

Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2020

S.J. Lilipaly en M. Sluijter



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2020

Contactpersoon Deltamilieu Projecten: Floor Arts
Email: floor@deltamilieu.nl
Telefoon: 06-22783429

Status uitgave:	definitief
Rapport nr.:	2021-05
Rapportnr. Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening:	BM 21.09
Datum uitgave:	20-4-2021
Samenstellers:	S.J. Lilipaly M. Sluijter
Aantal pagina's inclusief bijlagen:	104
Projectleider:	Ir F.A. Arts
Naam en adres opdrachtgever:	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening Postbus 17 8200 AA Lelystad Projectbegeleider RWS-CIV: Mervyn Roos, Projectleider Biologische Meetnetten
Akkoord voor uitgave:	Directie Deltamilieu Projecten P.S. Roegge



Paraaf:

Graag citeren als: Lilipaly S.J. & M. Sluijter 2021. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2020. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 21.09. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-05, Vlissingen.

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

© Deltamilieu Projecten / Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening

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

deltamilieu
PROJECTEN



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Postadres
Postbus 315
4100 AH Culemborg
info@deltamilieu.nl
deltamilieuprojecten.nl

Bezoekadres
Edisonweg 53D
4382 NV Vlissingen
T: 06-22783429

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Opzet van dit rapport	7
1.2	Doel van de monitoring	7
2	Dankwoord.....	8
3	Methode	9
3.1	Uitvoering van de tellingen	9
3.2	Begrenzing van het studiegebied	9
3.3	Verwerking van de gegevens.....	10
3.4	Volledigheid van de tellingen	11
4	Belangrijke ontwikkelingen in broedgebieden.....	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Voordelta	12
4.3	Haringvliet	18
4.4	Hollandsch Diep	22
4.5	Biesbosch.....	23
4.6	Volkerakmeer	24
4.7	Grevelingenmeer	26
4.8	Oosterschelde	29
4.9	Zoommeer	33
4.10	Markiezaat	34
4.11	Veerse Meer	34
4.12	Westerschelde	35
5	Weer en overspoeling	37
5.1	Het weer in het broedseizoen.....	37
5.2	Overspoelingen	39
6	Algemene trends bij kustbroedvogels	45
6.1	Kluut	46
6.2	Kleine plevier	48
6.3	Bontbekplevier.....	50
6.4	Strandplevier	52
6.5	Zwartkopmeeuw.....	54
6.6	Kokmeeuw	56

6.7	Stormmeeuw	58
6.8	Kleine mantelmeeuw	60
6.9	Zilvermeeuw	62
6.10	Grote mantelmeeuw	64
6.11	Grote stern	66
6.12	Visdief.....	68
6.13	Noordse stern	70
6.14	Dwergstern	72
7	Broedsucces	74
7.1	Methode	74
7.2	Resultaten broedsucces.....	75
	7.2.1 Stormmeeuw	75
	7.2.2 Kleine mantelmeeuw.....	75
	7.2.3 Zilvermeeuw	76
	7.2.4 Grote mantelmeeuw	76
	7.2.5 Grote stern	76
	7.2.6 Visdief.....	77
	7.2.7 Noordse stern	77
	7.2.8 Dwergstern.....	77
8	Literatuur	79

Bijlage 1. Aantallen kustbroedvogels per gebied in 2020

Bijlage 2. Aantallen kustbroedvogels per soort per deelgebied in 1979-2020

Bijlage 3. Schaarse kustbroedvogels in 2020

Bijlage 4. Overzicht van verschenen werkdocumenten en rapporten

Samenvatting

In het Deltagebied komen van diverse soorten kustbroedvogels nationaal en internationaal belangrijke populaties tot broeden. In internationaal verband zijn vooral kluut, strandplevier, zwartkopmeeuw, kleine mantelmeeuw, grote stern, visdief en dwergstern van belang. Van de Nederlandse populatie herbergde het Deltagebied in 2020 83% van de strandplevieren, 68% van de grote mantelmeeuwen, 59% van de dwergsterns, 54% van de zwartkopmeeuwen, 48% van de kluten, 40% van de bontbekplevieren, 44% van de kleine mantelmeeuwen, 35% van de zilvermeeuwen, 34% van alle visdieven en 33% van de grote sterns. Van de 17 soorten kustbroedvogels in het Deltagebied is bij negen soorten de trend negatief en van 5 soorten positief. Soorten met een negatieve trend zijn strandplevier, steltkluut, geelpootmeeuw, zilvermeeuw, visdief, noordse stern, dwergstern, grote sterns en schaarsere soorten als steltkluut en geelpootmeeuw. De vijf soorten met een positieve trend zijn kleine plevier, kokmeeuw, zwartkopmeeuw, Pontische meeuw en grote mantelmeeuw. Van kluut, bontbekplevier en kleine mantelmeeuw is de trend stabiel.

Na een onverwachte opleving in 2019 van het aantal broedende bontbekplevieren en strandplevieren groeide het aantal broedparen ook in 2020 licht, beide soorten hebben echter nog een lange weg te gaan om uit de gevarezone te komen. Het aantal kleine plevieren was bijna gelijk aan het aantal van vorig jaar, de trend van deze soort is positief.

