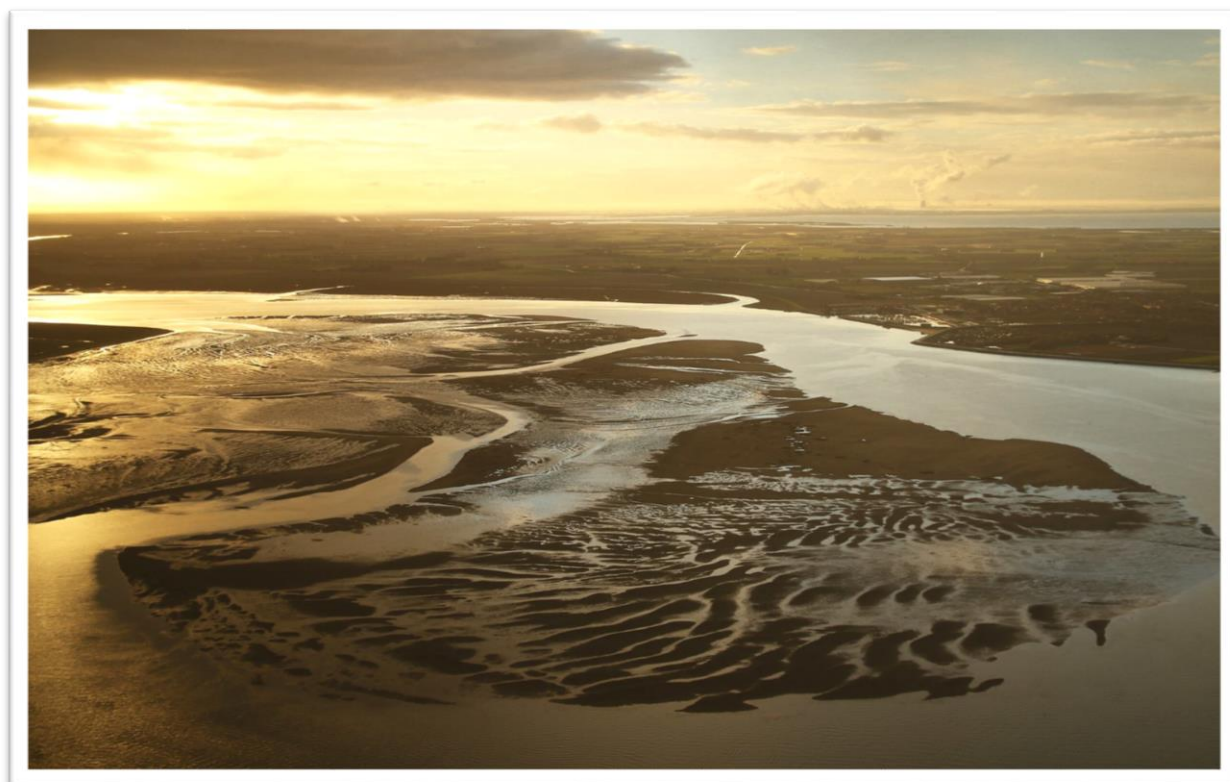


Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2015/2016



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

 **Delta**
Intermediair Ecologie & Milieu

F. A. Arts, M.H.J. Hoekstein, S. Lilipaly, K.D. van Straalen, P. A. Wolf en L. Wijnants

Delta Project Management

Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta in 2015/2016

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

Vlissingen, mei 2017

Rapport Rijkswaterstaat – Centrale Informatievoorziening. Rapport BM 17.20



Postbus 315
4100 AH Culemborg
Telefoon: 0345 516 100
Fax: 0345 530 885
info@deltamilieu.nl
www.deltamilieu.nl

Edisonweg 53D
4382 NV Vlissingen
Telefoon: 0118 466 280

Foto voorkant: Oosterschelde tijdens laagwater (foto Pim Wolf).

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

Projectbegeleider RWS-CIV:
Mervyn Roos, Projectleider Biologische Meetnetten

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

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

INHOUD

1. Inleiding en methode	5
2. Het weer in 2015/2016	11
3. Ontwikkelingen watervogels per gebied	14
Voordelta	14
Grevelingenmeer	17
Oosterschelde	20
Veerse Meer	23
Westerschelde	25
Zoommeer	28
4. Ontwikkelingen zeehonden	30
5. Literatuur	40
Bijlage 1: Overzicht van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta 2015/2016	43
Bijlage 2: Overzicht van de midwintertelling van de stranden in de Voordelta en de meeuwentelling in januari 2016	58
Bijlage 3: Overzicht van de maandelijkse tellingen in het Zoommeer 2015/2016	62
Bijlage 4: Overzicht van de maandelijkse tellingen van zeezoogdieren in de Zoute Delta in 2015/2016	65
Bijlage 5: Relatieve verspreiding van de 20 talrijkste soorten in 2015/2016	68
Bijlage 6: Overzicht van telgebieden en teldata 2015/2016	89
Bijlage 7: Overzicht van verschenen rapporten	92

Samenvatting

In dit rapport worden resultaten gepresenteerd van de watervogel - en zeezoogdier-tellingen in de zoute wateren van het Deltagebied van Zuidwest-Nederland en het Zoommeer (figuur 1) in de periode juli 2015 - juni 2016. 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 is de trend van alle voedselgroepen positief. De positieve trend wordt vooral veroorzaakt door een toename van benthivoren waar de steltlopers het goed doen. De belangrijkste benthivore eenden in de Voordelta zijn Zwarte Zee-eend, Eider en Brilduiker, van al deze soorten is de trend van het aantal vogeldagen negatief. De trend bij de herbivoren is positief maar het aantal vogeldagen ten opzichte van 2014/2015 was wel licht afgenomen. Bij de piscivoren lijkt sprake van een trendbreuk en is het aantal vogeldagen voor het tweede jaar op rij toegenomen na een jarenlange afname. Het aantal zeehonden neemt nog steeds toe.

In het Grevelingenmeer is de trend van het aantal watervogels negatief. De talrijkste groep, de herbivoren, namen verder in aantal af. De afname van de piscivoren is opvallend en zet onverminderd door. Het Grevelingenmeer is het belangrijkste watersysteem in het Deltagebied voor piscivoren (belangrijk voor Nederlandse populatie Middelste Zaagbek, Geoorde Fuut!). De trend van de piscivoren wijkt af van de trend in de Zoute Delta, de afname is waarschijnlijk een gevolg van lokale factoren.

In de Oosterschelde is de trend van het aantal watervogels onduidelijk, de laatste drie seizoenen is de trend positief. Op de korte termijn fluctueren de aantallen van alle voedselgroepen maar de aantallen nu zijn lager dan 10 jaar geleden. De Bergeend was net als vorig seizoen opvallend talrijk in 2015/2016. Het aantal Zilverplevieren was opvallend laag.

In het Veerse Meer is de trend van het aantal watervogels negatief. De negatieve trend wordt bepaald door de herbivoren. Aantallen van Smient, Wilde Eend en Brandgans zijn afgenomen. De trend van de piscivoren en benthivoren is de laatste seizoenen stabiel.

De trend van het aantal vogeldagen van de watervogels in de Westerschelde is negatief. Het aantal vogeldagen is gehalveerd sinds het begin van deze eeuw! De negatieve trend werd onderbroken in 2015/2016, het aantal vogeldagen was hoger dan in 2014/2015. De belangrijkste soortgroepen zijn de herbivoren en benthivoren. Opvallend is de afname van de Grauwe Gans, die in de rest van het land nog steeds floreert. De Westerschelde is voor de Bergeend van groot internationaal belang als ruiplaats (juni t/m augustus). In juli 2015 werden 34 250 exemplaren geteld.

Het Zoommeer is belangrijk voor herbivoren, het maximum aantal werd in 2015/2016 geteld in augustus (6200 exemplaren). Het Zoommeer is verder belangrijk als slaapplek voor Middelste Zaagbekken en Brilduikers die overdag in de Oosterschelde verblijven.

De trend van de Gewone Zeehond en Grijze Zeehond is positief. In 2015/2016 waren de aantallen hoger dan ooit. De trend van het aantal jongen van de Gewone Zeehond is positief, in de zomer van 2015 werden minimaal 96 Gewone Zeehonden geteld, voornamelijk op de platen in Westerschelde en Oosterschelde. Het aantal jongen van de Grijze Zeehond, die in de winter maanden jongen werpt, bleef beperkt tot 2. Dat was op de Bollen van de Ooster in de Voordelta.

1. INLEIDING EN METHODE

Het Nederlandse Deltagebied (figuur 1) is van 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 aan het eind van de voedselketen staan, reageren ze op diverse 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 in de Delta intensief is gebruikt.

Sinds het seizoen 1978/79 worden 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. 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. Dit is een onderdeel van MWTL (Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands), uitgevoerd door of in opdracht van de Centrale Informatievoorziening van Rijkswaterstaat.

In de afgelopen decennia zijn in het Deltagebied 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 watervogel-populaties in de Delta vóór de voltooiing van de Oosterscheldekering 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 eerst in oktober 1986 en vervolgens in april 1987 Zoommeer en Krammer-Volkerak getijloos werden. Daarna verschenen 22 rapporten over tellingen in de nieuwe situatie: de periode 1987/88 – 2012/2013 (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. 2014-2017).

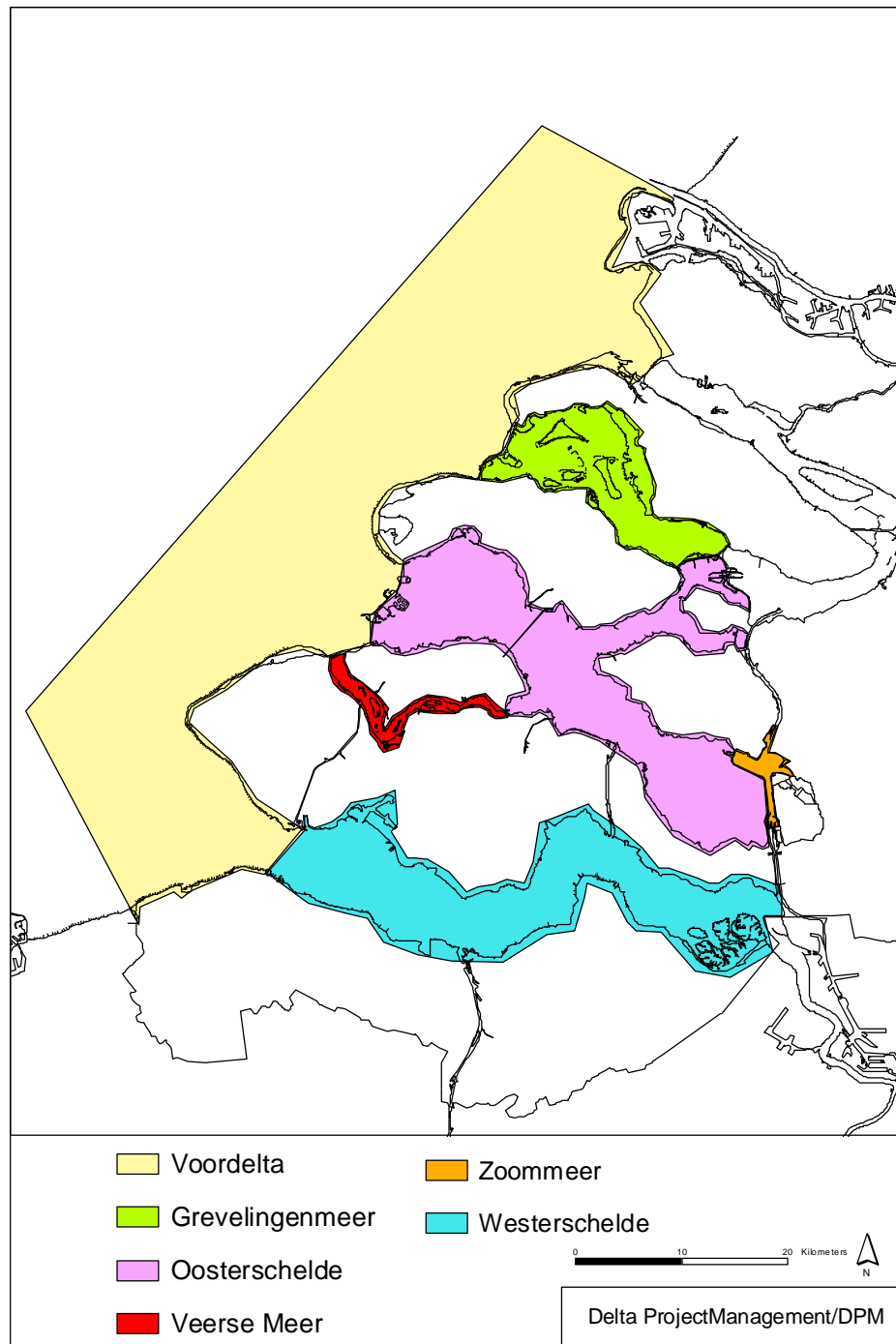
Naast de watervogels worden in dit rapport ook de resultaten van de vliegtuigtellingen van zee-eenden en zeezoogdieren beschreven. Deze tellingen werden tot en met 2002/2003 uitgevoerd in het kader van diverse projecten, sinds 2004 zijn deze tellingen structureel opgenomen in het biologisch monitoringprogramma van de Zoute Rijkswateren. Over de watervogels en zeezoogdieren in de Voordelta zijn in de afgelopen jaren meerdere 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). 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 2015/2016 in de 'Zoute Delta'. De Zoute Delta omvat alle getijdenwateren (Oosterschelde, Westerschelde, Voordelta) en de zoute stagnante wateren (Grevelingenmeer en Veerse Meer). Verder worden ook de resultaten van de maandelijkse watervogeltellingen in het Zoommeer weergegeven.

Het voornaamste doel van dit rapport is het presenteren van basale telgegevens, zodat deze voor algemeen gebruik beschikbaar zijn. Per watersysteem zijn van alle soorten de getelde aantallen per maand opgenomen. Verder wordt voor elk watersysteem ingegaan op recente ontwikkelingen, die van invloed kunnen zijn op watervogels en/of zeezoogdieren. In tegenstelling tot voorgaande rapportages worden trends van watervogels 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, Frater,

Strandleeuwerik en Sneeuwgor. De aantallen van deze soorten zijn, evenals in voorgaande rapporten, hier ook opgenomen.

Van de zeehonden worden per soort trendgrafieken weergegeven, 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.

Dankwoord

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

W. Baaten, O. Beauchard, C. Bier, B. van Broekhoven, H. Bun, H. Castelijns, M. Castelijns, A. Delzenne, B. De Meulenaer, A. Delzenne, F. Desmeyter, C. van Esbroeck, A. van Herrewege, C. Heinsch, M. Heijboer, M. Jeurissen, W. Van Kerkhoven, R. van Loo, C. Maas, T. Madou, J. Maebe, B. de Maat, P. Meininger, J. Millenaar, M. Mortier, H. Nijskens, T. van Overveld, L. van Rie, L. Smet, M. Snyders, C. Sol, M. Sponselee, D. Stout, S. Thiers, J. Tramper, E. Vandeberg, F. van Velzen, W. de Wilde, W. Wisse, P. van Zandbrink, W. van Zandbrink.

De volgende instanties waren betrokken bij de uitvoering van de tellingen:

- Delta Project Management (DPM) F. Arts, M. Hoekstein, S. Lilipaly, D. van Straalen, R. Strucker, P. Wolf
- Staatsbosbeheer (SBB) A. de Jonge, N. Sinnege

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

- Staatsbosbeheer
- Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Meetinformatiedienst

Ontheffing voor het berijden van de onderhoudswegen rond de Oosterschelde en Westerschelde werd verleend door Waterschap Zeeuwse Stroom.

Een betredingsvergunning voor de Westplaat (Slikken van Voorne) werd verleend door het Zuid-Hollands Landschap.

De schippers en bemanningen van de Rijksvaartuigen Delta, Hammen en Kaloo en Roompot brachten ons veilig naar telgebieden in de Oosterschelde en Westerschelde.

Het vliegtuig, waarmee de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde wordt afgevlogen op zoek naar zee-eenden en zeezoogdieren, wordt gevlogen door Peter Reijnhoudt (Zeeland Air). De tellingen van de zeehonden zijn een samenwerkingsverband tussen Rijkswaterstaat en de Provincie Zeeland.

Tellingen van het Verdrongen Land van Saeftinghe werden uitgevoerd door een groot aantal vrijwilligers onder leiding van de Vogelwerkgroep 'de Steltkluut'.

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

Organisatie en uitvoering van de tellingen

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 Delta ProjectManagement. Tellingen in het Grevelingenmeer worden georganiseerd en uitgevoerd in een samenwerkingsverband tussen de Centrale Informatievoorziening (RWS) en Staatsbosbeheer (de laatste instantie in opdracht van het Natuur- en Recreatieschap Grevelingen). Voor de tellingen van de zeehonden is er een samenwerkingsverband tussen de Centrale Informatievoorziening (RWS) en de Provincie Zeeland.

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. Twintig procent van het aantal gebieden wordt geteld in de maanden met steekproeftellingen. De telgebieden in de steekproef zijn zo gekozen dat het merendeel van de belangrijkste soorten geteld wordt in die maanden. Een uitzondering vormt het Zoommeer, dat in alle maanden van het jaar geheel geteld werd.

De tellingen werden georganiseerd rond een weekend, zo dicht mogelijk bij het midden van de maand, waarbij het hoogwater midden op de dag viel. De meeste vrijwillige tellers telden tijdens het telweekend. De professionele tellers telden meestal kort voor en na dit weekend. In bijlage 5 worden per traject de teldatum(s) vermeld.

In januari werd evenals in voorgaande jaren een integrale telling van de watervogels op de stranden georganiseerd. Ook werden in deze maand alle meeuwen in de Zoute Delta geteld. Deze soortgroep wordt met uitzondering van het Zoommeer gedurende de andere maanden van het jaar niet geteld.

Uitvoering van de tellingen

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

Binnen deze waterlichamen zijn veel kleine teltrajecten gedefinieerd, die al sinds het begin van de tellingen worden gebruikt. Meestal zijn de tellers maandelijks actief in 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 overvliegende vogels op de Neeltje Jansplaat, de Roggenplaat (Oosterschelde) en de Hooge Platen (Westerschelde) tijdens hoogwater geteld vanaf een boot, 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, Oosterscheldedekering, Veerse Dam en de midwintertelling van de stranden worden uitgevoerd tijdens laagwater. De Westplaat wordt met opkomend water geteld en op dezelfde dag vindt er ook een telling van watervogels plaats van de Hinderplaat. 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 vanaf een boot tijdens de maandelijkse watervogeltellingen geteld. In het Zoommeer worden de watervogels vanaf beide oevers geteld.

Om dubbeltellingen en/of het missen van grote groepen watervogels zoveel mogelijk te voorkomen worden grote delen van de Oosterschelde en de Westerschelde 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.

Volledigheid van de tellingen

In het seizoen 2015/2016 is het merendeel van de tellingen zonder problemen verlopen (Bijlage 6).

In de Voordelta kon in januari 2016 de Hinderplaat als gevolg van slecht zicht niet geteld worden. In het Grevelingenmeer werd de telling in september 2015 door harde wind bemoeilijkt, de aantallen Geoorde Futen, Futen en Middelste Zaagbek zijn vermoedelijk onvolledig. In de Oosterschelde werd in juli 2015 het traject tussen Tholseinde en Yerseke door mist onvolledig geteld. In de Westerschelde waren tijdens de telling van de Plaat van Baarland in september 2015 zoveel kitesurfers actief dat de aantallen door deze verstoring onvolledig zijn. Het traject Terneuzen-Perkpolder werd in februari 2016 niet geteld. Het traject Perkpolder-Paal werd in de gehele periode niet geteld.

Sinds het seizoen 2014/2015 werden in de zoute deltaxwateren in een zestal maanden een zogeheten steekproeftelling uitgevoerd. In deze maanden (juli, september en oktober 2015; maart, april en juni 2016) werd slechts een deel van de telgebieden geteld (c. 20%). De zehonden werden in alle maanden geteld, met uitzondering van september en oktober (Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde) en van november (Oosterschelde en Westerschelde).

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 beter te kunnen beschrijven zijn vogels die tijdens hoogwater in een ander watersysteem verblijven dan waar zij foerageren, ingedeeld onder 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 de Scholeksters, die langs de Philipsdam in het Volkerakmeer en langs de Oesterdam in het Zoommeer 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. Tabel

Watersysteem Deelgebied	Grevelingen Battenoord Herkingen Grevelingendam	Volkerakmeer West	Zoommeer Oesterdam	Veerse Meer Kwistenburg Middelplaten Zandkreekdam
Oosterschelde deelgebied	Noord	Noord	Oost	Midden
Aalscholver				x ²
Rotgans		x	x	x ²
Bergeend			x	x ²
Pijlstaart		x	x	
Scholekster	x	x	x	x ³
Bontbekplevier	x ¹	x	x	x ³
Strandplevier	x ¹	x	x	x ³
Zilverplevier	x	x	x	x ³
Kanoet	x	x	x	x ³
Drieteenstrandloper		x	x	x ³
Krombekstrandloper		x	x	x ³
Bonte Strandloper	x	x	x	x ³
Rosse Grutto	x	x	x	x ³
Wulp	x	x	x	x ³
Zwarte Ruiter	x	x	x	x ³
Tureluur	x	x	x	x
Groenpootruiter	x	x	x	x ³
Steenloper	x	x	x	x
Stormmeeuw ⁴	x	x	x	x ³
Kleine Mantelmeeuw ⁴	x	x	x	x ³
Zilvermeeuw ⁴	x	x	x	x ³
Grote Mantelmeeuw ⁴	x	x	x	x ³

¹ geldt alleen voor de Grevelingendam ² geldt alleen voor Kwistenburg

³ geldt alleen voor Middelplaten en Kwistenburg ⁴ geldt alleen voor de midwintertelling

Verwerking van de tellingen

Na afloop van de telling worden de gegevens op telformulieren ingevuld en ingevoerd in een databestand. De ingevoerde gegevens worden daarna gecontroleerd door ze te vergelijken met de telformulieren. Aan het einde van het seizoen vindt er nog een extra controle plaats, waarbij o.a. gekeken wordt naar onwaarschijnlijke soorten in een bepaalde maand (bijv. een Bosruiter 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 wordt contact opgenomen met de betreffende teller. Ook wordt er gekeken of er nog tellingen van vrijwilligers ontbreken. Daarna vindt er voor de betreffende soorten in bepaalde gebieden (tabel 1) een overhevelingsslag 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 2015/2016

Hieronder volgt in het kort een beschrijving van het weer in (zuidwest)-Nederland gedurende het seizoen 2015/2016, gebaseerd op de 'maandelijks overzichten van het weer' tussen juli 2015 en juni 2016 (KNMI 2015, 2016).

Juli was een maand met een gemiddelde temperatuur met een vrijwel normale hoeveelheid zon. De maand begon met een hittegolf die in juni was ingezet welke eindigde op 6 juli. Hierna verliep de maand koeler met aan het eind van de maand temperaturen onder de verwachte temperatuur. Hierbij waren er zelf 2 nachten waarbij de grond op bepaalde plekken in het land daalde tot onder het vriespunt. Het was ook een vrij natte maand met de meeste neerslag aan het einde van de maand

Augustus was een warme, zeer natte maand met zonnige perioden. De eerste helft van augustus was erg zonnig met tropische temperaturen boven de 30 graden Celsius. Daarna werd het bewolkter, daalde de temperatuur en kregen we te maken met onweersbuien. In augustus viel gemiddeld 131 mm neerslag, een erg natte maand. Aan het einde van de maand klaarde het weer wat op maar bleef het weer sterk wisselvallig.

September werd gekenmerkt door koel weer met relatief de normale hoeveelheid neerslag en zonuren. Het maandmaximum van 20,2 graden Celsius is in 50 jaar niet zo laag geweest. Gedurende de gehele maand was het somber weer. De hoeveelheid neerslag was gemiddeld en de meeste neerslag viel in de westelijke kustgebieden.

Oktober was een vrij droge maand met gemiddeld hoge temperaturen en een normale hoeveelheid zonneschijn. Oktober startte koud en zonnig door een hogedrukgebied. Daarna voerde een zuidelijke wind aan waardoor het weer zachter maakte met meer bewolking en neerslag. Een daaropvolgende Noordoostelijke wind maakte het nog kouder. De maand eindigde met wat zachter herfst weer. Het was zoals eerder gezegd een vrij droge maand waarbij de westkust de minste neerslag viel.

November was een zeer zachte maar ook natte maand met een gemiddelde hoeveelheid zon. Door een hogedrukgebied boven Europa was dit de warmste novembermaand sinds 1994. Een lagedrukgebied zorgde er wel voor dat het weer sterk wisselvallig was. Aan het einde van de maand keerde de windrichting en werd het kouder. De laagste temperaturen kwamen voor in het Zuiden hoewel er enkel één vorstdag voorkwam terwijl dit er normaal gemiddeld vijf zijn.

December was met een gemiddelde temperatuur van 9,6 graden Celsius de zachtste waargenomen en geregistreerde maand ooit. Vorst is op sommige plaatsen in Nederland niet eens voorgekomen. December telde 3 officiële vorstdagen waar het er normaal gemiddeld 13 zijn. Gemiddeld was de hoeveelheid neerslag ook bijna 50% minder dan het gemiddelde van 80 mm. Het weer was licht wisselvallig en er is deze maand geen sneeuw gevallen. Ook scheen de zon anderhalf keer vaker dan gemiddeld.

Januari was een natte maand met over het algemeen zacht en zonnig weer. De gemiddelde temperatuur lag boven het gemiddelde van 3,1 °C en op diverse plaatsen in het land kwam de temperatuur enkele malen zelfs boven de 10 °C. Doordat er koude lucht aangevoerd werd vanuit het Noordoosten met nog zachte lucht in de atmosfeer vormde in het zuiden van het land ijzel waarvoor door het KNMI meerdere dagen een weeralarm werd afgegeven dat aanhield tot 7 januari. Vanaf 15 januari voerde de kou verder door in het land en daalde de nachttemperatuur tot onder het vriespunt. Op 22 januari werd het weer en de temperaturen weer zachter met maximum temperaturen tussen de 10 °C en 23 °C. Met de zachte lucht die werd aangevoerd kwam ook veel neerslag. Tijdens de koudere periode viel veel neerslag in de vorm van sneeuw. Het aantal zonuren lag hoger dan het gemiddelde.

Februari was wederom een zachte, vrij natte maar ook zonnige maand. De maand verliep sterk wisselvallig die in drie delen te onderscheiden waren. De eerste 10 dagen waren zacht met temperaturen boven de 10 °C. Later daalde de temperatuur, soms tot onder het vriespunt en met maximumtemperaturen tussen de 2 °C en 6 °C. Eind februari werd het weer zachter door een westelijke wind met ook veel zonnige periodes. De laatste dagen van

de maand daalde de temperatuur, met in enkele nachten lichte vorst, waarbij het overdag vaak zonnig bleef.

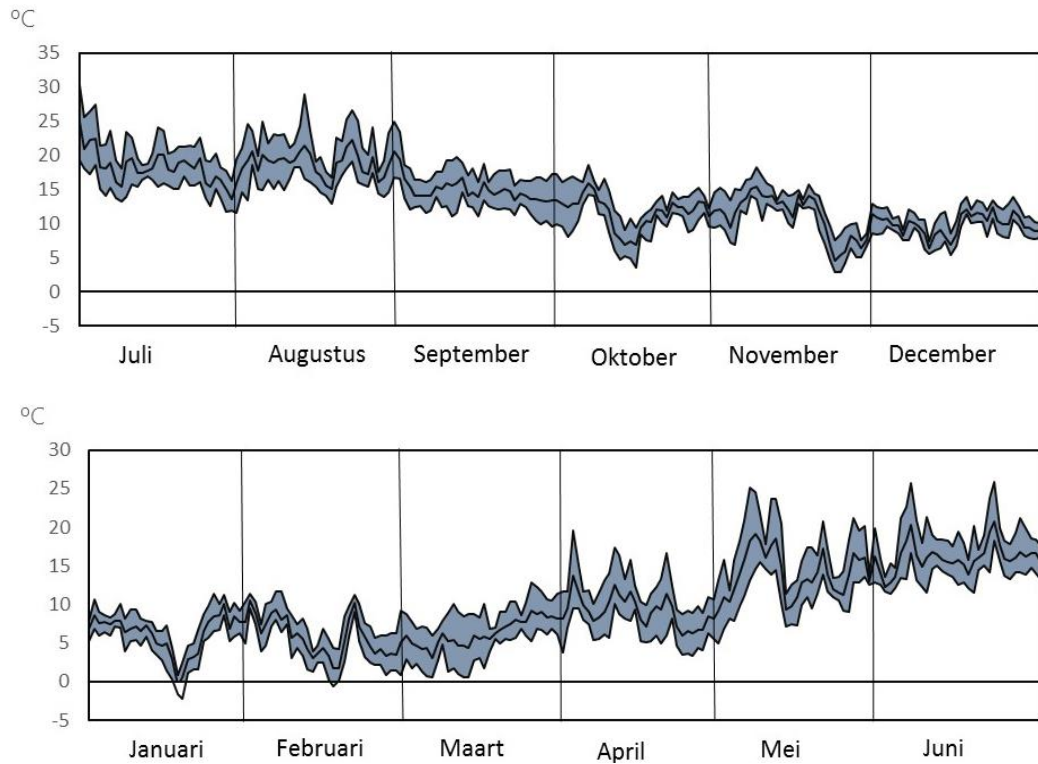
Over het algemeen was het zonniger dat gemiddeld maar ook viel er bijna 50% meer neerslag dan voorgaande jaren. Ook waren er opvallend veel dagen (12) met harde windstoten (boven 75 km/uur) waardoor zelfs een aantal carnavalsoptochten moesten worden afgelast.

Maart verliep in tegenstelling tot voorgaande maanden vrij koud en droog maar ook zonnig. Maart ging koud van start die aanhield tot net voor het einde van de maand. Diverse lage drukgebieden zorgde voor een aanvoer van koude lucht met veel nachtvorst. Vanaf 10 maart werd het door een hogedruk gebied helder, droog en ook zeer zonnig. In de nachten zorgde deze omstandigheden samen met een noordwestelijke wind voor koude nachten onder het vriespunt. De laatste dagen van Maart liep de temperatuur op tot boven het verwachte gemiddelde van 6,2 °C. In deze maand werd ook het Hellmanngetal/koude getal bepaald gemeten over de maanden november – maart. Met een getal van 9,6 behoort 2015/2016, net als het voorgaande jaar, tot één van de zachtste winters. Sinds 1901 zijn er enkel 7 andere winters geweest met een lager koude getal. Er viel gemiddeld 54 mm neerslag wat iets minder dan gemiddeld is. De meeste neerslag viel aan het begin en einde van de maand. Begin maart viel deze neerslag vooral in een sneeuw of hagel vorm.

April was vrij koud en nat met iets meer zon dan normaal. De gemiddelde temperatuur van 8,7 °C lag iets onder het gemiddelde. Eén enkele dag werd er een temperatuur gemeten van nét boven de 20 °C en daarmee is de maand april kouder dan normaal. Aan de andere kant is er in de Bilt enkel één vorstdag (-2,5 °C op 20 april) gemeten terwijl dit er normaal gemiddeld vier zijn. De gemiddelde temperatuur van april in 2015 was 9,2 °C. Gemiddeld was het zonniger dan normaal. In het zuidoosten lag het aantal zonuren echter lager dan het gemiddelde van 178 uren. In april viel er 62 mm meer neerslag. Dit is 50% meer dan de gemiddelde verwachte neerslag.

Mei was een erg warme zonnige maand met de verwachte hoeveelheid neerslag. Met een gemiddelde temperatuur van 14,5 °C staat deze maand op de achtste plek van warmte meimaanden sinds 1901. Mei startte wat koeler maar al snel liep de temperatuur op, zo was het tussen 6 en 12 mei zomers warm met maximum temperaturen van 25°C. Tijdens de nacht koelde het niet erg af met temperaturen tussen de 13 en 15 °C. Vanaf 12 mei werd het koeler, maar na 17 mei liep de temperatuur weer op waarbij het wel wisselvallig weer bleef. De hoeveelheid zon was hoger dan gemiddeld waarbij de eerste helft van mei veel zonniger was. Er viel gemiddeld 54 mm neerslag wat net onder het gemiddelde van 60 mm is. Door de maand mei vielen er veel losse buien waardoor het regionale verschil op het gebied van neerslag erg groot was.

Juni werd gekenmerkt door nat en somber weer, met warme temperaturen. Met een gemiddelde temperatuur van 16,8 °C was deze maand iets warmer dan voorgaande jaren waarbij het gemiddelde 15,6 °C was. Omdat een groot deel van de maand het weer bepaald werd door lagedrukgebieden, was de hoeveelheid neerslag uitzonderlijk hoog. Er viel over heel Nederland gemiddeld 200 mm. Dit is de natste maand juni sinds 1906. Vanaf de 22ste resulteerde de combinatie van warmte met neerslag ook in onweersbuien in het zuidoosten. De hoeveelheid zon lag duidelijk onder het gemiddelde.



Figuur 2. Temperatuurverloop in Vlissingen tussen juli 2014 en juni 2015, gemiddelde (dikke lijn) en extremen (dunne lijn) per dag. De rode pijlen geven de weekends aan, waarin de tellingen van de vrijwilligers plaatsvonden. Figuur 2

De winter 2015/2016 kan voor Zuidwest-Nederland worden gekarakteriseerd als extreem zacht. In Vlissingen werden 13 vorstdagen en geen enkele ijsdag (maximumtemperatuur < -° Celsius) vastgesteld. In de Bilt werden in de periode oktober-april 51 vorstdagen gemeten en slechts één ijsdag.

3. ONTWIKKELINGEN WATERVOGELS PER GEBIED

VOORDELTA

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. Een uitgebreidere beschrijving van de Voordelta is te vinden in het rapport 'Vogels van de Voordelta 1975-95' (Baptist en Meininger 1996).

De Westplaat (Slikken van Voorne), Kwade Hoek en Hinderplaat vormen de belangrijkste intergetijdengebieden van de Voordelta. Het zijn bovendien de noordelijkste intergetijdengebieden in het Deltagebied 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 Kwade Hoek bestaat uit een intergetijdengebied, stranden met primaire duintjes en een schor. Aan de Noordzeezijde vindt natuurlijke groei van het duingebied en het groene strand plaats, terwijl in het noordoostelijk deel een strandhaak is ontstaan met een aangrenzend getijdenslik. In 2007/2008 werden openingen in de stuifdijk van de Kwade Hoek gegraven om de natuurlijke dynamiek in het gebied te vergroten.

De Hinderplaat is een grote zandplaat in de Haringvlietmonding. Gedurende lange tijd had deze zandplaat behalve als rustplaats voor grote aantallen zeehonden en Aalscholvers, geen bijzondere waarde voor watervogels. Na het opspuiten van 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 Haringvlietsluizen, Brouwersdam, Oosterscheldekering en Veerse Dam zijn aangelegde kunstwerken. De door watervogels gebruikte gebieden bestaan naast het open water uit stranden, zandplaten, slikken en verharde dijktafsluitingen.

