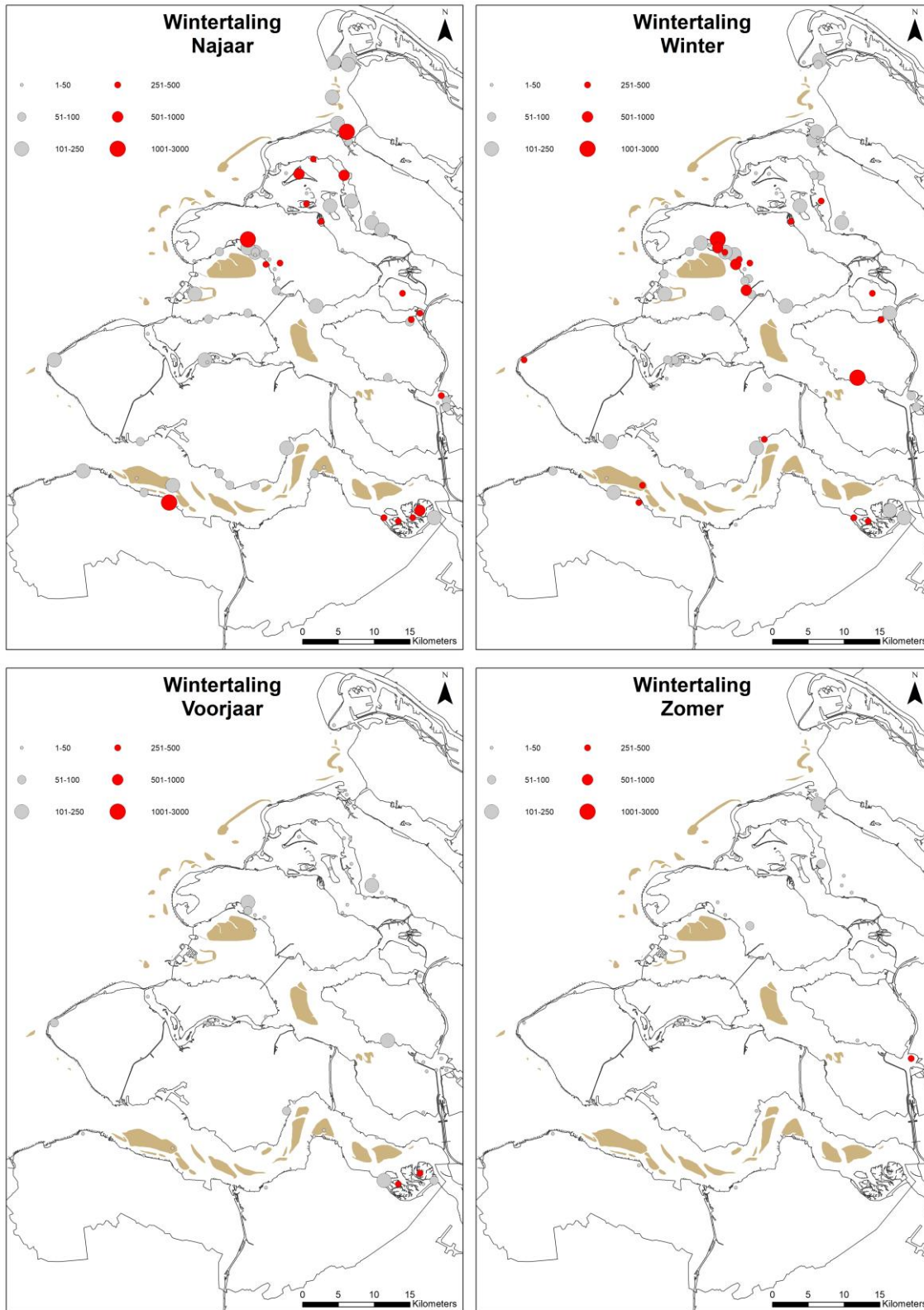
Verspreiding zilverplevier: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



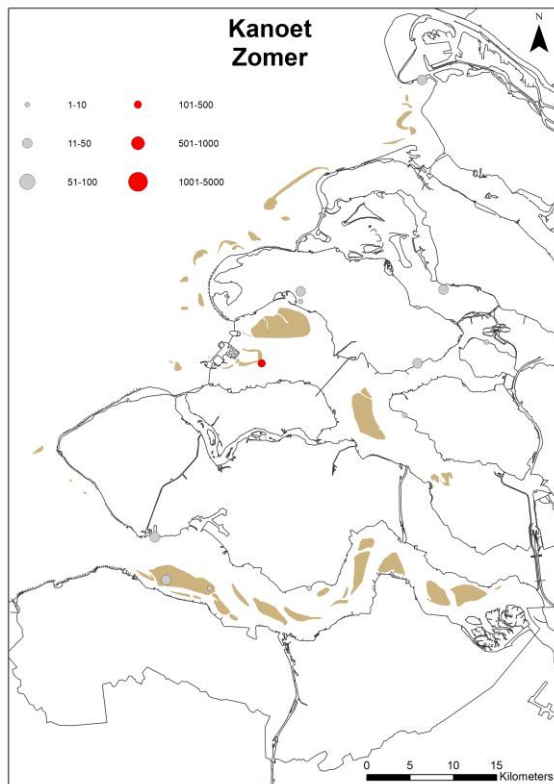
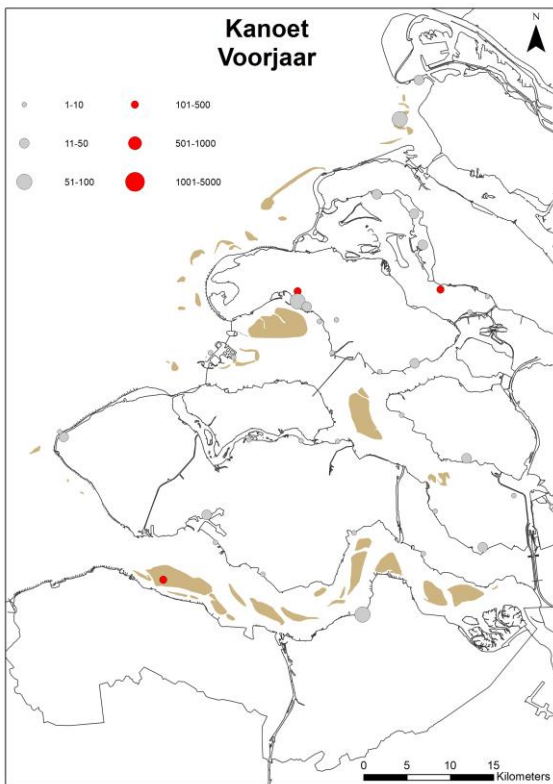
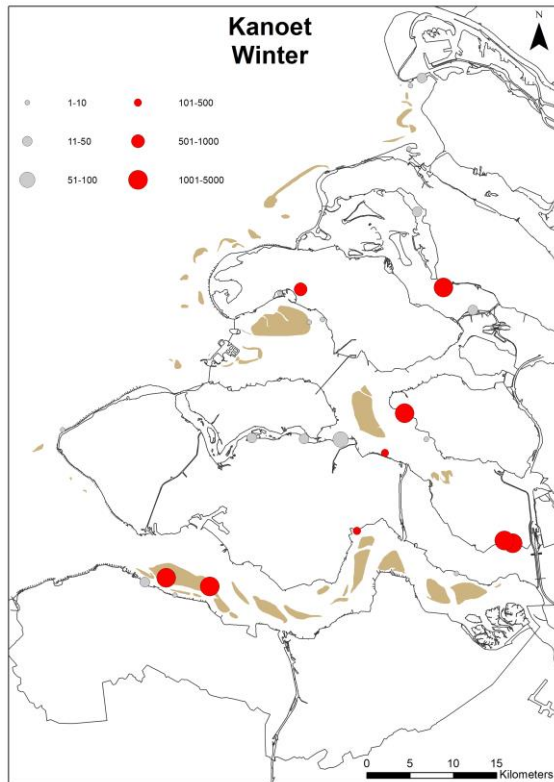
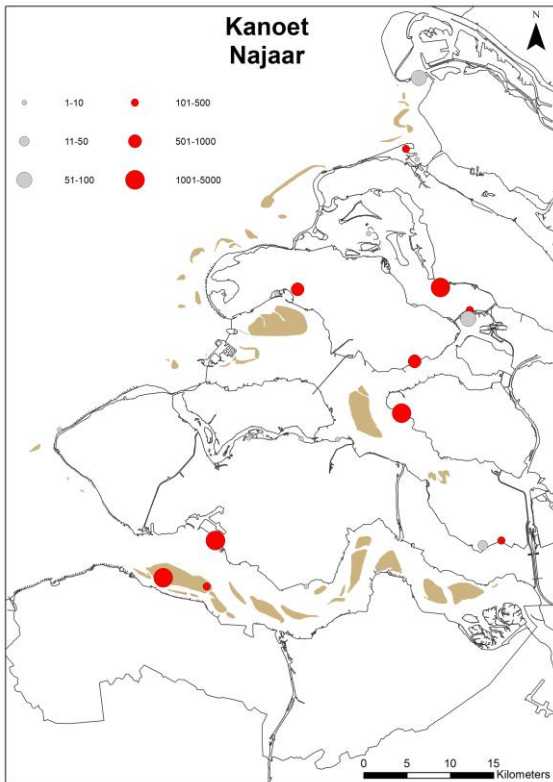
Verspreiding meerkoet: maximaal aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