De trend van de vier soorten sterns in het Deltagebied is negatief. Voor de visdief is de trend op de lange termijn negatief en de soort nam voor het derde achtereenvolgende jaar in aantal af. Bij de grote stern is de trend nog negatief maar bij deze soort is er wel reden tot optimisme. Een deel van de broedvogels in de Delta verhuisde in de afgelopen jaren naar een nieuwe kolonie bij de Putten in NoordHolland en het aantal broedparen in 2020 in het Deltagebied was weer duidelijk hoger dan de jaren ervoor. De dwergstern nam ten opzichte van de laatste seizoenen toe in 2020, dankzij aangelegd broedhabitat in het Grevelingenmeer en Waterdunen. Het aantal noordse sterns dat in het Deltagebied tot broeden komt verschilt van jaar tot jaar en schommelt meestal tussen 50 en 90 paar. Kokmeeuwen en zwartkopmeeuwen vertonen een toename in het Deltagebied. Door de komst van de vos is de verspreiding tegenwoordig vrijwel geheel beperkt tot eilanden.

Bij de zilvermeeuw en de kleine mantelmeeuw is er geen reden tot optimisme. Veel braakliggend gebied in de havens wordt in gebruik genomen, jaarlijks worden er duizenden eieren geraapt en predatie door vossen zorgt voor een laag broedsucces in enkele grote kolonies. Het aantal broedparen van de zilvermeeuw is in 20 jaar ruim gehalveerd. Bij de kleine mantelmeeuw zijn dezelfde drukfactoren van toepassing als bij de zilvermeeuw. Door het lage broedsucces zal de broedpopulatie naar verwachting snel in aantal dalen de komende jaren. In de kerngebieden van de stormmeeuw blijven de aantallen stabiel, maar omdat een deel van de populatie op ontoegankelijk terrein broedt is de trend van deze soort onduidelijk. De grote mantelmeeuw neemt nog steeds in aantal toe. De soort komt vooral voor in het Grevelingenmeer en langs de zuidkust van Schouwen.

Het weer was over het algemeen gunstig gedurende het broedseizoen van 2020 met veel zon en weinig neerslag (hoofdstuk 5). Harde wind, in een drietal gevallen (10/11mei, 6 juni en 4/5 juli) ook gecombineerd met springtij zorgde voor het mislukken van een relatief groot aantal nesten (van vooral plevieren en dwergsterns) op de stranden van de Voordelta en plaatselijk ook in de Westerschelde en het Grevelingenmeer.

In hoofdstuk 6 wordt voor vijftien soorten kustbroedvogels een korte schets gegeven van de ontwikkelingen van de aantallen broedparen in het Deltagebied in de periode 1979-2020, tevens wordt de verspreiding in 2020 weergegeven.

Tabel 1. Aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2020, het gemiddeld aantal broedparen in de perioden 2011-2015 en 2016-2020, trend (- afgenomen, = stabiel, + toegenomen) en het percentage van de Nederlandse populatie (www.sovon.nl) dat in het Deltagebied broedde waarbij het meest recente landelijke totaal (in dit geval 2020) is vergeleken met dat in het Deltagebied in hetzelfde jaar.

Soort	aantal 2020	gem. aantal 2011-2015	gem. aantal 2016-2020	trend ¹	% NL- populatie
Steltkluut	4	6	4	-	12
Kluut	2684	2351	2469	=	48
Bontbekplevier	145	140	139	=	40
Kleine plevier	214	164	206	+	16
Strandplevier	141	139	125	-	83
Kokmeeuw	24182	19722	22239	+	25
Zwartkopmeeuw	2180	1488	2733	+	54
Stormmeeuw	685	711 ²	796 ²	?	25
Kleine mantelmeeuw	36677	42146	40568	=	44
Zilvermeeuw	12933	17246 ³	14409	-	35
Geelpootmeeuw	2	4	2	-	13
Pontische meeuw	2	0	1	+	7
Grote mantelmeeuw	54	28	43	+	68
Dwergstern	486	558	402	-	59
Visdief	4787	5402	5023	-	34
Noordse stern	59	77	72	-	8
Grote stern	6481	6681	5418	-	33

¹ De trend werd bepaald met behulp van een grafiek met **gemiddelden** over twee perioden (2011-2015 en 2016-2020). Wanneer het verschil tussen de gemiddelden in deze twee perioden groter is dan 5% van de populatie, is er sprake van een positieve of negatieve trend.

² Gemiddeld aantal te laag door onvolledige tellingen in kolonies in Europoort.