Recente ontwikkelingen watervogels

De trend van het aantal vogeldagen van de watervogels in de Voordelta is positief. Na een dieptepunt in 2011/2012 is het aantal vogeldagen vier opeenvolgende jaren toegenomen. Vergeleken met vorige seizoenen was het aantal vogeldagen in 2015/2016 één van de beste jaren sinds het begin van de tellingen. Alleen in 1995/1996, 2001/2002 en 2002/2003 verbleven er meer watervogels in de Voordelta. De positieve trend wordt vooral veroorzaakt door een toename van benthivoren. De trend bij de herbivoren is positief maar het aantal vogeldagen ten opzichte van 2014/2015 was wel licht afgenomen. Bij de piscivoren lijkt sprake van een trendbreuk en is het aantal vogeldagen voor het tweede jaar op rij toegenomen na een jarenlange afname.

Benthivoren - bodemdiereters

De belangrijkste voedselgroep in de Voordelta zijn de bodemdiereters. In de Voordelta zijn de belangrijkste vertegenwoordigers van deze groep de Scholekster, Wulp, Bonte Strandloper en Drieteenstrandloper. De trend van de meeste steltlopers is positief. Een record aantal vogeldagen werd in 2015/2016 bij de Wulp en de Drieteenstrandloper vastgesteld. Bij de Scholekster en Bonte Strandloper is de toename minder duidelijk maar bij beide soorten is de trend eveneens positief. Bij een paar steltlopersoorten fluctueert het aantal vogeldagen sterk tussen verschillende seizoenen. Het gaat hier met name om soorten die gedurende de trektijd in de Voordelta pleisteren en dan soms kortstondig in grote aantallen aanwezig kunnen zijn. Zilverplevier, Rosse Grutto, Kanoet en Bontbekplevier zijn hier typische voorbeelden van. Na een jarenlange afname neemt het aantal vogeldagen van de Tureluur in de Voordelta weer toe. De belangrijkste benthivore

eenden in de Voordelta zijn Zwarte Zee-eend, Eider en Brilduiker. Van al deze soorten is de trend van het aantal vogeldagen negatief. Het aantal vogeldagen van de Brilduiker was het laagste sinds het begin van de tellingen in 1987/1988.

Herbivoren - planteneters

De trend van planteneters in de Voordelta is op de lange termijn positief. Ten opzichte van 2014/2015 nam het aantal vogeldagen licht af. De belangrijkste herbivoren in de Voordelta zijn Grauwe Gans, Brandgans, Wintertaling, Wilde Eend, Pijlstaart, Slobeend en Smient.

Piscivoren - viseters

Bij de viseters zijn Aalscholver, Fuut en Middelste Zaagbek de talrijkste soorten. De aantallen van Roodkeelduiker, Kuifduiker en Lepelaar zijn lager maar voor deze soorten is de Voordelta relatief van groot (internationaal) belang. De trend van de viseters in de Voordelta is positief na een dieptepunt in de periode 2010/2011 – 2012/2013. De recente toename is vooral veroorzaakt door een groei in het aantal vogeldagen van de Aalscholver, maar ook de Fuut en Middelste Zaagbek nemen de laatste jaren toe. Het aantal vogeldagen van de Lepelaar bereikte in 2015/2016 een nieuw record. De Kuifduiker had eveneens een goed jaar, alleen in 2013/2014 pleisterden er hogere aantallen in de Voordelta. Het aantal vogeldagen van de Roodkeelduiker schommelt zonder duidelijke trend.

Zeehonden

Voor zowel Gewone als voor de Grijze Zeehond is de Voordelta het belangrijkste gebied in de Zoute Delta. Van beide soorten is de trend positief.

Recente ontwikkelingen in de Voordelta

Ruimtelijke ontwikkelingen

Bij Cadzand-Bad werd gebouwd aan een nieuwe jachthaven langs het Noordzeestrand. Deze jachthaven biedt plaats aan 125 ligplaatsen.

Enkele kustgemeenten hebben plannen om in de nabije toekomst strandslaaphuisjes te plaatsen op het Noordzeestrand, o.a. bij Cadzand-bad, Nieuwvliet en de Veerse Dam. Langs de randen van de Voordelta zijn er tientallen plannen voor de bouw van hotels, appartementen en uitbreidingen van campings. Na een actie van Natuurmonumenten is er veel verzet ontstaan tegen verdere bebouwing van de kust van de Voordelta. 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.

De inrichting van plan Waterdunen was in 2015/2016 ver gevorderd. De meeste krekens van dit grote herinrichtingsproject zijn uitgegraven. In totaal zal uiteindelijk 250 ha landbouwgrond worden omgezet in zout intergetijdengebied. In 2017 zal de getijdenduiker worden opengesteld.

In het voorjaar van 2016 werd gestart met de uitbreiding van natuurgebied Het Zwin. Aan het bestaande natuurgebied zal landinwaarts 120 ha getijdennatuur worden toegevoegd, waarvan 10 ha op Nederlands grondgebied. Naar verwachting zullen de werkzaamheden in 2019 afgerond zijn.

Verstoringsen

Betreding van de zandplaten en verstoring van de groepen zeehonden 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 kitesurfzone 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 Verklikkerplaat aangewezen in 2008 maar deze plaat raakte door natuurlijke processen verbonden met het verklikkerstrand en werd daardoor minder aantrekkelijk als ligplaats voor zeehonden. In 2012 werd de nabijgelegen Middelpmaat als vervangend rustgebied aangewezen.

Ecologie vogels en zeezoogdieren

De toename van veel steltlopersoorten in de Voordelta wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een verbeterde voedselsituatie in sommige delen van die Voordelta. In relatief korte tijd zijn in de Haringvlietmonding enkele gebieden met voedselrijk getijdeslik ontstaan. Dit geldt voor de Hinderplaat, maar ook het strand bij het Flaauwe Werk en het strand bij de Oostduinen, beiden op Goeree. 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 die in toenemende mate gebruikt wordt als foerageergebied voor Scholeksters en Drieteenstrandlopers en als rustgebied voor meeuwen en sterns.

GREVELINGENMEER

Beschrijving van het gebied

In mei 1971 werd het Grevelingenmeer door de sluiting van de Brouwersdam afgesloten van het getij. Het estuarien gebied, met slikken, platen en schorren veranderde hierdoor in een zoutwatermeer (grootte 10 800 ha), met aanzienlijke oppervlakten permanent drooggevalen gebied (ruim 3000 ha). Het peil werd geregeld doorwater te spuien of in te laten via de schutsluis in de Grevelingendam. Door het neerslagoverschot verzoette het meer echter langzaam. Deze ontziltiging 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. 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 en minimalisering van stratificatie-effecten. Het beleid van het 'Natuur- en Recreatieschap de Grevelingen' is gericht op het waarborgen en/of ontwikkelen van de natuur- en recreatiefunctie. Daarnaast heeft het Grevelingenmeer ook een functie voor de beroepsvisserij (o.a. paling en oesters) (Wattel 1996). Vanaf 1999/2000 is het waterbeheer in het Grevelingenmeer veranderd. In voorgaande jaren was de Brouwerssluis alleen een deel van de winter (december-maart) open, maar vanaf dat seizoen staat de sluis vrijwel permanent open (Hoekstra 1999). Sinds 2006 staat de sluis continu open. Het Grevelingenmeer is een natuurgebied van grote 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 huidige ecologische toestand van de diepere delen van het Grevelingenmeer gaat achteruit. De ophoping van organisch materiaal gekoppeld aan zuurstofloze condities in en nabij de bodem heeft mogelijk negatieve gevolgen voor de ecologische toestand van het meer. Zeegras is verdwenen, Zeesla kent jaarlijks een grote bloei en er groeit veel Japans bessenwier waarvan de laatste jaren soms grote velden aan het oppervlak te zien zijn.

Recente ontwikkelingen watervogels

Het aantal vogeldagen van de watervogels in het Grevelingenmeer vertoont vanaf 2003 een duidelijke afname, al is de trend de laatste vier jaar gestabiliseerd. Deze negatieve trend werd veroorzaakt door een achteruitgang van zowel de viseters als 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. 24.000 herbivoren per maand geteld. De laatste vijf jaar vindt er echter een afname plaats, die vooral op het conto komt van de Smient en de Meerkoet. 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 herbivoren kunnen foerageren.

Benthivoren - bodemdiereters

Het aantalsverloop van de benthivoren wordt gekenmerkt door een stabiele trend op de lange termijn (1987/1988 - 2015/2016). In het laatste seizoen werd met 60.000 getelde benthivoren een nieuw maximum bereikt. Tussen de soorten zijn er duidelijke verschillen in trends. De numeriek belangrijkste soorten zijn de Bergeend, Bonte Strandloper, Wulp, Zilverplevier, Scholekster en Brilduiker. De Bergeend, Zilverplevier en Wulp namen op de lange termijn duidelijk in aantal toe, terwijl de Scholekster en Brilduiker een duidelijke afname vertoonden. Opmerkelijk is dat zowel Wulp, Bonte Strandloper als Zilverplevier, soorten die we vooral kennen als steltlopers van getijdengebieden, in 2015/2016 een maximum behaalden. Vermeld mag nog worden dat de groeiende aantallen Bonte

Strandlopers als Zilverplevieren die verblijven op de hoogwatervluchtplaats op de zuidpunt van de Slikken van Flakkee hierbij nog niet eens zijn meegerekend. 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 de rest van het Deltagebied. Bij andere soorten lijken de trends bepaald te worden door oorzaken op grotere schaal: de toename van de Wulp en de afname bij de Scholekster vonden ook op landelijke schaal plaats (Hornman et al. 2015). De Bergeend neemt in de rest van het Deltagebied ook toe, zij het wat minder snel. De afname van de Brilduiker verloopt opvallend synchroon met die in de Voordelta, Oosterschelde en het Veerse Meer.

Piscivoren - viseters

De gestage afname van het aantal piscivoren vanaf het midden van de jaren negentig zette zich ook in 2015/2016 onverminderd voort. De afname lijkt veroorzaakt te worden door lokale factoren, in de andere zoute Deltawateren is van een dergelijke achteruitgang namelijk geen sprake. De numeriek belangrijkste soorten in het Grevelingenmeer zijn de Middelste Zaagbek, Geoorde Fuut, Fuut en Aalscholver. Opvallend is, dat al deze soorten momenteel een afname vertonen, wel is de start van de afname per soort sterk verschillend. 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 drie seizoenen afgenomen.

Recente ontwikkelingen Grevelingenmeer

Ruimtelijke ontwikkelingen

In het peilbesluit van 2013 staat, dat het waterpeil in het Grevelingenmeer mag fluctueren van maximaal NAP -0,10 m. en minimaal NAP -0,30 m., met een midden peil van -0,20 m. Tijdens het broedseizoen wordt gestuurd op een midden peil van -0,26 m. en in de periode september-februari gestuurd op een midden peil van NAP -0,16 m.

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 via een doorlaat in de Brouwersdam die de Grevelingen in te stellen. Daarbij was ook de bedoeling een getijdencentrale aan te leggen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014). Een MER (Milieu Effect Rapportage) werd uitgevoerd, maar de Commissie MER heeft geconstateerd, dat er belangrijke milieu-informatie ontbrak. Er zou aanvullend onderzoek plaatsvinden. Inmiddels is gebleken dat er voorlopig politiek te weinig draagvlak is om de benodigde financiën bijeen te brengen.

Rijkswaterstaat is in het voorjaar van 2016 gestart met de renovatie van de Flakkeese spuisluis in de Grevelingendam; deze is 35 jaar niet in gebruik geweest. Na de renovatie zal de sluis in beide richtingen werken, zodat het Grevelingenmeer met water vanuit de Oosterschelde kan worden verversd. Verwacht wordt dat met deze maatregel de waterkwaliteit in de zuurstofarme diepere delen van de Grevelingen zal verbeteren, wat het planten- en dierenleven moet bevorderen. Rijkswaterstaat wil de vernieuwde sluis halverwege 2017 in gebruik nemen

Verstoringen

In 2015/2016 werd de bouw van het Punt-West Ecohotel & Beachresort op de Punt aan het Grevelingenmeer voortgezet. Er zijn hier een hotel, 72 strandvilla's, 20 luxe hotelsuites en een exclusieve Beach club gebouwd. Verder werden er aan de oostkant van het terrein diverse steigers gebouwd in het aangrenzende Grevelingenmeer. Delen van het recreatiepark waren al in gebruik. Vanaf de steigers werd met zeer snelle boten het water op gevaren.

In het voorjaar van 2016 werden aan de binnenzijde van de Brouwersdam de bestaande MZI's (Mosselzaad Invang Installaties) verder uitgebreid. Bij de aanleg, maar ook later trad daarbij verstoring op van watervogels.

In 2015/2016 is in de haven van Bommenede een kleine jachthaven gebouwd voor de lokale bevolking. Dit heeft geleid tot een toename van activiteiten in en rond de haven. Verder zijn de windmolens ten oosten van Battenoord langs het Grevelingenmeer vervangen door beduidend grotere exemplaren.

Voor het gedeelte van de Brouwersdam tussen Port Zeelande en de sluis bestaan plannen voor de aanleg van een archipel van 14 eilanden met strandvilla's (Brouwerseiland). Voor de Slikken van Flakkee bestaan ingrijpende plannen om meer en intensievere recreatie

mogelijk te maken door de aanleg van paden, uitkijktorens en horeca; daarbij zullen ook waterpartijen worden aangelegd.

Ecologie vogels en zeezoogdieren

In het Grevelingenmeer zijn door stratificatie van de waterkolom en allerlei afbraakprocessen van organisch materiaal jaarlijks zuurstofloze condities ontstaan. Het in 1999 ingevoerde spuiregime (Brouwerssluis vrijwel permanent open) heeft geen verbetering van de zuurstofsituatie opgeleverd ten opzichte van de periode daarvoor, waarbij het toelaten van sedimentatie en mineralisatie van *Phaeocystis* kolonies, afkomstig uit de Voordelta, de situatie zeker niet heeft verbeterd (Wetsteijn, 2011). Volgens Wetsteijn (2011) kan het 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 wel dat andere bodemdiereters juist zijn toegenomen. Bouma (*et al.* 2008) noemen de visstand sturend voor de te verwachte ontwikkeling van de visetende vogels. De afname van de piscivoren zou dan een gevolg 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 na 1990 ontbreken echter goede gegevens. Hij doet dan ook de aanbeveling om jaarlijks onderzoek te doen naar de visstand in het Grevelingenmeer, niet alleen bij de bodem in de wat diepere delen, maar ook bij de bodem in de ondiepere delen en in het pelagiaal.

OOSTERSCHELDE

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. 1997b). Gedurende een lange periode (tientallen jaren) zullen morfologische veranderingen optreden: ten koste van schorren, slikken en platen worden geulen opgevuld (zandhonger). De zandhonger is een potentieel probleem voor benthivore watervogels (steltlopers), omdat de oppervlakte en de droogvalduur van het foerageergebied 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). 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 getart met het terugbrengen van het getij in het Rammegors. Door middel van een doorlaatmiddel in de Krabbenkreekdam wordt het contact met de Oosterschelde herstelt. Het zoete Rammegors wordt weer zout. In het Rammegors zijn alle bomen en struiken verwijderd en is een brede geul gegraven waardoor het water tijdens vloed het gebied kan binnendringen. Er zal een getij ontstaan met een verschil van 1,5 tot 2 meter. Het Schor van St. Annaland krijgt een stenen oeverbescherming om verdere afkalving te voorkomen. In december 2014 werd de dam geopend maar al gauw bleek er teveel erosie te zijn bij het doorlaatmiddel, de dam werd weer gesloten totdat er een oplossing voor het probleem was. In februari 2015 ging het doorlaatmiddel weer open maar moest kort daarna weer gesloten worden omdat er in het Rammegors een stuwdam wegsloeg. De stuwdam moet ervoor zorgen dat met laagwater ook water in het gebied achterblijft. In oktober 2015 is begonnen met herstel van de dam. In december 2015, één jaar na de eerste opening, was door vertraging van het herstelproject de dam nog steeds niet open.

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.

Recente ontwikkelingen watervogels

De trend van het aantal vogeldagen van watervogels in de Oosterschelde toont de afgelopen drie seizoenen een licht herstel. Ten opzichte van het gemiddelde van de seizoenen 2012/2013 - 2014/2015 is het totaal aantal vogeldagen met ruim 3% afgenomen.

Benthivoren - bodemdiereters

De trend van de benthivoren in de Oosterschelde is in de afgelopen drie seizoenen stabiel. In het voorbije seizoen was het aantal vogeldagen 0,5% hoger dan het gemiddelde van de voorgaande drie seizoenen. Benthivoren zijn in wintermaanden het talrijkst in de Oosterschelde. In december werden 124 000 benthivoren geteld. De talrijkste benthivoren in de Oosterschelde zijn: Scholekster, Bonte Strandloper, Wulp, Zilverplevier, Rosse Grutto en Kanoet. Van deze "top zes" waren Zilverplevieren opvallend schaars in het seizoen 2015/2016. Het aantal vogeldagen van deze soort nam met ruim 10% af. Zilverplevieren

vertonen doorgaans kleinere aantalsverschillen tussen jaren. Het aantal Scholeksters, Bonte Strandlopers, Rosse Grutto's en Wulpen was ten opzichte van vorig seizoen vergelijkbaar. De Kanoet was opvallend algemeen met het grootste aantal vogeldagen sinds 2009/2010. Het aantal Kanoeten is echter nog altijd gehalveerd ten opzichte van 2005/2006.

De opvallende groei van het aantal Bergeenden in het seizoen 2014/2015 zette niet door maar de aantallen zijn nog altijd hoog. Ook in het seizoen 2015/2016 werden vooral in de wintermaanden hoge aantallen Bergeenden geteld.

Herbivoren - planteneters

De herbivoren zijn het talrijkst in de wintermaanden. Het seizoensmaximum in 2015/2016 werd met 75 700 al in december bereikt. De trend van de herbivoren fluctueert, maar is de laatste vier seizoenen vrij stabiel. De talrijkste herbivoren in de Oosterschelde zijn Rotgans, Smient, Brandgans, Wilde Eend en Grauwe Gans. De trend van de Rotgans is overwegend positief. In de Oosterschelde werd een kleine afname ten opzichte van 2014/2015 vastgesteld, toch overwinterden hier ruim 16 000 Rotganzen, het op één na hoogste totaal sinds 1991. Soorten waarvan de aantallen lager waren dan voorgaande jaren zijn Smient en Brandgans. In de Zoute Delta zijn Smienten in zachte en gemiddelde winters (zoals die in dit seizoen) minder talrijk dan in koude winters. Bij Brandganzen lijkt meer dan alleen de zachte winter een rol te spelen. Deze soort overwintert in de Oosterschelde in sterk wisselende aantallen maar dit seizoen namen ze met meer dan 30% af vergeleken met het seizoen 2014/2015. Deze afname werd ook voor de Zoute Delta als geheel gezien, het totaal aantal overwinteraars lag bijna 25% lager dan in de twee voorgaande seizoenen.

Piscivoren - viseters

De piscivoren zijn het talrijkst in het najaar. Het seizoensmaximum in 2015/2016 werd bereikt in december toen 2200 viseters werden geteld. De verschillen tussen de wintermaanden zijn echter klein. De trend van de viseters fluctueert sterk tussen jaren, maar dit seizoen gaf een herstel van ruim 10% ten opzichte van de voorgaande twee seizoenen te zien. De talrijkste piscivoren in de Oosterschelde zijn Middelste Zaagbek, Fuut, Aalscholver, Geoorde Fuut en Lepelaar. De aantallen van de drie talrijkste soorten zijn vergelijkbaar met voorgaand seizoen. Bij de kleinere soorten (Geoorde Fuut en Dodaars) werd een verdere afname geconstateerd. De aantallen viseters van ondiep water (Lepelaar en Kleine Zilverreiger) namen toe. De Lepelaar zelfs tot het hoogste aantal sinds de tellingen begonnen.

Recente ontwikkelingen Oosterschelde

Ruimtelijke ontwikkelingen

Het aantal en de omvang van sommige MZI's in de Oosterschelde groeide licht, met name in het gebied ten zuiden van de Grevelingendam. Hoewel enkele MZI's door watervogels als hoogwatervluchtplaats (HVP) gebruikt worden (o.a. Roompot, Slaak) zorgt de regelmatige aanwezigheid van schepen voor verstoring bij watervogels zoals Middelste Zaagbekken. Begin 2016 werden door het Projectbureau Zeeweringen de laatste werkzaamheden rond de dijkversterkingen aan de Oosterschelde afgerond. In de periode juli 2015-juni 2016 voerde het projectbureau onderstaande dijkversterkings-maatregelen uit:

Nieuwe steenbekledingen werden aangebracht op het zuidelijke deel van de Philipsdam (4.9km), de dijken van de Mariapolder, Anna Frisopolder, Jacobapolder en de Sophia- en Jacobahaven op Noord-Beveland (3.6km), de dijken van de Sint Pieterspolder op Zuid-Beveland (3.5km), dijken ten westen van het dorp Sint-Annaland (2.7km). Op Schouwen-Duiveland werd de dijk bij de Zuidhoek van een nieuwe steenbekleding voorzien (3.3km).

Verstoringsen

De aanleg en het openstellen van verharde onderhoudswegen langs de zeedijken heeft geleid tot een toename van het aantal recreanten op de buitendijk, het aantal fietsers en

wandelaars met honden zijn fors toegenomen. De vogeltellers constateerden een afname van vogels op de voor de recreatie opengestelde trajecten. Het betreft onder andere: Slikken van de Dortsman Noord, Krabbekreek, Yerseke - Krabbendijke, Zandkreek (zuid en noord), Schor 't Stelletje – Ouwkerk en rond St Philipsland.

Op Neeltje Jans blijft de regelmatige aanwezigheid van honden-uitlaters een probleem. Niet aangeliende 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. Daarnaast worden de 15 spitlocaties waar zee-aas verzameld mag worden zeer veel benut, iets dat het gebruik van deze gebieden door foeragerende watervogels negatief beïnvloedt.

Als gevolg van de zandhonger gaan de foeragemogelijkheden voor steltlopers achteruit. Slikgebieden die dicht langs de dijken liggen worden daardoor in de toekomst relatief belangrijk, zodat het negatieve effect van het openstellen van de onderhoudswegen nog versterkt wordt.

De eenvoudige afsluiting van de Noordnol bij de Anna Vosdijkpolder, St Annaland Tholen met een dam van basaltblokken werpt vruchten af. Het gebied wordt onder andere door Scholeksters als hoogwatervluchtplaats gebruikt.

De proef met een zandsuppletie bij de Oesterdam pakt voor de watervogels redelijk positief uit. Ondanks de grote recreatiedruk (pierenstekers, kitesurfers, wandelaars) foerageren op sommige momenten honderden Scholeksters en tientallen Wulpen in het gebied.

Ecologie vogels en zeezoogdieren

Kokkels zijn een belangrijke voedselbron voor de Scholekster in de Oosterschelde. In de Oosterschelde toont het totale kokkelbestand een licht herstel ten opzichte van 2014 en is op een vergelijkbaar niveau met 2015. In 2016 is de bestandsomvang (biomassa versgewicht voorjaar) geschat op 16.7 miljoen kg, tegenover 10.6 miljoen kg in 2015 en 17.1 miljoen kg in 2014. De goede overleving van de éénjarige kokkels in 2015 zorgde voor een sterke toename van het aandeel tweejarige Kokkels: 8.1 miljoen kg versgewicht voorjaar (48% van de totale kokkelbiomassa), tegenover 2.4 miljoen kg in 2015 (van Asch et al. 2016).

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 oesterbanken valt met 614 ha in 2015 wat lager uit dan in 2014 (652 ha.). Dit komt vooral door het verdwijnen (wegvangen) van een aantal banken in de Kom van de Oosterschelde. De omvang van het oesterbestand is geschat op ongeveer hetzelfde niveau als in 2014 (van den Ende et al. 2015).

Zandhonger

Een vijftal projecten lopen in het kader van de zandhonger. Monitoring van de effecten van de maatregelen op de 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. Van juli tot en met november 2015 was het doorlaatwerk in het Rammegors in reparatie en was het in het gebied permanent hoogwater. In begin december 2015 zijn de werkzaamheden voltooid en stroomt Oosterschelde tweemaal daags in dit gebied, dat voorheen een zoetwatermoeras was.

VEERSE MEER

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 drooggevalen 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 ververst 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 het najaar van 2008 het winterpeil verhoogd met 10 cm tot -0,50 meter NAP; in de jaren daarna is het winterpeil met jaarlijks 10 cm verhoogd tot het definitieve winterpeil van -0,30 meter NAP in 2011. Hierdoor is het areaal slikken in de winter afgenomen. 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 overtuigende steltlopers en Rotganzen uit de Oosterschelde.

Recente veranderingen watervogels

Het Veerse Meer is van groot belang voor diverse soorten watervogels. Soorten die in belangrijke aantallen voorkomen zijn smient, wilde eend, middelste zaagbek, brilduiker en meerkoet. Ook soorten als lepelaar, dodaars en geoorde fuut zijn relatief algemeen in het Veerse Meer.

Herbivoren - planteneters

De belangrijkste voedselgroep in het Veerse Meer zijn de herbivoren, de talrijkste soorten zijn de Meerkoet, Wilde Eend, Grauwe Gans en Smient. Bij deze voedselgroep is de trend negatief in het Veerse Meer sinds het begin van de eeuw. Deze afname is het sterkst bij de Smient, met in het telseizoen 2015/2016 het laagste aantal sinds de tellingen vanaf 1987/1988. Ook bij de Wilde Eend, is de negatieve trend in het seizoen 2015/2016 doorgezet. Het aantal vogeldagen nam ook bij de Meerkoet in weer licht af. Onder invloed van streng winterweer kunnen de aantallen herbivore eenden en meerkoeten in het Veerse Meer tijdelijk sterk toenemen. Het aantal vogeldagen nam in het seizoen 2015/2016 toe bij de Grauwe Gans. De negatieve trend van de afgelopen seizoenen is daarmee doorbroken. De aantallen Brandganzen zijn ten opzichte van de voorgaande seizoenen (vanaf 2009/2010) gehalveerd. Bij de Rotgans neemt het aantal vogeldagen toe na lage aantallen gedurende de eerste decade van de eeuw.

Piscivoren - viseters

Viseters in het Veerse Meer vertonen een lichte afname op de lange termijn. In 2003/2004 en 2004/2005 bereikte het aantal vogeldagen een dieptepunt, herstel volgde in de daaropvolgende twee seizoenen. Waarna de trend weer negatief werd. Ten opzichte van de vorige drie seizoenen nam het aantal vogeldagen gedurende 2015/2016 weer licht toe en lijkt een licht herstel ingezet. Bij de Middelste Zaagbek was er sprake van een lichte toename in het seizoen 2014/2015 na jaren van afname. In het seizoen 2015/2016 nam het aantal weer licht af. Op de lange termijn is de trend negatief. Het aantal vogeldagen van de Fuut in het Veerse Meer nam toe na drie slechte seizoenen op rij in de periode 2011/2012 – 2014/2015. Bij de Dodaars is sinds het begin van de eeuw een negatieve trend zichtbaar. In het seizoen 2015/2016 bereikte de soort het laagste aantal ooit in de tellingen. Het aantal geoorde futen neemt sinds 2006/2007 vrijwel jaarlijks toe. In 2015/2016 bereikte het aantal vogeldagen een record.

Recente ontwikkelingen Veerse Meer

Ruimtelijke ontwikkelingen

Op een aantal plaatsen rondom het Veerse Meer vonden in het seizoen 2015/2016 bouwwerkzaamheden plaats. Bij Kamperland werd in juli aan villapark De Groote Duynen (21 ha) gebouwd naast natuurgebied De Schotsman. Bij het Zilveren Schor wordt gebouwd aan Harbour Village, een bungalowpark met 79 luxe vakantiewoningen.

Op enkele plaatsen (Veere, Kortgene, Oranjeplaat) werden recreatiestrandjes ingericht.

Bij Kortgene werden ten noorden van de Middelplaten mosselzaadinvanginstallaties (MZI) geplaatst.

Verstoringsen

Langs de Veerse Dam wordt de sport flyboarden uitgeoefend.

WESTERSCHELDE

Beschrijving van het gebied

De Westerschelde is het enige overgebleven 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 (grenzend aan 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 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). 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.

Recente veranderingen watervogels

Het aantal vogeldagen van watervogels in de Westerschelde is na een piek in 2000/2001 - 2002/2003 meer dan gehalveerd (-52%). Na een dieptepunt in 2014/2015 was er in 2015/2016 sprake van een licht herstel. In de piekperiode rond de eeuwwisseling werden in de Westerschelde maximaal ruim 200 000 watervogels geteld, in 2015/2016 was het maximum 100 100. De grootste afname van het aantal vogeldagen (-63%) vond plaats bij de herbivoren (Grauwe Gans), maar ook bij de benthivoren is sprake van een forse afname (-31%) sinds het begin van deze eeuw.

Herbivoren - planteneters

De negatieve trend van de herbivoren (planteneters) wordt veroorzaakt door een afname van enkele algemene soorten. De trend van de Wilde Eend, Smient en Grauwe Gans is negatief. Bij de Smient is er sprake van een sterke afname in het oostelijk deel (Saeftinghe) en een sterke toename in het westelijk deel (Hooge Platen) van de Westerschelde. Bij de Wilde Eend is er vooral een sterke afname in het centrale deel van de Westerschelde. De afname van de Grauwe gans sinds begin deze eeuw is opmerkelijk omdat de soort landelijk nog lang doorgroeide en zich nu stabiliseert.

De trend van de overige talrijke planteneters (Brandgans, Wintertaling, Pijlstaart) is stabiel of positief. De Brandgans is snel toegenomen in de Westerschelde, de soort kwam voor 2000/2001 vrijwel niet voor in de Westerschelde maar behoort nu tot één van de talrijkste planteneters in het gebied.

Benthivoren - bodemdiereters

De trend van het aantal vogeldagen van de benthivoren in de Westerschelde is negatief. Er is echter een duidelijk verschil in de trend van de bodemdier etende eenden (Bergeend) en de steltlopers. De trend van het aantal vogeldagen van de Bergeend is positief op de lange termijn. De Westerschelde is een internationaal belangrijke ruiplaats voor de Bergeend. Na recordaantallen in juli 2013 (43 000) is het aantal vogeldagen afgenomen, maar op de lange termijn is de trend positief. In het seizoen 2015/2016 werden maximaal 34 250 Bergeenden geteld, dat was in juli.

De meeste steltlopers vertonen een negatieve trend. Vergeleken met de piekjaren 2006/2007 en 2007/2008 is de afname van het aantal vogeldagen van steltlopers 47%. Wulp en Zilverplevier vertonen een lichte toename. De afname is het sterkst in het centrale deel van de Westerschelde. In het westelijk deel is het aantal vogeldagen stabiel.

Piscivoren - viseters

In de Westerschelde komen relatief weinig piscivoren voor in vergelijking met de rest van het Deltagebied. Het zijn voornamelijk de zichtjagers als Middelste Zaagbek en fuutachtigen die ontbreken in de Westerschelde. De trend van de piscivoren in de Westerschelde is stabiel. De talrijkste piscivoren zijn Aalscholver, Lepelaar en Kleine Zilverreiger. Voor de Lepelaar en Kleine Zilverreiger is de Westerschelde wel van groot belang in het Deltagebied.

Recente ontwikkelingen Westerschelde

Ruimtelijke ontwikkelingen

De ontpoldering van de Hedwigepolder is vanwege procedures nog niet gerealiseerd. Naar verwachting zal pas over enkele jaren begonnen worden met het project. De werkzaamheden zullen drie jaar duren.

Bij Perkpolder is een polder omgevormd tot nieuwe natuur; het Magere Merrieschor. Als natuurcompensatie voor de tweede verdieping van de Westerschelde is 75 ha schor en slik toegevoegd aan de Westerschelde. Rond het gebied werden nieuwe zeedijken aangelegd en in juli 2015 werd middels een bres in de bestaande dijk een verbinding met de Westerschelde gemaakt. Door de getijwerking wordt slib aangevoerd wat tot een langzame ophoging van het gebied zal leiden. Uiteindelijk zal een door krekken doorsneden schor ontstaan.

In de Hoedekenskerkepolder is nieuwe waterrijke natuur aangelegd door akkers om te vormen naar natte natuur. Dit project werd afgerond in 2015.

In de Inlaag Coudorpe bij Ellewoutsdijk zijn in 2015 eilandjes voor kustbroedvogels aangelegd. Mogelijk dat de eilandjes ook als hoogwatervluchtplaats gebruikt gaan worden.

Op de Hoge Platen zijn aan de westrand paaltjes gezet om zand vast te leggen en daarmee het door afslag bedreigde hoger gelegen zandige deel (De Bol) te behouden en eventueel te vergroten.

In en langs de vaargeul van de Westerschelde wordt continu gebaggerd en weer gestort. In december 2010 is een derde verdieping van de Westerschelde afgerond. Om de Westerschelde bevaarbaar te houden voor grote zeeschepen moet de nieuwe verdiepte vaargeul continu 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, het zogenaamde "slim storten". Daartoe is in en langs de vaargeul een aantal bagger en stortlocaties aangewezen.

Projectbureau Zeeweringen voerde onderstaande dijkversterkings-maatregelen uit in 2015. De volgende dijkvakken werden voorzien van nieuwe steenbekleding: Emmanuelpolder (Schor van Waarde) en Hansweert (ten westen van kanaal) op Zuid-Beveland.

Verstoringsen

Nieuwe onderhoudswegen langs zeedijken van de Westerschelde die werden opengesteld voor recreanten hebben geleid tot een toename van fietsers op de buitendijk. De Westerschelde kent een aantal belangrijke hoogwatervluchtplaatsen op/nabij de zeedijk. De verstoring zal ongetwijfeld zijn toegenomen.

Langs de zuidoever tussen Breskens en Terneuzen vind relatief veel verstoring plaats van rustende en foeragerende vogels door recreanten (wandelaars, fietsers). Belangrijke foerageer- en broedgebieden liggen hier dicht langs de buitendijkse onderhoudsweg.

Verstoring door "oogsten uit de natuur" vind vooral plaats rond de Hoge Platen waar op Harders wordt gevestigd en op de Platen van Valkenisse waar op grote schaal zeegroenten worden gesneden.

Het havenplateau bij de oude veerhaven van Kruijningen is bebouwd. Er is een verhard fietspad aangelegd, het is daardoor beduidend drukker geworden.

Tijdens de vogeltellingen wordt een toename geconstateerd van het aantal kitesurfers bij de Kaloot, Plaat van Baarland, Paulinaschor/Zandplaat en de Zimmermangeul. De laatste locatie is erg gevoelig voor verstoring van de zeehonden die daar rusten tijdens laag water en daar hun jongen grootbrengen.

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.

Ecologie vogels en zeezoogdieren

Het areaal Japanse Oesters in de Westerschelde is beperkt (13 ha in 2014), deze soort vormt dan ook nog geen probleem in de Westerschelde. Het bestand aan kokkels in de Westerschelde is laag en weinig veranderd ten opzichte van de afgelopen twee jaar: 1.2 miljoen kg versgewicht in het voorjaar van 2015 tegenover 1.4 miljoen kg in 2013 en 2014. Het merendeel van dit bestand bestaat uit meerjarige kokkels (71%)(van Asch *et al.* 2015).

Op de Hoge Platen is het areaal schor sterk uitgebreid de laatste jaren, dit is tevens het geval op de Platen van Ossensisse.

De komst van de Vos in het Verdrongen land van Saeftinghe heeft geleid tot een forse afname onder de broedvogels. In hoeverre de Vos van invloed is op de overwinterende watervogels in het gebied is onduidelijk.