Verspreiding rosse grutto: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

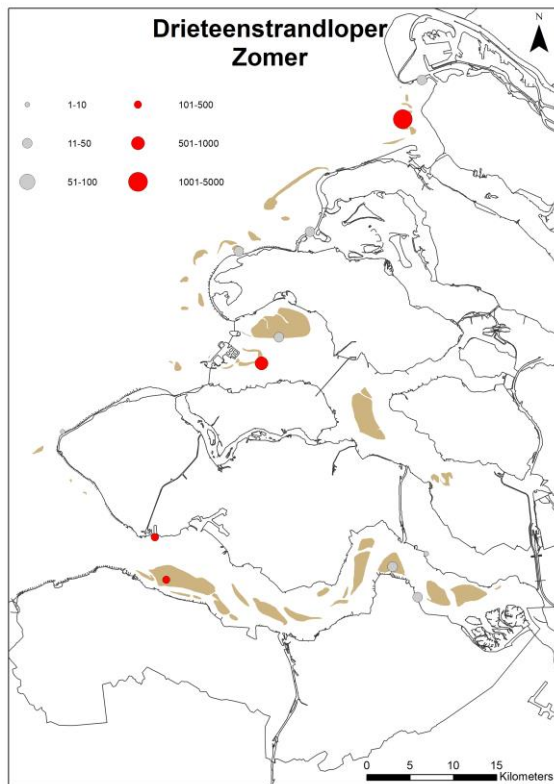
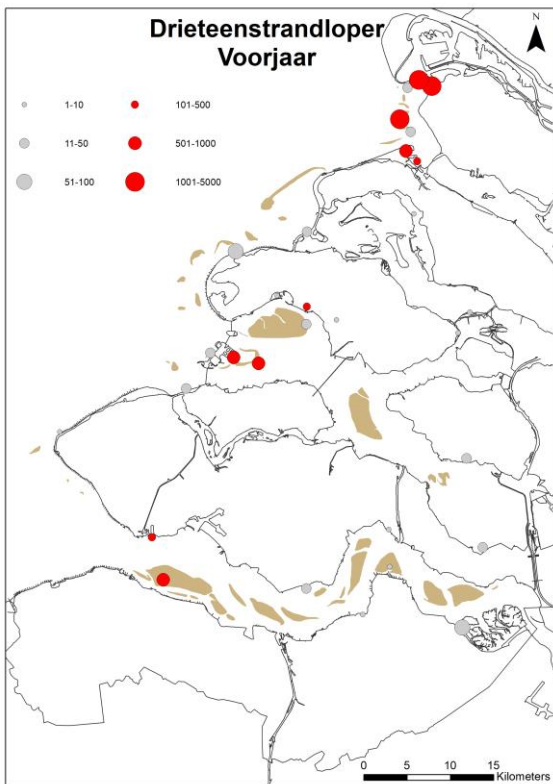
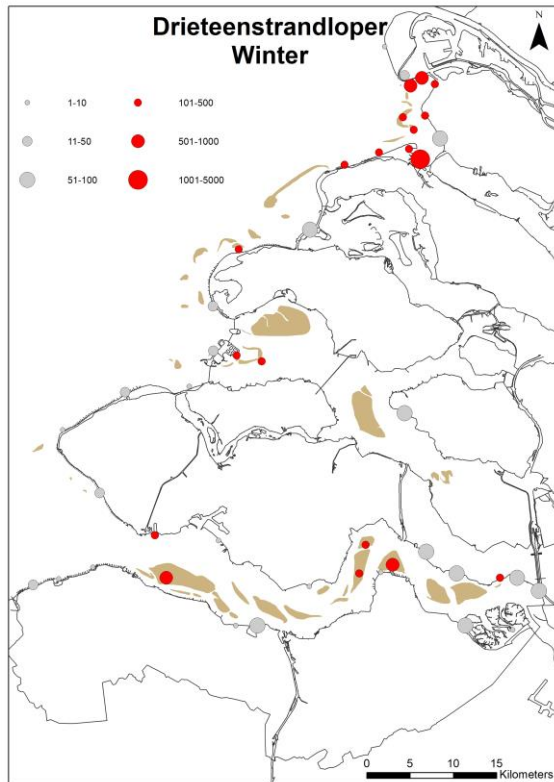
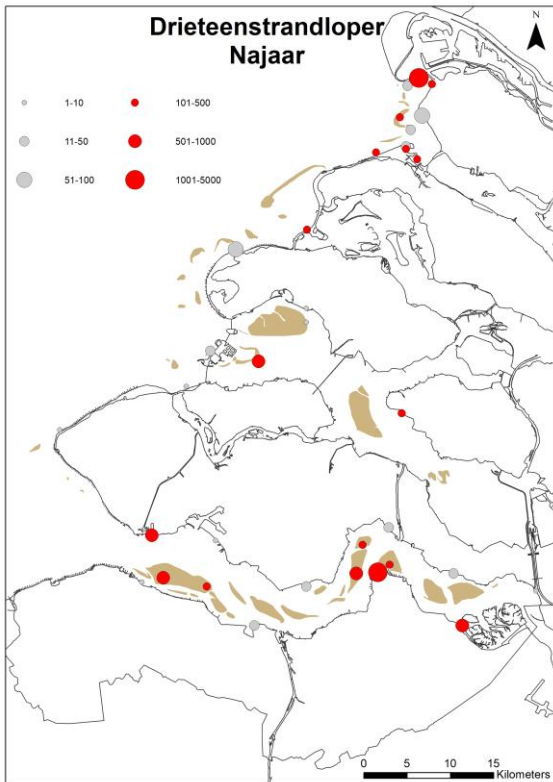


Verspreiding wintertaling: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



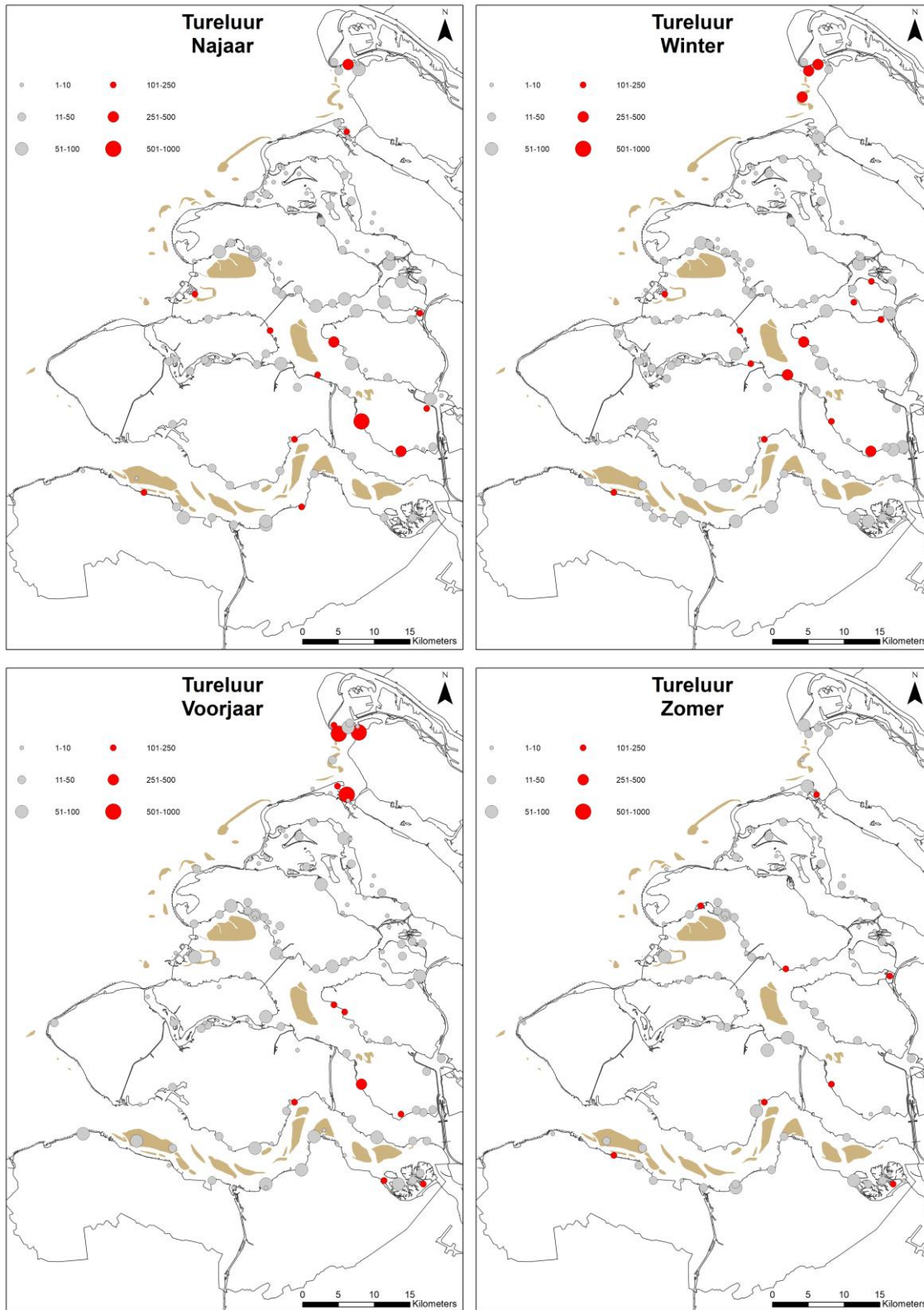
Verspreiding kanoet: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



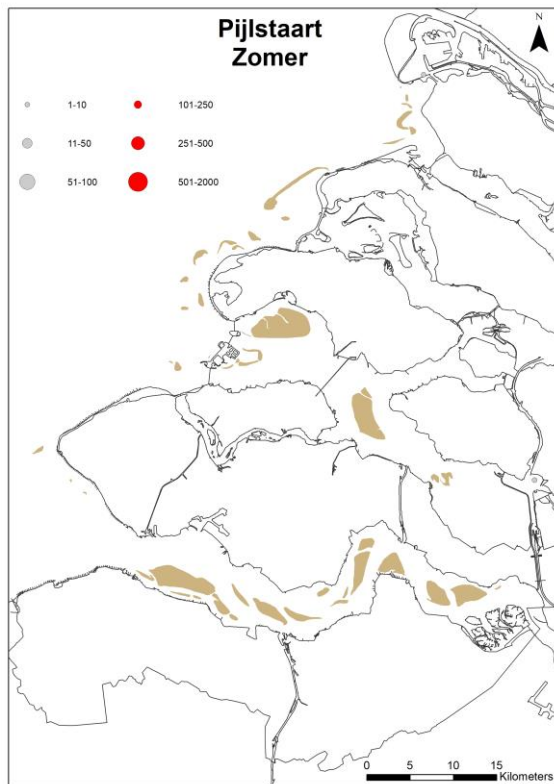
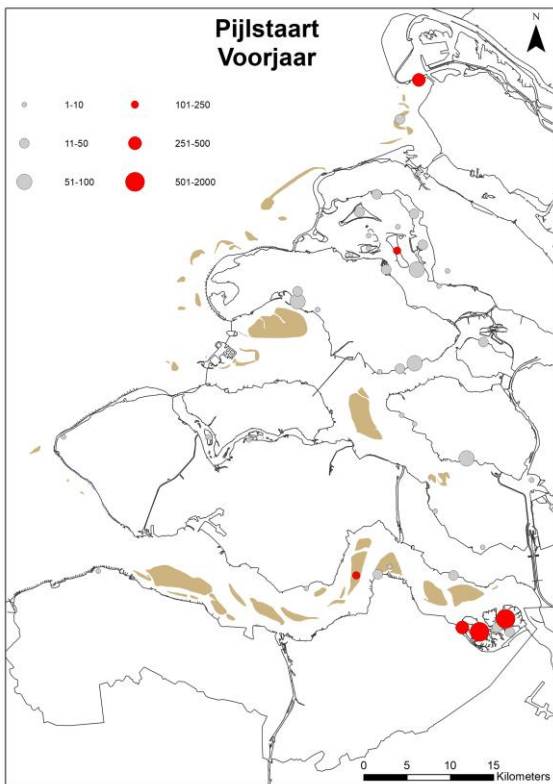
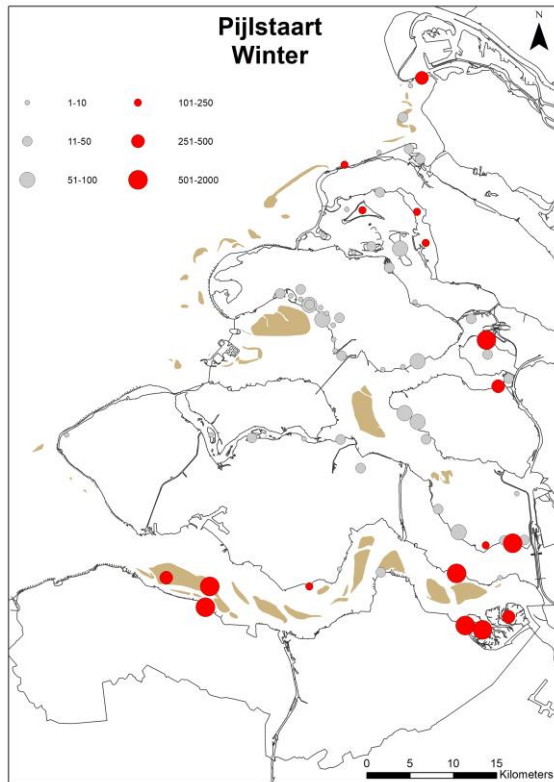
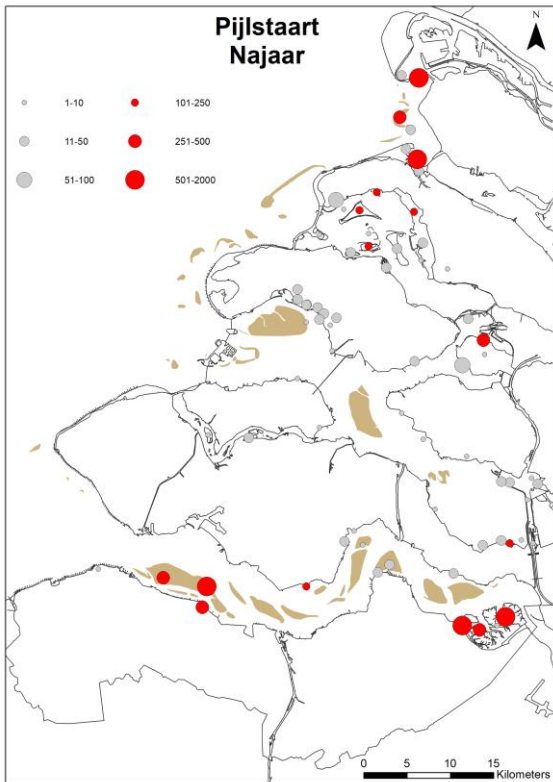