³ Gemiddeld aantal te laag door een onvolledige telling in een kolonie in 2011 en 2013

1 Inleiding

1.1 Opzet van dit rapport

Dit rapport kan worden beschouwd als de jaarlijkse weergave van het sinds 1979 lopende monitoringsprogramma van kustbroedvogels in het Deltagebied. Voor een uitvoerige rapportage over de periode 1979-1998 wordt verwezen naar Meininger *et al.* (1999). De periode 1979-2020 wordt gekenmerkt door grote veranderingen in het Deltagebied. In de eerste tien jaar waren dit vooral de effecten van de voltooiing van de Deltawerken, met de afdammingen van zeearmen en het permanent droogvallen van grote oppervlakten voormalige slikken en platen. Gedurende de tweede periode van tien jaar waren het vooral inrichtingsmaatregelen die grote effecten hadden op de aantallen en verspreiding van kustbroedvogels. De laatste twintig jaar worden gekenmerkt door de uitvoering van veel natuurontwikkelingsprojecten en het optreden van ontzilting gevolgd door vegetatiesuccessie in een groot aantal gebieden.

1.2 Doel van de monitoring

Het doel van het monitoren van de populaties van kustbroedvogels in het Deltagebied is het jaarlijks vaststellen van de aantallen en verspreiding van een geselecteerd aantal soorten, om daarmee uitspraken te kunnen doen over de effecten van inrichting en beheer van de Rijkswateren. Onder kustbroedvogels worden hier verstaan kluut, bontbekplevier, kleine plevier, strandplevier en alle soorten meeuwen en sterns.

Het deelprogramma 'kustbroedvogels Delta', gestart in 1979, valt sinds 1990 onder het biologisch monitoringprogramma van de Rijkswateren, uitgevoerd in het kader van MWTL (Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands).

2 Dankwoord

Tijdens het organiseren en uitvoeren van de broedvogeltellingen in 2020 is regelmatig een beroep gedaan op diverse vrijwilligers en medewerkers van terreinbeherende organisaties en overheidsdiensten. Deze personen en organisaties hebben over het algemeen al jarenlang hun gegevens belangeloos ter beschikking gesteld.

De volgende bedrijven/instellingen verleenden in 2020 medewerking of toestemming voor onderzoek op hun terreinen:

- Havenbedrijf Rotterdam N.V. en Boskalis
- North Sea Ports
- Provincie Zeeland
- Rijkswaterstaat Zeeland
- Rijkswaterstaat Zuid-Holland
- Staatsbosbeheer
- Stichting Het Brabants Landschap
- Stichting Het Zeeuwse Landschap
- Stichting Het Zuid-Hollands Landschap
- Vereniging Natuurmonumenten
- Waterschap Hollandse Delta
- Waterschap Scheldestromen

Ondersteuning in de vorm van vaartuigen werd geleverd door Rijkswaterstaat Meetdienst Zuid-Holland, Stichting Het Zeeuwse Landschap, Stichting Het Brabants Landschap, Vereniging Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer.

Het team van veldmedewerkers voor dit project bestond in 2020 uit Floor Arts, Mark Hoekstein, Wendy Janse, Sander Lilipaly, Maarten Sluijter, Dirk van Straalen en Pim Wolf. De projectbegeleider voor dit project bij Rijkswaterstaat was Mervyn Roos (CIV Lelystad).

Hierna volgt een lijst van personen en organisaties die in 2020 in enigerlei vorm hebben meegewerkt, en hiervoor hartelijk worden bedankt:

Mónika Ballmann, Matthijs Broere, Bas de Bruin, Roland-Jan Buijs, Hidde Bult, Wannes Castelijns, Wouter Courtens, Sander Elzerman, Cornelis Fokker, Gerwin Geertse, André Hannevijk, Dick van Houwelingen, Gert Huijzers, Chiel Jacobusse, Wilco Jacobusse, Erik de Jonge, Kees De Kraker, René van Loo, Theo Muusse, Griet Nijs, Tijmen den Ottelander Wout Romijnders, Fred Schenk, Nellie Sinnige, Jan-Jaap Spaargaren, Wouter Stempher, Eric Stienen, Rob Strucker, George Tanis, Krijn Tanis, Sander Terlouw, Franklin Tombeur, Ronald in 't Veld, Peter Vermaas, Jaco Walhout, Chris Vreugdenhil, Alex Wieland, Zeeuwse Landschap, Zuid-Hollands Landschap, Brabants Landschap, Staatsbosbeheer, Vereniging Natuurmonumenten, Waterschap Scheldestromen, Rijkswaterstaat, Port of Rotterdam, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek Vlaanderen (INBO), Boskalis Slufter Maasvlakte, Provincie Zeeland, Provincie Zuid Holland, North Sea Port en ZeelandAir.

3 Methode

3.1 Uitvoering van de tellingen

Voor een gedetailleerde bespreking van de gebruikte inventarisatie-methoden bij het vaststellen van de aantallen kustbroedvogels in het Deltagebied wordt verwezen naar Meininger et al. (1999). Een overzicht van inventarisatie-perioden van de verschillende soorten kustbroedvogels staat vermeld in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht van inventarisatieperioden van kustbroedvogels in het Deltagebied (een maand is verdeeld in decaden). Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode.