ZOOMMEER

Beschrijving van het gebied

Het Zoommeer vormt samen met de Eendracht 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 sluisencomplex (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 drooggevallen delen en de aangelegde eilanden een natuurfunctie en wordt het beheer uitgevoerd door Staatsbosbeheer en de Stichting het Brabants Landschap (Meiningering *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 overwinteringsgebied voor watervogels. De aantallen kustbroedvogels zijn door de voortgaande successie sterk in aantal afgenomen. Door het voorkomen van bijzondere natuurwaarden is het Zoommeer aangemeld als Natura2000 gebied.

Recente ontwikkelingen watervogels

Herbivoren - planteneters

De veruit talrijkste groep watervogels in het Zoommeer zijn de herbivoren. Het maximum aantal werd in 2015/2016 geteld in augustus (6200 exemplaren). De belangrijkste soorten in het Zoommeer zijn Meerkoet, Brandgans, Grauwe Gans, Krakeend, Wilde Eend, Canadese Gans, Kolgans, Wintertaling en Slobeend. In 2015/2016 viel op dat het aantal vogeldagen in september en oktober lager was ten opzichte van vorige seizoenen. Met name bij Meerkoet en Grauwe Gans werden in deze maanden lage aantallen vastgesteld. Het totaal aantal herbivoren nam ten opzichte van de periode 2012/2013 - 2014/2015 licht af. De numeriek belangrijkste gebieden voor herbivoren zijn de Prinsesseplaat en het oostelijke deel van het Zoommeer.

Benthivoren - bodemdiereters

Benthivoren zijn beduidend minder algemeen dan de herbivoren. Het maximum aantal (1060) werd in 2015/2016 vastgesteld in augustus. Het aantal vogeldagen was in 2015/2016 ruim 20% hoger dan het gemiddelde van de periode 2012/2013 - 2014/2015. De Kuifeend was evenals vorige jaren veruit de talrijkste benthivoer, op afstand gevolgd door Bergeend en Brilduiker. Het numeriek belangrijkste gebied voor benthivoren is het oostelijke deel van het Zoommeer.

Piscivoren - viseters

Het aantal vogeldagen van de viseters was vrijwel gelijk aan dat van het seizoen 2014/2015. Het maximum aantal werd geteld in september: 850 exemplaren. De talrijkste soorten waren Aalscholver, Fuut en Middelste Zaagbek.

Recente ontwikkelingen Zoommeer

Ruimtelijke ontwikkelingen

In het recreatiegebied op de Speelmansplaten is Waterrijk Oesterdam gerealiseerd met 75 recreatiewoningen. Er zijn plannen om dit aantal uit te breiden met 115 woningen en tevens zal het aantal ligplaatsen in de jachthaven worden verhoogd met 95 tot een totaal van 215 ligplaatsen. Een goede zonering zal belangrijk zijn om verstoring van de nabijgelegen hoogwatervluchtplaatsen en de Aalscholverkolonie te voorkomen

Verder werd het Zoommeer geschikt gemaakt voor tijdelijke berging van rivierwater in extreme situaties. Op de Markiezaatskade en bij de Prinsesseplaat vonden dijkwerkzaamheden plaats en in de winter van 2014/2015 werden er bomen en struiken gerooid op het buitentalud van de dijk tussen de Oesterdam en Tholen. Begin 2016 zijn de werkzaamheden afgerond en is waterberging in het Volkerak/Zoommeer mogelijk.

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).

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 worden voorstellen gedaan voor veranderingen in de waterhuishouding van o.a. het Volkerak-Zoommeer. Als redenen voor deze veranderingen worden genoemd de waterkwaliteitsproblemen met, tot voor kort, periodiek explosieve groei van blauwalgen en maatregelen die nodig zijn om de Rijn-Maasmonding bij voortschrijdende klimaatverandering te beschermen tegen overstromingen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014). (www.zwdelta.nl).

In de ontwerp-Rijks structuurvisie wordt voor het Volkerak-Zoommeer een ontwikkelperspectief aangegeven, waarbij de waterkwaliteit wordt verbeterd door het terugbrengen van zout en een beperkt getij via een doorlaatwerk in de Philipsdam (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014).

Ter ondersteuning van de besluitvorming is een MER procedure doorlopen en is een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) opgesteld. De Commissie MER heeft de MER beoordeeld en heeft geconstateerd, dat er belangrijke milieu informatie ontbreekt. De MER zal aangevuld worden met deze informatie en opnieuw getoetst worden.

Voor de watervogels in het Zoommeer zal de terugkeer van zout en het getij grote gevolgen hebben. Soorten als Kuifeend, Krakeend en Meerkoet zullen naar verwachting flink in aantal afnemen, gezien het momenteel relatief schaarse voorkomen in de Oosterschelde en Westerschelde. Daarentegen zal het gebied voor andere soorten (Lepelaar, Kleine Zilverreiger, Bergeend, Pijlstaart en een aantal steltlopers van zoute getijdengebieden) mogelijk aantrekkelijker worden.

Ecologie vogels

Voor Brilduikers en Middelste Zaagbekken heeft het Zoommeer een belangrijke functie als slaapplek (mondellinge mededeling M. Hoekstein). De vogels foerageren overdag in het oostelijke deel van de Oosterschelde.

4. ONTWIKKELINGEN ZEEHONDEN

Inleiding

Zeehonden zijn visetende zoogdieren die in Nederland voorkomen in zoute wateren. Het betreft twee soorten; de Gewone Zeehond en de Grijs Zeehond. Belangrijk voor het voorkomen van zeehonden zijn droogvallende zandplaten waar de zeehonden rusten tijdens laagwater. Het voorkomen is beperkt tot zandplaten waar menselijke verstoring ontbreekt en waar de zeehonden directe toegang hebben tot diep water. In het Deltagebied zijn dat de zandplaten in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde. In het Grevelingenmeer rusten de zeehonden op basaltblokken-dammen die dienen als oeververdediging van de eilanden.

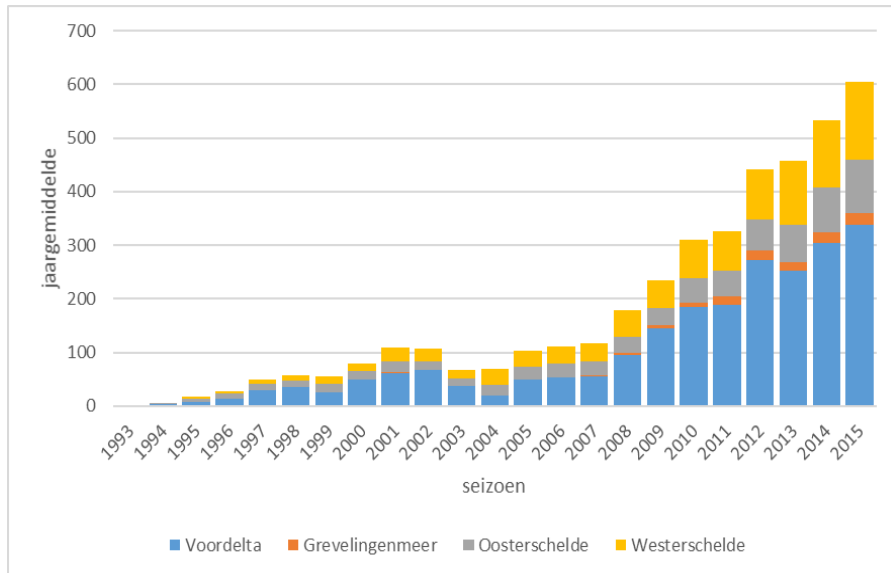
De tellingen van zeehonden worden uitgevoerd tijdens laagwater en vinden plaats vanuit een vliegtuig, behalve in het Grevelingenmeer waar de zeehonden vanaf de boot worden geteld. In de periode 1987/1988 – 2003/2004 werden de vliegtuigtellingen uitgevoerd in het kader van diverse projecten. Vanaf seizoen 2004/2005 zijn de vliegtuigtellingen opgenomen in het monitoringprogramma 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.

Tabel 4.1 Volledigheid van de vliegtuigtellingen in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde in de seizoenen 1987/1988 – 2015/2016 (Groen = telling compleet, rood = geen telling, geel = incomplete telling).

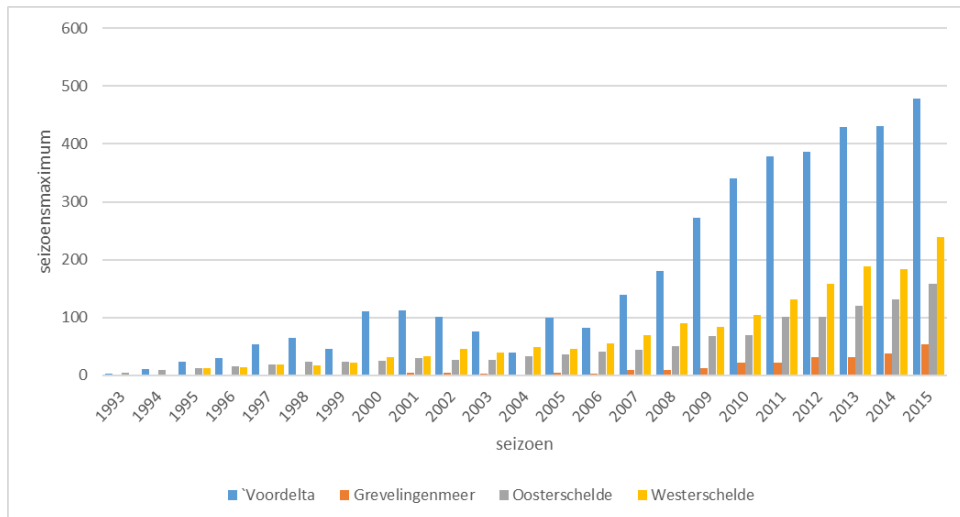
	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun
1987/1988	rood	rood	rood	rood	rood	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen
1988/1989	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen
1989/1990	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	groen	rood	groen	groen
1990/1991	rood	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

Gewone Zeehond - *Phoca vitulina*

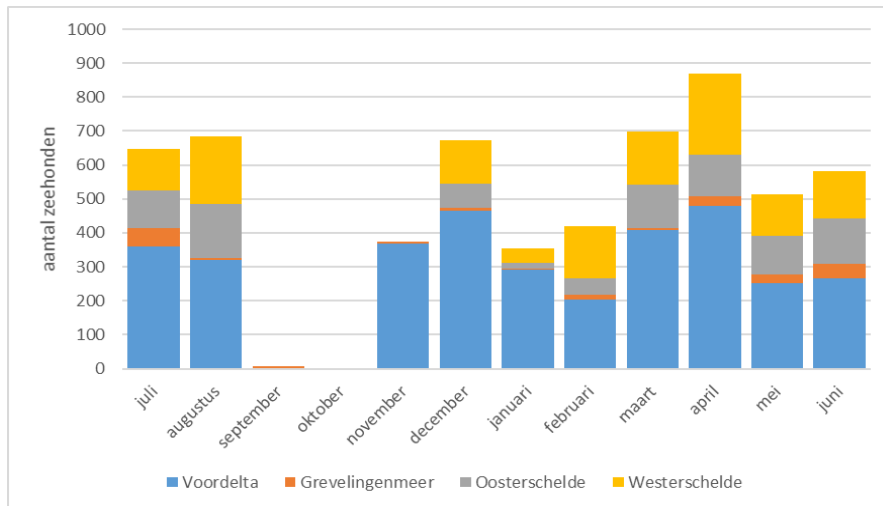
De Gewone Zeehond komt voor in alle zoute Deltawateren. De trend van de Gewone Zeehond in het Deltagebied is positief (figuur 4.1 en 4.2). In 2015/2016 werden maximaal 870 exemplaren geteld, dat was in april (figuur 4.3). De Voordelta is het belangrijkste gebied voor de gewone zeehond maar ook in de Oosterschelde en Westerschelde komen tegenwoordig belangrijke aantallen voor. In 2015/2016 werden maximaal 478 exemplaren geteld in de Voordelta, 133 in de Oosterschelde en 239 in de Westerschelde (Bijlage 4).



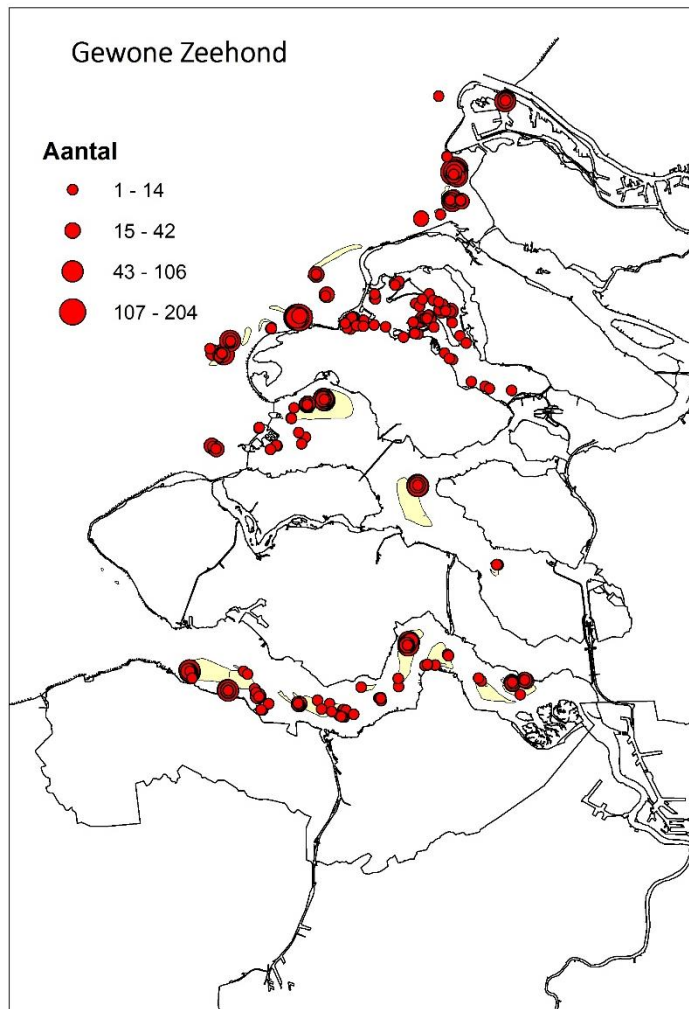
Figuur 4.1 Trend van het jaargemiddelde van de Gewone Zeehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 – 2015/2016 (voor de volledigheid van de tellingen zie tabel 4.1).



Figuur 4.2 Trend van het seizoensmaximum van de Gewone Zeehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 – 2015/2016 (voor de volledigheid van de tellingen zie tabel 4.1).



Figuur 4.3 Aantal Gewone Zeehonden per maand in het seizoen 2015/2016. In september en oktober werden de Voordelta, Oosterschelde en de Westerschelde niet geteld. In november werden de Oosterschelde en Westerschelde niet geteld.

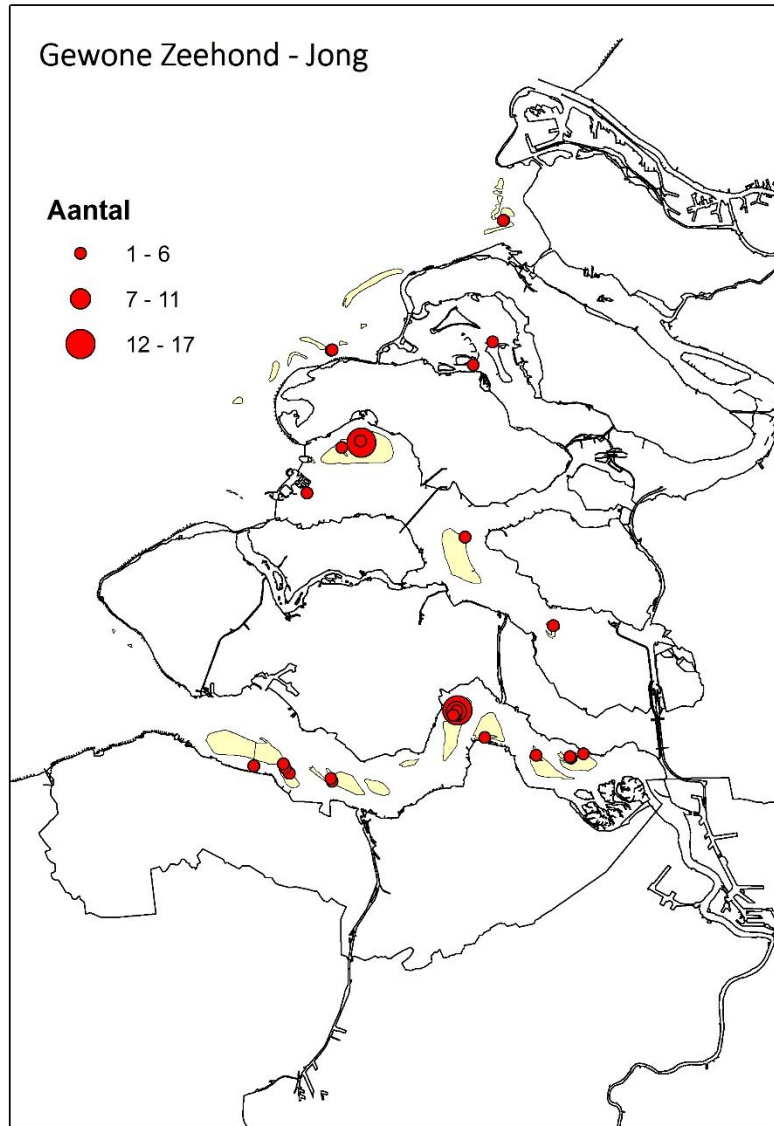


Figuur 4.4. Ligplaatsen van Gewone Zeehond, gebaseerd op alle tellingen in seizoen 2015/2016 (In september en oktober werden de Voordelta, Oosterschelde en de Westerschelde niet geteld. In november werden de Oosterschelde en Westerschelde niet geteld).

De Gewone Zeehond baart jongen in de zomer. Pups worden waargenomen in de maanden april t/m augustus. Omdat deze periode over de seizoensgrens heen valt is bij de trend berekening gekozen voor een benadering van aantal pups per jaar (tabel 4.2). De trend van het aantal pups is positief. In de zomer van 2015 werden maximaal 96 pups gezien vanuit het vliegtuig. De belangrijkste zoogplaatsen voor de gewone zeehond zijn Zimmermangeul en Rug van Baarland in de Westerschelde en de Roggenplaat in de Oosterschelde. Figuur 4.5 geeft een overzicht van alle waarnemingen (ligplaatsen) van jongen in het seizoen 2015/2016.

Tabel 4.2. Maximum aantal pups per jaar en per N2000 gebied van de Gewone Zeehond in de jaren 1993/1994 – 2015/2016 (voor de volledigheid van de tellingen zie tabel 4.1).

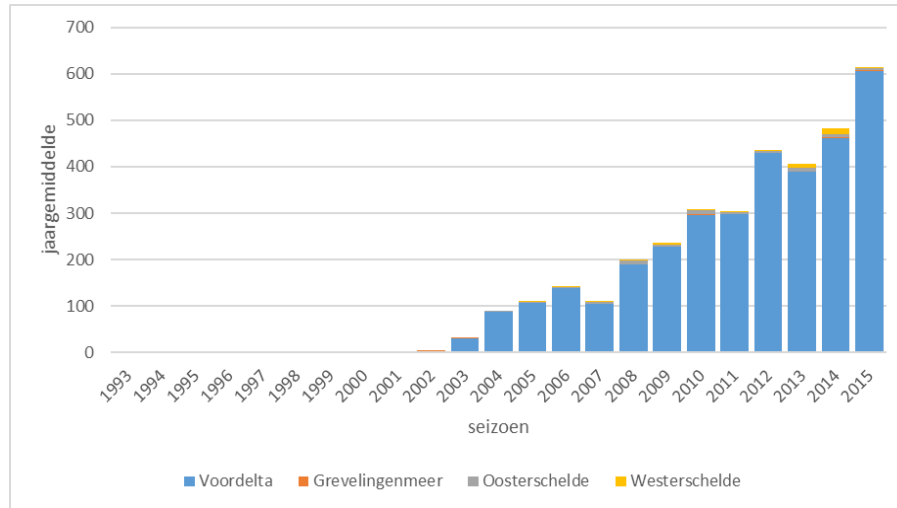
Jaar	totaal	Voordelta	Grevelingen -meer	Ooster- schelde	Wester- schelde
1993	-				
1994	-				
1995	1	1			
1996	1			1	
1997	3	2			1
1998	1				1
1999	-				
2000	2				2
2001	4			1	3
2002	-				
2003	7			1	6
2004	4			1	3
2005	8	1		1	6
2006	11			4	7
2007	11			5	6
2008	11	1		5	5
2009	27	5		4	18
2010	25			8	17
2011	32	3	1	11	17
2012	42	2		20	20
2013	49	1	1	7	40
2014	57	6		20	31
2015	96	10	4	26	56



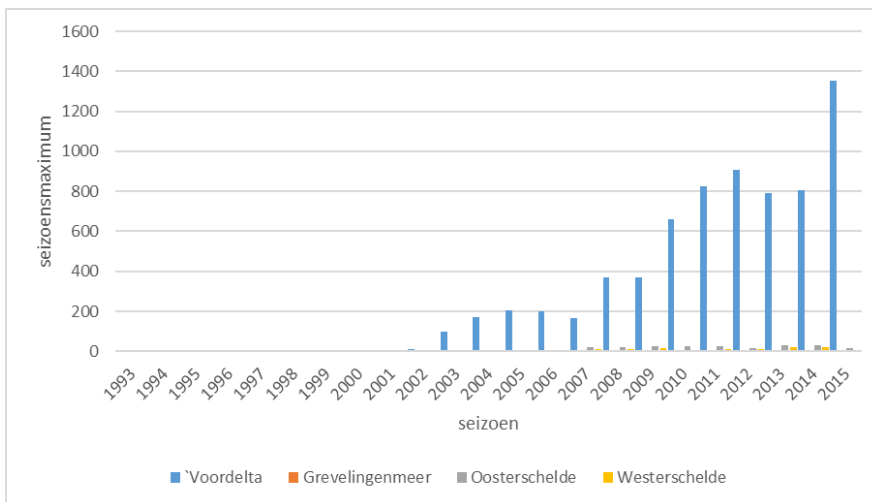
Figuur 4.5 Ligplaatsen van Gewone Zeehond jongen, gebaseerd op alle tellingen in seizoen 2015/2016 (In september en oktober werden de Voordelta, Oosterschelde en de Westerschelde niet geteld. In november werden de Oosterschelde en Westerschelde niet geteld).

Grijze Zeehond *Halichoerus grypus*

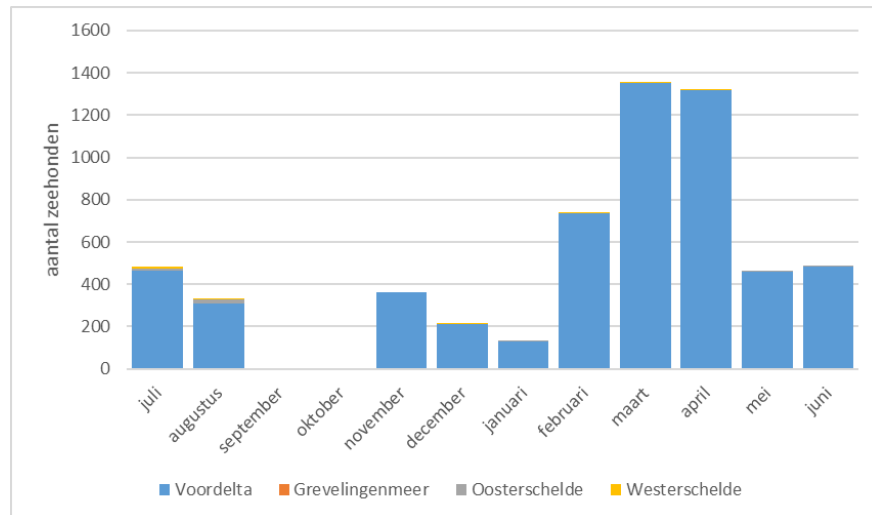
De Grijze Zeehond komt voor in alle zoute Deltawateren. De trend van de Grijze Zeehond in het Deltagebied is positief (figuur 6.6 en 6.7). Het jaargemiddelde bereikte een nieuw record in 2015/2016. In 2015/2016 werden maximaal 1358 exemplaren geteld, dat was in maart (figuur 4.8). Het overgrote deel van de grijze zeehonden komt voor in de Voordelta. In 2015/2016 werden maximaal 1351 exemplaren geteld in de Voordelta, 15 in de Oosterschelde en 8 in de Westerschelde (Bijlage 4).



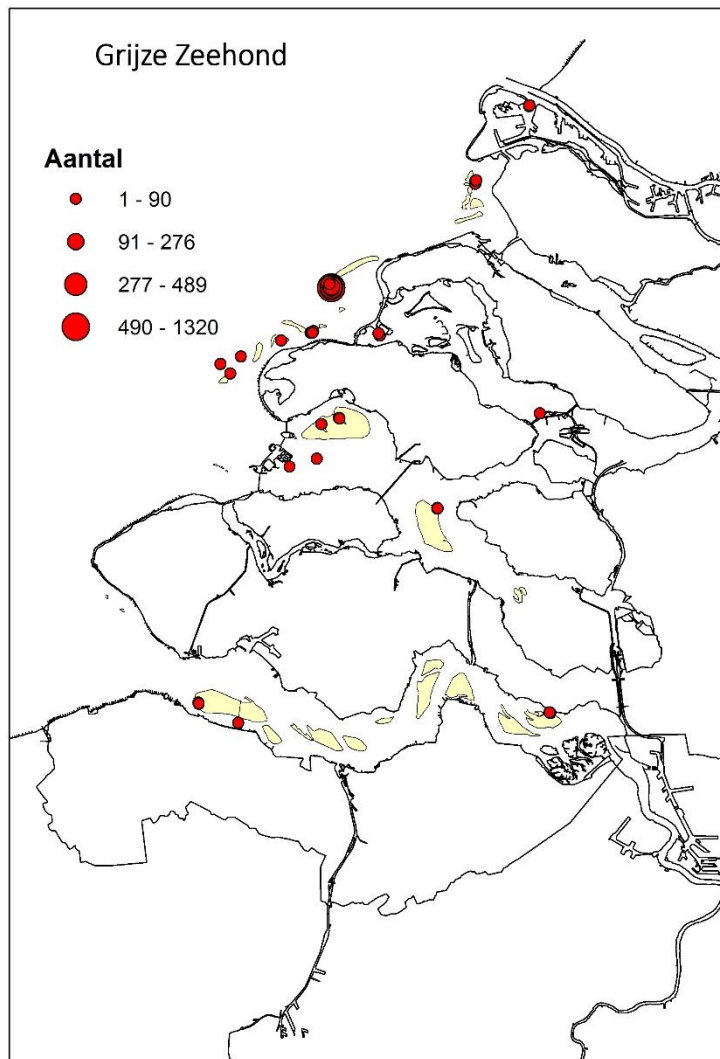
Figuur 4.6 Trend van het jaargemiddelde van de Grijze Zeehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 – 2015/2016 (voor de volledigheid van de tellingen zie tabel 4.1).



Figuur 4.7 Trend van het seizoensmaximum van de Grijze Zeehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 – 2015/2016 (voor de volledigheid van de tellingen zie tabel 4.1).



Figuur 4.8 Aantal Grijs Zeehonden per maand in het seizoen 2015/2016. In september en oktober werden de Voordelta, Oosterschelde en de Westerschelde niet geteld. In november werden de Oosterschelde en Westerschelde niet geteld.

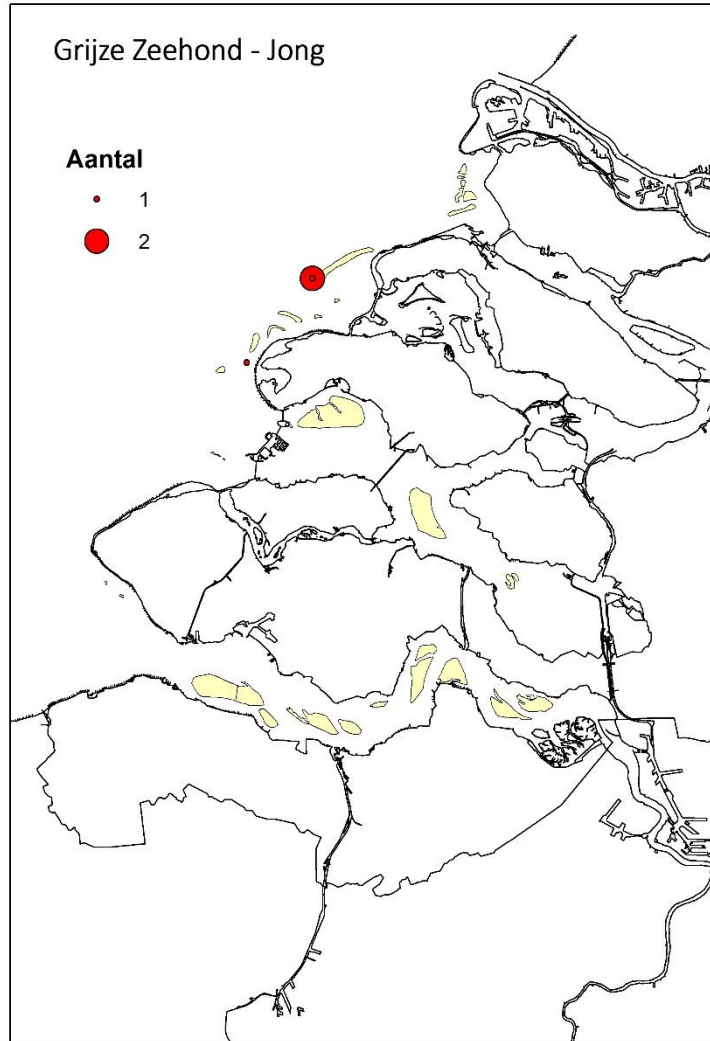


Figuur 4.9 Ligplaatsen van Grijs Zeehond, gebaseerd op alle tellingen in seizoen 2015/2016 (In september en oktober werden de Voordelta, Oosterschelde en de Westerschelde niet geteld. In november werden de Oosterschelde en Westerschelde niet geteld).

De Grijze Zeehond baart jongen in de winter. Pups worden waargenomen in de maanden november t/m april. Het aantal pups van de Grijze Zeehond dat in het Deltagebied wordt geboren is klein. In de winter van 2015/2016 werden vanuit het vliegtuig 2 pups gezien op de Bollen van de Ooster in de 1 op de Verklikkerplaat, beide in de Voordelta. Figuur 4.10 geeft een overzicht van alle waarnemingen (ligplaatsen) van jongen in het seizoen 2015/2016.

Tabel 4.3 Maximum aantal pups per seizoen en per N2000 gebied van de Grijze Zeehond in de seizoenen 1993/1994 – 2015/2016 (voor de volledigheid van de tellingen zie tabel 4.1)

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



Figuur 4.10 Ligplaatsen van Grijze Zeehond jongen, gebaseerd op alle tellingen in seizoen 2015/2016 (In september en oktober werden de Voordelta, Oosterschelde en de Westerschelde niet geteld. In november werden de Oosterschelde en Westerschelde niet geteld).

5. LITERATUUR

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.

van Asch D., van den Ende D., Brummelhuis E.B.M., van Zweeden C. en Troost K. 2015. *Het kokkelbestand in de Nederlandse kustwateren in 2015*. Rapport C111/15. IMARES, Wageningen UR.

van Asch M., Troost K., BlancoGarcia A., Brummelhuis E.B.M., van den Ende D. en van Zweeden C. 2016. *Het kokkelbestand in de Nederlandse kustwateren in 2016.*, Rapport IMARES C080/16. Yerseke, IMARES Wageningen UR (University & Research centre).

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.

Bouma S., Lengkeek W., Boudewijn T.J., Turlings L.G., Abma R. & Nieuwkamer R.L.J. 2008. *Notitie knelpunten autonome ontwikkeling*. Onderdeel verkenning Grevelingen, 45 p.

Breukers C.P.M., Storm A.A., van Dam E.M. & van Oirschot M.C.M. 1996. *Watersysteemrapportage Volkerak-Zoommeer 1987-1994. Biologische monitoring zoete rijkswateren*. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling. RIZA Nota nr. 96.003, Lelystad.

van Eck G. Th. M. (red.) 1999. *De ScheldeAtlas, een beeld van een estuarium*. Rapport. Schelde InformatieCentrum, Middelburg.

van den Ende D., van Asch D., Brummelhuis E.B.M., Troost K. 2014. *Japanse Oesterbanken op droogvallende platen in de Nederlandse kustwateren in 2014*. Rapport C172/14. IMARES, Wageningen UR.

van den Ende D., Brummelhuis E., van Zweeden C., van Asch M. en Troost K., 2016. *Mosselbanken en oesterbanken op droogvallende platen in de Nederlandse kustwateren in 2015: bestand en arealen*. Rapport C168/15. IMARES Wageningen UR (University & Research centre), Wageningen.

van den Ende D., Troost K., van Asch M., Brummelhuis E. & van Zweeden C. 2016. *Mosselbanken en oesterbanken op droogvallende platen in de Nederlandse kustwateren in 2016: bestand en arealen*. Rapport C109/16. IMARES Wageningen UR (University & Research centre), Wageningen.

Hoeksema H.J. 2002. *Grevelingenmeer. Van kwetsbaar naar weerbaar?* Rapport RIKZ/2002.033, inclusief cd-rom. Rijksinstituut voor Kust en Zee. Middelburg

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.

Hoekstra A. 1999. *Waterbeheersplan Grevelingenmeer 1999-2003.* Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Middelburg.

Hornman M., Hustings F., Koffijberg K., Klaassen O., Kleefstra R., van Winden E., SOVON Ganzen en Zwanenwerkgroep & Leo Soldaat 2015. *Watervogels in Nederland in 2012/2013.* RWS-rapport BM 14.27. SOVON-rapport 2015/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

KNMI. 2013, 2014 (in serie). Maandelijks overzichten van het weer, juli 2013 t/m juni 2014. 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

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.

Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J., & Wolf P.A. 2013. *Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2012*. Rapport RWS Centrale Informatievoorziening BM 13.18. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening, Lelystad.

Turlings L.G. & Nieuwkamer R.L.J. 2009. *Verkenning Grevelingen water en getij*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat Zeeland.

Wanningen H. & Boute M.G. 1997. Een meer in ontwikkeling; evaluatie beheer en ontwikkeling Volkerak/Zoommeer over de periode 1987-1995. Rijkswaterstaat Directie Zeeland Nota AX 1015.96, Middelburg.

Wattel G. 1996. *Grevelingenmeer: uniek maar kwetsbaar. De ontwikkelingen in de periode 1990-1995*. Rapport RIKZ - 96.014. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Wetsteijn L.P.M.J. 2011. *Grevelingenmeer: meer kwetsbaar?* Een beschrijving van de ecologische ontwikkelingen voor de periode 1999 t/m 2008-2010 in vergelijking met de periode 1990 t/m 1998. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

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.

van Zanten E., Adriaanse L.A. 2008. *Verminderd getij. Verkenning naar mogelijkheden om het verlies van platen, slikken en schorren in de Oosterschelde te beperken*. Rapport RWS. Rijkswaterstaat Zeeland, Middelburg.