Verspreiding drieteenstrandloper: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

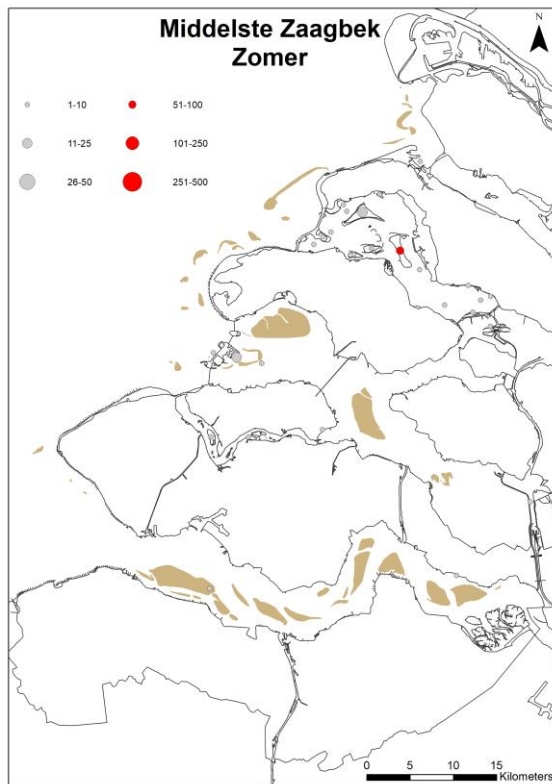
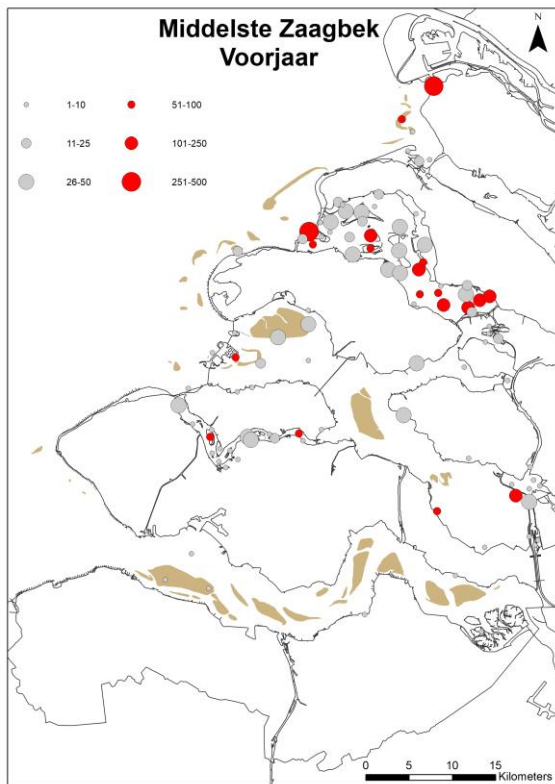
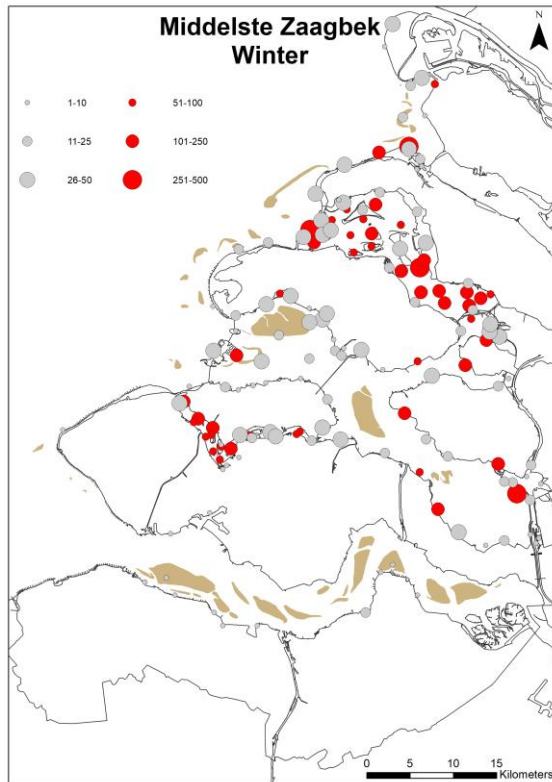
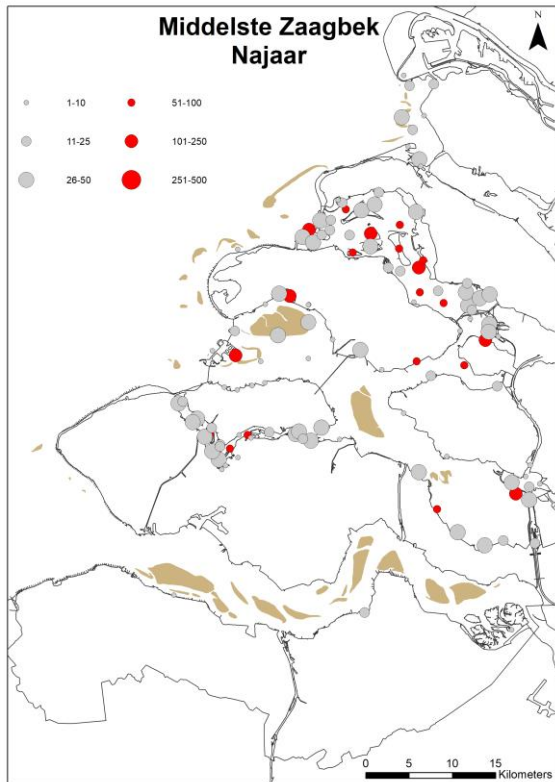




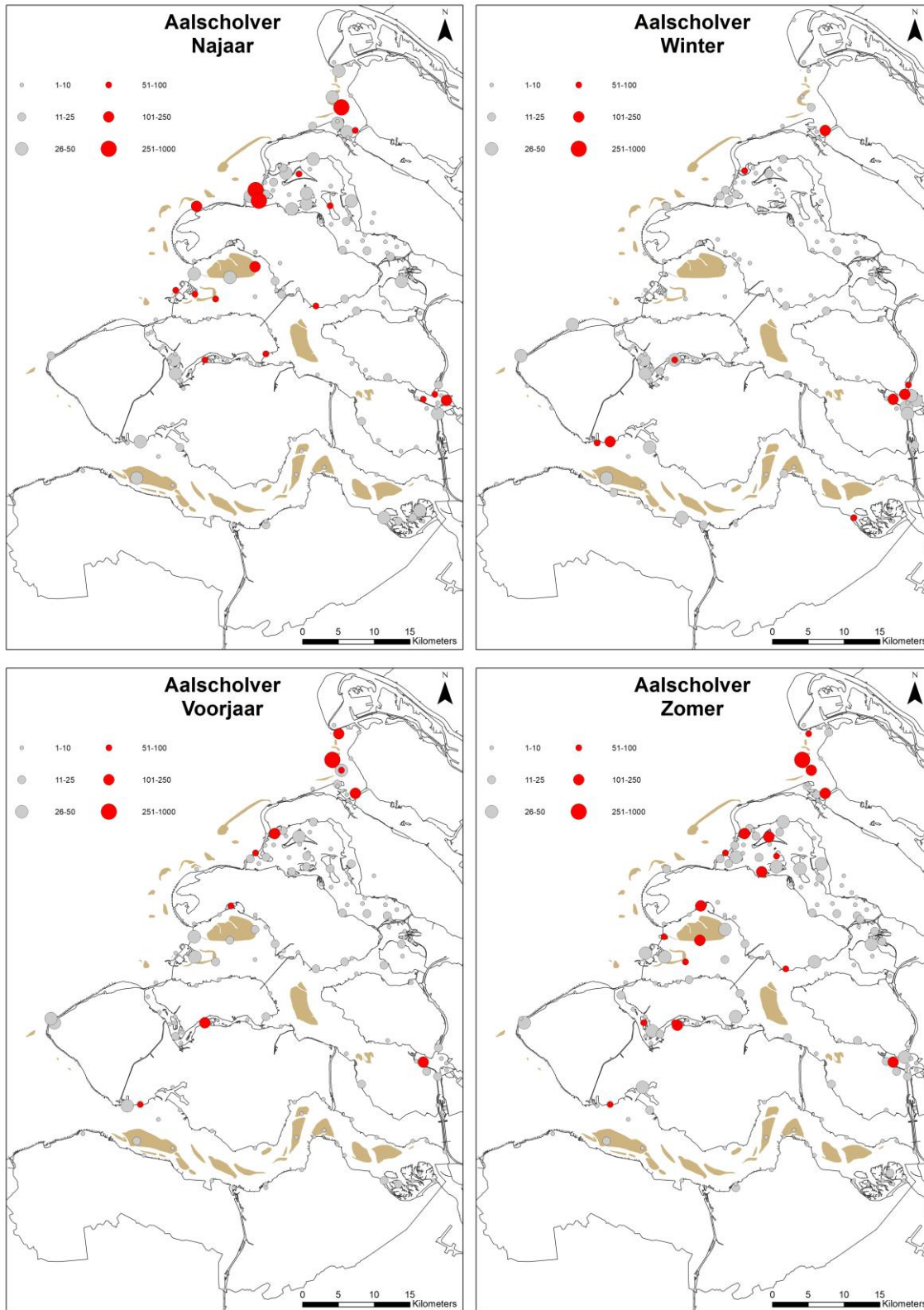
Verspreiding tureluur: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