Maand	April	Mei	Juni	Juli
Kluut				
Kleine Plevier				
Bontbekplevier				
Strandplevier				
Zwartkopmeeuw				
Kokmeeuw				
Stormmeeuw				
Kleine Mantelmeeuw				
Zilvermeeuw				
Geelpootmeeuw				
Grote Mantelmeeuw				
Grote Stern				
Visdief				
Noordse Stern				
Dwergstern				
	April	Mei	Juni	Juli

3.2 Begrenzing van het studiegebied

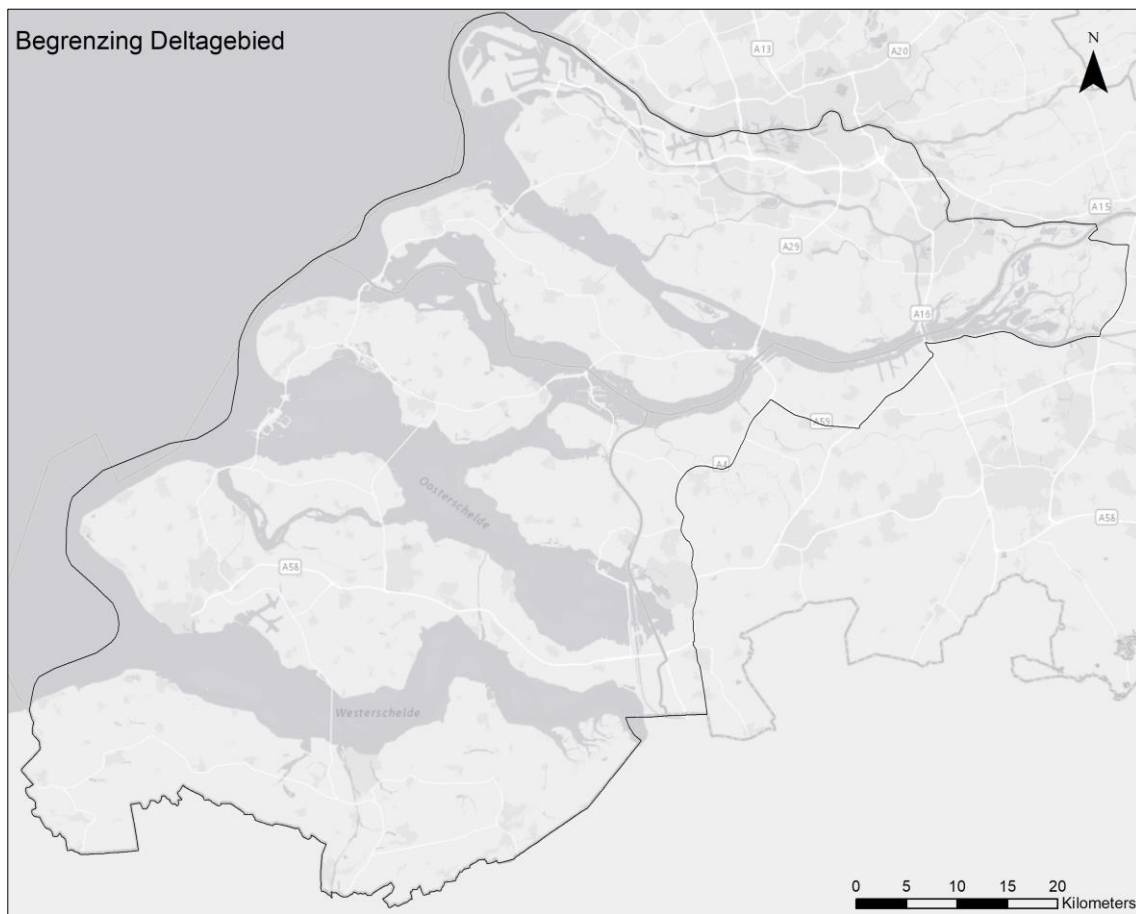
Het jaarlijks monitoren van de kustbroedvogels vindt plaats in het gehele Deltagebied (Figuur 3.1). Veel van de geïnventariseerde soorten zijn pioniervogels en daarmee zeer mobiel. Enkele soorten kunnen zelfs binnen één broedseizoen van broedplaats wisselen. Het onderzoeksgebied strekt zich zuidelijk uit tot de Nederlands-Belgische grens, oostelijk tot de lijn Bergen op Zoom - Moerdijk - Biesbosch - Dordrecht en noordelijk tot de Nieuwe Waterweg - Nieuwe Maas.

3.3 Verwerking van de gegevens

Bij het uitvoeren van de kustbroedvogeltellingen in het Deltagebied bestaat een nauwe samenwerking tussen de Centrale Informatievoorziening (RWS), terreinbeherende organisaties, ambtelijke diensten en een groot aantal vrijwilligers. De organisatie, verwerking en een groot deel van de uitvoering van de tellingen wordt, in opdracht van de Centrale Informatievoorziening (RWS), uitgevoerd door een team van zeven medewerkers van Deltamilieu Projecten (DMP).