BIJLAGE 1

Bijlage 1: Overzicht van de maandelijkse tellingen in de Zoute Delta 2015/2016

Zoute Delta 2015/2016 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	12	1	59	425	6	-	-	-	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-
Ijsduiker	-	-	-	-	-	4	4	2	-	-	-	-
Dodaars	2	75	46	71	301	266	349	347	86	12	26	2
Fuut	258	941	624	749	1538	1877	1646	2403	476	276	600	144
Roodhalsfuut	-	-	-	7	7	-	2	2	1	-	-	-
Kuifduiker	-	-	-	64	29	98	79	113	70	3	-	-
Geoorde Fuut	95	1899	875	340	632	512	361	380	156	34	35	1
Jan Van Gent	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aalscholver	1770	2186	1305	1262	1022	1408	1203	748	409	633	2701	2089
Kuifaalscholver	1	1	-	1	1	11	7	18	4	1	3	2
Roerdomp	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-
Kleine Zilverreiger	96	309	175	200	271	166	100	93	59	59	38	72
Grote Zilverreiger	-	15	26	38	41	20	22	16	6	-	2	3
Blauwe Reiger	53	139	90	134	174	159	196	106	51	36	71	42
Zwarte Ooievaar	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Ooievaar	-	6	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
Lepelaar	734	1575	1080	31	53	64	29	82	56	110	338	428
Caribische Flamingo	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Europese Flamingo	4	4	4	10	9	16	14	14	-	-	-	-
Chileense Flamingo	-	8	-	9	17	38	40	40	-	-	-	-
Flamingo spec.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7
Knobbelzwaan	12	32	81	82	328	542	414	367	135	104	103	70
Zwarte Zwaan	8	19	8	8	20	16	19	15	17	9	15	8
Kleine Zwaan	-	-	-	-	15	49	55	54	-	-	-	-
Wilde Zwaan	-	-	-	-	-	20	9	53	10	-	-	-
Toendrarietgans	-	-	-	328	1915	615	381	401	-	-	-	-
Kleine Rietgans	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Kolgans	-	1	-	2275	2428	491	1953	712	1262	1	1	1
Grauwe Gans	5131	10446	5392	13970	17631	18296	14215	6914	3444	1968	6016	2358
Indische Gans	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Sneeuwgans	-	1	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-
Canadese Gans	750	1506	337	296	181	195	409	492	311	204	408	371
Kleine Canadese Gans	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandgans	3599	9488	7496	9567	11485	16215	21853	18850	14430	8504	3684	3363
Rotgans	17	21	77	6630	15423	18327	20628	19444	10001	5671	10439	24
Witbuikrotgans	-	-	-	-	-	-	4	1	1	-	-	-
Zwarte Rotgans	-	-	-	-	2	1	6	2	1	1	-	-
Nijlgans	79	162	199	138	118	162	102	171	48	70	223	96
Casarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Bergeend	39304	24723	8300	5791	5617	5836	7940	9597	6545	4968	7899	14161
Mandarijneend	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Smient	4	68	5305	21108	41509	43094	43676	30489	10132	237	4	3
Krakeend	53	105	60	38	512	986	1659	1482	763	162	372	440
Wintertaling	26	730	5116	5217	7180	10645	7521	3991	2012	594	78	176
Wilde Eend	3729	12475	12985	11428	19797	30603	25035	19220	4268	1564	3142	3505

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Pijlstaart	1	868	1070	2279	6374	3629	5881	2563	1720	368	1	2
Zomertaling	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Slobeend	8	352	1128	1418	2164	1778	2615	1051	603	627	118	63
Krooneend	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafeleend	23	119	91	430	279	605	755	969	230	99	128	154
Kuifeend	354	385	859	665	992	1342	1429	1124	575	589	829	361
Toppereend	-	-	-	-	-	-	3	11	-	-	-	-
Eidereend	208	277	74	248	224	581	364	675	549	185	271	384
Ijseend	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	2
Zwarte Zee-eend	12	2	-	12	839	533	234	237	26	9	-	-
Grote Zee-eend	-	1	-	-	-	-	20	1	-	-	1	-
Brilduiker	-	-	-	6	309	764	1259	2127	851	15	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	10	14	46	32	21	3	-	-
Middelste Zaagbek	7	181	81	902	4091	4451	3814	4892	1335	545	192	49
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	5	4	1	1	-	-	-
Wespendief	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zwarte Wouw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Rode Wouw	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zeearend	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-
Bruine Kiekendief	59	57	44	28	34	68	42	32	19	56	66	47
Blauwe Kiekendief	-	2	4	5	16	18	14	12	6	3	1	-
Steppekiekendief	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Havik	-	2	7	8	5	6	5	14	2	2	2	2
Sperwer	-	5	4	6	6	4	7	2	1	-	2	-
Buizerd	24	64	37	64	93	114	155	123	47	35	45	17
Arendbuizerd	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	2	2	4	2	1	-	-	-
Visarend	-	2	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Torenvalk	30	38	79	52	84	47	54	48	20	22	23	19
Roodpootvalk	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Smelleken	-	1	1	6	8	6	5	2	3	2	-	-
Boomvalk	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Slechtvalk	5	17	23	33	31	34	25	37	16	12	2	7
Waterral	4	14	5	18	9	15	17	3	1	-	-	1
Waterhoen	4	23	5	16	76	49	57	31	6	4	28	4
Meerkoet	193	792	431	485	3158	4640	6840	6289	532	137	365	167
Kraanvogel	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Scholekster	20763	50828	34800	31864	39318	32751	35238	30737	13515	8761	9622	6414
Steltkluut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Kluut	2004	1548	483	560	981	730	1082	699	871	1784	2427	1483
Kleine Plevier	14	13	-	-	-	-	-	-	-	15	24	24
Bontbekplevier	75	1188	1768	579	161	177	324	205	402	77	1337	138
Strandplevier	80	89	5	-	-	-	1	2	2	72	77	91
Goudplevier	4	1252	3034	7824	13738	15972	10470	5601	663	1	-	1
Zilverplevier	1026	6835	4665	8266	8437	6914	8912	7941	6052	3629	8868	312
Kievit	1188	1911	4627	10159	42652	35799	20488	10031	1390	340	878	429
Kanoetstrandloper	4	165	2284	2550	20561	19110	13396	4434	3039	132	639	102

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Drieteenstrandloper	165	3412	4386	2567	1713	1350	4635	3969	4175	3282	5412	-
Kleine Strandloper	-	14	15	6	2	4	4	5	5	-	2	-
Krombekstrandloper	-	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Paarse Strandloper	-	-	-	5	6	-	14	20	7	3	-	-
Bonte Strandloper	989	1908	8259	32172	56452	63934	64788	48734	21538	6895	8370	6
Breedbekstrandloper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Kemphaan	50	121	65	101	407	159	10	27	45	135	7	2
Bokje	-	-	-	2	1	1	2	1	1	-	-	-
Watersnip	4	58	66	99	212	350	229	75	110	7	-	-
Houtsnip	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Grutto	46	291	6	21	344	197	161	66	496	529	143	414
Rosse Grutto	1214	6838	2033	4024	6124	7335	8646	6136	4557	4351	7986	316
Regenwulp	294	580	33	1	1	-	1	-	4	185	134	13
Wulp	18772	26751	30526	25489	24041	21989	26245	20812	18227	6616	836	3752
Zwarte Ruiter	53	353	393	300	294	186	156	61	106	201	8	50
Tureluur	1229	2475	1440	1339	2758	2175	2034	2056	1796	1594	1676	1070
Poelruiter	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groenpootruiter	390	417	170	64	21	13	9	14	4	224	107	10
Kleine Geelpootruiter	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Witgatje	19	48	6	6	11	6	1	3	2	6	1	25
Bosruiter	5	11	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Oeverloper	268	722	44	2	-	-	1	1	-	21	105	-
Steenloper	69	978	769	636	1431	1071	1064	1021	867	609	395	53
Grauwe Franjepoot	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grote Jager	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zeekoet	-	-	-	-	-	5	3	1	1	-	2	-
Zwarte Zeekoet	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-
Kerkuil	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Velduil	-	-	-	-	6	5	4	4	1	-	-	-
Ijsvogel	-	4	11	10	15	22	7	6	-	-	-	-
Strandleeuwerik	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Frater	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-
Sneeuwgorst	-	-	-	-	1	-	4	8	-	-	-	-

Voordelta 2015/2016 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	12	1	59	424	-	-	-	-	-
Ijsduiker	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Dodaars	-	1	9	7	7	4	7	3	5	3	-	-
Fuut	139	36	94	241	327	224	318	244	121	65	77	25
Roodhalsfuut	-	-	-	7	2	-	1	-	1	-	-	-
Kuifduiker	-	-	-	64	21	32	45	35	56	3	-	-
Geoorde Fuut	-	2	1	1	6	-	10	9	14	8	2	1
Jan Van Gent	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aalscholver	1137	697	587	680	218	797	444	241	110	355	1922	1566
Kuifaalscholver	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	1	2
Kleine Zilverreiger	-	5	4	2	2	4	2	-	-	-	1	4
Grote Zilverreiger	-	-	1	6	5	1	3	1	1	-	-	-
Blauwe Reiger	11	32	16	50	15	22	21	20	9	12	9	11
Lepelaar	143	428	267	5	7	6	-	22	-	2	97	127
Knobbelzwaan	6	-	-	5	14	1	-	-	5	3	51	36
Wilde Zwaan	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Kleine Rietgans	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Kolgars	-	-	-	18	-	2	199	217	101	1	-	1
Grauwe Gans	240	229	315	198	113	161	668	156	491	397	602	471
Indische Gans	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canadese Gans	70	481	10	-	-	-	14	44	60	31	38	72
Brandgans	1358	266	505	21	85	6	949	453	848	1286	504	603
Rotgans	1	1	-	163	90	78	67	55	72	123	13	3
Nijlgans	19	12	2	9	-	4	8	4	3	2	5	11
Casarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bergeend	4164	3545	1451	1030	120	116	221	536	560	1064	1546	2251
Smient	3	5	240	683	755	191	394	416	2	178	-	1
Krakeend	11	-	-	17	6	131	342	350	111	65	66	277
Wintertaling	9	346	1441	1401	735	508	857	133	185	117	6	20
Wilde Eend	915	2041	1895	1527	563	897	656	344	557	578	284	1013
Pijlstaart	-	868	867	1752	491	511	58	255	503	296	-	-
Slobeend	3	186	209	193	124	81	183	98	137	91	7	3
Krooneend	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafeleend	23	81	86	406	237	480	671	910	170	89	32	128
Kuifeend	281	218	768	530	229	433	626	351	351	396	246	158
Toppereend	-	-	-	-	-	-	3	11	-	-	-	-
Eidereend	12	128	1	11	25	310	14	187	281	51	3	1
Ijseend	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	2
Zwarte Zee-eend	12	-	-	12	830	533	231	236	26	9	-	-
Grote Zee-eend	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	3	117	54	149	670	607	14	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	9	12	17	24	20	3	-	-
Middelste Zaagbek	4	7	1	576	487	382	380	303	379	180	39	15
Grote Zaagbek	-	-	-	-	-	5	4	1	1	-	-	-
Bruine Kiekendief	16	-	3	-	1	-	1	-	-	10	4	7
Blauwe Kiekendief	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Havik	-	2	5	4	2	4	3	1	-	-	-	2
Sperwer	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-
Buizerd	2	7	8	11	14	3	16	10	4	8	1	3
Arendbuizerd	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Visarend	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torenvalk	-	4	10	9	1	-	5	2	3	5	1	3
Smelleken	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Boomvalk	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slechtvalk	2	4	5	3	5	3	1	3	-	2	1	1
Waterral	-	1	1	3	-	3	5	-	-	-	-	-
Waterhoen	-	-	3	3	-	-	3	5	2	-	-	1
Meerkoet	36	4	8	15	38	48	103	54	40	22	21	20
Scholekster	4822	6163	5667	4206	4070	2474	4478	3828	2587	2438	1555	1146
Steltkluut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kluut	1461	274	62	10	8	14	259	27	153	423	589	555
Kleine Plevier	7	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	11
Bontbekplevier	42	308	538	29	8	-	94	52	109	17	333	7
Strandplevier	-	-	1	-	-	-	1	1	2	20	3	2
Goudplevier	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-
Zilverplevier	-	518	673	835	347	555	345	720	8	13	650	-
Kievit	141	103	98	98	392	90	125	376	99	50	27	52
Kanoetstrandloper	-	5	2041	58	96	-	453	-	-	-	146	-
Drieteenstrandloper	165	2037	2097	1361	1069	666	2767	2860	1985	1931	2930	-
Kleine Strandloper	-	-	1	-	-	1	-	4	2	-	-	-
Krombekstrandloper	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paarse Strandloper	-	-	-	5	6	-	14	20	7	3	-	-
Bonte Strandloper	155	523	4938	3058	2346	4335	7308	5127	709	72	585	-
Kemphaan	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Watersnip	-	-	-	-	1	-	6	-	1	-	-	-
Grutto	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosse Grutto	202	49	204	9	47	610	724	6	-	15	679	-
Regenwulp	52	41	-	-	-	-	-	-	-	16	11	5
Wulp	4677	4044	5165	3107	1594	1622	3943	1593	2736	2883	109	1364
Zwarte Ruiter	-	1	11	8	1	-	-	-	-	-	-	-
Tureluur	372	63	158	119	125	140	208	297	263	574	377	118
Groenpootruiter	36	30	12	3	5	-	-	-	-	24	48	-
Witgatje	12	3	1	1	3	1	-	-	1	2	-	-
Bosruiter	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeverloper	38	49	8	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Steenloper	28	74	58	72	49	63	101	91	50	42	8	1
Grauwe Franjepoot	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grote Jager	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zeekoet	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-
Zwarte Zeekoet	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-
Ijsvogel	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-

Grevelingen 2015/2016 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Parelduiker	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-
Ijsduiker	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Dodaars	-	17	14	24	61	73	86	154	40	1	2	-
Fuut	3	119	80	15	75	126	163	813	73	79	252	32
Roodhalsfuut	-	-	-	-	5	-	1	2	-	-	-	-
Kuifduiker	-	-	-	-	-	1	12	8	-	-	-	-
Geoorde Fuut	40	1308	236	78	43	55	112	187	20	6	28	-
Aalscholver	154	630	189	63	130	31	71	71	12	68	188	84
Kuifaalscholver	-	-	-	-	-	4	4	1	-	-	1	-
Kleine Zilverreiger	-	10	10	14	7	2	1	2	-	11	1	-
Grote Zilverreiger	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Blauwe Reiger	5	6	4	3	30	24	16	21	-	3	11	4
Lepelaar	12	75	92	12	12	1	-	2	5	3	3	5
Caribische Flamingo	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Europese Flamingo	4	4	4	10	9	16	14	14	-	-	-	-
Chileense Flamingo	-	8	-	9	17	38	40	40	-	-	-	-
Flamingo spec.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	7
Knobbelzwaan	-	9	-	9	149	307	284	174	34	20	11	3
Zwarte Zwaan	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Kleine Zwaan	-	-	-	-	-	49	55	54	-	-	-	-
Wilde Zwaan	-	-	-	-	-	11	9	53	10	-	-	-
Toendrarietgans	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Kolgans	-	-	-	146	160	10	95	-	39	-	-	-
Grauwe Gans	1893	1820	1203	242	3122	1868	1147	2363	268	333	1599	362
Canadese Gans	2	5	-	8	5	-	6	5	4	-	10	4
Brandgans	208	3980	1435	4458	3454	4472	2740	3497	1154	807	261	179
Rotgans	2	3	1	1134	3097	2084	2613	4491	811	1400	2016	12
Nijlgans	25	16	13	19	9	41	34	44	18	27	54	18
Bergeend	133	2002	3285	2513	2609	1628	1480	1811	1781	492	284	164
Smient	-	1	64	2271	4504	9199	5242	6256	299	16	-	1
Krakeend	-	21	-	4	102	339	425	347	2	17	32	14
Wintertaling	6	107	530	524	381	138	799	193	25	144	-	6
Wilde Eend	43	724	1622	1738	2865	5184	3224	2920	489	187	132	309
Pijlstaart	-	-	50	21	112	394	173	235	32	12	-	-
Zomertaling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Slobeend	2	8	11	34	98	67	90	14	146	224	7	-
Tafeleend	-	7	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Kuifeend	14	6	-	-	13	11	7	17	-	-	26	13
Eidereend	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	3	-
Zwarte Zee-eend	-	-	-	-	6	-	1	-	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	-	10	192	475	542	40	-	-	-
Middelste Zaagbek	1	123	61	212	1952	2033	2063	3052	436	265	99	6
Wespendief	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeearend	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	8	-	4	1	-	1	-	-	-	10	11	8

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul
Steppiekiekendief	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Havik	-	-	-	-	2	-	-	-	10	2	-	1	-
Sperwer	-	-	1	-	1	1	-	1	2	1	-	2	-
Buizerd	-	7	6	2	9	14	11	19	21	8	5	11	4
Visarend	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Torenvalk	-	-	4	11	2	5	1	2	1	-	1	2	1
Smelleken	-	-	1	1	1	1	1	1	2	2	2	-	-
Boomvalk	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slechtvalk	-	1	1	4	8	6	6	3	10	3	3	-	-
Waterral	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Waterhoen	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	1	-
Meerkoet	-	3	11	-	-	51	849	1162	3005	103	7	13	-
Scholekster	-	100	183	83	164	267	143	184	349	284	224	299	167
Kluut	-	18	81	33	-	-	3	41	-	10	102	202	140
Bontbekplevier	-	4	1	79	10	-	-	-	7	83	12	116	58
Strandplevier	-	47	14	2	-	-	-	-	1	-	44	36	64
Goudplevier	-	1	14	32	-	2882	5672	7910	3562	525	1	-	-
Zilverplevier	-	26	39	10	14	106	135	133	123	126	168	187	13
Kievit	-	32	149	579	265	5573	10590	7562	4388	603	43	168	107
Kanoetstrandloper	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	43	-
Drieteenstrandloper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Kleine Strandloper	-	-	4	14	4	-	-	-	1	-	-	1	-
Bonte Strandloper	-	3	35	106	632	2208	4663	2484	2582	1407	325	24	1
Kemphaan	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Bokje	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Watersnip	-	-	-	5	22	1	170	108	13	58	1	-	-
Houtsnip	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Grutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	35	1
Rosse Grutto	-	5	12	2	11	2	3	7	27	-	-	4	1
Regenwulp	-	20	13	-	-	-	-	-	-	-	40	30	1
Wulp	-	452	430	412	461	1229	1866	1062	1908	1030	427	45	46
Zwarte Ruiter	-	-	-	-	-	6	-	5	7	-	-	1	-
Tureluur	-	16	63	28	25	87	156	34	129	38	169	148	76
Groenpootruiter	-	6	8	-	-	-	-	-	9	-	14	14	-
Witgatje	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeverloper	-	16	20	2	-	-	-	-	-	-	-	9	-
Steenloper	-	-	9	15	4	32	29	12	34	6	9	14	3
Zeekoet	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Ijsvogel	-	-	-	3	-	5	4	1	3	-	-	-	-
Frater	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-

Oosterschelde 2015/2016 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Roodkeelduiker	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
Ijsduiker	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-
Dodaars	2	42	21	21	121	117	156	114	38	2	14	2
Fuut	69	481	323	213	371	537	688	338	223	66	156	25
Kuifduiker	-	-	-	-	8	63	21	67	12	-	-	-
Geoorde Fuut	55	462	593	194	126	131	98	66	109	19	4	-
Aalscholver	234	532	390	318	433	229	155	137	89	61	297	179
Kuifaalscholver	1	1	-	1	1	7	3	13	3	1	1	-
Roerdomp	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-
Kleine Zilverreiger	13	108	63	82	133	57	35	37	29	-	7	17
Grote Zilverreiger	-	4	8	19	12	6	11	11	3	-	1	1
Blauwe Reiger	9	56	30	33	45	16	37	19	8	1	15	5
Lepelaar	188	483	389	3	20	28	9	42	16	27	128	111
Knobbelzwaan	6	21	79	62	134	162	58	114	74	61	28	31
Zwarte Zwaan	-	-	-	-	3	-	-	8	9	6	2	8
Kleine Zwaan	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-
Toendrarietgans	-	-	-	4	211	520	57	-	-	-	-	-
Kleine Rietgans	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Kolgans	-	1	-	41	2166	415	1211	429	-	-	-	-
Grauwe Gans	453	3935	2621	1621	4824	7627	3441	2431	560	201	2656	547
Sneeuwgans	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-
Canadese Gans	5	260	71	61	103	77	20	51	8	5	49	12
Kleine Canadese Gans	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandgans	1951	3236	2786	2676	5984	7923	9516	13200	7949	4405	1253	1501
Rotgans	13	16	70	5261	11839	15274	16296	14688	9110	4100	7563	9
Witbuikrotgans	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Zwarte Rotgans	-	-	-	-	2	1	6	2	1	1	-	-
Nijlgans	17	80	133	84	75	67	13	43	12	15	63	36
Bergeend	749	522	1306	1256	2001	3293	5118	5143	2024	645	1256	581
Smient	1	3	4057	9899	15572	19366	21258	11398	1617	38	4	1
Krakeend	41	70	60	6	294	272	578	443	579	51	228	97
Wintertaling	7	159	2196	2300	2862	7749	4117	1994	941	131	12	127
Wilde Eend	283	1986	2980	3108	7881	12472	10214	8888	1383	241	1101	651
Pijlstaart	1	-	82	241	1643	1525	3106	1163	562	41	1	2
Zomertaling	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Slobeend	-	131	707	1088	1630	1371	2131	878	233	210	86	15
Tafeleend	-	30	5	24	39	80	69	45	54	4	96	26
Kuifeend	51	111	65	110	395	337	285	373	160	105	431	119
Eidereend	195	149	72	236	198	271	349	485	268	134	265	383
Zwarte Zee-eend	-	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Grote Zee-eend	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-
Brilduiker	-	-	-	-	76	303	421	543	204	1	-	-
Nonnetje	-	-	-	-	1	2	29	8	1	-	-	-
Middelste Zaagbek	2	2	6	80	774	976	820	1008	492	56	19	7
Zeearend	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Bruine Kiekendief	3	18	5	1	1	-	2	1	-	6	20	3

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Blauwe Kiekendief	-	-	-	1	2	2	1	1	-	1	-	-
Havik	-	-	-	2	2	2	1	1	-	2	-	-
Sperwer	-	2	1	-	3	2	1	-	-	-	-	-
Buizerd	7	23	11	13	35	32	59	47	15	8	12	3
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Visarend	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torenvalk	16	10	34	17	29	18	22	21	11	5	10	3
Roodpootvalk	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Smelleken	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-
Boomvalk	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slechtvalk	-	7	6	11	10	12	8	11	5	3	-	-
Waterral	-	10	-	-	3	3	3	-	-	-	-	-
Waterhoen	4	15	2	4	44	24	26	18	4	2	17	1
Meerkoet	127	513	323	288	614	752	1059	631	242	52	240	113
Scholekster	10114	34502	22139	19945	27282	23090	22406	20725	7941	4060	5519	3597
Kluut	107	407	21	368	671	532	323	496	243	949	1240	324
Kleine Plevier	5	11	-	-	-	-	-	-	-	4	15	10
Bontbekplevier	16	297	256	496	96	96	95	75	41	18	438	52
Strandplevier	33	39	1	-	-	-	-	-	-	8	33	21
Goudplevier	3	1048	2660	7634	9814	10120	829	1817	105	-	-	-
Zilverplevier	949	4926	2525	5236	6320	5348	5479	4309	3806	2469	6647	269
Kievit	257	1017	3077	6839	20755	14812	2770	2086	272	122	454	144
Kanoetstrandloper	2	150	41	1392	19275	19048	12844	4220	2945	132	432	101
Drieteenstrandloper	-	1269	1533	1206	610	474	399	118	1772	810	1898	-
Kleine Strandloper	-	2	-	2	2	3	4	-	3	-	-	-
Krombekstrandloper	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonte Strandloper	787	621	1254	17219	37481	45461	32437	24721	12496	4936	6522	5
Kemphaan	48	119	65	101	392	159	10	27	44	117	1	1
Watersnip	-	33	26	11	133	125	41	16	34	6	-	-
Grutto	19	9	-	17	99	101	86	38	472	346	63	362
Rosse Grutto	978	5883	1706	3505	5321	6720	7027	5385	3641	3956	6211	306
Regenwulp	116	353	30	1	1	-	1	-	-	64	38	3
Wulp	10886	16581	20421	18391	17844	16219	16671	12920	12378	2666	498	1349
Zwarte Ruiter	45	299	135	192	230	147	80	21	46	13	1	-
Tureluur	511	1730	1005	850	2161	1389	1111	1237	984	499	689	396
Poelruiter	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groenpootruiter	262	304	131	37	7	4	2	2	2	56	37	-
Kleine Geelpootruiter	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Witgatje	1	30	5	4	5	4	-	2	1	-	-	19
Bosruiter	1	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeverloper	33	231	18	-	-	-	1	-	-	-	41	-
Steenloper	35	782	675	455	1251	857	768	790	731	448	354	13
Grauwe Franjepoot	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeekoet	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-
Velduil	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Ijsvogel	-	2	3	3	3	5	2	-	-	-	-	-
Strandleuwerik	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Sneeuwgors	-	-	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-

Veerse Meer 2015/2016 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Ijsduiker	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-
Dodaars	-	4	-	1	101	49	82	69	2	-	4	-
Fuut	41	290	110	239	708	916	360	919	25	37	76	37
Kuifduiker	-	-	-	-	-	2	-	3	2	-	-	-
Geoorde Fuut	-	127	45	67	457	326	141	118	12	1	1	-
Aalscholver	104	90	60	65	105	70	102	70	104	71	152	126
Kleine Zilverreiger	1	19	5	7	65	25	5	7	-	-	-	1
Grote Zilverreiger	-	2	4	2	13	3	3	1	-	-	-	-
Blauwe Reiger	1	22	11	6	31	62	55	25	1	-	2	2
Lepelaar	13	11	80	-	1	7	4	-	2	-	-	-
Knobbelzwaan	-	2	2	-	31	72	66	72	22	20	11	-
Zwarte Zwaan	8	19	8	8	14	16	19	7	8	3	13	-
Toendrarietgans	-	-	-	7	-	74	25	2	-	-	-	-
Kolgans	-	-	-	4	-	15	-	-	-	-	-	-
Grauwe Gans	121	1488	330	247	432	1061	326	344	73	203	237	185
Indische Gans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Sneeuwgans	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canadese Gans	-	27	-	-	32	24	-	62	7	12	20	6
Brandgans	74	481	125	21	22	35	-	9	345	92	988	409
Rotgans	-	-	3	6	388	848	1604	200	-	47	845	-
Nijlgans	-	21	5	5	24	32	23	38	2	8	45	12
Bergeend	2	5	39	30	23	113	44	130	41	68	69	34
Smient	-	-	6	212	1355	1494	393	1345	15	-	-	-
Krakeend	-	-	-	-	51	154	189	175	5	2	10	2
Wintertaling	-	-	26	162	10	2	61	5	-	-	-	-
Wilde Eend	85	123	246	392	1961	2174	1727	1563	94	23	174	78
Pijlstaart	-	-	14	26	34	29	15	45	11	-	-	-
Slobeend	-	-	57	94	58	68	8	2	2	4	-	1
Tafeleend	-	-	-	-	-	2	2	6	-	-	-	-
Kuifeend	-	9	2	1	260	358	342	231	2	16	27	17
Zwarte Zee-eend	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Grote Zee-eend	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	3	106	210	211	366	-	-	-	-
Middelste Zaagbek	-	49	13	34	856	1043	538	515	24	44	35	21
Bruine Kiekendief	-	-	1	-	-	1	-	-	-	3	4	1
Havik	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-
Sperwer	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Buizerd	1	3	2	3	4	25	13	11	1	1	11	2
Torenavalk	-	-	-	-	7	1	-	1	-	-	-	-
Smelleken	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Slechtvalk	-	-	1	-	-	1	2	1	-	-	-	-
Waterral	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Waterhoen	-	-	-	-	22	8	-	2	-	-	-	-
Meerkoet	18	150	86	153	2334	2824	4290	2512	118	6	13	1

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Scholekster	30	7	17	30	299	454	582	455	74	22	90	5
Kluut	33	27	139	16	50	94	121	1	2	22	69	42
Kleine Plevier	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bontbekplevier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Goudplevier	-	83	-	-	292	34	1310	205	-	-	-	-
Zilverplevier	-	-	-	-	2	57	65	-	-	-	-	-
Kievit	29	139	535	250	5956	3399	4989	1083	27	12	56	21
Drieteenstrandloper	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Kleine Strandloper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Bonte Strandloper	-	-	-	-	8	270	155	191	25	-	-	-
Kemphaan	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Watersnip	-	2	8	14	-	4	1	-	-	-	-	-
Grutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	6	2
Regenwulp	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Wulp	7	25	13	59	104	132	778	618	97	22	1	-
Zwarte Ruiter	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Tureluur	17	-	6	7	17	53	58	47	-	-	5	5
Groenpootruiter	9	6	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-
Witgatje	-	3	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1
Oeverloper	2	15	2	-	-	-	-	1	-	-	7	-
Steenloper	-	-	-	1	18	-	3	-	-	1	1	-
Ijsvogel	-	-	1	4	2	9	2	1	-	-	-	-

Westerschelde 2015/2016 (Met in grijs de steekproefmaanden)

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Dodaars	-	11	2	18	11	23	18	7	1	6	6	-
Fuut	6	15	17	41	57	74	117	89	34	29	39	25
Kuifduiker	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Geoorde Fuut	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Aalscholver	141	237	79	136	136	281	431	229	94	78	142	134
Kuifaalscholver	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Kleine Zilverreiger	82	167	93	95	64	78	57	47	30	48	29	50
Grote Zilverreiger	-	8	13	10	11	10	5	3	2	-	1	2
Blauwe Reiger	27	23	29	42	53	35	67	21	33	20	34	20
Zwarte Ooievaar	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Ooievaar	-	6	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
Lepelaar	378	578	252	11	13	22	16	16	33	78	110	185
Knobbelzwaan	-	-	-	6	-	-	6	7	-	-	2	-
Toendrarietgans	-	-	-	317	1704	20	299	399	-	-	-	-
Kolgars	-	-	-	2066	102	49	448	66	1122	-	1	-
Grauwe Gans	2424	2974	923	11662	9140	7579	8633	1620	2052	834	922	793
Indische Gans	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Canadese Gans	673	733	256	227	41	94	369	330	232	156	291	277
Brandgans	8	1525	2645	2391	1940	3779	8648	1691	4134	1914	678	671
Rotgans	1	1	3	66	9	43	48	10	8	1	2	-
Witbuikrotgans	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Nijlgans	18	33	46	21	10	18	24	42	13	18	56	19
Casarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bergeend	34256	18649	2219	962	864	686	1077	1977	2139	2699	4744	11131
Mandarijneend	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Smient	-	59	938	8043	19323	12844	16389	11074	8199	5	-	-
Krakeend	1	14	-	11	59	90	125	167	66	27	36	50
Wintertaling	4	118	923	830	3192	2248	1687	1666	861	202	60	23
Wilde Eend	2403	7601	6242	4663	6527	9876	9214	5505	1745	535	1451	1454
Pijlstaart	-	-	57	239	4094	1170	2529	865	612	19	-	-
Zomertaling	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slobeend	3	27	144	9	254	191	203	59	85	98	18	44
Tafeleend	-	1	-	-	3	43	13	8	-	6	-	-
Kuifeend	8	41	24	24	95	203	169	152	62	72	99	54
Eidereend	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Zwarte Zee-eend	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	-	-	5	3	6	-	-	-	-
Middelste Zaagbek	-	-	-	-	22	17	13	14	4	-	-	-
Zwarte Wouw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Rode Wouw	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zeearend	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Bruine Kiekendief	32	39	31	26	32	66	39	31	19	27	27	28
Blauwe Kiekendief	-	2	2	3	13	13	12	10	4	1	-	-
Steppekiekendief	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Havik	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Sperwer	-	2	3	5	-	1	3	-	-	-	-	-

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Buizerd	7	25	14	28	26	43	48	34	19	13	10	5
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	2	2	3	1	1	-	-	-
Torenvalk	14	20	24	24	42	27	25	23	6	11	10	12
Smelleken	-	-	-	3	5	3	3	-	1	-	-	-
Boomvalk	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Slechtvalk	2	5	7	11	10	12	11	12	8	4	1	6
Waterral	4	2	4	15	5	8	5	3	1	-	-	1
Waterhoen	-	8	-	8	9	15	28	6	-	2	10	2
Meerkoet	9	114	14	29	121	167	226	87	29	50	78	33
Kraanvogel	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Scholekster	5697	9973	6894	7519	7400	6590	7588	5380	2629	2017	2159	1499
Steltkluut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Kluut	385	759	228	166	252	87	338	175	463	288	327	422
Kleine Plevier	1	2	-	-	-	-	-	-	-	5	3	2
Bontbekplevier	13	582	895	44	57	81	135	71	169	30	448	19
Strandplevier	-	36	1	-	-	-	-	-	-	-	5	4
Goudplevier	-	107	342	190	750	146	421	-	33	-	-	1
Zilverplevier	51	1352	1457	2181	1662	819	2890	2789	2112	979	1384	30
Kievit	729	503	338	2707	9976	6908	5042	2098	389	113	173	105
Kanoetstrandloper	2	9	202	1100	1190	62	98	214	94	-	18	1
Drieteenstrandloper	-	106	756	-	34	210	1467	991	418	541	579	-
Kleine Strandloper	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krombekstrandloper	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bonte Strandloper	44	729	1961	11263	14409	9205	22404	16113	6901	1562	1239	-
Breedbekstrandloper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Kemphaan	-	-	-	-	14	-	-	-	1	18	6	1
Bokje	-	-	-	-	1	1	2	1	1	-	-	-
Watersnip	4	23	27	52	77	51	73	46	17	-	-	-
Grutto	4	282	6	4	245	96	75	28	24	136	39	49
Rosse Grutto	29	894	121	499	754	2	888	718	916	380	1092	9
Regenwulp	106	167	3	-	-	-	-	-	4	65	55	3
Wulp	2750	5671	4515	3471	3270	2150	3791	3773	1986	618	183	993
Zwarte Ruiter	8	53	247	100	56	39	71	33	60	188	6	50
Tureluur	313	619	243	338	368	437	623	346	511	352	457	475
Groenpootruiter	77	69	25	24	8	9	7	3	2	129	8	10
Witgatje	4	12	-	1	3	1	-	1	-	3	1	5
Bosruiter	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Oeverloper	179	407	14	2	-	-	-	-	-	19	48	-
Steenloper	6	113	21	104	81	122	180	106	80	109	18	36
Dwergmeeuw	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Kokmeeuw	-	-	-	-	-	-	1318	-	-	-	-	-
Stormmeeuw	-	-	-	-	-	-	273	-	-	-	-	-
Kleine Mantelmeeuw	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Zilvermeeuw	-	-	-	-	-	-	1378	-	-	-	-	-
Grote Mantelmeeuw	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-
Drieteenmeeuw	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Zeekoet	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Kerkuil	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Velduil	-	-	-	-	6	5	4	2	1	-	-	-
Ijsvogel	-	2	3	2	4	4	2	2	-	-	-	-
Sneeuwgorst	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

BIJLAGE 2

Bijlage 2: Overzicht van de midwintertelling van de stranden in de Voordelta en de meeuwentelling in januari 2016