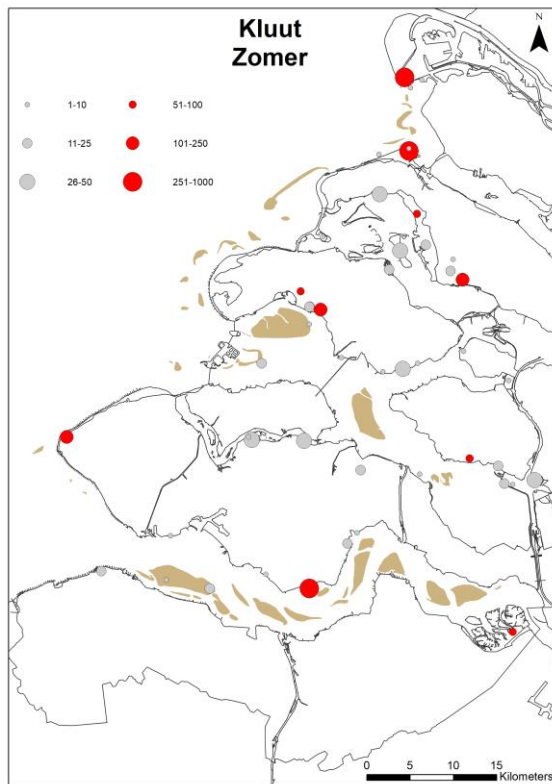
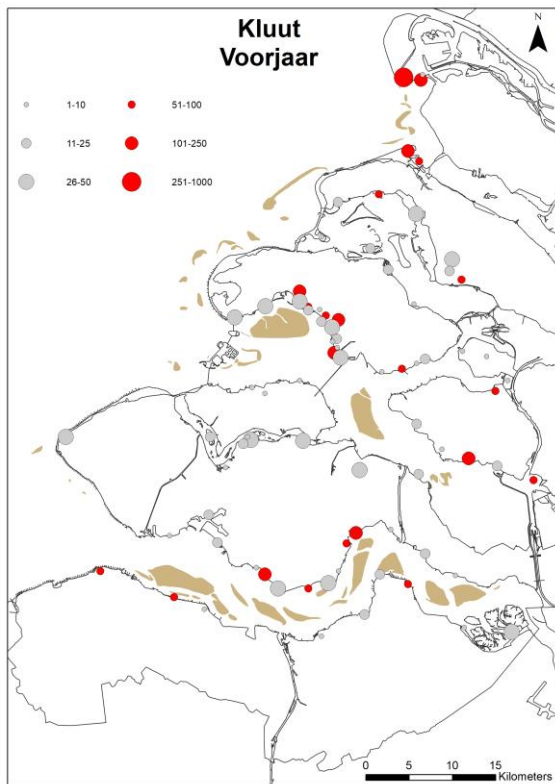
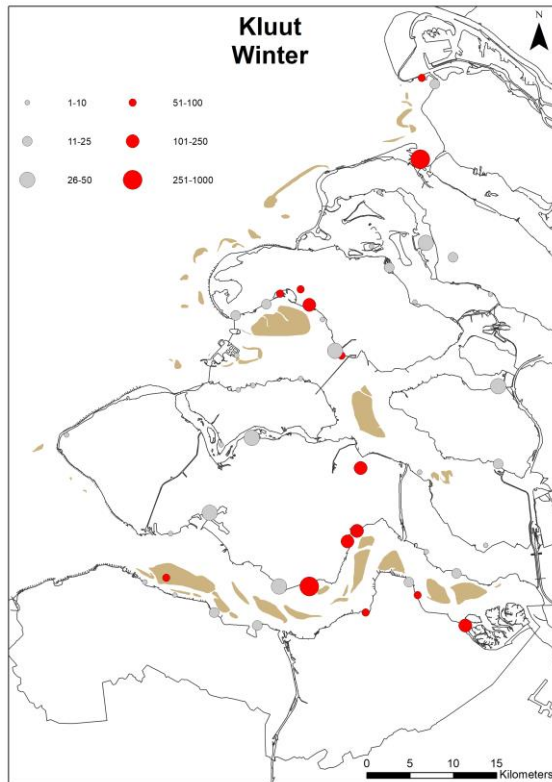
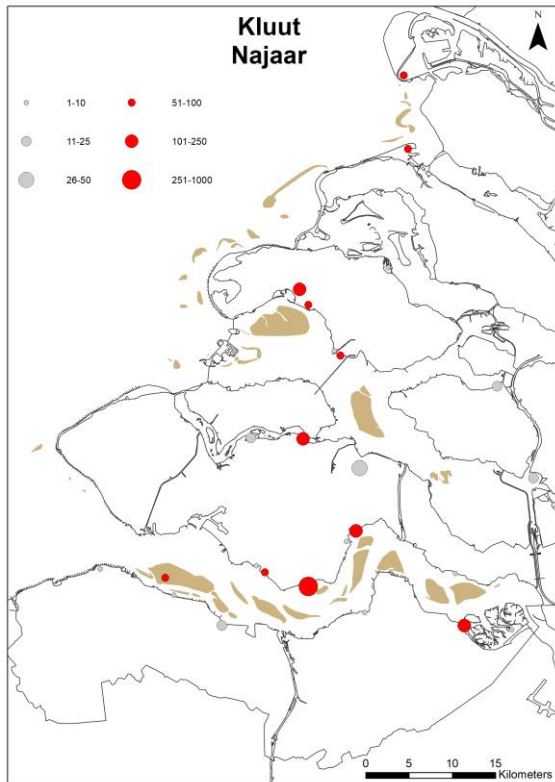
Verspreiding pijlstaart: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



Verspreiding middelste zaagbek: maximumaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

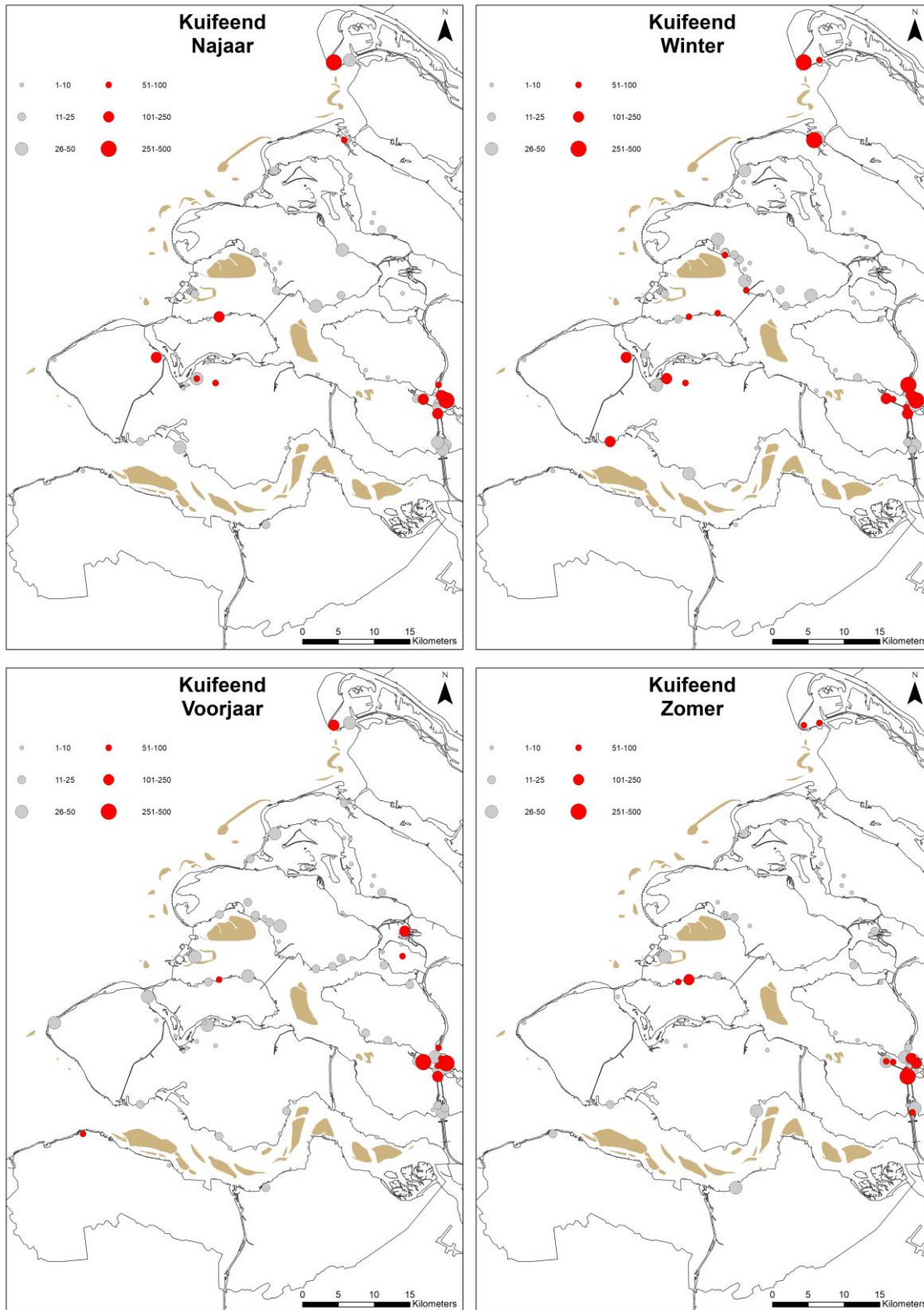


Verspreiding aalscholver: maximumaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