Bij het onderzoek naar kustbroedvogels in het Deltagebied wordt gestreefd naar het jaarlijks vaststellen van de omvang van de gehele broedpopulatie, en niet het maximale aantal broedparen dat binnen één seizoen van een bepaald gebied gebruik maakt. Bij het vaststellen van de aantallen broedparen per gebied wordt rekening gehouden met de optimale inventarisatieperiode én met eventuele uitwisseling tussen gebieden in de gehele Delta. Deze aanpak kan in bepaalde gevallen consequenties hebben. Zo staan met name dwergstern en kluut er om bekend dat zij binnen één broedseizoen meerdere broedpogingen per paar kunnen ondernemen. Hierbij broeden ze niet altijd tweemaal in hetzelfde gebied maar kunnen soms op kilometers afstand van het eerste broedgebied een tweede poging ondernemen. Voor zover mogelijk zijn dergelijke hervestigingen buiten het totale aantal broedparen van het Deltagebied gehouden. De hier gepresenteerde aantallen komen daardoor niet in alle gevallen overeen met maximum aantal broedparen dat in één seizoen in een (deel)gebied aanwezig was.

Tijdens het broedseizoen worden alle gegevens van kustbroedvogels per bezoek en per gebied door DMP-medewerkers genoteerd en vastgelegd op formulieren. Na het broedseizoen wordt voor elk onderzocht gebied de aantallen vastgesteld, waarbij speciaal gekeken wordt naar de optimale inventarisatieperiodes van elke soort (tabel 2). Om dubbeltellingen als gevolg van hervestigingen zoveel mogelijk te voorkomen, worden (vrijwel) alleen aantallen uit deze voorkeurperiodes gebruikt. Vervolgens wordt er een tabel met voorlopige aantallen gemaakt die in de nazomer naar alle vrijwilligers en terreinbeherende organisaties verstuurd wordt met de vraag om deze tabel aan te vullen. De aantallen per gebied worden ingevoerd in een database om diverse bewerkingen mogelijk te maken. De uiteindelijke database wordt jaarlijks naar SOVON verzonden voor opname in de landelijke database en voor verwerking in de landelijke rapportage.



Figuur 3.1. Begrenzing van het studiegebied.

3.4 Volledigheid van de tellingen

De uitvoering van de kustbroedvogeltellingen in 2020 is zonder noemenswaardige problemen verlopen. Van vrijwel alle bekende gebieden waar recent kustbroedvogels hebben gebroed zijn gegevens bekend. Enkele industrieterreinen in het Rotterdams havengebied worden eens per vijf jaar in opdracht van het Havenbedrijf geïnventariseerd. In 2020 vonden hier geen inventarisaties plaats. Voor de meeste soorten ontbreken hierdoor slechts kleine aantallen. De uitzondering is de stormmeeuw die zeer verspreid op diverse moeilijk toegankelijke terreinen broedt. Het totaal voor deze soort in Maasvlakte/Europoort is daardoor een onderschatting.

4 Belangrijke ontwikkelingen in broedgebieden

4.1 Algemeen

Per watersysteem worden de belangrijkste ontwikkelingen beschreven die hebben plaatsgevonden in de broedgebieden. Bij het beschrijven van de ontwikkelingen is vooral aandacht besteed aan beheermaatregelen die van invloed (kunnen) zijn geweest op de broedplaatskeuze en het broedsucces van kustbroedvogels.

4.2 Voordelta

De stranden en binnendijkse natuurgebieden van de Voordelta zijn belangrijke broedgebieden voor kustbroedvogels. De Punt van Voorne, de Kwade Hoek tot aan Ouddorp en het Verklikkerstrand zijn belangrijke broedgebieden voor bontbekplevieren en strandplevieren. Op diverse plaatsen vond in de loop der jaren natuurontwikkeling plaats, zoals op het Groene Strand, de Punt van Voorne, het Noordervroon bij Westkapelle, Waterdunen en de Herdijkte Verdrongen Zwarte Polder. In al deze gebieden vestigden zich diverse soorten kustbroedvogels. In het Rotterdams havengebied, in de Meeuwenduinen op Schouwen en op Neeltje Jans bevinden zich grote kolonies meeuwen (kleine mantelmeeuw/zilvermeeuw). Verder komen op de Maasvlakte o.a. kluten, bontbekplevieren, kokmeeuwen, visdieven en dwergsterns tot broeden.



Het westelijk deel van het Verklikkerstrand, 22 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

Maasvlakte/Europoort

Op de Maasvlakte 1, Maasvlakte 2 en in Europoort werden in 2020 delen van optieterreinen vrijgehouden van broedende meeuwen. In de meeste jaren worden enkele duizenden eieren met vergunning geraapt. Enkele optieterreinen die in de afgelopen jaren als tijdelijke broedlocatie voor grote meeuwen waren ingericht werden in 2020 in gebruik genomen. Op deze vlaktes zijn nooit kolonies meeuwen ontstaan maar kwamen wel meerdere paren bontbekplevieren voor.

De nieuw aangelegde eilanden in de Vogelvallei werden deels gemaaid om deze geschikt te houden voor kustbroedvogels. Naast kustbroedvogels vestigden zich hier 26 paren lepelaars op een ongemaaid eiland. Het broedvogeleiland “de Visdief” in de Slufter op de Maasvlakte werd in het vroege voorjaar door medewerkers van Boskalis ontdaan van vegetatie. Op dit eiland is al jaren de grootste kolonie visdieven in het Deltagebied gevestigd.