Midwintertelling januari 2016

	Totaal	Voordelta				Monding Westerschelde
		Europaort Maasvlakte	Buitendelta Grevelingen	Buitendelta Haringvliet	Buitendelta Oosterschelde	
Roodkeelduiker	459	3	153	8	295	-
Ijsduiker	3	1	2	-	-	-
Dodaars	10	-	-	1	5	4
Fuut	426	167	107	139	10	3
Roodhalsfuut	1	-	1	-	-	-
Kuifduiker	53	-	51	1	1	-
Geoorde Fuut	10	2	7	1	-	-
Jan Van Gent	42	42	-	-	-	-
Aalscholver	1064	457	41	396	65	105
Kleine Zilverreiger	4	-	-	-	-	4
Grote Zilverreiger	3	-	-	3	-	-
Blauwe Reiger	22	-	-	20	-	2
Kleine Rietgans	3	-	-	-	-	3
Kolgans	199	-	-	-	-	199
Grauwe Gans	668	6	-	608	-	54
Canadese Gans	14	2	-	2	-	10
Brandgans	949	-	-	903	-	46
Rotgans	83	-	21	15	46	1
Nijlgans	8	4	-	4	-	-
Bergeend	248	58	2	130	-	58
Smient	1294	280	58	56	820	80
Krakeend	367	25	-	341	-	1
Wintertaling	892	818	-	6	-	68
Wilde Eend	789	356	36	281	7	109
Pijlstaart	58	-	-	58	-	-
Slobeend	183	22	-	6	-	155
Tafeleend	671	669	-	1	-	1
Kuifeend	626	590	-	30	-	6
Toppereend	3	-	2	1	-	-
Eidereend	69	9	18	37	5	-
Ijseend	2	-	2	-	-	-
Zwarte Zee-eend	326	80	243	2	-	1
Grote Zee-eend	17	2	15	-	-	-
Brilduiker	351	5	146	195	5	-
Nonnetje	17	17	-	-	-	-
Middelste Zaagbek	584	55	324	180	25	-
Grote Zaagbek	4	-	-	4	-	-
Bruine Kiekendief	1	-	-	1	-	-
Blauwe Kiekendief	1	-	-	-	-	1
Havik	3	1	-	2	-	-
Sperwer	2	-	-	1	1	-
Buizerd	16	4	-	10	1	1
Torenvalk	5	2	-	-	2	1

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Totaal	Europoort Maasvlakte	Buitendelta Grevelingen	Buitendelta Haringvliet	Buitendelta Oosterschelde	Monding Westerschelde
Slechtvalk	3	-	1	2	-	-
Waterral	8	-	-	5	-	3
Waterhoen	3	-	-	1	-	2
Meerkoet	103	-	-	103	-	-
Scholekster	6149	94	347	4896	396	416
Kluut	259	7	-	252	-	-
Bontbekplevier	198	6	-	69	81	42
Strandplevier	1	-	-	1	-	-
Zilverplevier	432	12	51	329	12	28
Kievit	125	-	-	2	-	123
Kanoetstrandloper	454	-	-	453	-	1
Drieteenstrandloper	3517	150	40	2827	193	307
Paarse Strandloper	76	-	11	-	52	13
Bonte Strandloper	7378	-	7	7301	-	70
Watersnip	6	-	-	6	-	-
Rosse Grutto	724	-	6	716	2	-
Regenwulp	1	-	-	-	1	-
Wulp	4047	9	79	3902	36	21
Zwarte Ruiter	1	-	-	-	-	1
Tureluur	230	42	17	149	-	22
Steenloper	545	11	41	15	241	237
Grote Jager	1	-	1	-	-	-
Zwartkopmeeuw	1	-	-	-	-	1
Dwergmeeuw	24	21	-	-	1	2
Kokmeeuw	2256	270	41	798	685	462
Stormmeeuw	3237	2335	44	420	327	111
Kleine Mantelmeeuw	83	8	39	-	33	3
Zilvermeeuw	5646	428	1204	1795	1957	262
Pontische Meeuw	7	-	-	-	7	-
Geelpootmeeuw	4	1	1	-	2	-
Grote Mantelmeeuw	870	383	132	133	202	20
Drieteenmeeuw	2616	2553	12	45	6	-
Grote Stern	4	1	2	-	1	-
Zeekoet	139	134	2	1	-	2
Alk	35	35	-	-	-	-
Zwarte Zeekoet	2	-	1	-	1	-

Meeuwen en sternentelling januari 2016

	Totaal	Voordelta	Grevelingen meer	Wester schelde	Ooster schelde	Veerse meer
Drieteenmeeuw	2618	15	1	1	-	-
Dwergmeeuw	28	-	1	1	1	1
Geelpootmeeuw	4	1	-	-	-	-

	Totaal	Voordelta	Grevelingen meer	Wester schelde	Ooster schelde	Veerse meer
Grote Stern	80	2	31	-	45	-
Kokmeeuw	6445	1534	437	1318	2180	99
Pontische Meeuw	7	7	-	-	-	-
Grote Mantelmeeuw	1234	278	105	37	209	6
Kleine Mantelmeeuw	88	17	1	4	-	-
Stormmeeuw	5460	496	103	273	1824	23
Zilvermeeuw	10787	1459	640	1378	2697	251
Zwartkopmeeuw	8	-	6	-	1	-

BIJLAGE 3

Bijlage 3: Overzicht van de maandelijkse tellingen in het Zoommeer 2015/2016

Zoommeer 2015/2016

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Dodaars	1	21	25	66	16	18	26	29	21	4	8	-
Fuut	137	192	185	277	47	150	97	71	114	138	104	135
Geoorde Fuut	2	12	-	-	-	5	2	-	12	12	-	3
Aalscholver	206	89	623	115	161	247	130	77	68	50	229	37
Kleine Zilverreiger	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Grote Zilverreiger	21	7	4	3	5	3	2	1	1	2	1	1
Blauwe Reiger	19	9	7	8	9	6	3	4	9	5	11	9
Lepelaar	66	91	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4
Knobbelzwaan	86	175	33	57	17	4	16	-	14	15	52	102
Kleine Zwaan	-	-	-	-	4	2	3	-	-	-	-	-
Toendrarietgans	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-
Kolgans	-	-	-	740	360	180	-	50	-	-	-	-
Grauwe Gans	992	671	21	225	693	256	241	79	511	279	638	1178
Sneeuwgans	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Canadese Gans	414	637	54	180	-	113	85	2	213	90	113	263
Brandgans	339	37	18	970	-	-	3600	610	3302	499	114	191
Rotgans	-	-	-	99	486	30	145	-	567	122	2	-
Nijlgans	97	81	4	9	17	7	2	-	-	18	23	20
Casarca	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bergeend	46	20	27	64	27	22	14	10	110	139	63	104
Smient	-	5	2	-	40	-	-	-	8	-	-	-
Krakeend	338	1128	314	617	140	27	79	166	383	144	159	2036
Wintertaling	64	53	2	459	38	75	80	-	3	2	2	27
Wilde Eend	1264	835	145	461	144	285	252	282	192	112	144	598
Pijlstaart	-	3	-	3	25	-	-	-	-	6	-	-
Zomertaling	-	12	2	-	-	-	-	-	-	-	4	5
Slobeend	55	57	165	29	-	-	-	-	-	4	13	16
Tafeleend	2	38	15	4	30	-	23	10	14	19	14	13
Kuifeend	780	1015	555	543	376	386	394	381	283	665	108	98
Toppereend	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Brilduiker	-	-	-	-	90	38	67	70	253	3	-	-
Middelste Zaagbek	-	-	-	215	79	42	71	39	45	41	-	-
Grote Zaagbek	-	-	4	1	-	19	16	1	2	1	-	-
Rosse Stekelstaart	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeearend	-	1	-	-	-	4	1	1	-	1	-	-
Bruine Kiekendief	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Blauwe Kiekendief	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Havik	1	2	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-
Sperwer	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Buizerd	6	3	1	5	3	2	5	5	8	3	2	1
Ruigpootbuizerd	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Torenvalk	1	1	1	4	1	3	1	-	2	-	1	2
Slechtvalk	-	-	1	1	1	-	-	-	2	-	-	-
Waterral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Waterhoen	2	10	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Meerkoet	1626	2455	3035	1989	2304	1643	1099	535	631	108	70	459

Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Scholekster	19	2	-	2	9	36	43	19	17	8	14	31
Kluut	49	-	-	-	-	-	-	-	-	3	76	31
Kleine Plevier	-	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Bontbekplevier	-	14	-	-	-	-	-	-	7	1	-	4
Goudplevier	-	-	6	110	-	-	-	-	75	-	-	-
Zilverplevier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-
Kievit	38	20	847	276	176	16	80	-	18	10	25	119
Krombekstrandloper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bonte Strandloper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Kemphaan	5	-	7	-	-	-	-	-	-	1	-	2
Watersnip	-	-	-	7	2	-	3	-	-	-	-	-
Grutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	2
Regenwulp	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wulp	4	1	2	-	117	-	3	24	33	14	-	-
Tureluur	2	-	-	-	-	-	-	-	-	11	18	31
Groenpootruiter	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2
Witgatje	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Bosruiter	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oeverloper	23	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Zwartkopmeeuw	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Kokmeeuw	257	320	70	94	87	122	155	110	245	72	13	124
Stormmeeuw	72	29	3	24	43	40	-	40	64	1	7	2
Kleine Mantelmeeuw	8	13	-	-	-	-	-	2	5	3	2	6
Zilvermeeuw	118	264	322	233	113	37	175	99	228	270	32	210
Geelpootmeeuw	1	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Grote Mantelmeeuw	10	3	7	13	5	3	7	14	9	2	2	6
Visdief	14	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
Ijsvogel	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

BIJLAGE 4

Bijlage 4: Overzicht van de maandelijkse tellingen van zeezoogdieren in de Zoute Delta in 2015/2016

Gewone Zeehond () aantal jonge dieren, NG niet geteld

Voordelta	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Bollen van de Ooster	-	3	NG	NG	-	-	-	-	25	-	8	11
De Bollen van het Nieuwe Zand	46	-	NG	NG	-	1	-	-	2	31	-	-
De Verklikkerplaat	-	-	NG	NG	-	-	12	-	9	9	9	-
Garnalenplaat	-	-	NG	NG	8	11	19	-	6	1	-	1
Hinderplaat	93(3)	115	NG	NG	161	191	87	94	165	164	5	86(1)
Hoge rug west van de Brouwersdam	-	-	NG	NG	-	34	-	-	-	10	-	-
Kwade Hoek tot Goeree paal 10	-	-	NG	NG	-	26	4	-	-	-	-	-
Maasvlakte, Beerkanaal, Papegaaienbekeiland	42	46	NG	NG	27	57	42	-	28	12	18	11
Oosterscheldekering t/m Veerse Dam, incl. plaat	-	-	NG	NG	4	4	-	-	-	-	-	-
Platen in de Banjaard	1	-	NG	NG	-	48	12	17	15	77	7	-
Platen voor het Watergat	175(4)	157	NG	NG	169	67	115	93	158	174	204	155(2)
Roompot en Hompels	2	-	NG	NG	-	25	-	-	-	-	-	1
Totaal	359(7)	321	NG	NG	369	464	291	204	408	478	251	265(3)
Grevelingen	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Dwars in den weg, vaste land en water	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Hompelvoet, Springersdiep noordoost	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Hompelvoet, Springersdiep noordwest	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Hompelvoet, water zuid van	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Kabbelaarsbank, geul van Ossehoek	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Kabbelaarsbank, water zuid van	-	2	2	-	1	2	2	3	4	4	3	2
Open water Oostelijke Grevelingen	-	-	-	-	1	2	-	-	-	2	-	-
Stampersplaat, ondiepte noord van	20	-	2	1	-	-	-	6	1	1	15	25
Stampersplaat, vaste land	-	-	-	-	-	1	-	5	1	15	-	(2)
Veermansplaten, vaste land	32(2)	4	1	-	-	-	-	-	-	5	4	17
Veermansplaten, water noordoost	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2	-
Veermansplaten, water noordwest	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3	-
Water Gemaal Dreischor tot haven Bommenede	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Totaal	54(2)	6	7	2	5	9	3	15	7	30	27	44(2)
Oosterschelde	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Galgeplaat	36(2)	62	NG	NG	NG	18	6	16	52	46	37	44
Neeltje Jansplaat	7(1)	3	NG	NG	NG	-	-	-	-	-	13	7
Roggeplaat Middengeul	50(2)	59	NG	NG	NG	22	6	28	55	75	53	55(17)
Roggeplaat Oliegeul	-	-	NG	NG	NG	-	-	-	-	-	-	1
Roggeplaat Oude Oliegeul	1	-	NG	NG	NG	-	1	-	-	-	-	-
Roggeplaat Westgeul	17(2)	30	NG	NG	NG	24	4	3	12	2	5	17
Yerseke, Noordergaatje	2(2)	4	NG	NG	NG	7	-	-	7	-	6	9
Totaal	113(9)	158	NG	NG	NG	71	17	47	126	123	114	133(17)

Westerschelde	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Everingen	3	-	NG	NG	NG	-	-	2	-	1	-	3
Hoge Platen (= De Bol)	20	71	NG	NG	NG	47	9	53	62	94	60	37
Hoge Springer	-	-	NG	NG	NG	3	-	-	-	-	-	-
Lage Springer	2(2)	1	NG	NG	NG	1	-	-	-	23	-	3(1)
Middelplaat	12(4)	14	NG	NG	NG	-	1	6	11	9	8	5
Molenplaat	28(8)	53	NG	NG	NG	-	19	-	-	-	21	23(17)
Plaat bij Straat van Willem	1	-	NG	NG	NG	-	-	-	-	1	1	2
Plaat van Baarland	1	-	NG	NG	NG	-	-	-	-	-	-	-
Plaat van Ossensisse	2(1)	-	NG	NG	NG	1	-	-	1	1	1	4
Plaatje bij Hoofdplaat	26(5)	21	NG	NG	NG	40	8	57	52	42	12	13(1)
Platen van Valkenisse en Zimmermangeul	2(1)	-	NG	NG	NG	-	5	-	-	-	-	1
Rug van Baarland	3(3)	-	NG	NG	NG	23	2	28	27	52	-	16(2)
Zimmermangeul	20(4)	40	NG	NG	NG	13	-	8	5	16	19	34(7)
Totaal	120(28)	200	NG	NG	NG	128	44	154	158	239	122	141(28)
Totaal Zoute Delta	646(46)	685	?	?	?	672	355	420	699	870	514	583(50)

Grijze Zeehond () aantal jonge dieren , NG niet geteld

Voordelta	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Bollen van de Ooster	401	276	NG	NG	346	200	129(2)	717(1)	1320	1301	454	437
de Bollen van het Nieuwe Zand			NG	NG								1
de Verklikkerplaat	-	-	NG	NG	-	1	-	(1)	-	-	-	-
Hinderplaat	53	19	NG	NG	14				20			14
Maasvlakte, Beerkanaal, Papegaaienbekeiland	-	16	NG	NG	1	-	-	-	-	-	6	9
platen in de Banjaard			NG	NG		5						1
Platen voor het Watergat	11	-	NG	NG	-	5	-	18	11	15	-	20
Totaal	465	311	NG	NG	361	211	129(2)	735(2)	1351	1316	460	482
Grevelingen	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Kabbelaarsbank, water zuid van	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
open water Oostelijke Grevelingen	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal			1							1		2
Oosterschelde	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Galgeplaat	5	8	NG	NG	NG	-	3	-	-	-	6	-
Neeltje Jansplaat			NG	NG	NG							2
Roggeplaat Middengeul	-	7	NG	NG	NG	-	3	-	-	-	-	-
Roggeplaat Westgeul	3		NG	NG	NG							
Totaal	8	15	NG	NG	NG		6				6	2
Westerschelde	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
Hoge Platen (= De Bol)	8	5	NG	NG	NG	3	-	-	7	5	-	-
Plaatje bij Hoofdplaat			NG	NG	NG			2				
Zimmermangeul	-	1	NG	NG	NG	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8	6	NG	NG	NG	3		2	7	5		
Totaal Zoute Delta	481	332	?	?	?	214	135(2)	737(2)	1358	1322	466	486

BIJLAGE 5

Bijlage 5: Relatieve verspreiding van de 20 talrijkste soorten in 2015/2016

Per soort worden 4 kaarten gepresenteerd. Weergegeven wordt het maximum aantal 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).

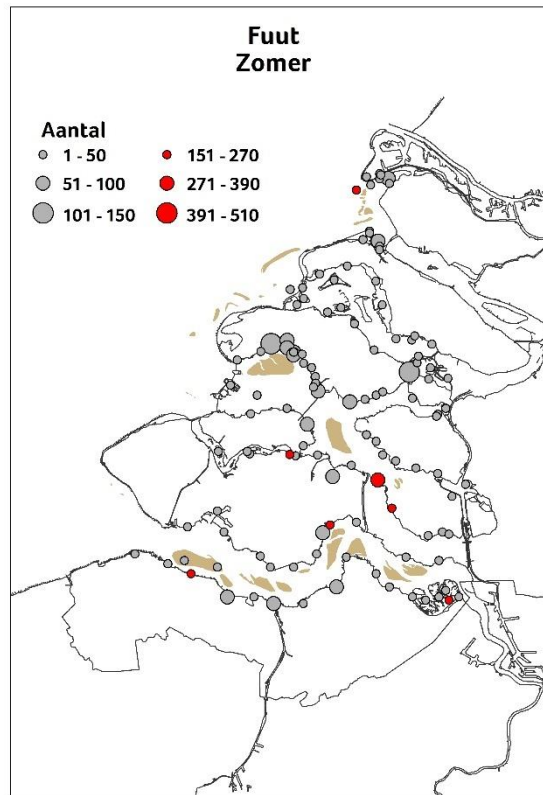
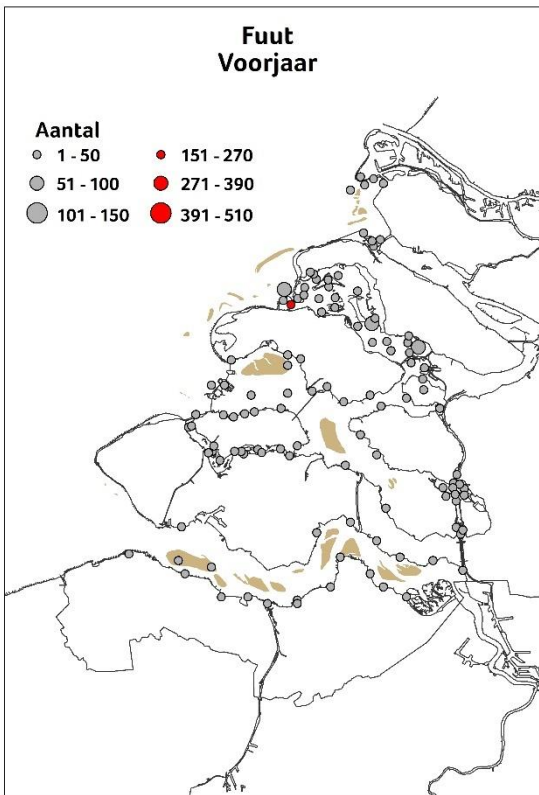
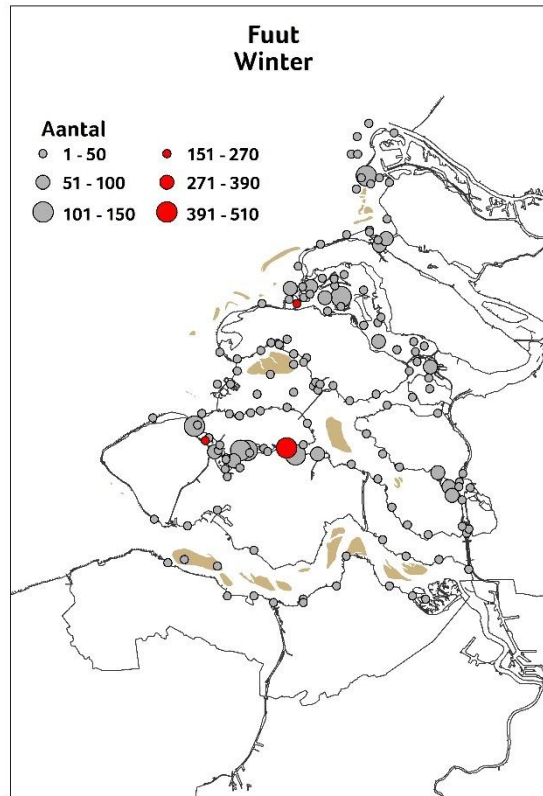
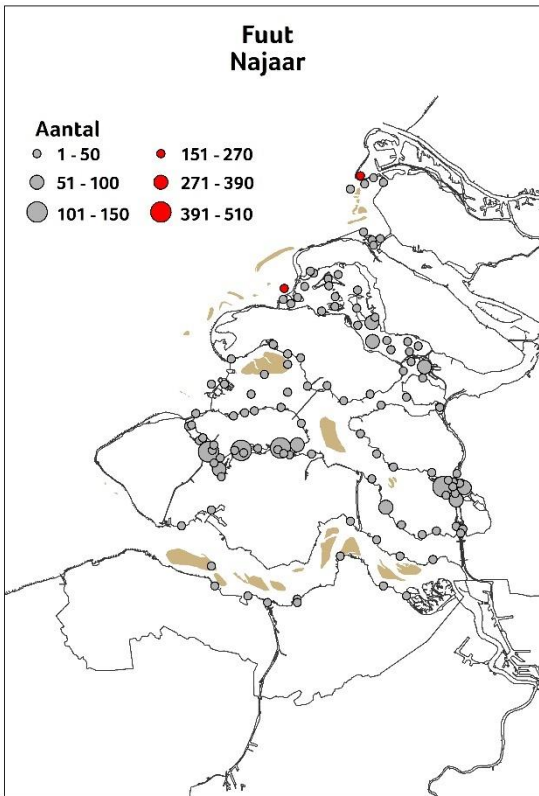
In tegenstelling tot voorgaande rapportages is augustus tot zomer gerekend. In de maanden juni en juli worden geen volledige tellingen uitgevoerd en om toch een volledig beeld te kunnen presenteren wordt augustus tot zomer gerekend.

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:

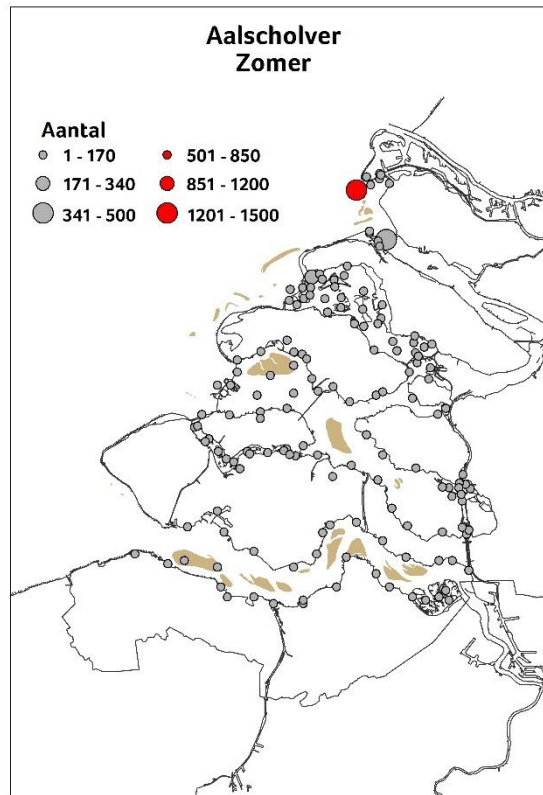
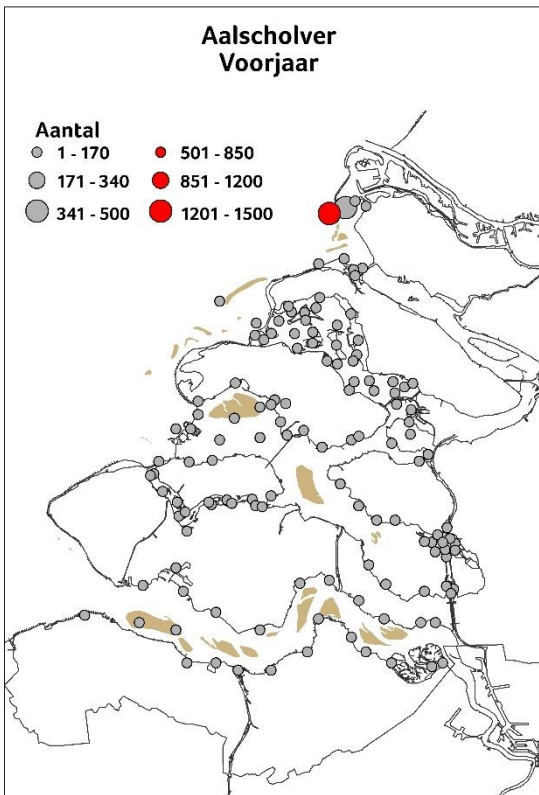
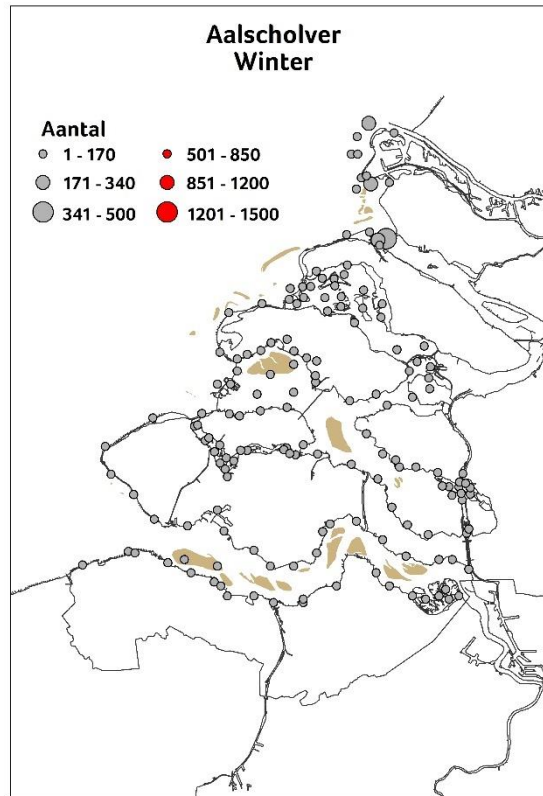
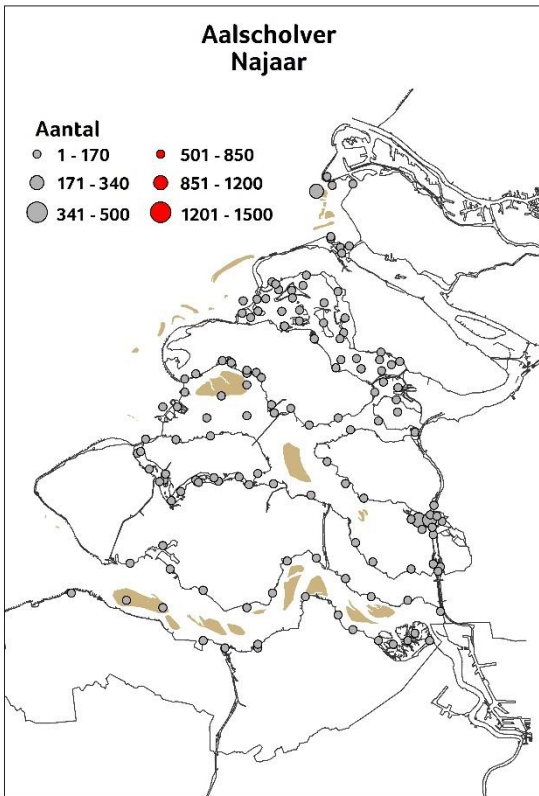
1. Fuut
2. Aalscholver
3. Rotgans
4. Bergeend
5. Smient
6. Krakeend
7. Wintertaling
8. Wilde Eend
9. Pijlstaart
10. Middelste Zaagbek
11. Meerkoet
12. Scholekster
13. Kluut
14. Zilverplevier
15. Kanoet
16. Drieteenstrandloper
17. Bonte Strandloper
18. Rosse Grutto
19. Wulp
20. Tureluur

1. Fuut



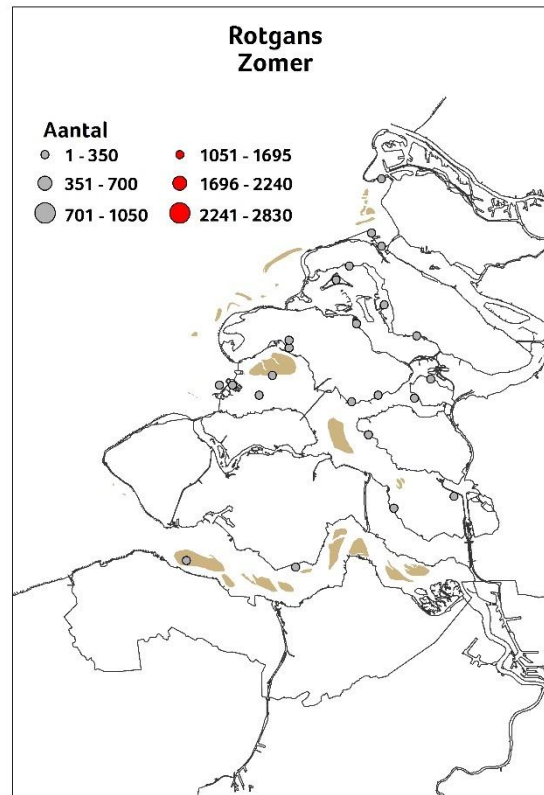
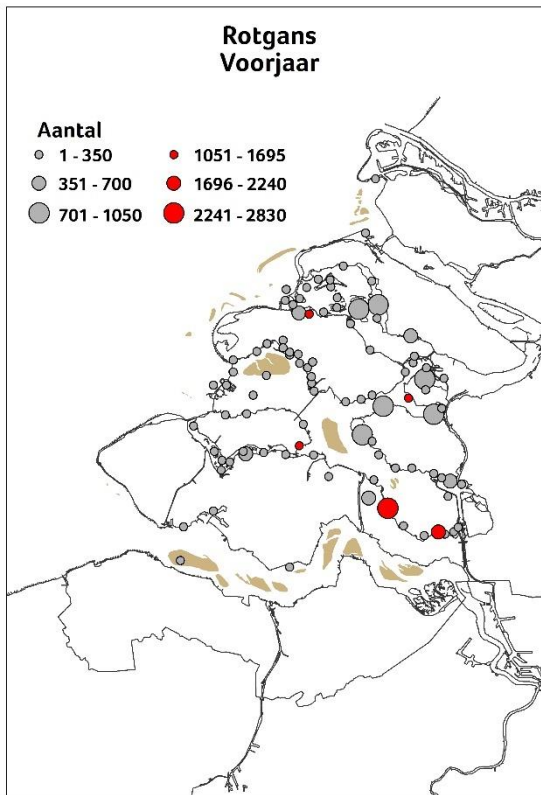
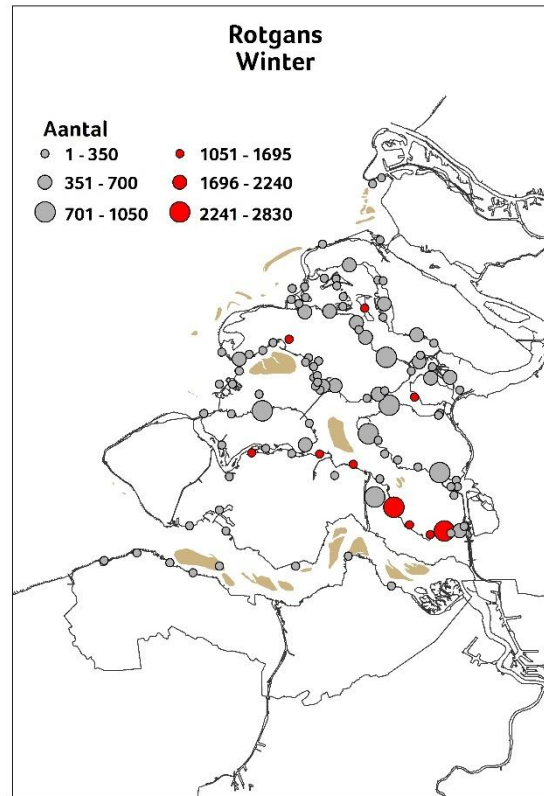
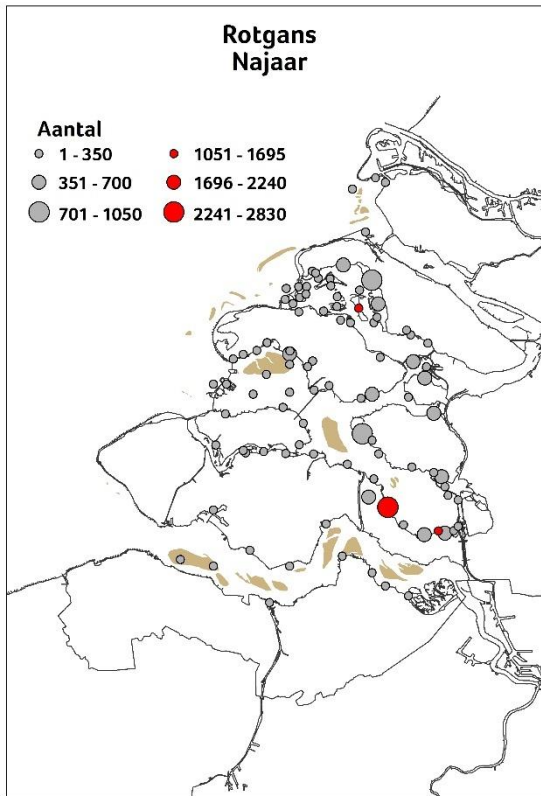
Verspreiding Fuut: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