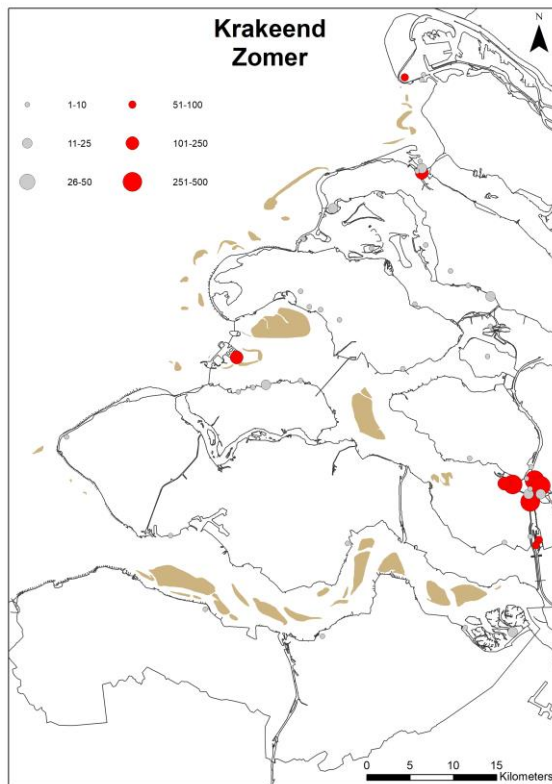
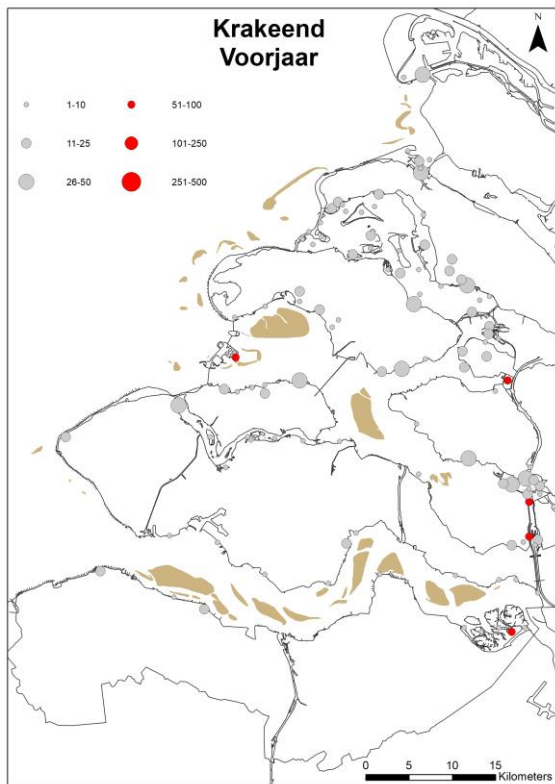
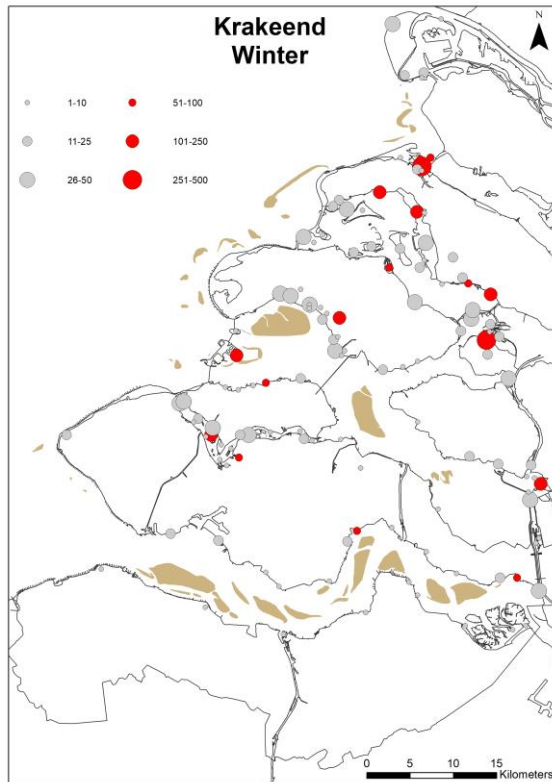
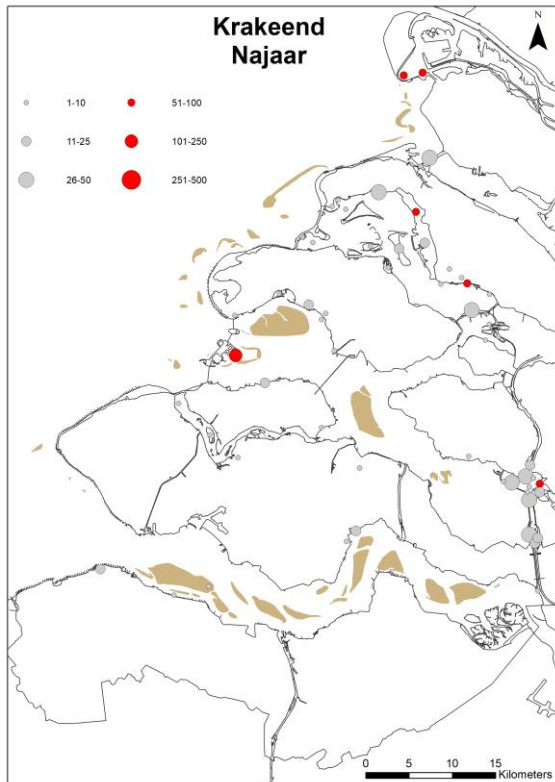
Verspreiding kluut: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).





Verspreiding kuilfeend: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).





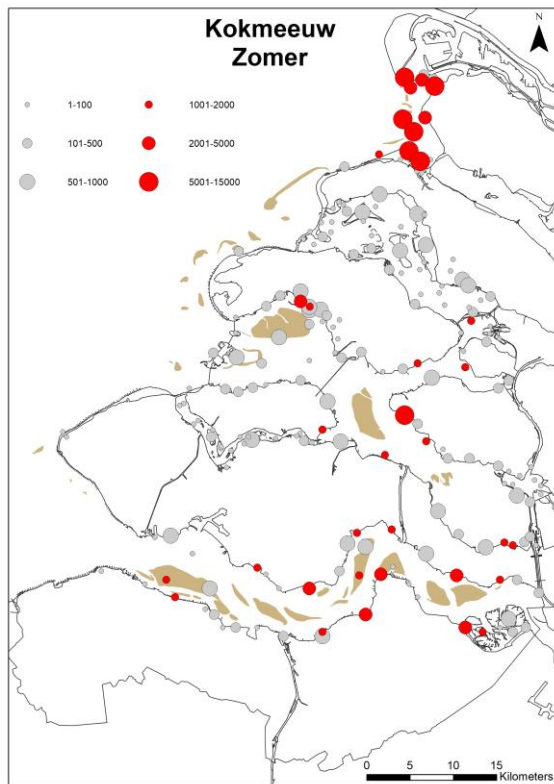
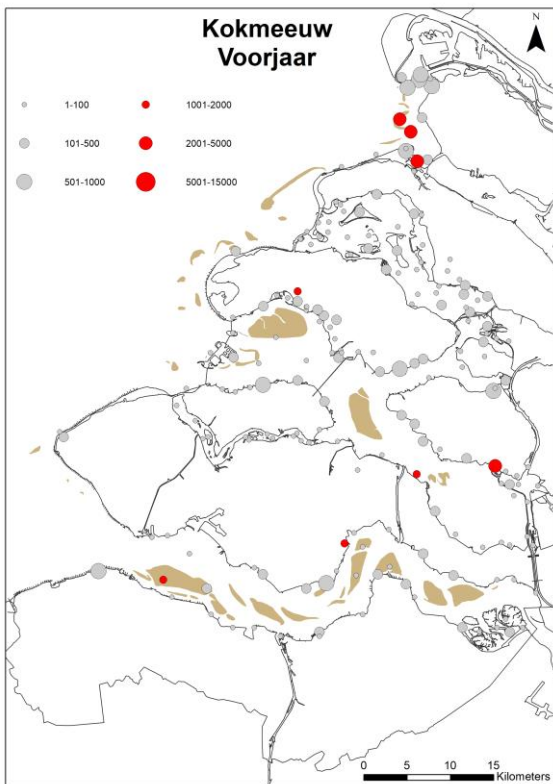
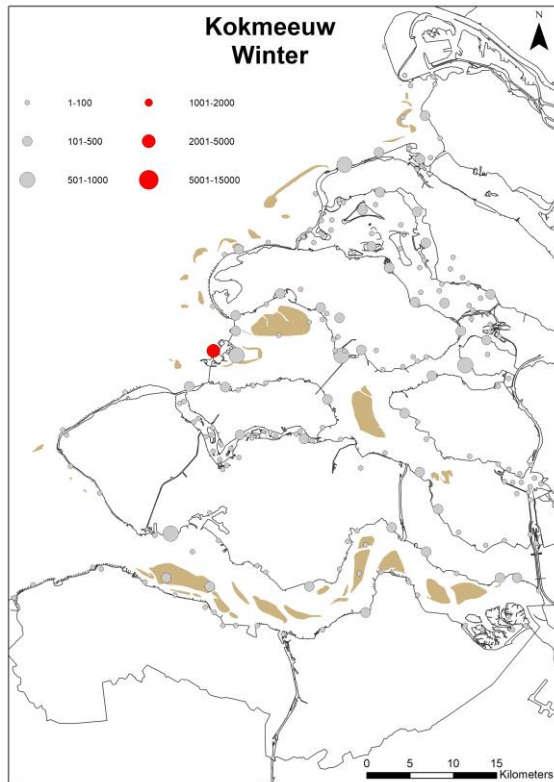
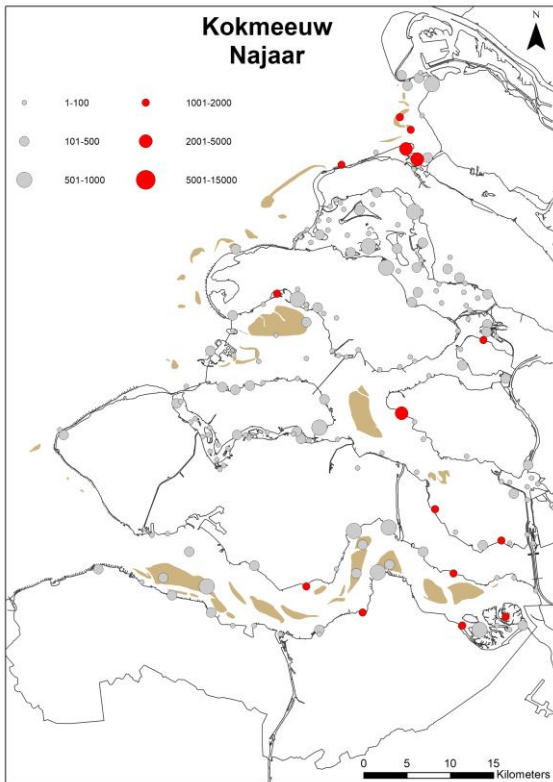
Verspreiding krakeend: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