Op het Slufterstrand werd door medewerkers van het Zuid-Hollands Landschap en vrijwilligers een deel van een kolonie dwergsterns met een raster beschermd en werden er informatieborden bij geplaatst.



De 'Kop van de Beer' wordt de komende jaren volgebouwd, 14 februari 2020 (foto Maarten Sluijter)

Voorne-Putten

Op de westpunt van het Voornes Duin werd enkele jaren geleden de buitenste duinenrij afgetopt en kaal gemaakt. Hierdoor ontstond een voor enkele soorten kustbroedvogels aantrekkelijk landschap met schelpenrijk zand. Dit gebied heeft door winderosie inmiddels veel reliëf gekregen. Ook in 2020 leverde dit gebied diverse paren bontbekplevieren, strandplevieren en kleine plevieren op. Het gebied werd met borden en een laag hekwerkje behoed voor betreding. Op het strand werden door

Natuurmonumenten kleine informatieborden over broedende plevieren geplaatst. In 2020 werden in het afgesloten deel sporen van mountainbikes waargenomen. Door de aanwezigheid van vossen (vanaf 2019) kwamen er vrijwel geen kustbroedvogels meer voor in de belangrijke kolonie op de eilanden van het Groene Strand langs de oever van het Oostvoornse Meer.



De 'Groene Punt', belangrijk broedgebied voor plevieren, 1 juli 2020 (foto Maarten Sluijter)

Goeree-Overflakkee

Op het strand van de Kwade Hoek en Oostduinen werd het afgesloten broedgebied door middel van een palenrij met nieuwe borden veel duidelijker dan voorheen afgeschermd. Ook werd een jaarrond verbod voor honden ingesteld op de Kwade Hoek. Hoewel er nog steeds tijdens elk bezoek verse voetsporen in het gebied (en soms ook recreanten) werden waargenomen is het er relatief rustig in het broedseizoen. Ook in 2020 was het gebied een belangrijk broedgebied voor strandplevieren. Verder westelijk kwamen er nog acht paren bontbekplevieren tot broeden, de meesten helaas zonder succes. Nadat er de laatste jaren veel legsels door strandveegmachines verloren gingen, zal het strand vanaf 2021 op de kwetsbare delen handmatig worden schoongemaakt.



Duidelijke bebording richting de haak van de Kwade Hoek, 18 november 2020 (foto Maarten Sluijter)

Schouwen-Duiveland

Door natuurlijke aangroei heeft het Verklikkerstrand zich tot een aantrekkelijk broedgebied voor strandplevieren ontwikkeld. Door Staatsbosbeheer werd in samenwerking met Vogelbescherming Nederland en de gemeente Schouwen-Duiveland delen van het strand afgesloten om rust voor broedende plevieren te vergroten. Daarnaast werden diverse informatieborden geplaatst en werd door vrijwilligers toezicht uitgeoefend en op een aantal plaatsen beschermkooien geplaatst. Dankzij deze inspanningen kwamen er vier paar strandplevieren en zes paar bontbekplevieren op de Schouwse stranden tot broeden. Door slechte weersomstandigheden (drie keer springtij met harde aanlandige wind) mislukten de meeste legsels (Janse 2021). De duinherstel werkzaamheden die tussen 2016 en 2017 in de Meeuwenduinen op Schouwen werden uitgevoerd resulteerden in een meer open landschap maar (nog) niet in een toename van kustbroedvogels. Ondanks een forse afname in het aantal broedende meeuwen lijken honderden paren zich dicht tegen de zeereep nog in goede dichtheden te kunnen handhaven en was het broedsucces in 2021 goed.



De Meeuwenduinen, 22 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

Oosterscheldekering

Het strandje voor het Topshuis op Neeltje Jans werd vanaf 1 april afgesloten. Vóór en tijdens het broedseizoen werden wandelaars middels bebording en een laag touw tussen grote keien ontmoedigd om het broedgebied van bontbekplevieren en dwergsterns te betreden. Op **Noordland** werd de vlakte in maart geëgd. De weg langs de westzijde bleef door middel van betonblokken en lijnen afgesloten voor alle verkeer. De aangelegde broedlocatie voor dwergsterns aan de westzijde werd van vegetatie ontdaan maar werd ook in 2020 niet door dwergsterns gebruikt. Het strand bij het Topshuis is een stuk kleiner geworden en als broedgebied voor dwergsterns en plevieren nauwelijks nog geschikt. In het voorjaar van 2021 zal het strandje opnieuw verhoogd worden met weggebaggerd zand uit de naastgelegen Vluchthaven.

Walcheren

Rond enkele broedeilanden in het Noordervroon van Westkapelle bleef het hoge permanente raster staan. De eilanden werden in het najaar van 2019 niet meer gemaaid waardoor de vegetatie steeds meer is uitgebreid. Het waterpeil werd niet door de beheerder beïnvloed, maar was door een juiste hoeveelheid verdamping wel geschikt als broedgebied voor kustbroedvogels. Vrijwel alle nesten van kustbroedvogels mislukten echter door predatie door vossen.