2. Aalscholver



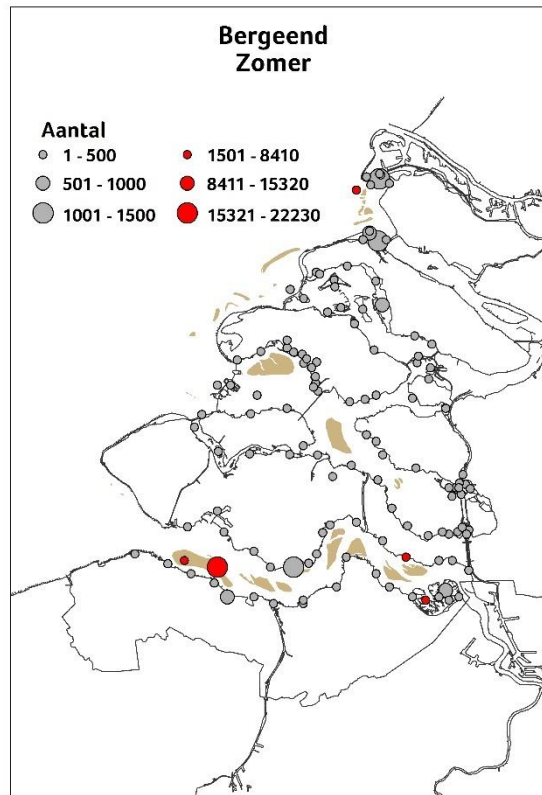
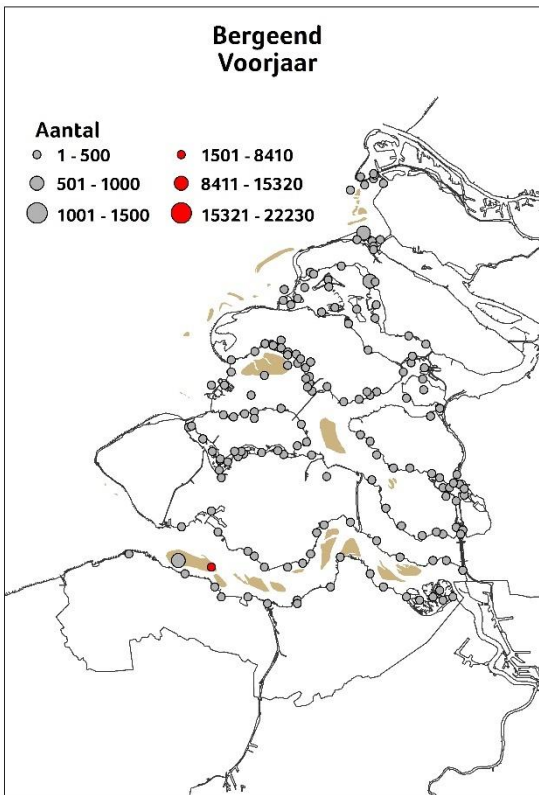
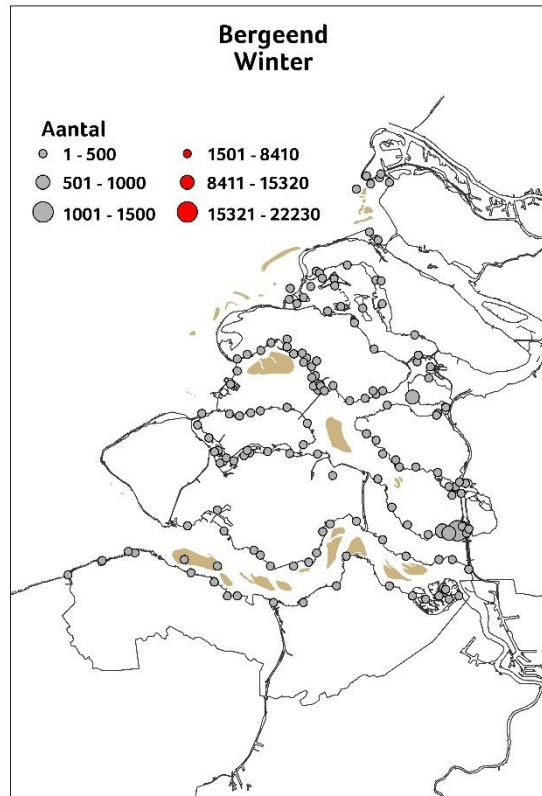
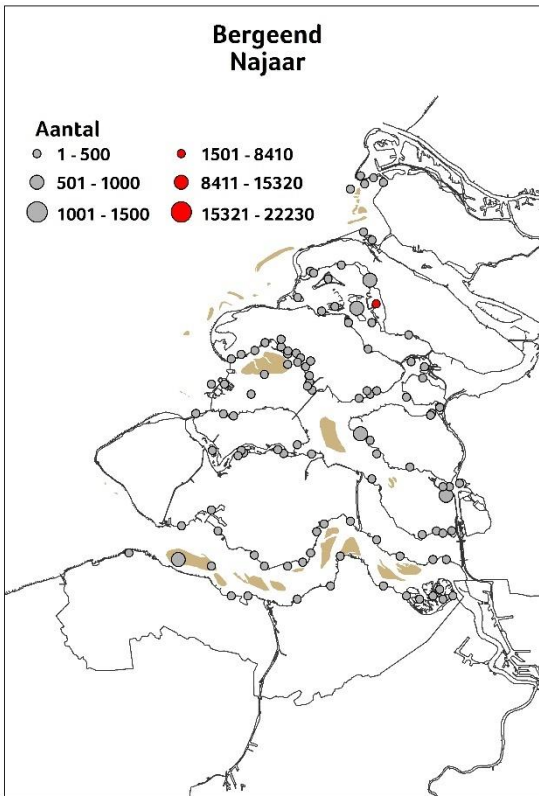
Verspreiding Aalscholver: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

3. Rotgans



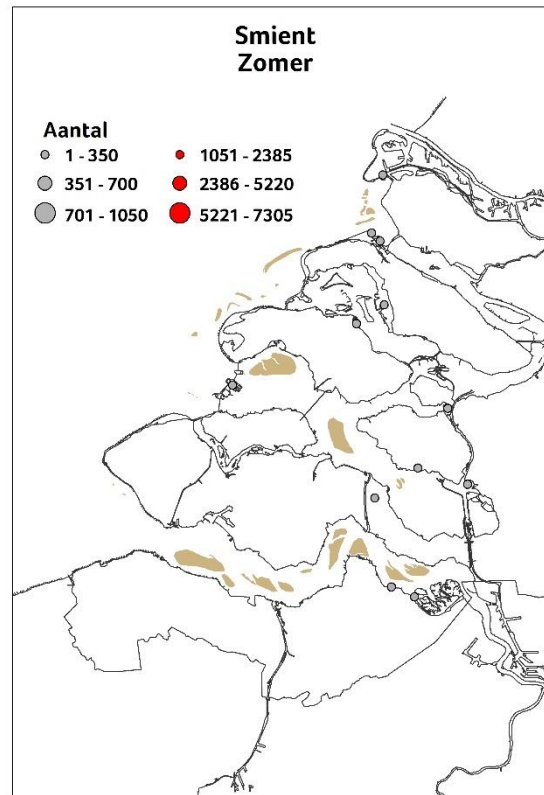
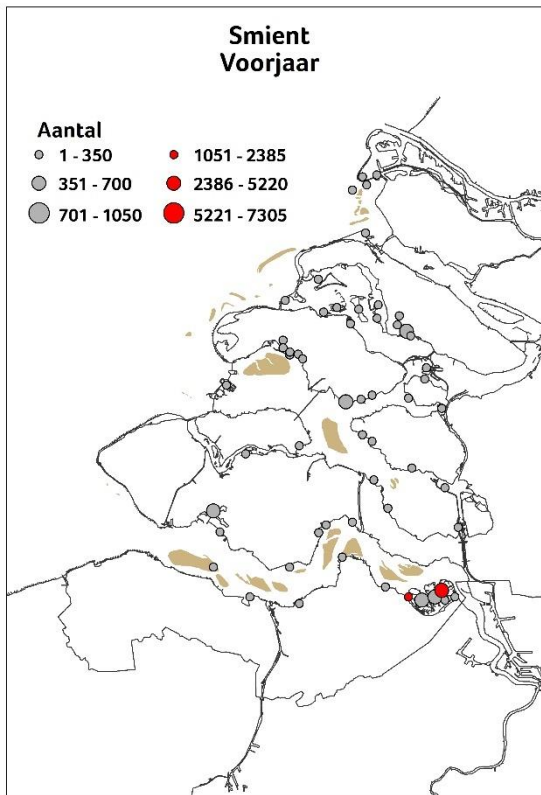
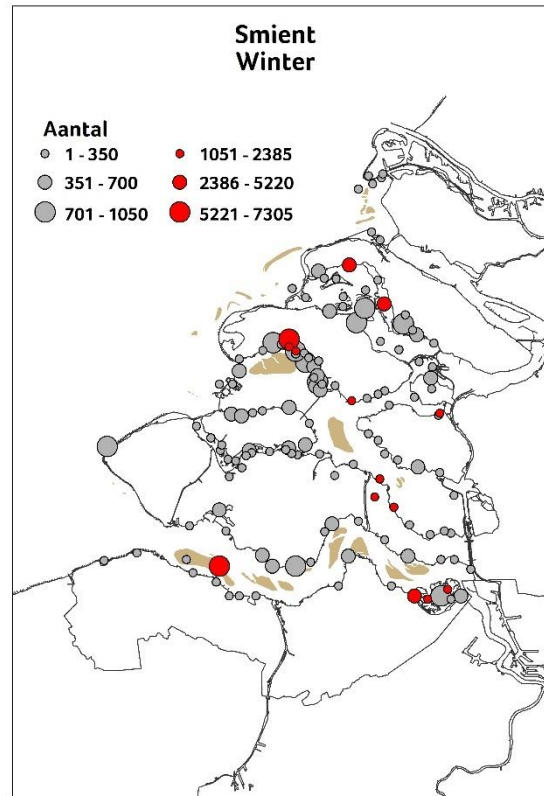
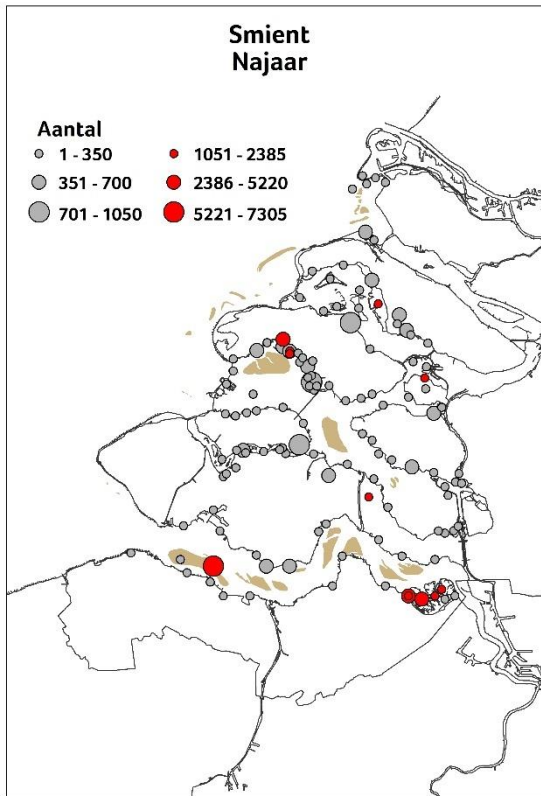
Verspreiding Rotgans: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

4. Bergeend



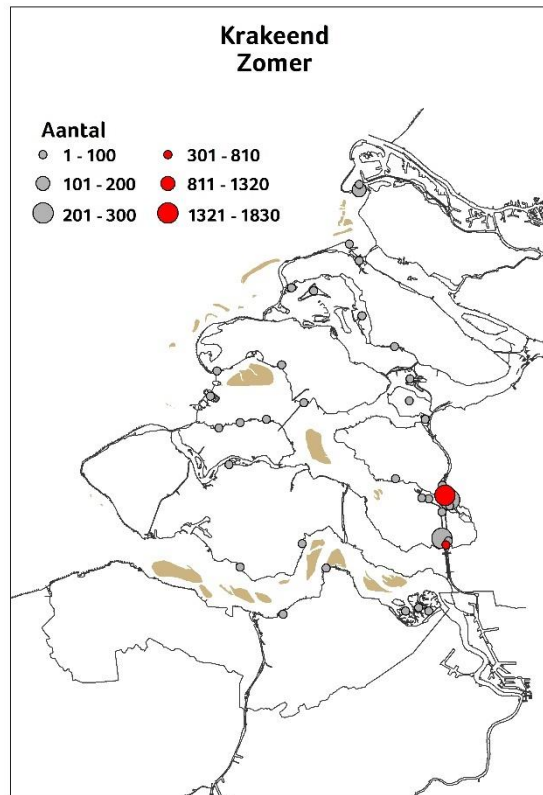
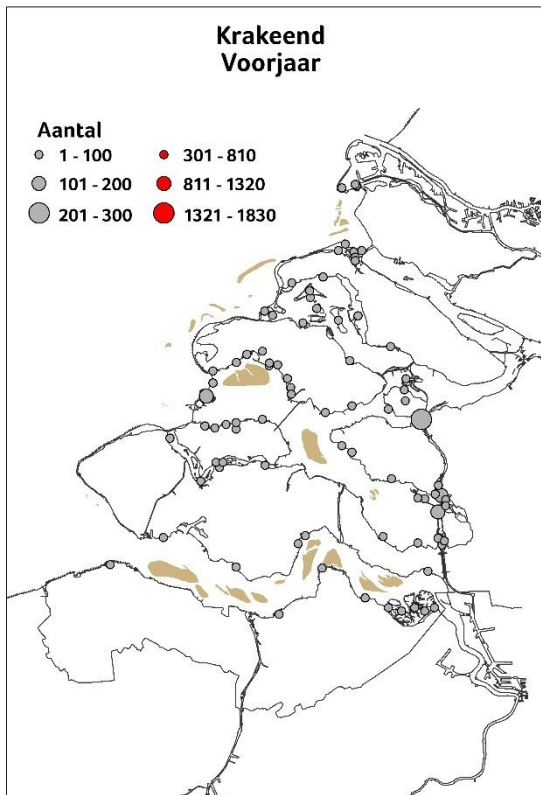
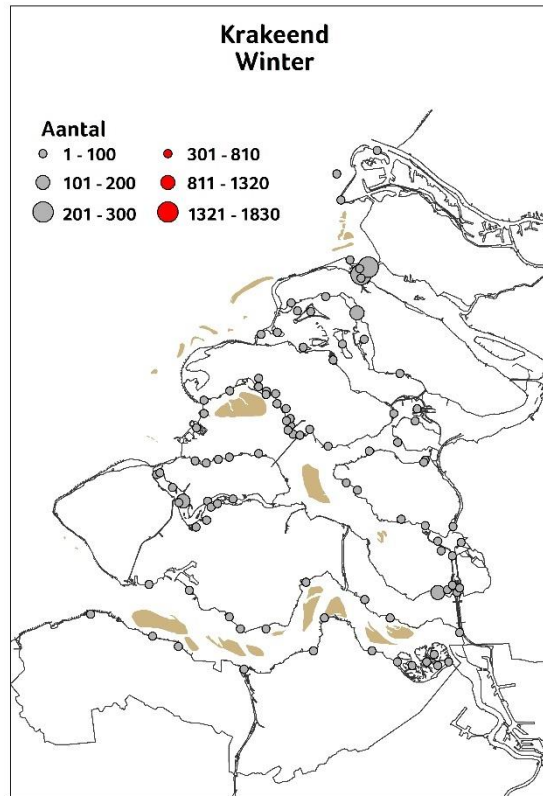
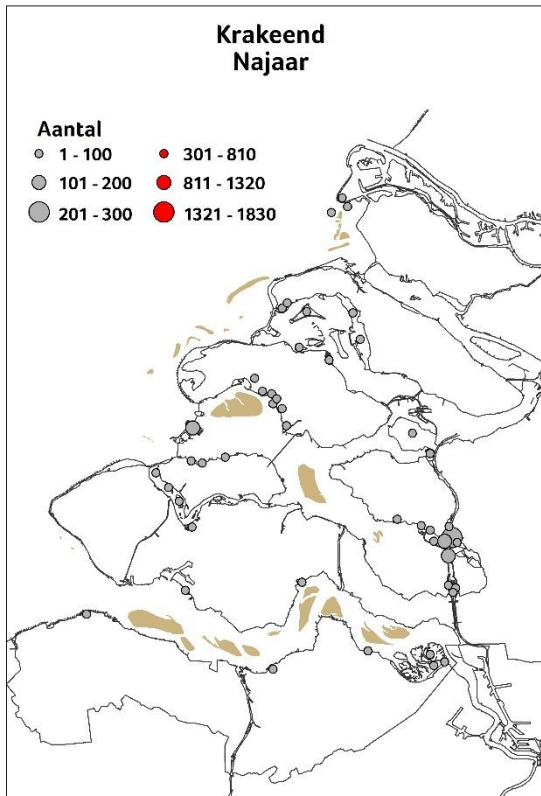
Verspreiding Bergeend: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

5. Smient



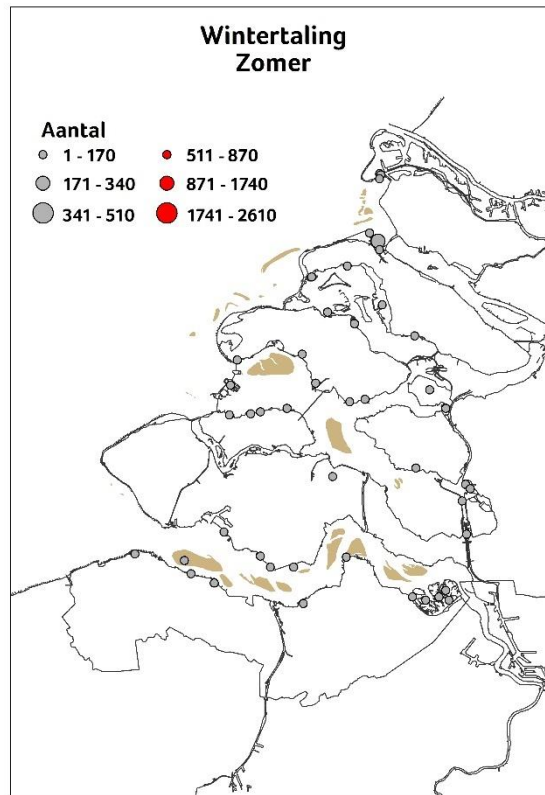
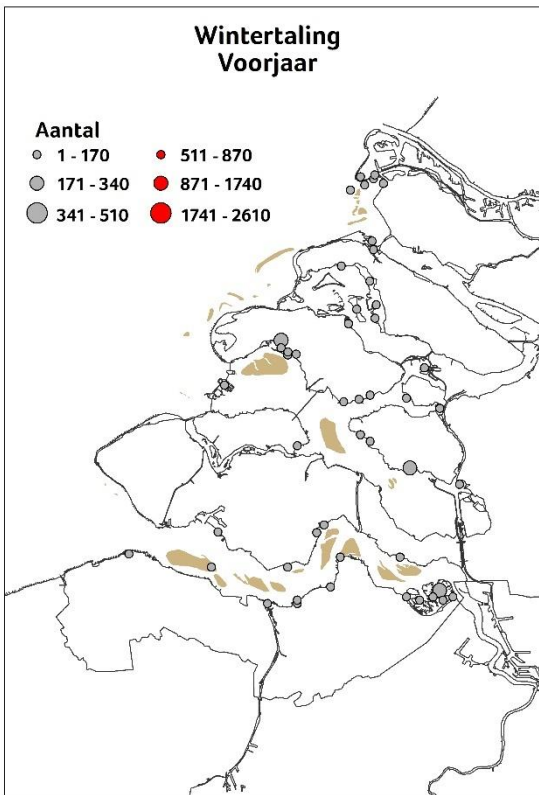
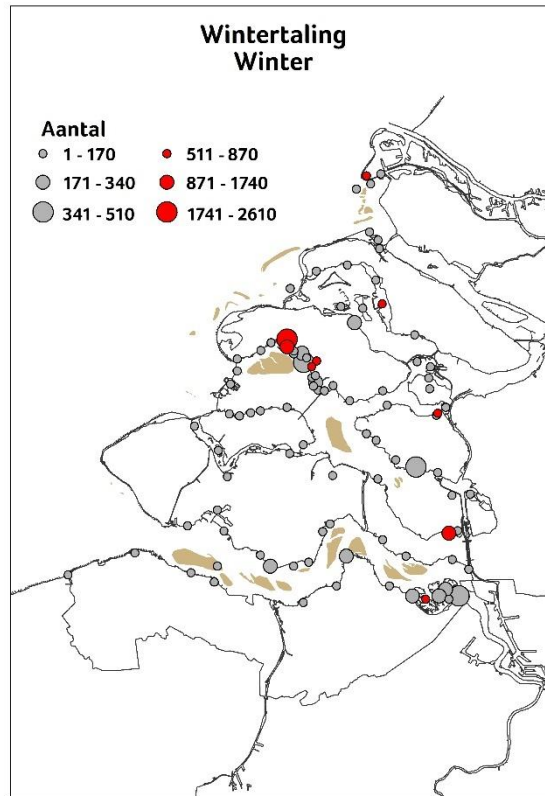
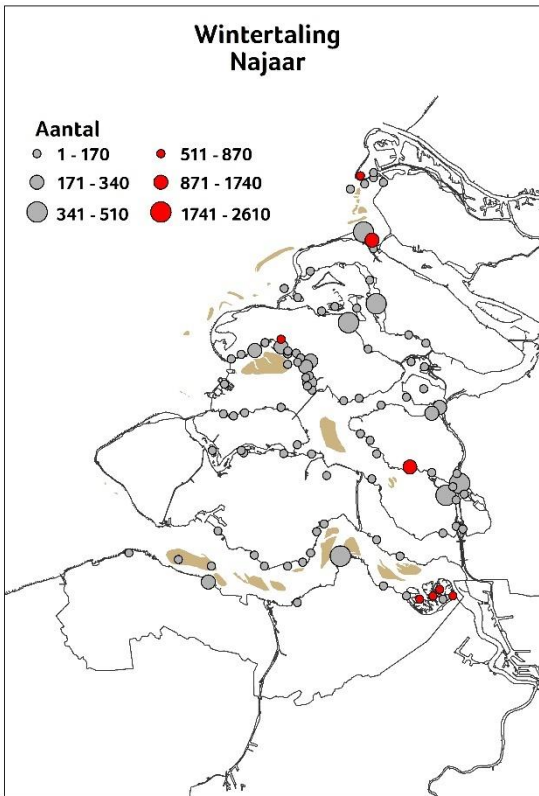
Verspreiding Smient : maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

6. Krakeend



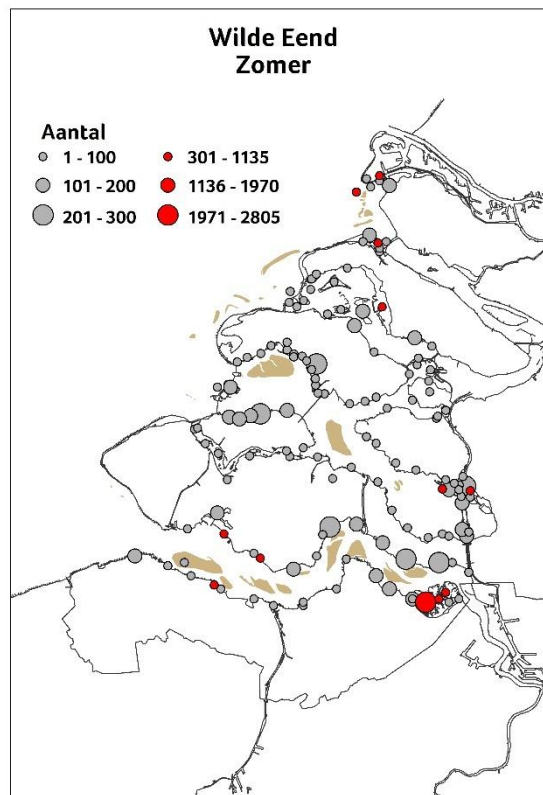
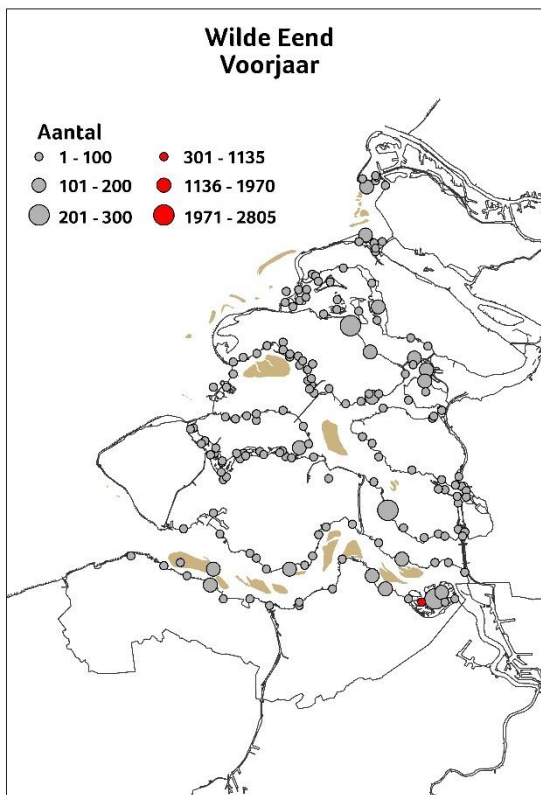
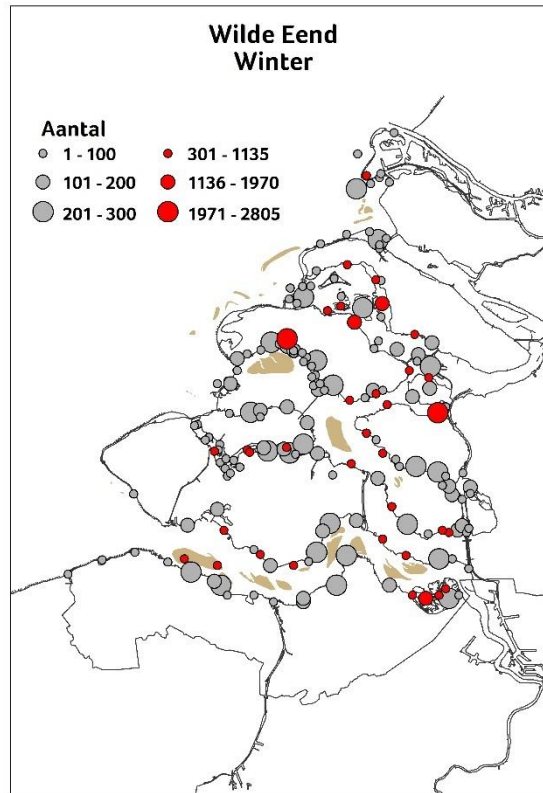
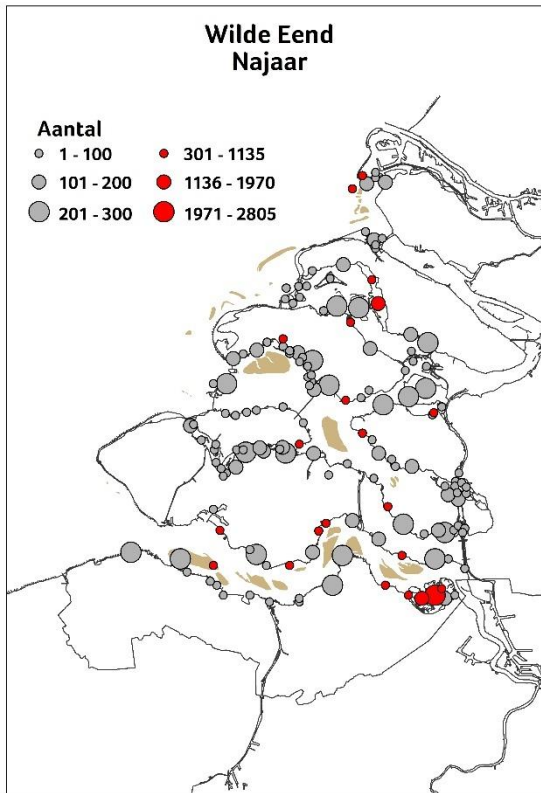
Verspreiding Krakeend: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

7. Wintertaling



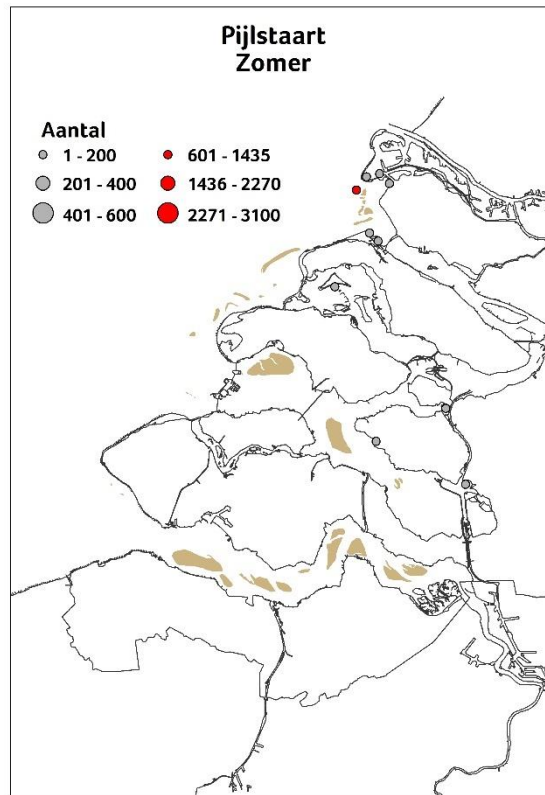
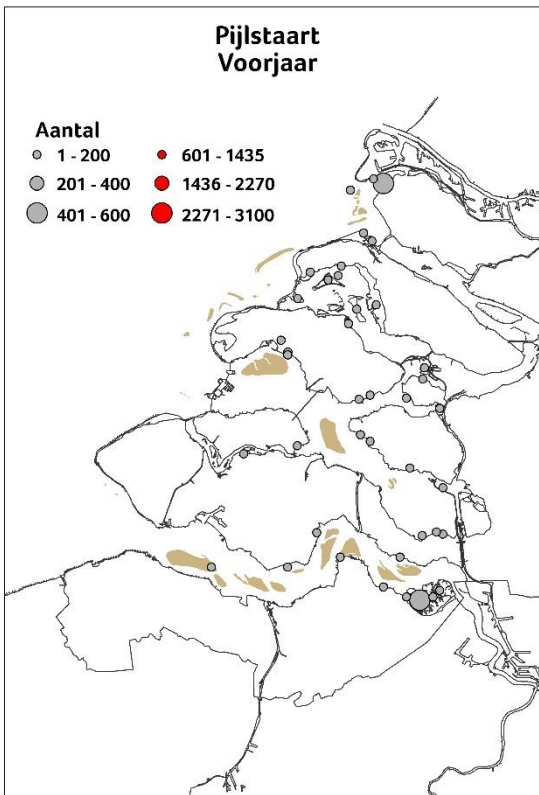
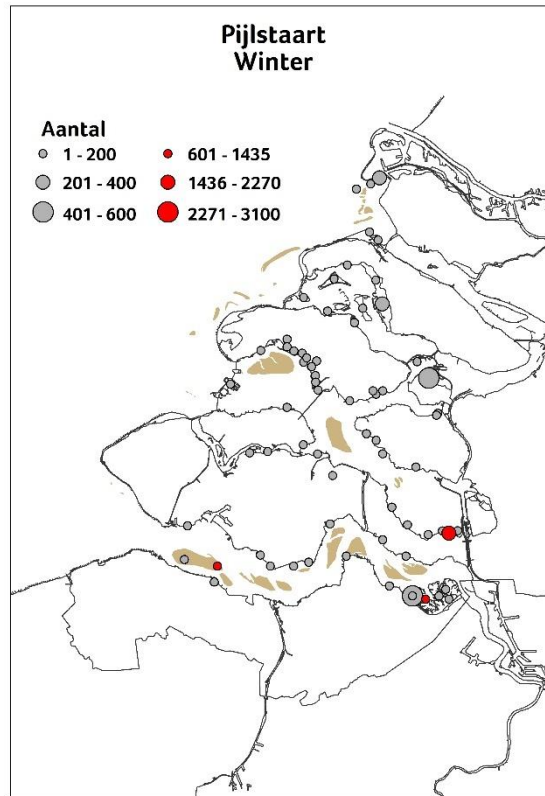
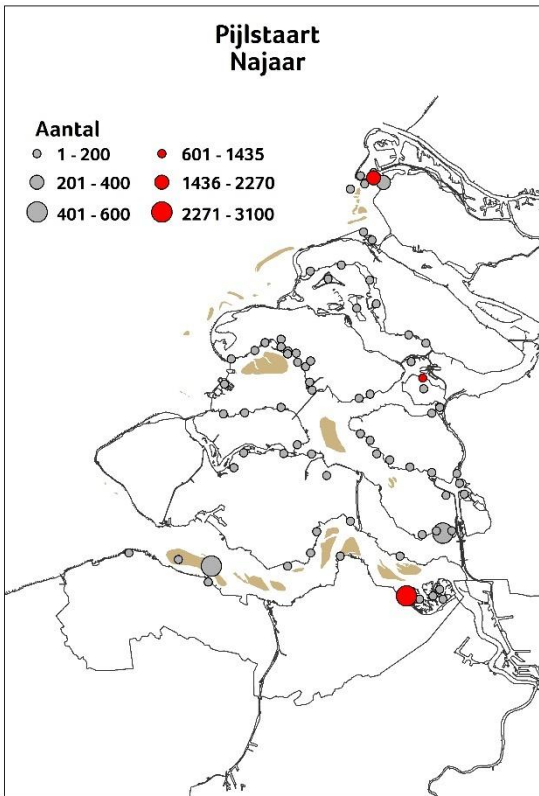
Verspreiding Wintertaling: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

8. Wilde Eend



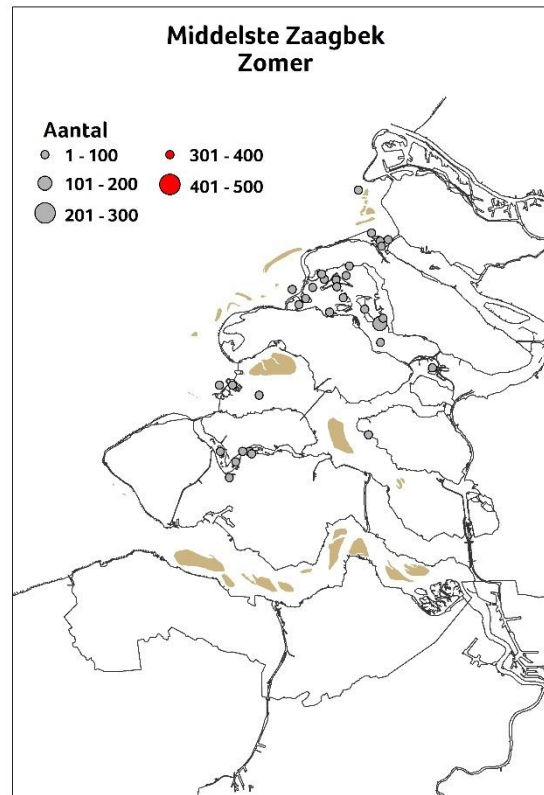
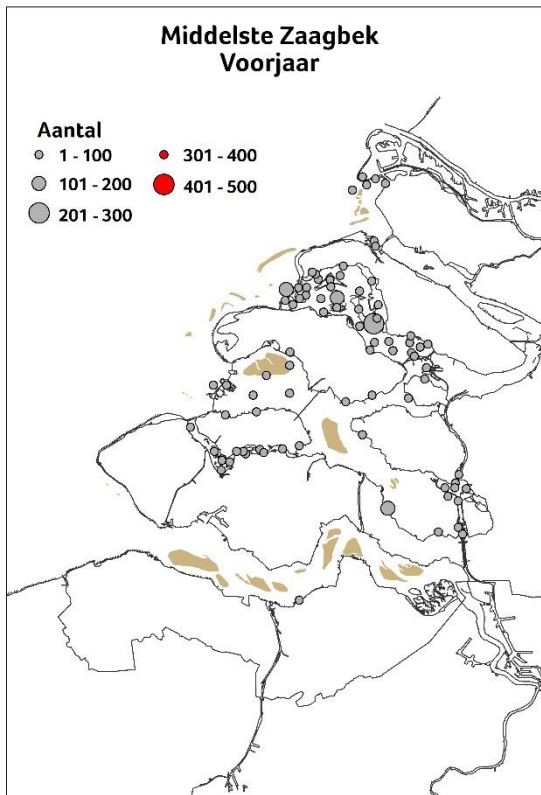
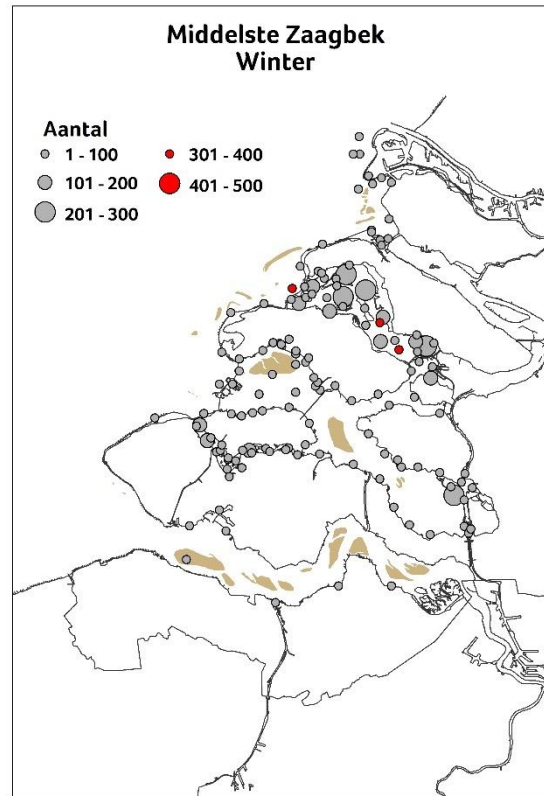
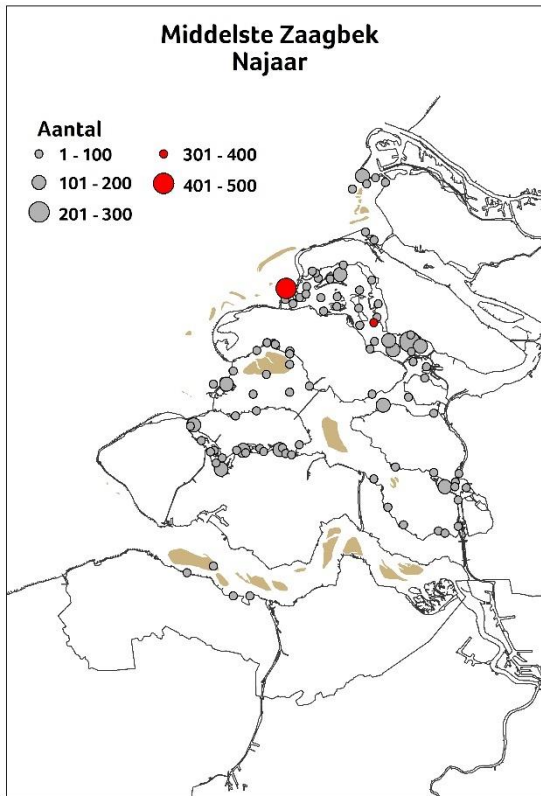
Verspreiding Wilde Eend: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