## Bijlage 6

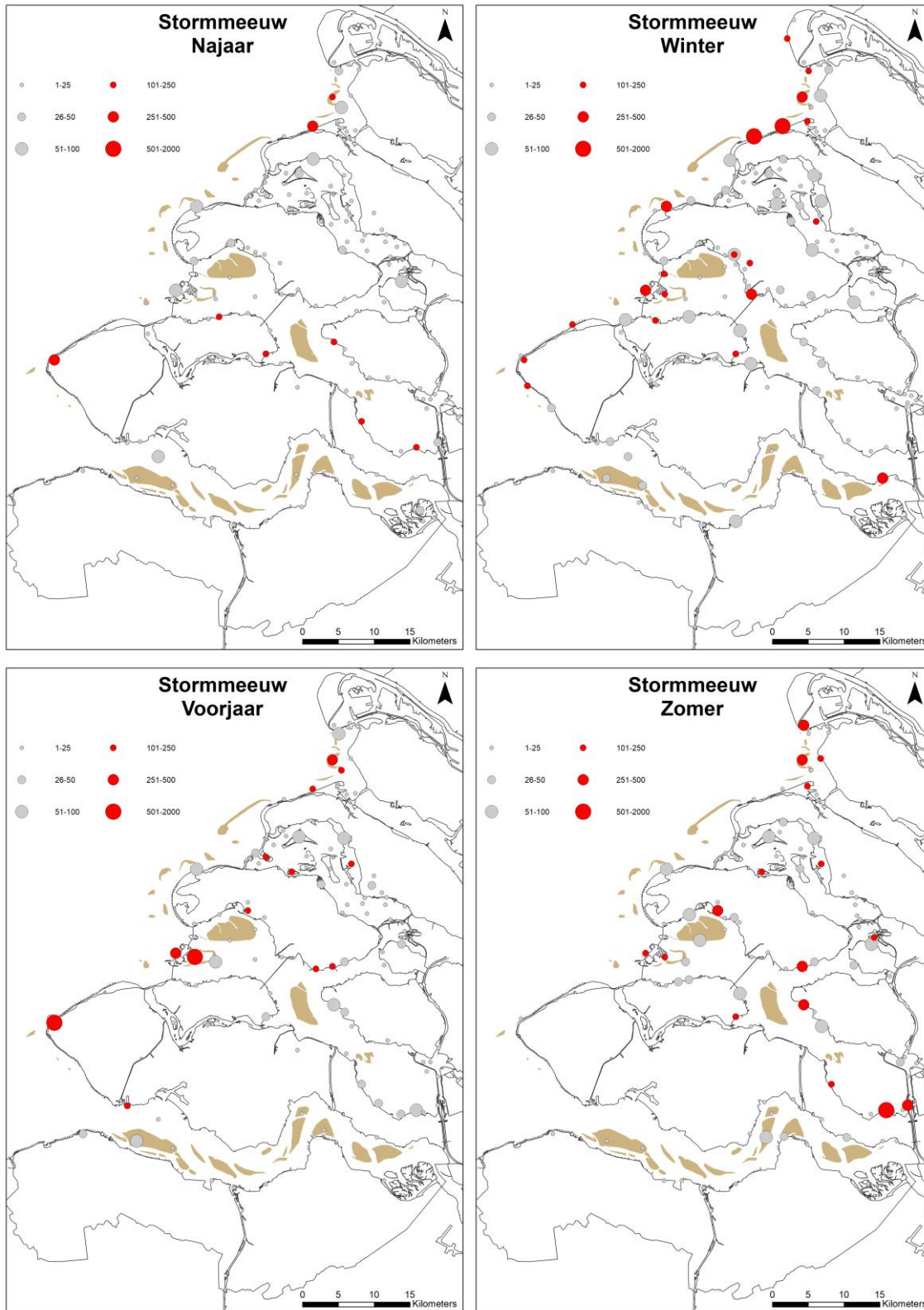
### Verspreiding van de meeuwen in 2018/2019



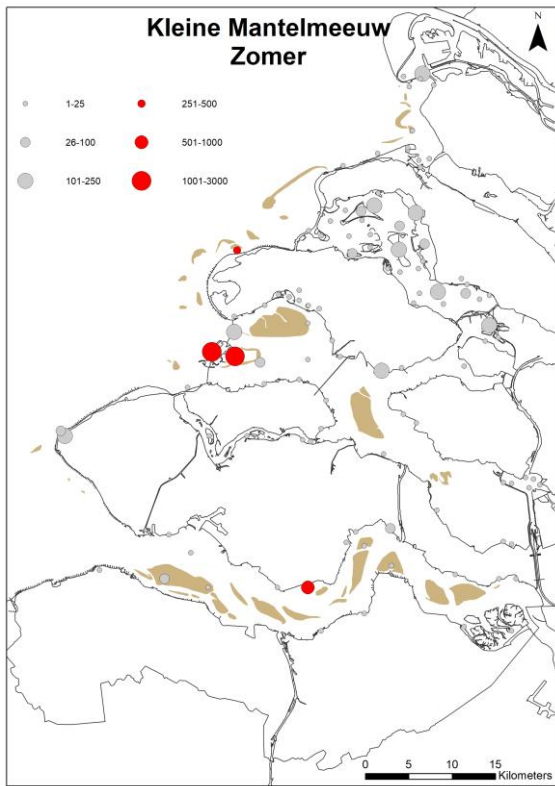
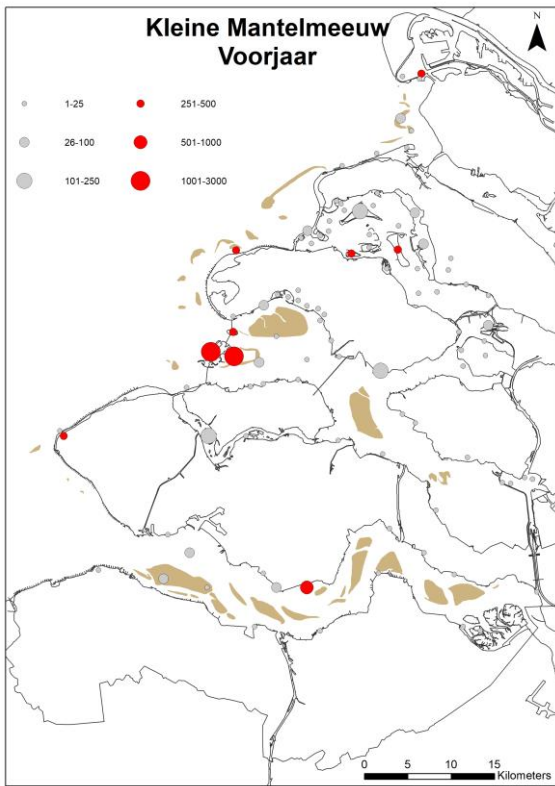
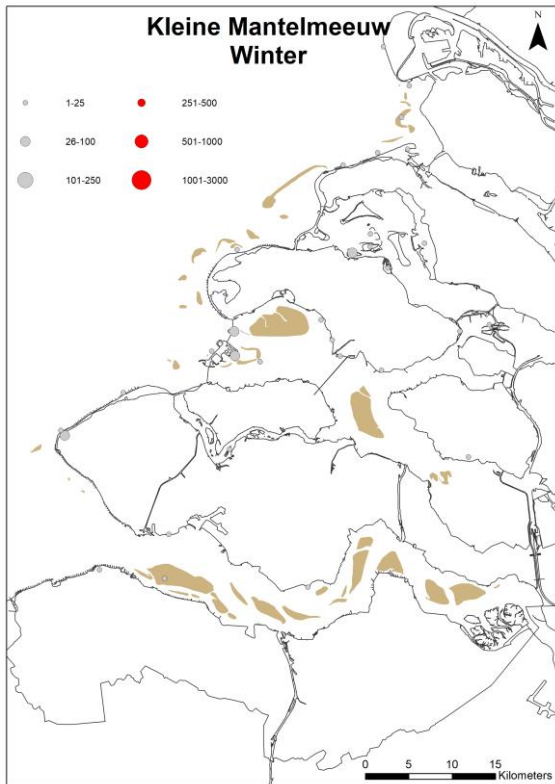
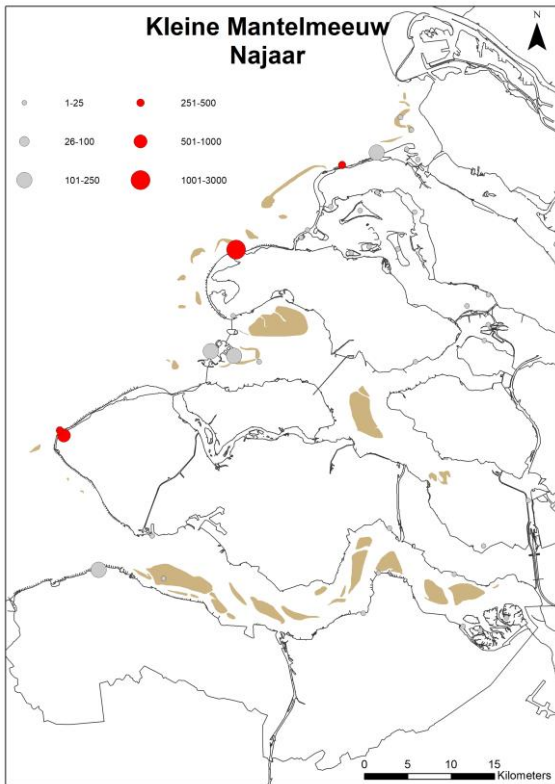
Groep meeuwen foeragerend op aangespoelde mesheften, 11 januari 2019, strand Kwade Hoek (foto Maarten Sluijter)



Verspreiding kokmeeuw: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

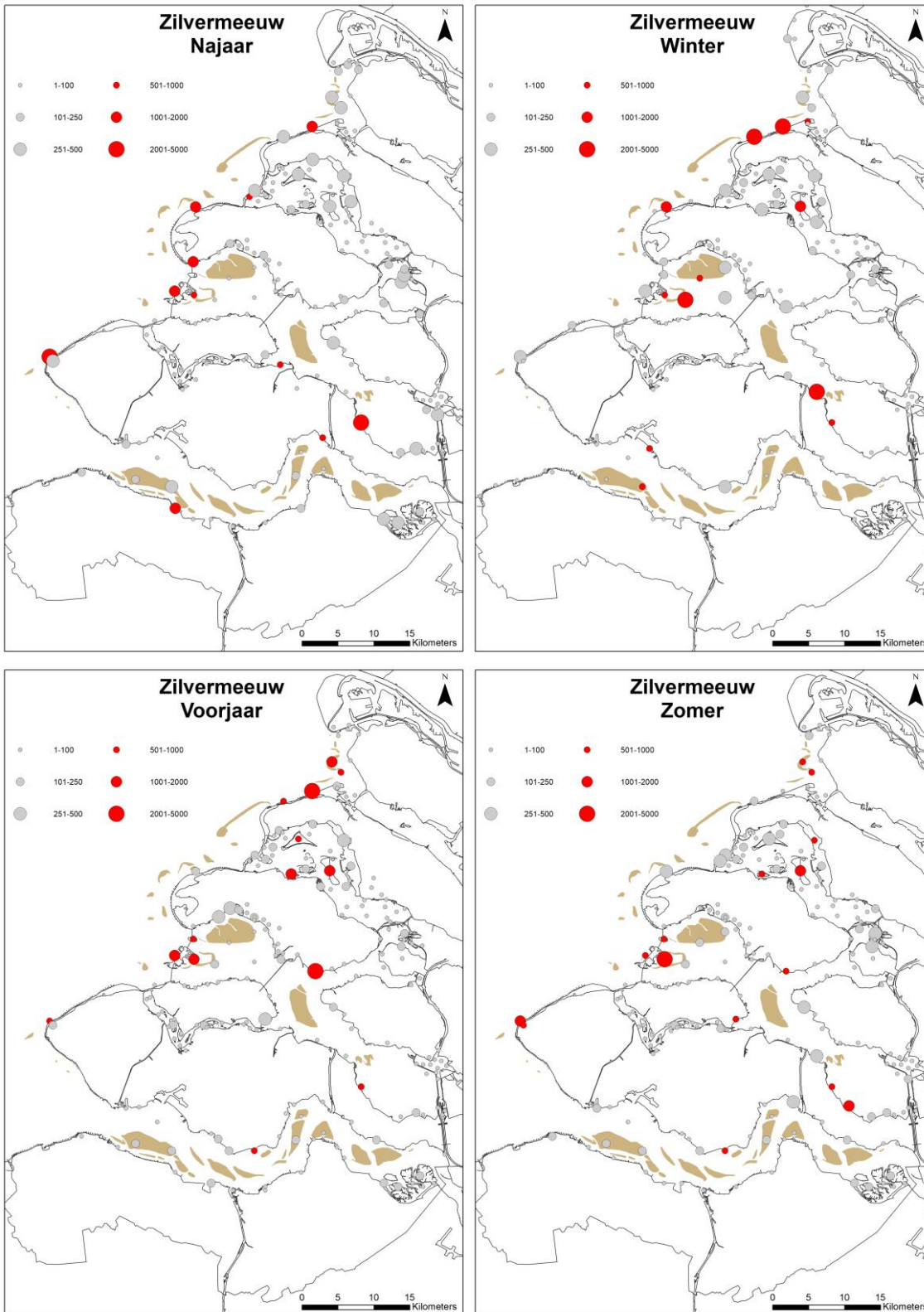


Verspreiding stormmeeuw: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



Verspreiding kleine mantelmeeuw: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).