Westkapelle Vroon, 25 juni 2020 (foto Pim Wolf)

Zeeuws-Vlaanderen

In vrijwel alle gebieden in Zeeuws Vlaanderen komen vossen voor waardoor kustbroedvogels hier vrijwel uitsluitend op eilandjes broeden. Op de schelpenbanken op de eilanden in Waterdunen werd de vegetatie verwijderd.

4.3 Haringvliet

Kustbroedvogels in het Haringvliet komen vrijwel uitsluitend tot broeden op eilanden. Een groot deel van deze eilanden werd aan het eind van de twintigste eeuw op diverse plaatsen aangelegd, zoals bij de Scheelhoek, de Slijkplaat, bij het Quackgors en op de Ventjagersplaten. Zonder een gericht beheer raken deze eilanden al na enkele jaren sterk begroeid, waardoor ze voor de meeste kustbroedvogels ongeschikt zouden worden als broedgebied. Doordat zowel Natuurmonumenten als Staatsbosbeheer op een groot deel van de eilanden een beheer voert dat gericht is op het tegengaan van de vegetatiesuccessie, heeft het Haringvliet zijn belangrijke functie als broedgebied voor kustbroedvogels kunnen behouden. Er broeden honderden tot duizenden paren van kokmeeuw, zwartkopmeeuw, kleine mantelmeeuw, grote stern en visdief.

In januari 2019 is het Kierbesluit in werking getreden, wat betekent dat af en toe de Haringvlietssluis deels geopend worden voor trekvisserij. Eind 2019 luidden Duitse natuurorganisaties de noodklok omdat de vissen nog steeds massaal worden weggevangen door met name fuikenvisserij rond de Haringvlietdam. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wil een visvrije zone van 1.500 meter instellen, maar er is tot op heden nog geen overeenstemming bereikt met de visserijsector.



De Haringvlietssluisen, 20 mei 2020 (foto Maarten Sluijter)

Scheelhoekeilanden

Door de jaren heen zijn diverse maatregelen genomen om de eilanden geschikt te houden voor kustbroedvogels. Jaarlijks wordt de vegetatie gemaaid, opslag van bomen en struiken wordt dan eveneens verwijderd. Sinds een aantal jaren wordt eens per twee jaar op grote delen van de eilanden zout opgebracht in een laag van ongeveer een halve centimeter dik. Dit is voor het laatst gebeurd in de winter van 2018/2019.

Op Groot en Klein Duineiland zijn schelpenvlakken van enkele honderden vierkante meters die in 2018 waren aangelegd nog intact en duidelijk herkenbaar in het landschap, er groeide hier weinig vegetatie. Ook een aantal ingegraven stelconplaten bleef vrij van plantengroei. De eilanden waren bij aanvang van het broedseizoen duidelijk meer begroeid dan in 2019, toen ze met zout waren bewerkt. Op Betoneiland groeide veel riet. De meeste eilanden waren eind juni voor zeker driekwart bedekt met een dichte vegetatie van een halve tot anderhalve meter hoog. Alleen Groot Duineiland bleef de vegetatie vrij laag, wellicht door de droogte. Het Stuifeiland was gemaaid, maar bleek in mei al voor een groot deel bedekt met een vegetatie van guldenroede en brandnetels. Het is daarmee vrijwel ongeschikt geworden voor kustbroedvogels als kluten, sterns en plevieren, die bij voorkeur broeden in een kaal landschap.



De Scheelhoekeilanden gezien vanuit het westen, 12 mei 2020 (foto Pim Wolf)

Slijkplaat

De laatste jaren zijn grote delen van de Slijkplaat begroeid geraakt met kruiden, o.a. bezemkruiskruid, basterdwederik en muurpeper. Langs de randen groeit vooral grote brandnetel, engelwortel, harig wilgenroosje, gewone kattenstaart, waterereprijs en watermunt. Op de zuidelijke plaat staat veel bezemkruiskruid, terwijl ook hier sprake was van enige wilgenopslag. In de winter van 2017/2018 zijn werkzaamheden uitgevoerd om de plaat aantrekkelijk te houden voor kustbroedvogels. Hiervoor werden met een kleine kraan delen van de plaat kaal gemaakt en de geul tussen het noord- en zuiddeel aan de oostzijde verbreed en uitgediept. Jaarlijks worden in de winter ratten bestreden en wordt de nodige houtige opslag verwijderd. In het najaar van 2019 werd in de oostelijke baai een klein eilandje aangelegd. Het was bedoeld voor kleinere kustbroedvogels, maar werd vooral gebruikt door grote aantallen rustende ganzen en zwanen. Er broedden geen kustbroedvogels op.