9. Pijlstaart



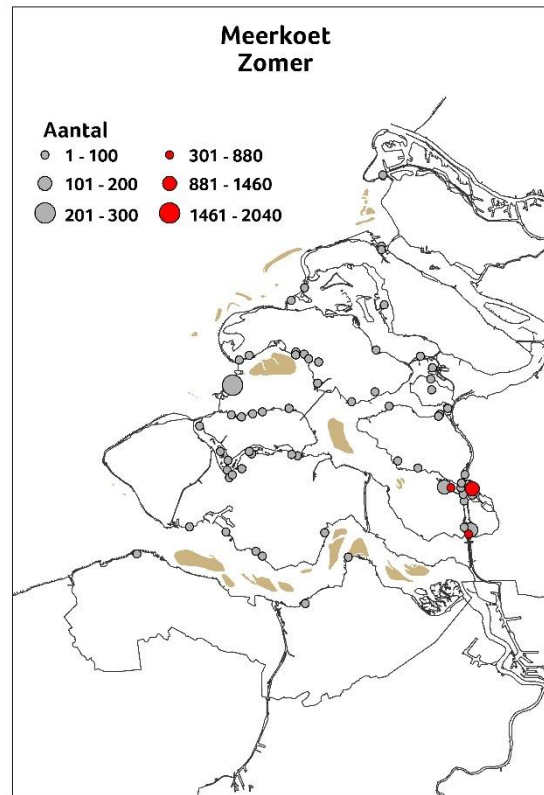
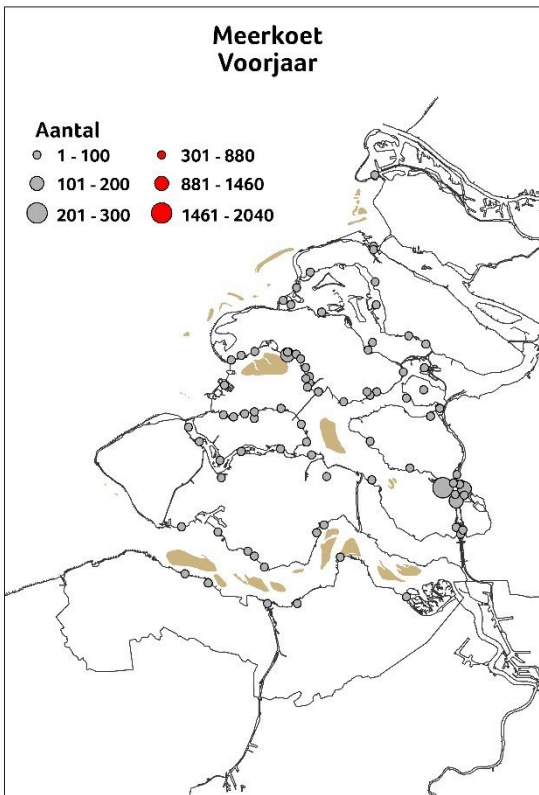
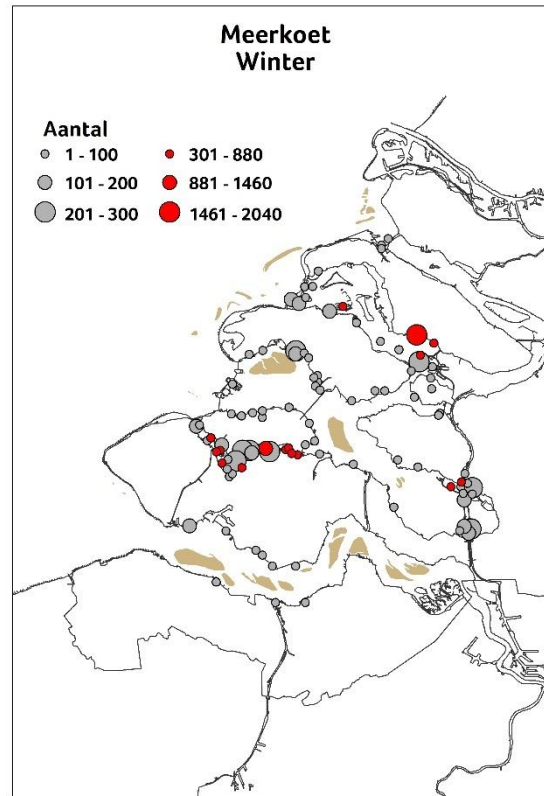
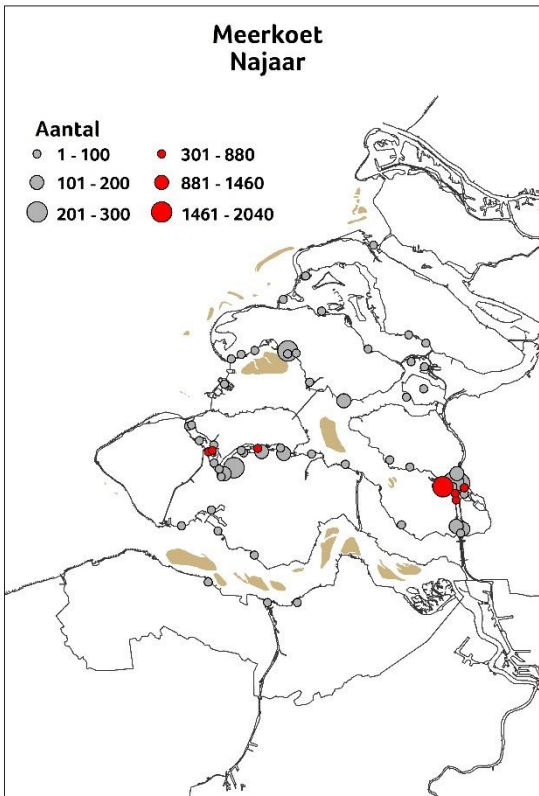
Verspreiding Pijlstaart: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

10. Middelste Zaagbek



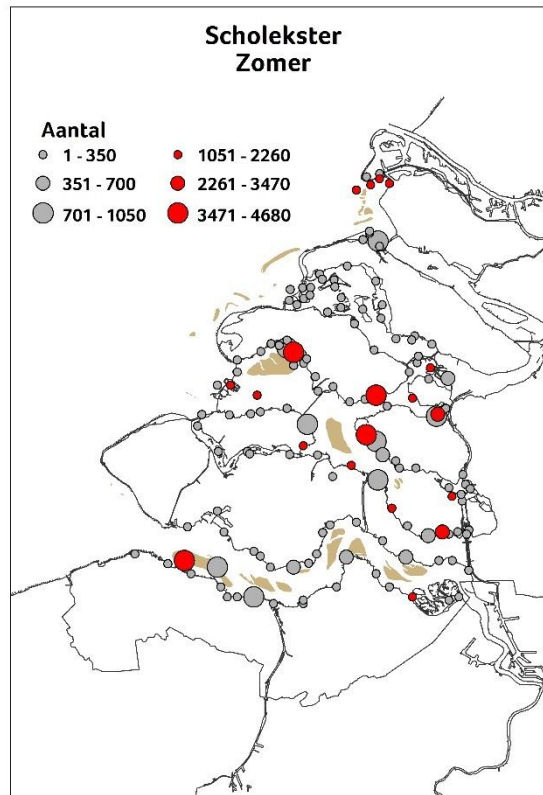
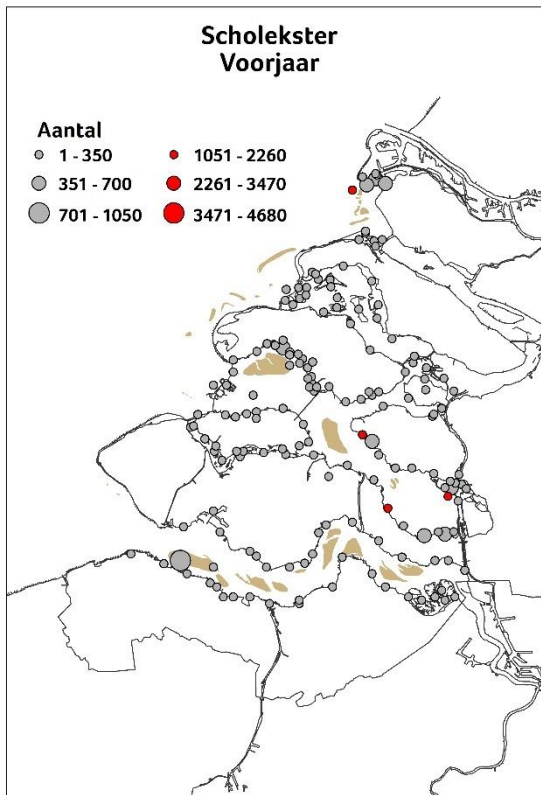
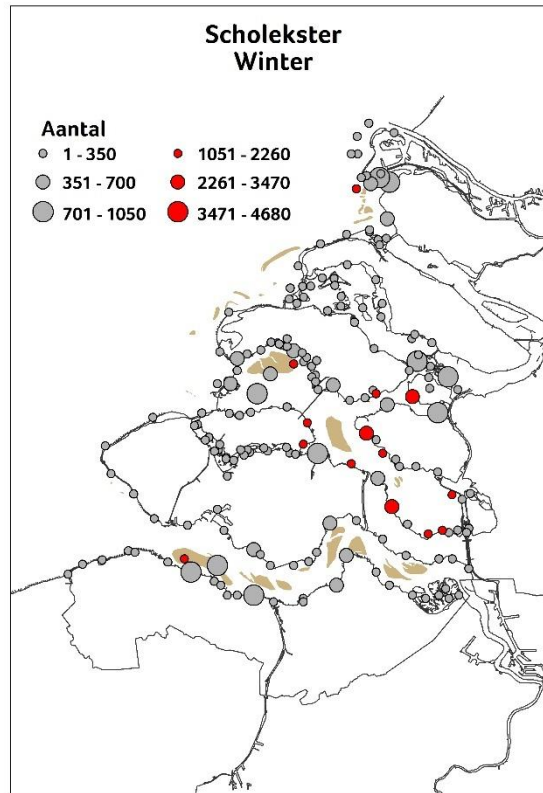
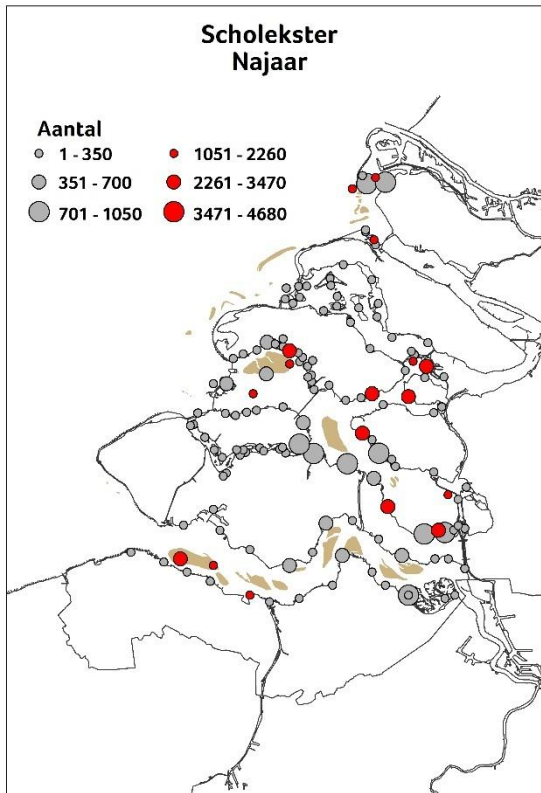
Verspreiding Middelste Zaagbek: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

11. Meerkoet



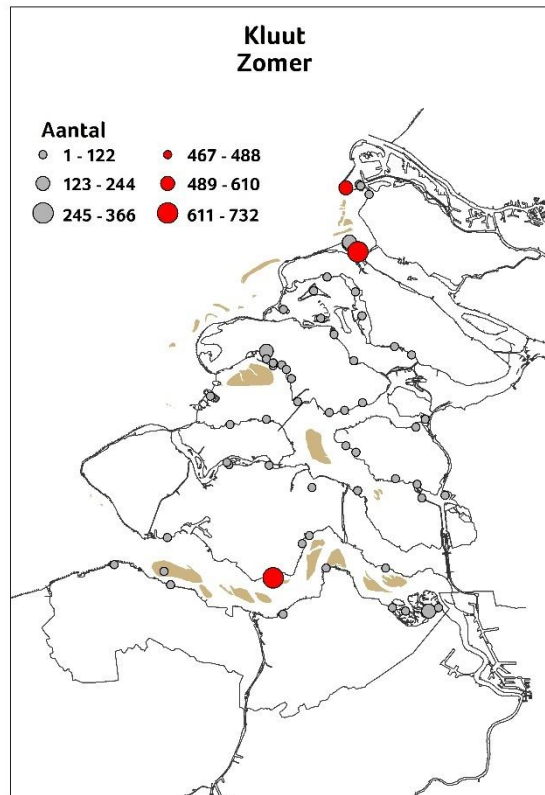
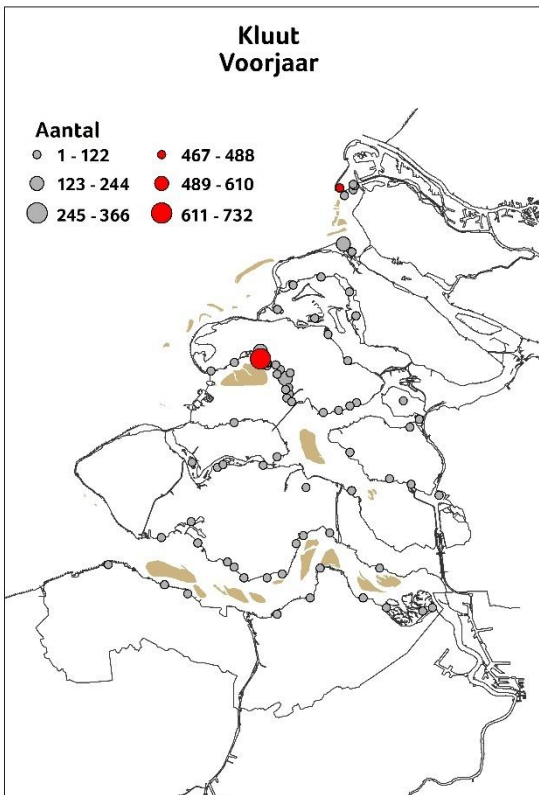
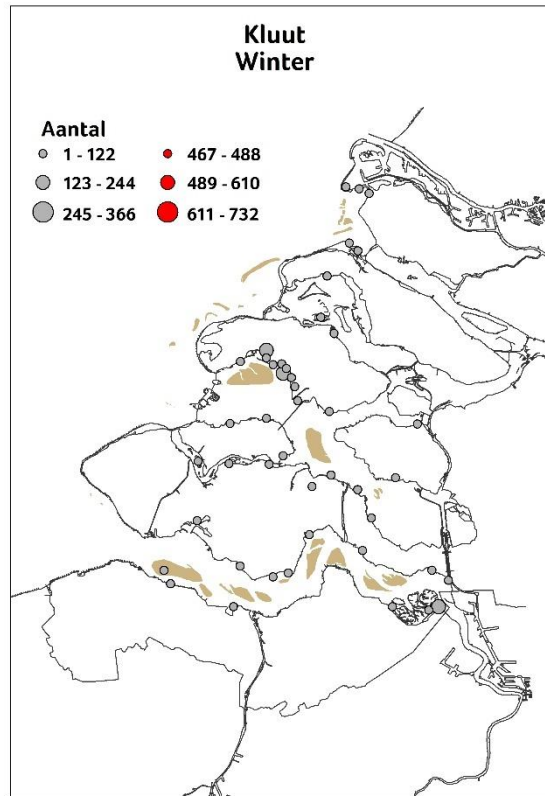
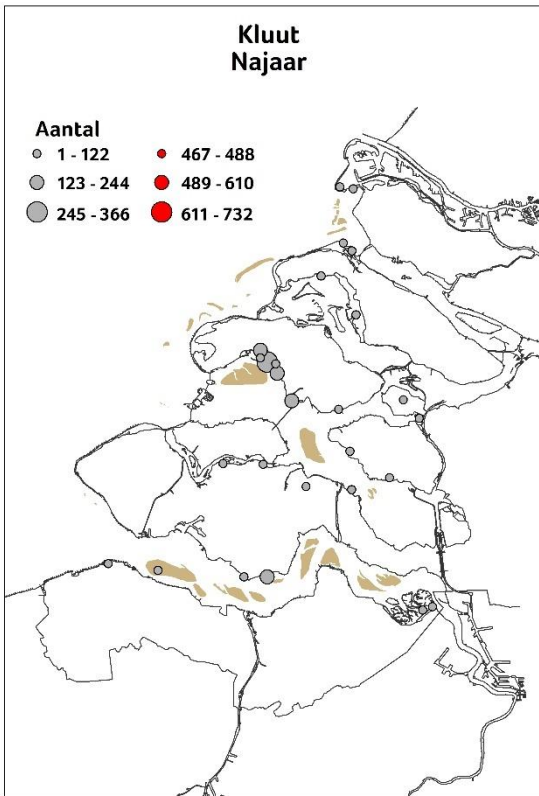
Verspreiding Meerkoet: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

12. Scholekster



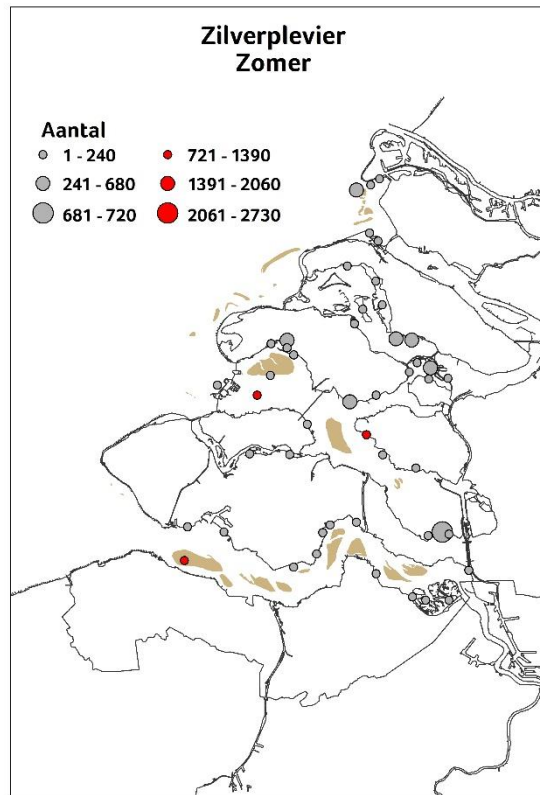
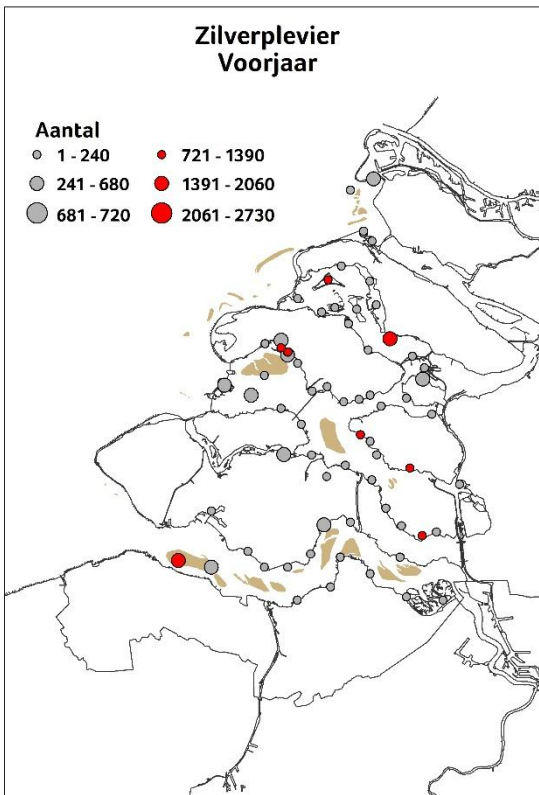
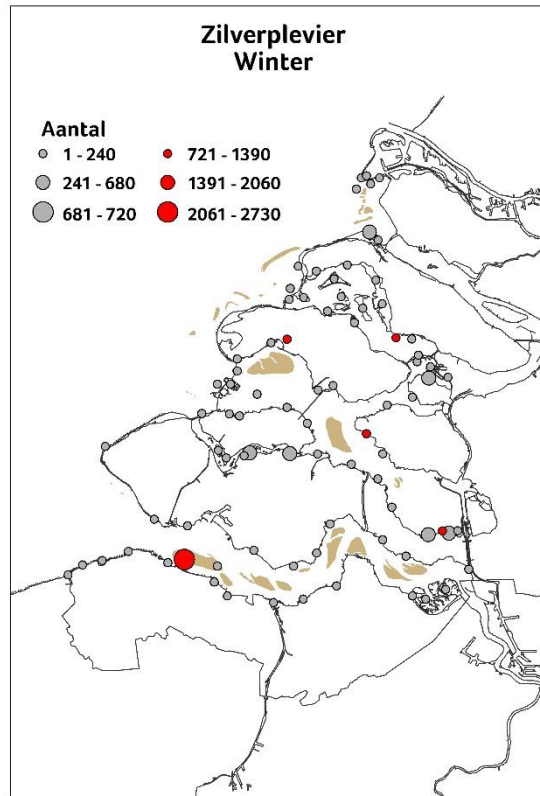
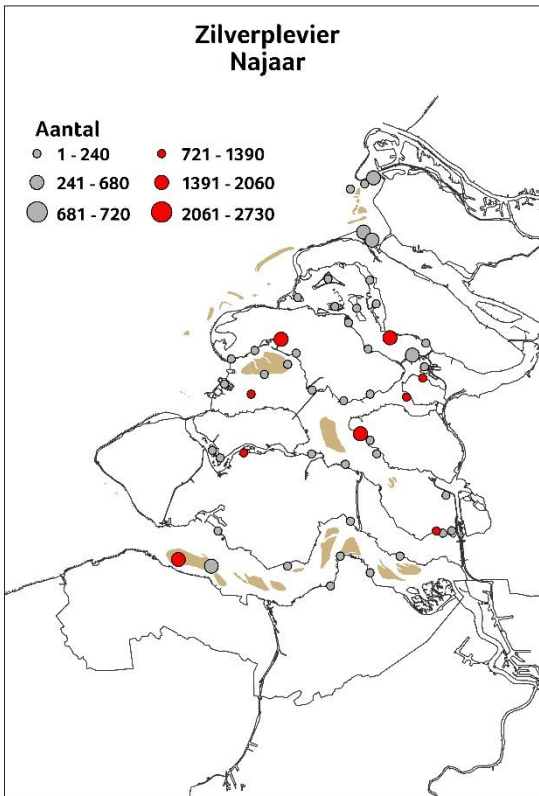
Verspreiding Scholekster: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

13. Kluut



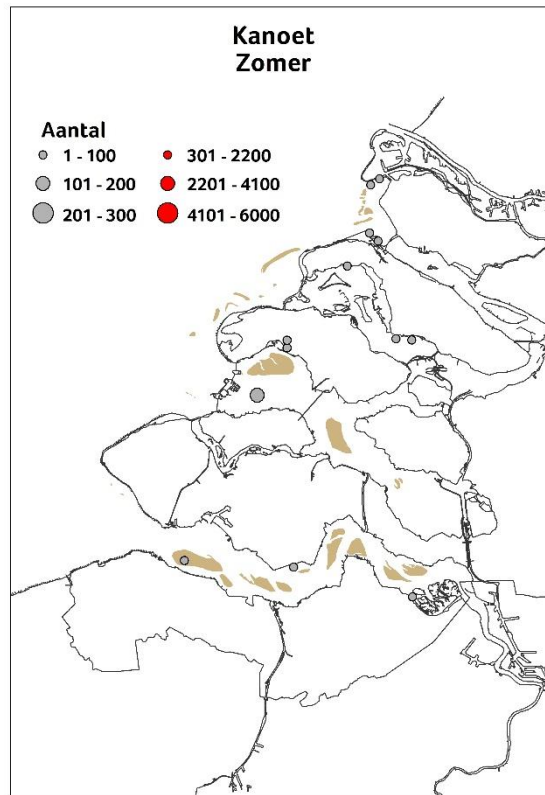
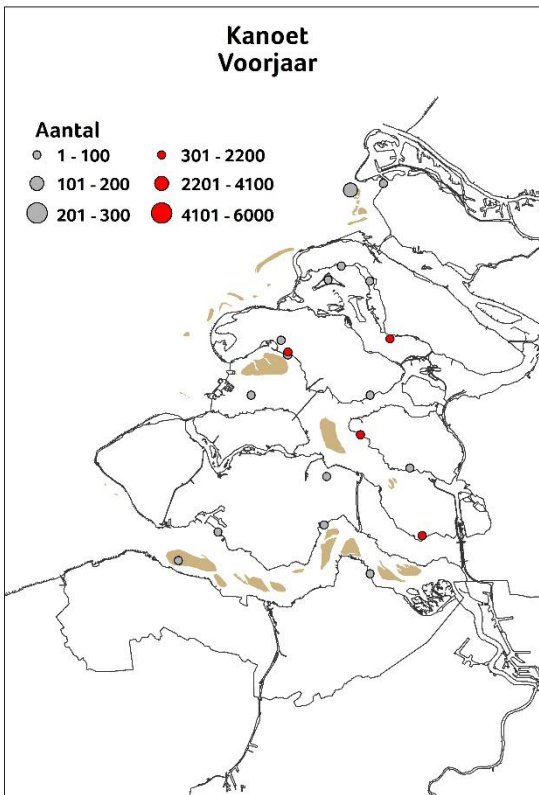
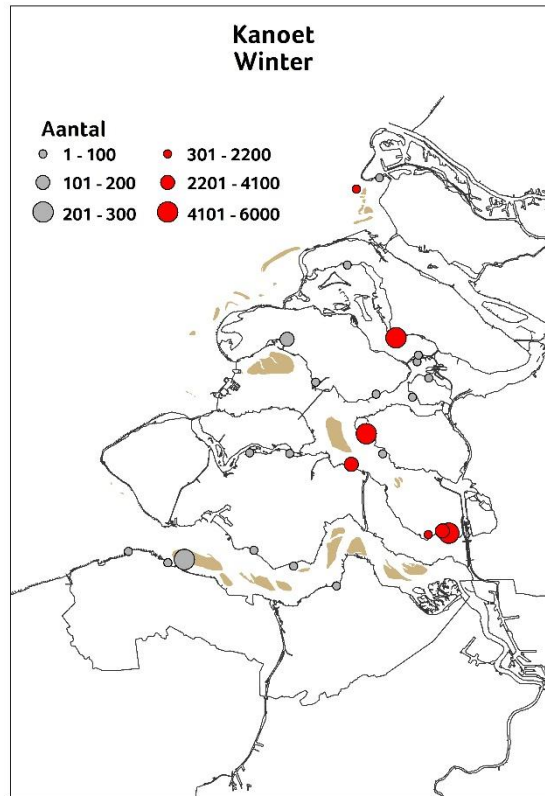
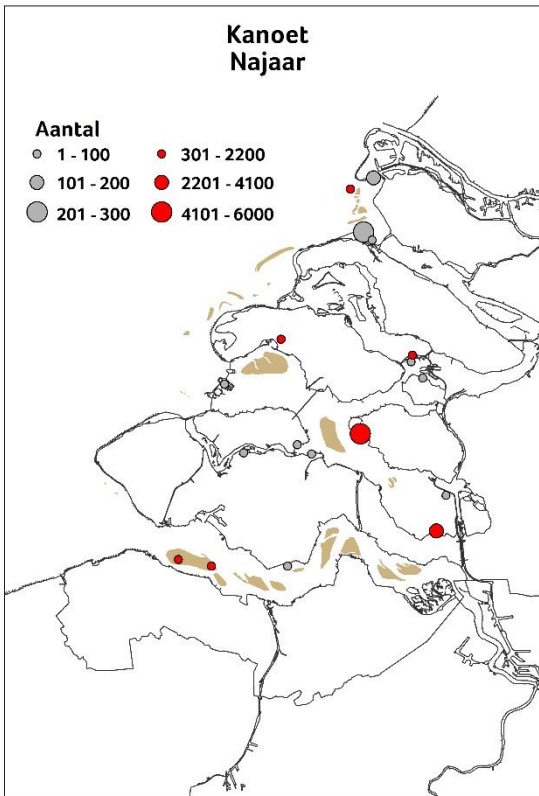
Verspreiding Kluut: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

14. Zilverplevier



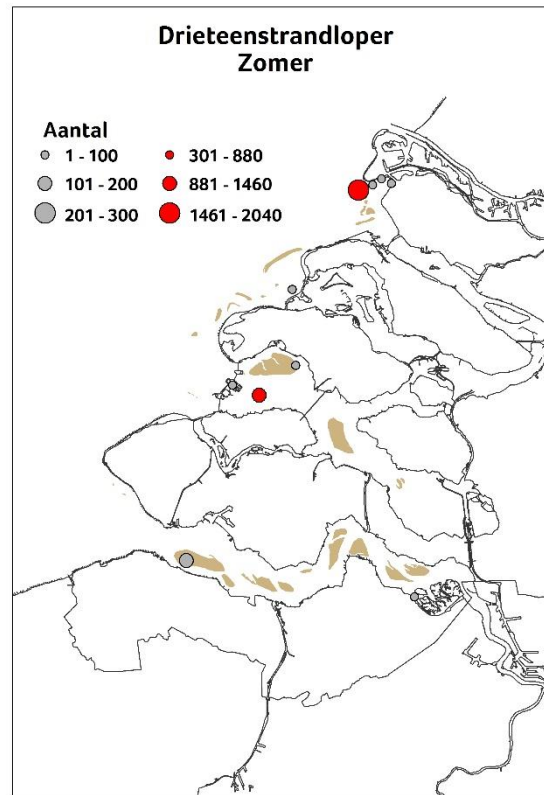
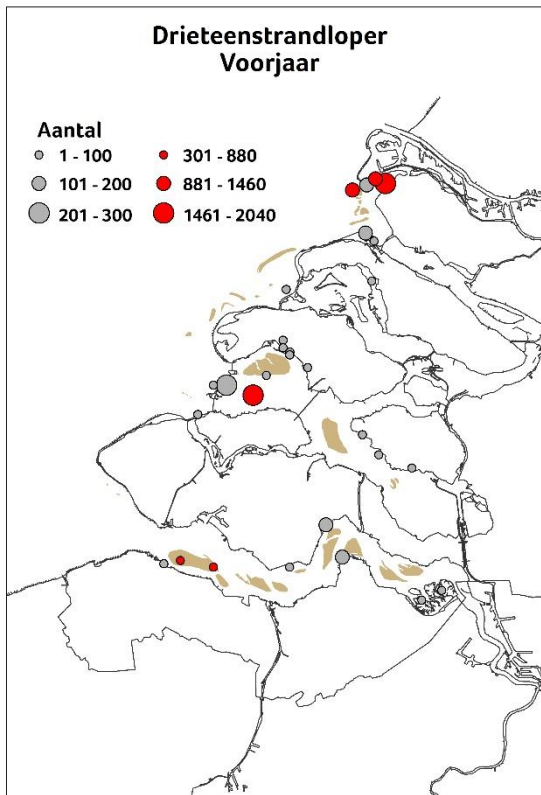
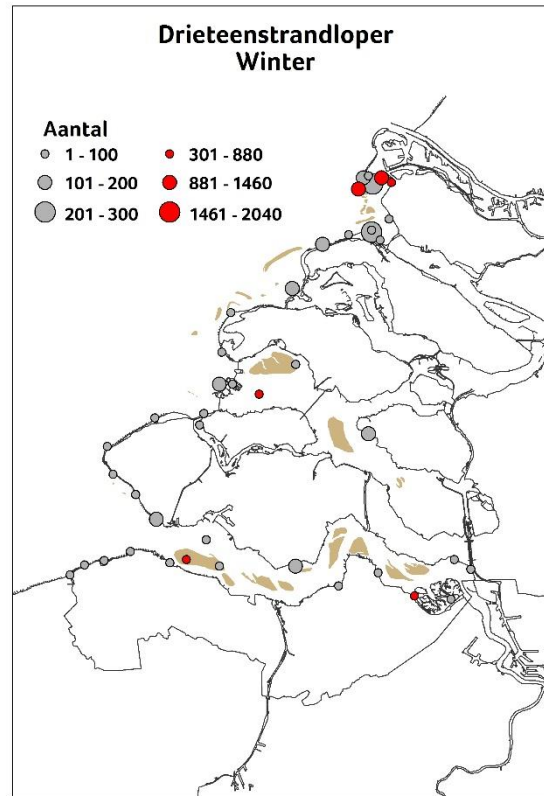
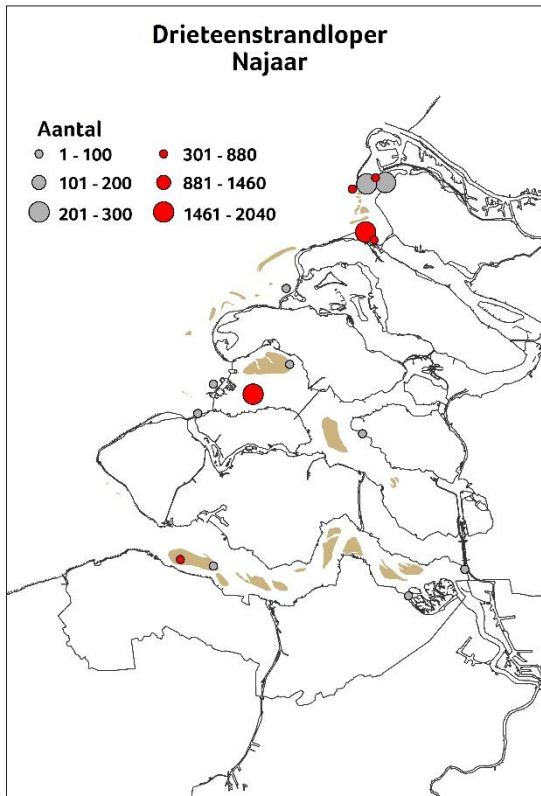
Verspreiding Zilverplevier: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