Verspreiding zilvermeeuw: maximaantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).



## Bijlage 7

### Overzicht teldatums 2018/2019

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
<b>Voordelta</b>												
Westplaat/Maasvlakte	9	20	19	5	22	19	4	21	20	3	22	18
Kwade Hoek - Haringvlietdam	18	17	3	17	15	13	15	26	28	26	23	27
Brouwersdam - Veerse Dam	11	15	7	22	13	14	16	26	7	17	16	13
Open water (vliegtuig)	17,23	6			27	13	11,28	13,26	27	10	23	24
<b>Grevelingenmeer</b>												
Boot	16	14	5	15	14	12	24	22	21	5	8	6
Land	16	14	5	15	14	12	24	22	21	5	8	6
<b>Oosterschelde</b>												
Neeltje Jansplaat - Roggenplaat	11	23	7	22	7	6	21	19	7	17	16	13
Oosterscheldekering - Schelphoek west	11	23	7	22	7	6	21	19	7	17	16	13
Schelphoek oost - Prunje	11	23	7	22	7	6	21	19	7	17	16	13
Pikgat - Zierikzee		23			7	6	21	19			16	
Zuidhoek - Grevelingendam	9	8	7	19	6	5	18	18	6	16	17	12
Philipsdam - Rammegors	9	8	7	19	6	5	18	18	6	16	17	12
St. Philipsland - Stavenisse	9	8	7	19	6	5	18	18	6	16	17	12
Stavenisse - Pluimpot	10	7	6	18	5	4	17	15	5	15	14	11
Pluimpot - 1 <sup>e</sup> Bathpolder	10	7	6	18	5	4	17	15	5	15	14	11
Rattekaai - Yerseke	10	7	6	18	5	4	17	15	5	15	14	11
Zandkreek zuid - Yerseke		6			2	3	16	14			13	
Zandkreek noord - Kats	11	6	7	22	2	3	16	14	7	17	13	
Inlagen Noord-Beveland		8			2	3	18	5			17	
<b>Zoommeer</b>												
Zoommeer west	19	16	20	16	21	11	25	12	13	17	7	5
Zoommeer oost	19	16	20	16	21	11	25	12	13	12	7	5
<b>Veerse Meer</b>												
Boot/Land	18	15	13	25	13	11	10	12	10	25	23	18
<b>Westerschelde</b>												
Hooge Platen	12	13	10	24	9	7	22	20	18	18	15	14
Borssele - Baarland	12	13	10	24	9	7	22	20	18	18	15	14
Breskens - Terneuzen	12	13	10	24	9	7	22	20	18	18	20	14
Vlissingen - Rammekens		10			8	10	23	25			20	
Rammekens - Borssele	13	10	13	22	9	6	21	19	18	18	14	14
Baarland - Hansweert	13	10	11	23	8	10	23	23	19	19	20	17
Hansweert - Belgische grens	13	10	11	23	8	10	23	21	19	19	20	17
Verdronken land van Saeftinghe HW	7/14	10/11	29	21/27	17/24	22	20	17/22	23	20	18	15
Verdronken land van Saeftinghe LW	15	18	16	14	11	15	13		10	7		
Terneuzen - Perkpolder	13	10	11	23	8	10	23	21	19	19	20	17

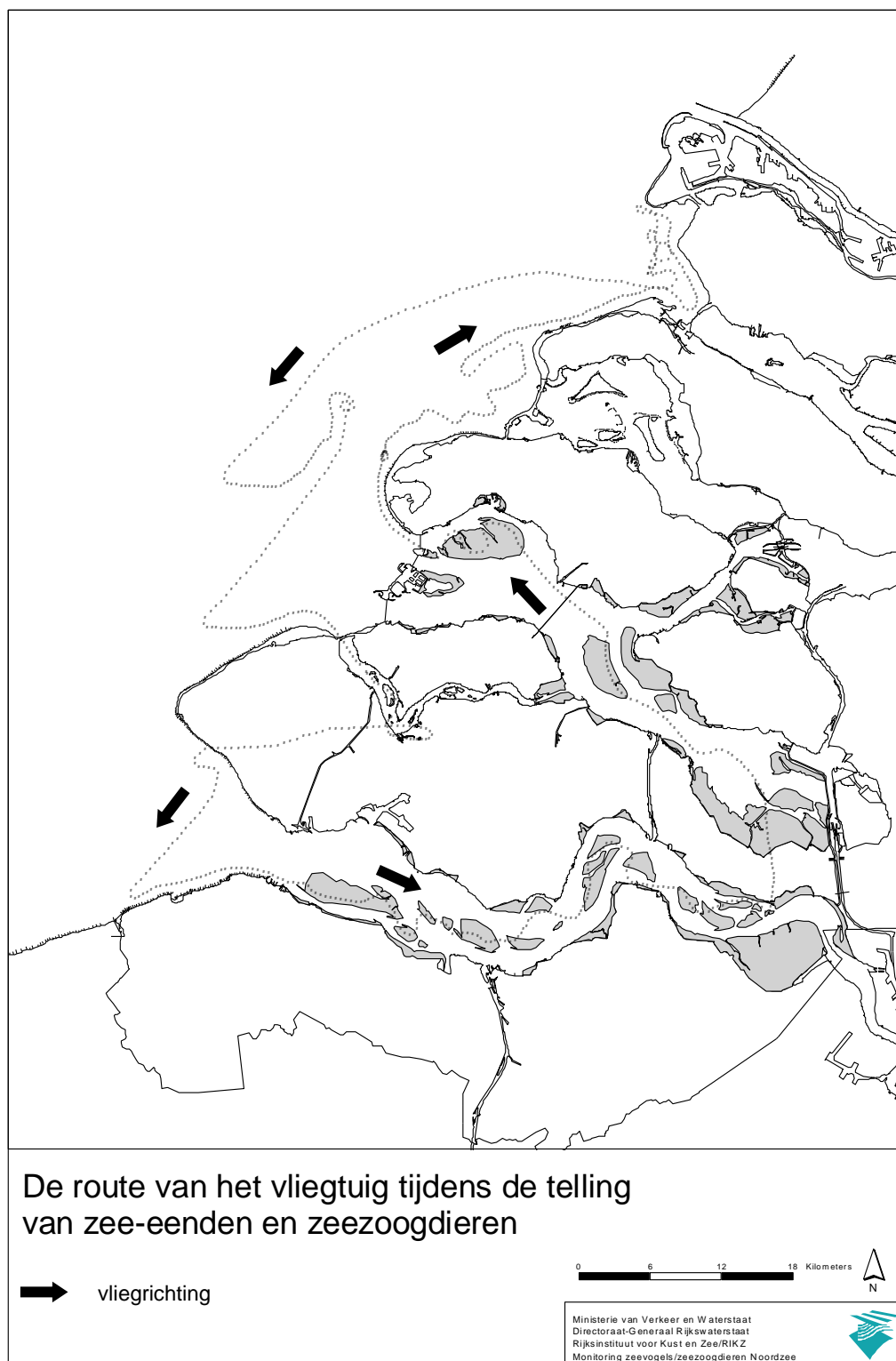
 Steekproefmaand  
 Volledig getelde maand

**vet** boottelling  
*cursief* vliegtuigtelling

HW - hoogwatertelling  
LW - laagwatertelling

## Bijlage 8

Route van het vliegtuig tijdens de telling van zee-eenden en zeezoogdieren.



## Bijlage 9

### Overzicht van verschenen rapporten

## Overzicht van verschenen rapporten:

seizoen	Rapportnr.	jaar van uitgave	Titel	Auteurs
1972 t/m 1976	nota 77-34	1977	Vogels in de Deltawateren van Zuid-west Nederland.	H.L.F. Saeijs & H.J.M. Baptist
1975-1979	nota DDMI-84.23	1984	Vogeltellingen in het Deltagebied in 1975/76 - 1979/80	P.L. Meininger, H.J.M. Baptist & G.J. Slob
1980-1983	nota DGWM 85.001	1985	Vogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied in 1980/81 - 1983/84	P.L. Meininger, H.J.M. Baptist & G.J. Slob
1984-1986	nota GWAO-88.1010	1988	Vogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied in 1984/85 - 1986/87	P.L. Meininger & A.M.M. van Haperen
1987-1990	DGW-93.019	1993	Watervogels in de Zoute Delta 1987-91	P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker
1991-1993	Rapport RIKZ-95.025	1995	Watervogels in de Zoute Delta 1991-94	P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker
1994	Rapport RIKZ-96.009	1996	Watervogels in de Zoute Delta 1994/95	P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker
1995	Rapport RIKZ-97.001	1997	Watervogels in de Zoute Delta 1995/96	P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker
1996	Rapport RIKZ-98.001	1998	Watervogels in de Zoute Delta 1996/97	P.L. Meininger, C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker
1997	Rapport RIKZ-99.001	1999	Watervogels in de Zoute Delta 1997/98	C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker & P.L. Meininger
1998	Rapport RIKZ-2000.003	2000	Watervogels in de Zoute Delta 1998/99	C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker & P.L. Meininger
1999	Rapport RIKZ/2001.001	2001	Watervogels in de Zoute Delta 1999/2000	C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker & P.L. Meininger
2000	Rapport RIKZ/2002.002	2002	Watervogels in de Zoute Delta 2000/2001	C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker & P.L. Meininger
2001	Rapport RIKZ-2003.001	2003	Watervogels in de Zoute Delta 2001/2002	C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker, F.A. Arts & P.L. Meininger
2002	geen rapport verschenen			
2003	Rapport RIKZ/2005.011	2005	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004	C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker, F.A. Arts, S. Lilipaly & P.L. Meininger
2004	Rapport RIKZ/2006.003	2006	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2004/2005	R.C.W. Strucker, F.A. Arts, S. Lilipaly, C.M. Berrevoets & P.L. Meininger
2005	Rapport RIKZ/2007.005	2007	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2005/2006	R.C.W. Strucker, F.A. Arts, S. Lilipaly, C.M. Berrevoets & P.L. Meininger
2006	Rapport RWS Waterdienst 2008/031	2008	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2006/2007	R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly
2007	Rapport RWS Waterdienst BM09.06	2009	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2007/2008	R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly
2008	Rapport RWS Waterdienst BM10.08	2010	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2008/2009	R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly
2009	Rapport RWS Waterdienst BM11.10	2011	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2009/2010	R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly
2010	Rapport RWS Waterdienst BM12.07	2012	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2010/2011	R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly
2011	Rapport RWS Waterdienst BM13.19	2013	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2011/2012	R.C.W. Strucker, F.A. Arts & S. Lilipaly
2012	Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 14.11	2014	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2012/2013	F.A. Arts, S. Lilipaly & R.C.W. Strucker
2013	Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 15.08	2015	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2013/2014	F.A. Arts, S. Lilipaly & R.C.W. Strucker

2014	Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 16.09	2016	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2014/2015	F.A. Arts, S. Lilipaly & R.C.W. Strucker
2015	Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 17.20	2017	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2015/2016	F.A. Arts, M.S.J. Hoekstein, S. Lilipaly, K.D. van Straalen, P. A. Wolf en L. Wijnants
2016	Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 18.13	2018	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2016/2017	F.A. Arts, M.S.J. Hoekstein, S. Lilipaly, K.D. van Straalen, Sluijter M. & P. A. Wolf
2017	Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 19.04	2019	Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2017/2018	F.A. Arts, M.S.J. Hoekstein, S. Lilipaly, K.D. van Straalen, Sluijter M. & P. A. Wolf

## Overzicht van onderwerpen, die extra aan bod kwamen:

seizoen	extra onderwerp
1995	De strenge winter van 1995/1996
1996	De koude winter van 1996/1997
1997	<i>geen extra onderwerp</i>
1998	<i>geen extra onderwerp</i>
1999	<i>geen extra onderwerp</i>
2000	Hoogwatervluchtplaatsen rond de Oosterschelde
2001	Vogelwaarden in het Veerse Meer
2002	<i>geen rapport verschenen</i>
2003	Vogelrichtlijnsoorten in de Zoute Delta
2004	Natuurontwikkeling langs de Oosterschelde
2005	Trend van de voedselgroepen in de Oosterschelde
2006	Trend van de voedselgroepen in de Voordelta
2007	Trend van de voedselgroepen in het Grevelingenmeer
2008	Trend van de voedselgroepen in de Westerschelde
2009	Trend van voedselgroepen in het Veerse Meer
2010	Grootschalige natuurontwikkeling langs de Oosterschelde
2011	Trend van de voedselgroepen in de Oosterschelde
2012	Trend van de voedselgroepen in het Grevelingenmeer



## Bijlage 10: Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen

### Voordelta

Overzicht instandhoudingsdoelstellingen en huidige situatie watervogels (maandgemiddelde over de laatste drie seizoenen). ISHD = instandhoudingsdoelstelling. Onder ISHD: betekent een “x” dat soort wel aangewezen is, maar dat er geen doelaantal is geformuleerd; \* Midwinteraantal; \*\* Maximum.

soort	ISHD	maandgemiddelde 2016/2017 - 2018/2019	onder / boven ISHD	percentage ISHD
Roodkeelduiker	x	39	nvt	nvt
Fuut	280	98		35%
Kuifduiker	6	12		202%
Aalscholver	480	747		156%
Lepelaar	10	140		1401%
Grauwe gans	70	405		578%
Bergeend	360	2186		607%
Smient	380	600		158%
Krakeend	90	127		141%
Wintertaling	210	1002		477%
Pijlstaart	250	589		236%
Slobeend	90	150		167%
Topper	80	10		13%
Eider *	2500	396		16%
Zwarte zee-eend *	9700	230		2%
Brilduiker	330	83		25%
Middelste zaagbek	120	250		208%
Scholekster	2500	5747		230%
Kluut	150	430		287%
Bontbekplevier	70	291		416%
Zilverplevier	210	587		279%
Drieteenstrandloper	350	2424		692%
Bonte strandloper	620	3020		487%
Rosse grutto	190	222		117%
Wulp	980	2994		305%
Tureluur	460	447		97%
Steenloper	70	176		252%
Dwergmeeuw	x	14	nvt	nvt
Grote stern	x	398	nvt	nvt
Visdief	x	468	nvt	nvt

## Grevelingen

Overzicht instandhoudingsdoelstellingen en huidige situatie watervogels (maandgemiddelde over de laatste drie seizoenen). ISHD = instandhoudingsdoelstelling. Onder ISHD: betekent een “x” dat soort wel aangewezen is, maar dat er geen doelaantal is geformuleerd; \* Midwinteraantal; \*\* Maximum.

soort	ISHD	maandgemiddelde 2016/2017 - 2018/2019	onder / boven ISHD	percentage ISHD
Dodaars	70	56		80%
Fuut	1600	140		9%
Geoorde Fuut	1500	210		14%
Kuifduiker	20	1		3%
Aalscholver	310	429		138%
Kleine Zilverreiger	50	8		15%
Lepelaar	70	25		36%
Kleine Zwaan	4	30		738%
Grauwe gans	630	2101		334%
Kolgans	140	171		122%
Brandgans	1900	2843		150%
Rotgans	1700	2624		154%
Bergeend	700	2525		361%
Smient	4500	2730		61%
Wilde Eend	2900	2295		79%
Krakeend	320	203		63%
Wintertaling	510	567		111%
Pijlstaart	60	224		374%
Slobeend	50	130		261%
Brilduiker	620	118		19%
Middelste zaagbek	1900	909		48%
Slechtvalk **	10	11		110%
Meerkoet	2000	831		42%
Scholekster	560	273		49%
Kluut	80	65		81%
Bontbekplevier	50	93		187%
Strandplevier	20	16		80%
Zilverplevier	130	214		165%
Goudplevier	2600	1505		58%
Bonte strandloper	650	767		118%
Rosse grutto	30	32		105%
Wulp	440	773		176%
Tureluur	170	137		81%
Steenloper	30	27		89%

## Oosterschelde

Overzicht instandhoudingsdoelstellingen en huidige situatie watervogels (maandgemiddelde over de laatste drie seizoenen). ISHD = instandhoudingsdoelstelling. Onder ISHD: betekent een “x” dat soort wel aangewezen is, maar dat er geen doelaantal is geformuleerd; \* Midwinteraantal; \*\* Maximum.

Soort	ISHD	maandgemiddelde 2016/2017 - 2018/2019	onder / boven ISHD	percentage ISHD
Dodaars	80	67		85%
Fuut	370	321		87%
Kuifduiker	8	20		255%
Aalscholver	360	280		78%
Kleine Zilverreiger	20	51		256%
Lepelaar	30	187		625%
Kleine Zwaan	x	12	nvt	nvt
Grauwe gans	2300	2.389		104%
Brandgans	3100	4.944		160%
Rotgans	6300	6.979		111%
Bergeend	2900	2.236		77%
Smient	12000	7.174		60%
Wilde Eend	5500	3.964		72%
Krakeend	130	249		192%
Wintertaling	1000	1.626		163%
Pijlstaart	730	699		96%
Slobeend	940	650		69%
Brilduiker	680	109		16%
Middelste zaagbek	350	442		126%
Slechtvalk **	10	12		120%
Meerkoet	1100	609		55%
Scholekster	24000	17.436		73%
Kluut	510	396		78%
Bontbekplevier	280	175		63%
Strandplevier	50	8		16%
Zilverplevier	4400	4.961		113%
Goudplevier	113	2.150		1903%
Kievit	4500	2.870		64%
Drieteenstrandloper	260	446		172%
Bonte strandloper	14100	15.006		106%
Kanoet	7700	3.981		52%
Rosse grutto	4200	3.745		89%
Wulp	6400	12.404		194%
Tureluur	1600	1.176		74%
Zwarte Ruiter	310	82		27%
Groenpootruiter	150	95		64%
Steenloper	580	718		124%

## Veerse Meer

Overzicht instandhoudingsdoelstellingen en huidige situatie watervogels (maandgemiddelde over de laatste drie seizoenen). ISHD = instandhoudingsdoelstelling. Onder ISHD: betekent een "x" dat soort wel aangewezen is, maar dat er geen doelaantal is geformuleerd; \* Midwinteraantal; \*\* Maximum.

soort	ISHD	maandgemiddelde 2016/2017 - 2018/2019	onder / boven ISHD	percentage ISHD
Dodaars	160	65		41%
Fuut	290	217		75%
Aalscholver	170	121		71%
Kleine Zilverreiger	7	9		137%
Lepelaar	4	14		365%
Kleine Zwaan	x	0	nvt	nvt
Kolgans	x	4	nvt	nvt
Brandgans	600	208		35%
Rotgans	210	77		37%
Smient	4000	746		19%
Wilde Eend	3200	756		24%
Krakeend	60	63		106%
Pijlstaart	50	20		41%
Slobeend	40	27		69%
Kuifeend	760	128		17%
Brilduiker	420	76		18%
Middelste zaagbek	320	280		88%
Meerkoet	4200	1.395		33%
Kluut	90	39		44%
Goudplevier	820	420		51%

## Westerschelde & Saeftinghe

Overzicht instandhoudingsdoelstellingen en huidige situatie watervogels (maandgemiddelde over de laatste drie seizoenen). ISHD = instandhoudingsdoelstelling. Onder ISHD: betekent een “x” dat soort wel aangewezen is, maar dat er geen doelaantal is geformuleerd; \* Midwinteraantal; \*\* Maximum.

soort	ISHD	maandgemiddelde 2016/2017 - 2018/2019	onder / boven ISHD	percentage ISHD
Fuut	100	50		51%
Kleine Zilverreiger	40	58		147%
Lepelaar	30	164		548%
Grauwe gans	16600	3.529		21%
Kolgans	380	161		43%
Bergeend	4500	8.719		194%
Smient	16600	6.033		36%
Wilde Eend	11700	5.360		46%
Krakeend	20	58		293%
Wintertaling	1100	1.207		110%
Pijlstaart	1400	1.058		76%
Slobeend	70	78		112%
Middelste zaagbek	30	9		32%
Zeearend **	2	2		100%
Slechtvalk **	8	14		175%
Scholekster	7500	6.184		82%
Kluut	540	482		89%
Bontbekplevier	480	301		63%
Strandplevier	80	2		3%
Zilverplevier	1500	1.415		94%
Goudplevier	1600	140		9%
Kievit	4100	1.169		29%
Drieteenstrandloper	1000	1.034		103%
Bonte strandloper	15100	11.428		76%
Kanoet	600	1.144		191%
Rosse grutto	1200	617		51%
Wulp	2500	3.479		139%
Tureluur	1100	629		57%
Zwarte Ruiter	270	42		16%
Groenpootruiter	90	37		42%
Steenloper	230	130		57%

## Zoommeer

Overzicht instandhoudingsdoelstellingen en huidige situatie watervogels (maandgemiddelde over de laatste drie seizoenen). ISHD = instandhoudingsdoelstelling. Onder ISHD: betekent een “x” dat soort wel aangewezen is, maar dat er geen doelaantal is geformuleerd; \* Midwinteraantal; \*\* Maximum.

soort	ISHD	maandgemiddelde 2016/2017 - 2018/2019	onder / boven ISHD	percentage ISHD
Fuut	170	132		78%
Grauwe gans	470	618		132%
Rotgans	55	79		145%
Bergeend	40	103		259%
Smient	800	15		2%
Krakeend	180	382		213%
Wintertaling	130	111		86%
Pijlstaart	10	9		91%
Slobeend	15	49		331%
Kuifeend	500	628		126%
Meerkoet	710	1.666		235%
Kluut	3	11		384%