15. Kanoet



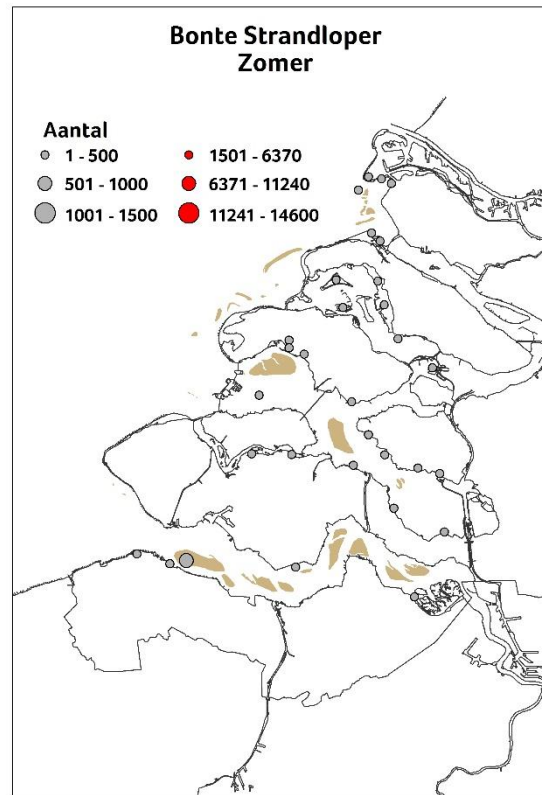
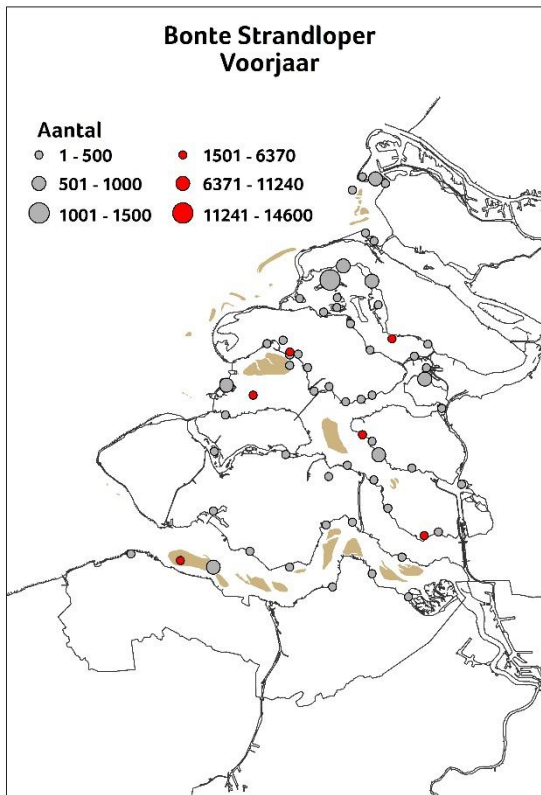
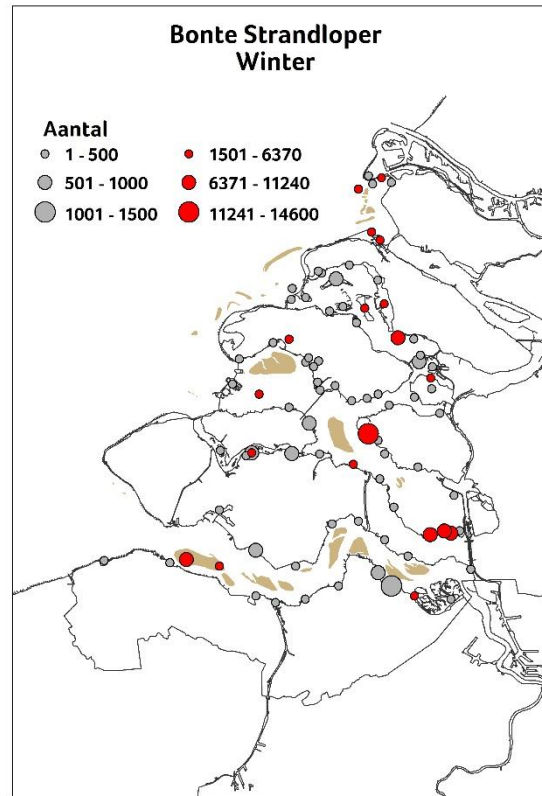
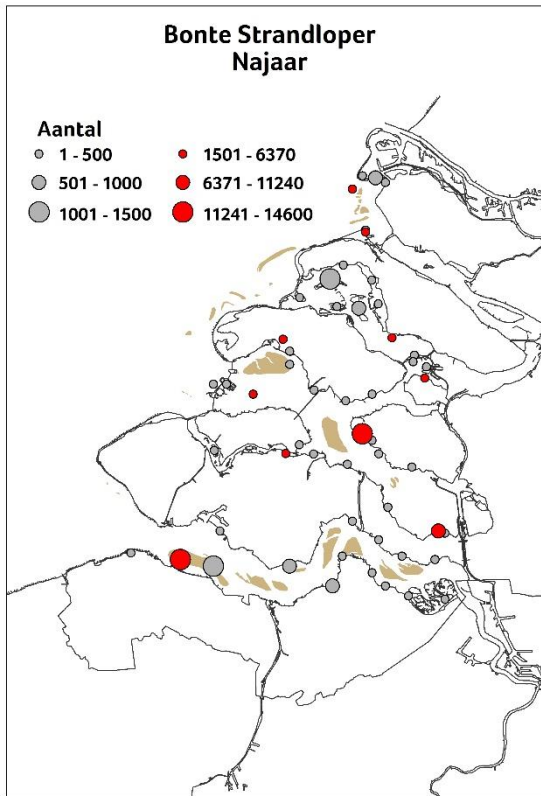
Verspreiding Kanoet: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

16. Drieteenstrandloper



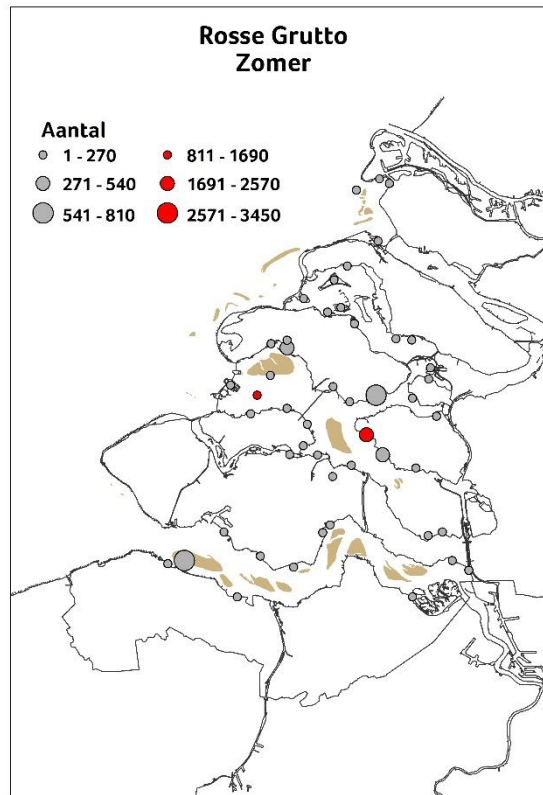
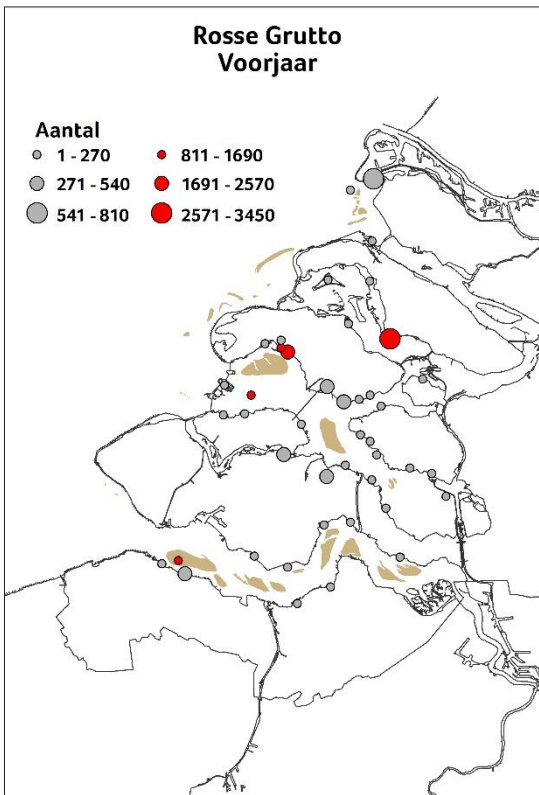
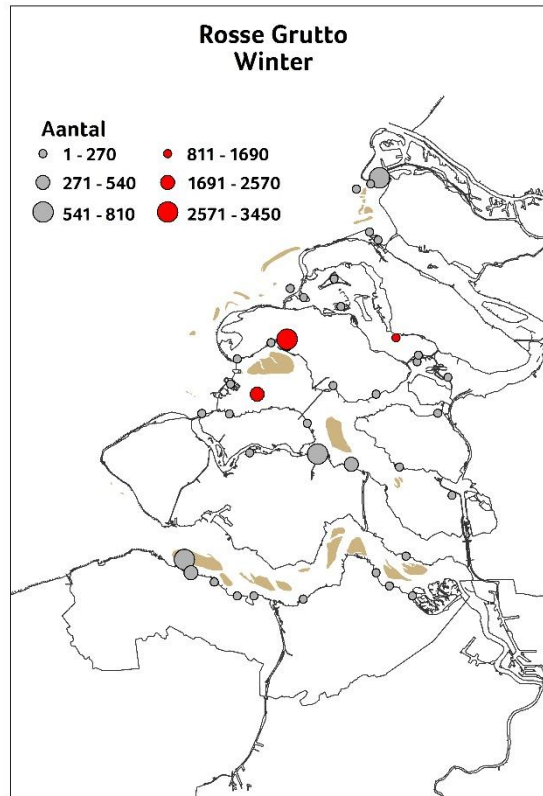
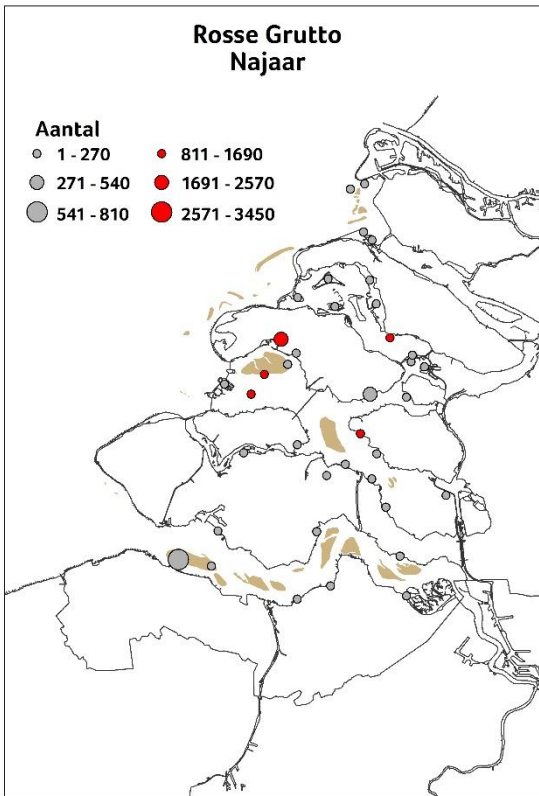
Verspreiding Drieteenstrandloper: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

17. Bonte Strandloper



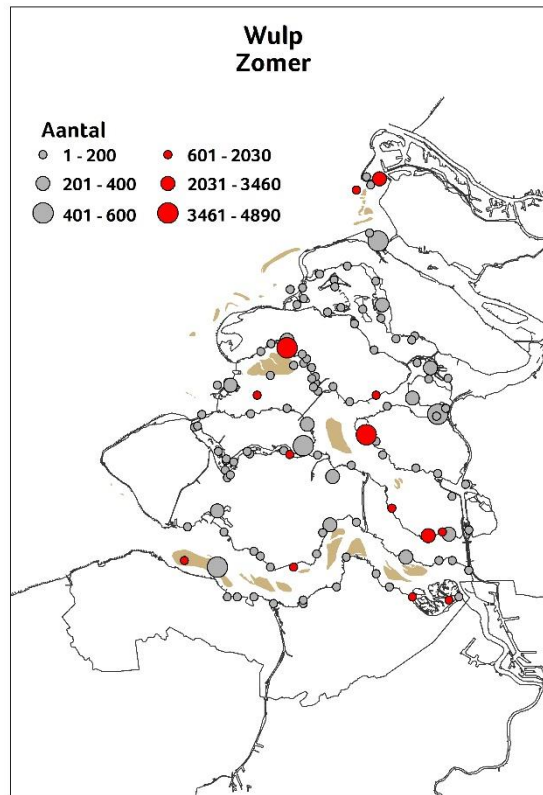
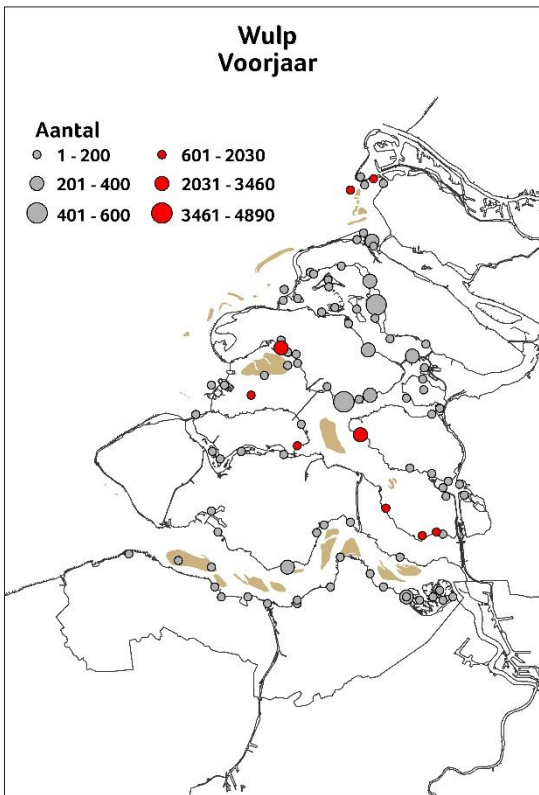
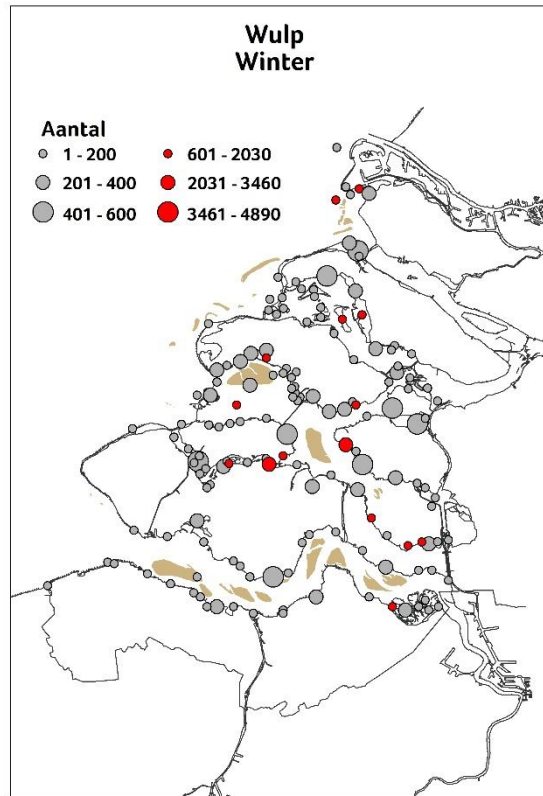
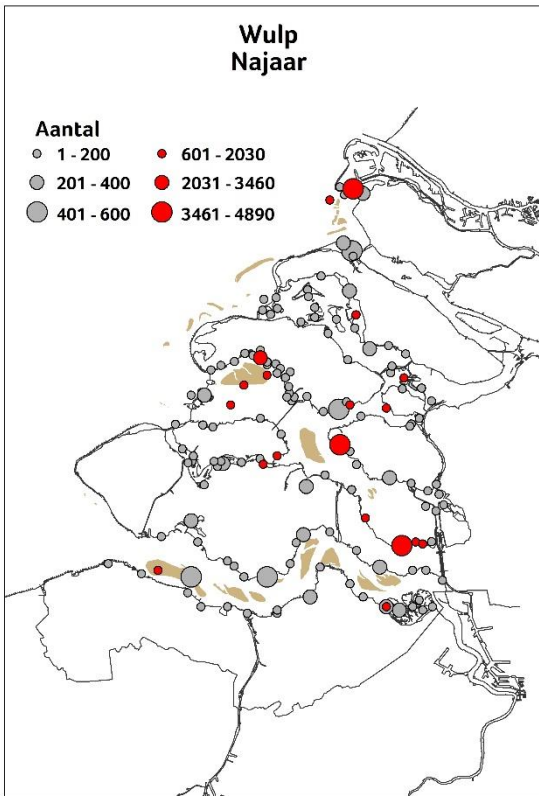
Verspreiding Bonte Strandloper: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

18. Rosse Grutto



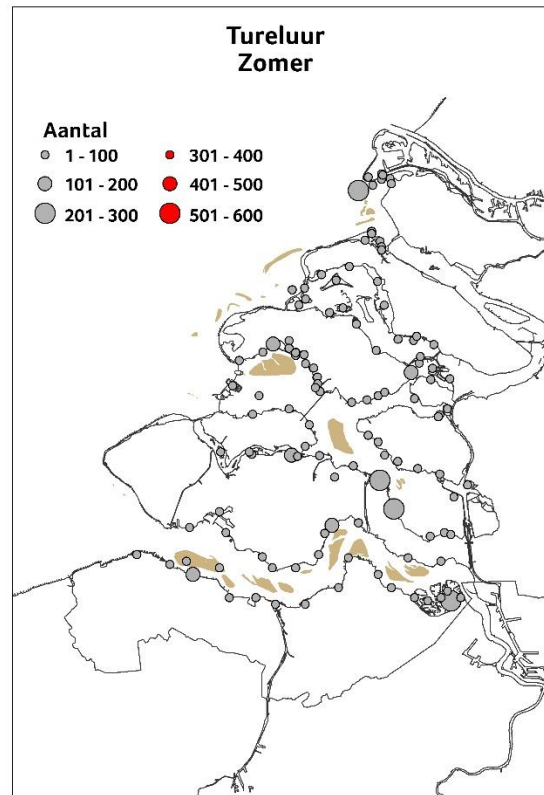
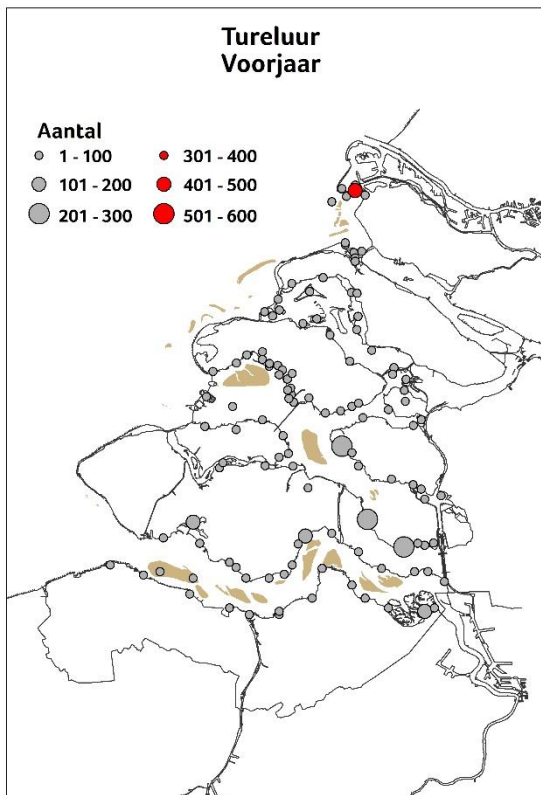
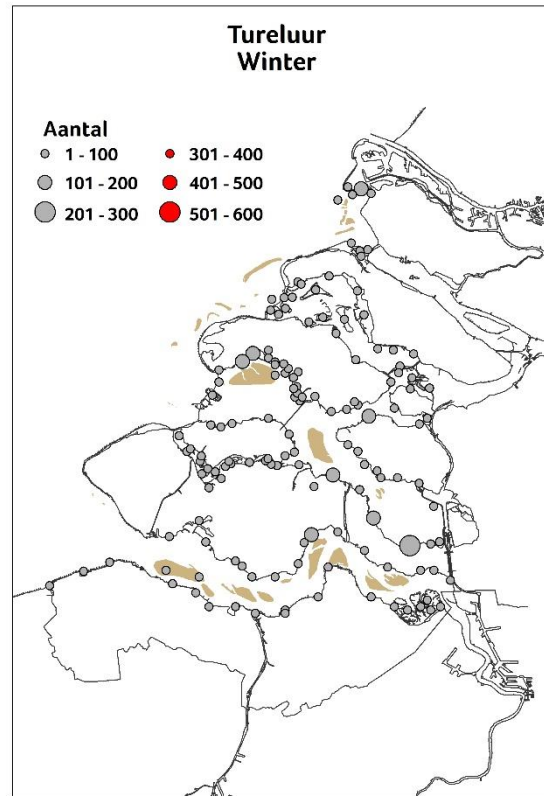
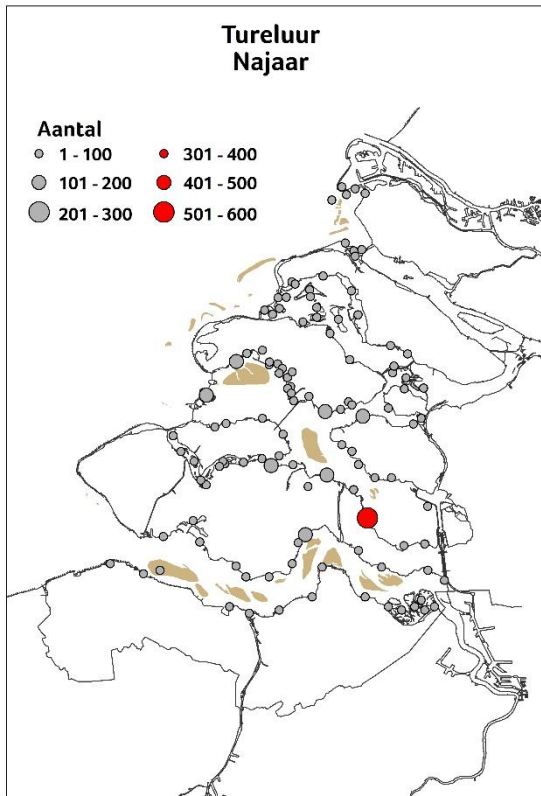
Verspreiding Rosse Grutto: maximum aantal vogels per telgebied per periode (najaar, winter, voorjaar en zomer).

19. Wulp



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

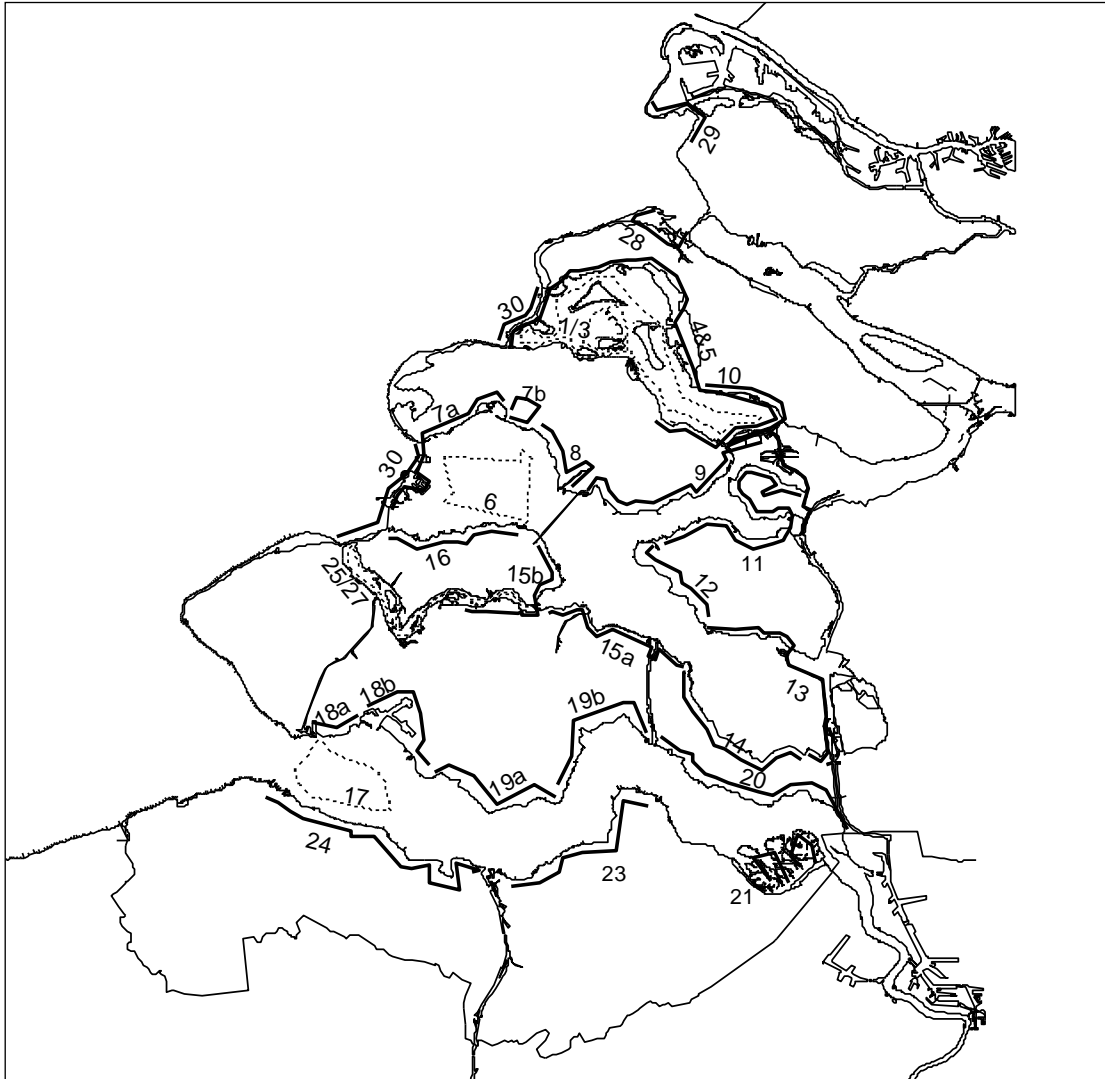
20. Tureluur



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

BIJLAGE 6

Bijlage 6 Overzicht van telgebieden en teldata 2015/2016



De nummers in de figuur zijn trajectnummers en komen overeen met de nummers in onderstaand overzicht van de teldatums.

- Landtelling
- Boottelling

Overzicht teldatums 2015/2016

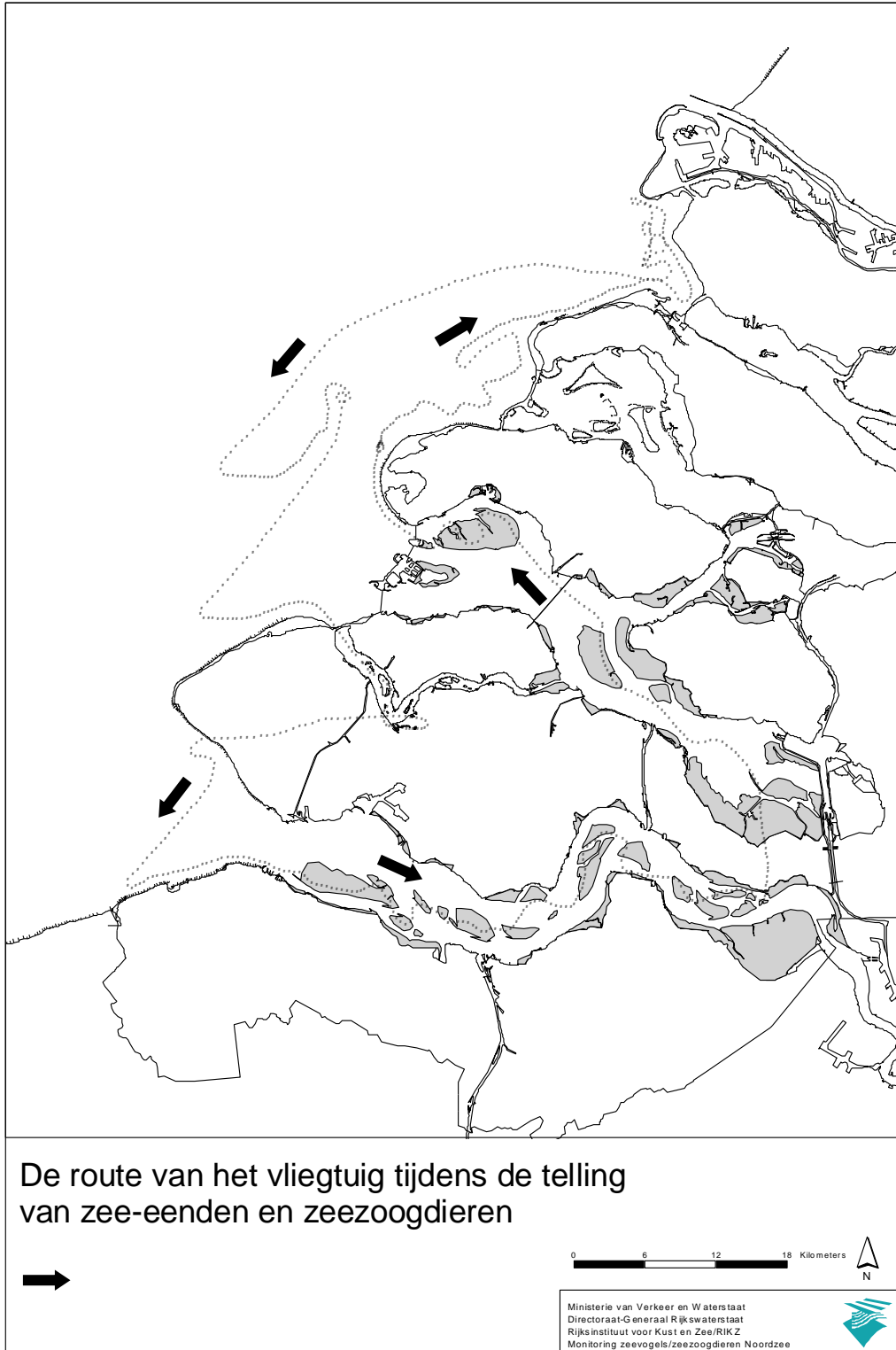
Telweekend	19/20 Jul*	23/24 Aug	20/21 Sep*	18/19 Okt*	22/23 Nov	20/21 Dec	23/24 Jan	20/21 Feb	19/20 Mrt*	16/17 Apr*	14/15 Mei	18/19 Jun*
Voordelta												
29. Westplaat/Maasvlakte	20	27	25	28	25	23	6/10 ¹	25/27	7/8	4/5	4	22
28. Kwade Hoek-Haringvl.dam	17	19	18	19	16	15	18/26	10	10	8	24	6
30. Brouwersdam-Veerse Dam	15	17	18	16	16	15	14	14	11	22	24	6
- Open water (vliegtuig)	18	18	NG	NG	20	18	13/28	17/27	30	13	23	9/21
Grevelingenmeer												
1/3 Boot	21	18	16²	13	17	16	13	16	16	13	11	8
4-5 Land	21	18	16	13	17	16	13	16	16	13	11	8
Oosterschelde												
6. Neeltje Jans/Roggenplaat	14	12	10	8	11	9	21	22	22	19	18	15
7a. OS kering-Schelphoek west	14	12	10	8	11	9	21	22	22	19	18	15
7b. Schelphoek oost-Prunje	14	12	10	8	11	9	21	22	22	19	18	15
8. Pikgat/Zierikzee	NG	12	NG	NG	11	9	21	22	NG	NG	18	NG
9. Zuidhoek-Grevelingendam	10	11	16	6	10	8	22	18	21	15	16	13
10. Philipsdam-Rammegors	10	11	9	6	10	8	22	18	21	14	16	13
11. St. Philipsland-Stavenisse	22	11	9	6	10	8	22	18	21	14	16	13
12. Stavenisse-Pluimpot	13	10	8	7	9	7	20	19	18	18	17	14
13. Pluimpot-1e Bathpolder	13	10	9	7	9	7	20	19	18	18	17	14
14. Rattekaai-Yerseke	13 ³	7	8	7	9	7	20	19	18	18	17	14
15a. Zandkreek zuid-Yerseke	NG	7	NG	NG	7	4	19	17	NG	NG	13	NG
15b. Zandkreek noord-Kats	18	7	16	8	9	4	20	17	19	18	13	15
16. Inlagen Noord-Beveland	NG	10	NG	NG	8	11	20	17	NG	NG	17	NG
Zoommeer												
31. Zoommeer west	23	19	24	15	27	17	5	4	14	12	12	9
32. Zoommeer oost	23	19	24	15	27	17	5	4	14	12	12	9
Veerse Meer												
25/27. Boot/land	12	7	17	14	25	14	12	12	17	18	13	10
Westerschelde												
17. Hooge Platen	20	13	14	12	12	10	25	23	20³	20	19	16
18a. Vlissingen-Rammekens	NG	14	NG	NG	8	18	23	19	NG	NG	20	NG
18b. Rammekens-Borssele	13	7	11	12	6	9	21	15	17	15	11	14
19a. Borssele/Baarland	17	13	14	12	12	10	25	23	24	17	20	16
19b. Baarland-Hansweert	16	13	14 ⁴	12	13	10	25	23	22	19	19	21
20. Hansweert-Belg. grens	17	15	13	18	14	13	24	21	24	23	28	12
21. Verdr. Land v. Saeftinghe	3/18	15/22	12/19	10/18	14/15	12/19	9/17	14/19	6/13	23	21	18
23. Perkpolder-Terneuzen ⁶	22	-	-	12	26	21	26	NG ⁵	20	15	20	21
24. Terneuzen-Breskens	16	13	16	12	12	11	25	23	25	20	19	16

¹ Hinderplaat door slecht zicht niet geteld² Grevelingenboottelling onvolledig door harde wind³ Tholseinde-Yerseke telling onvolledig als gevolg van beperkt zicht⁴ Hooge Platen telling deels mislukt (Rosse Grutto, Zilverplevier, Kanoet, Bonte Strandloper, Drieteenstrandloper onvolledig)⁵ Plaat van Baarland onvolledig geteld door verstoring door kitesurfers⁶ Perkpolder-Terneuzen in februari niet geteld

* steekproefmaanden

vet = boottelling*cursief* = vliegtuigtelling

NG = geen telling uitgevoerd



BIJLAGE 7

Bijlage 7: 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

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