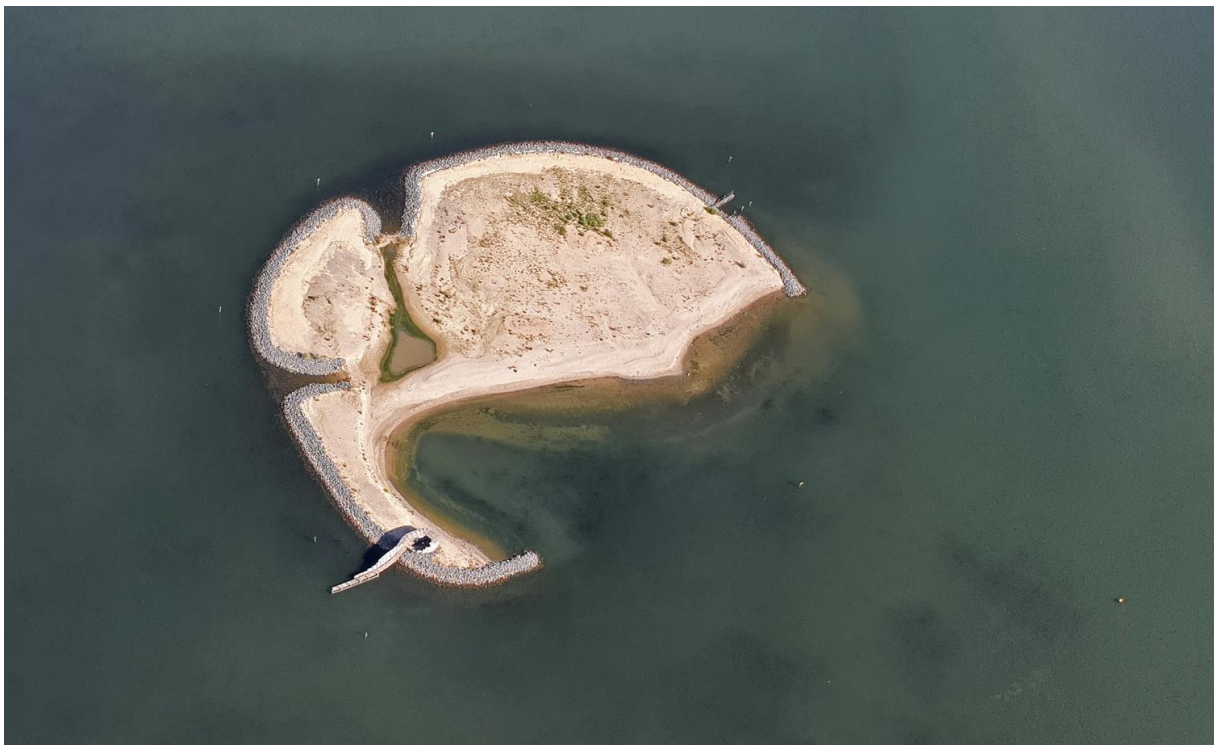


De Slijkplaat gezien vanuit het zuidwesten, 12 mei 2020 (foto Pim Wolf)

Bliek

In het najaar van 2018 is in het Haringvliet ter hoogte van Middelharnis het eilandje Bliek aangelegd. De plaat bestaat uit twee delen. Het zuidelijke deel heeft een aanlegsteiger voor boten en een vogelkijkhut. Het noordelijke deel is verboden voor publiek. De plaat bestaat uit grof zand, met rondom een stortstenen beschoeiing.

In het eerste jaar sloegen al delen van de plaat af, mede door de hoge ligging. Ook was de plaat in 2020 sterk in trek bij recreanten die hier kwamen struinen of zonnebaden; verbodsborden werden genegeerd. In het voorjaar van 2020 was er meer begroeiing en werd het eiland gekoloniseerd door dwergsterns, visdieven en kokmeeuwen.



Vogeleiland Blik, 23 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

Quackgors

In de periode 1997 - 2000 was er een kolonie visdieven, kluten en kokmeeuwen aanwezig op de aangelegde eilanden bij het Quackgors. Daarna zijn de eilanden sterk verruigd met wilgenopslag en een opschietende kruidenvegetatie. Hierdoor is het gebied al snel ongeschikt geworden voor kustbroedvogels.

Ventjagersplaten

De eilanden Zwarts en Lebret van de Ventjagersplaten werden in de winter van 2018/2019 gemaaid en struiken zijn verwijderd. Zoals ook in eerdere jaren was op Lebret overjarig riet op enkele plaatsen gespaard ten behoeve van de lepelaarkolonie. De vegetatie op de eilanden lijkt elk jaar hoger te worden door het voedselrijker worden van de zandige bodem, de vegetatiebedekking bedraagt ruim 90%. Op de eilanden Lebret en Ouweneel kwamen wat betreft kustbroedvogels alleen 'grote meeuwen' tot broeden, waarbij kleine mantelmeeuw het meest talrijk is (ruim 97% van het aantal broedparen 'grote meeuwen'). Op het eiland Zwarts groeide de kolonie kokmeeuwen met 10% ten opzichte van 2019 tot ruim 1800 broedparen. Na het topjaar in 2017 (1556 broedpaar) deed de zwartkopmeeuw een stap terug met slechts 139 broedparen, waarschijnlijk door de aanhoudende droogte aan het begin van het broedseizoen. Op het eiland was er tevens weer een kleine kolonie kluten aanwezig, dit gebeurde voor het laatst in 2008.

Steeds vaker komen boten in de ondiepe wateren rondom de eilanden, mede door het ontbreken van jachtbetonning en bebording. Het aantal meldingen van op de eilanden aanmerende bootjes met sportvissers neemt de laatste jaren toe.

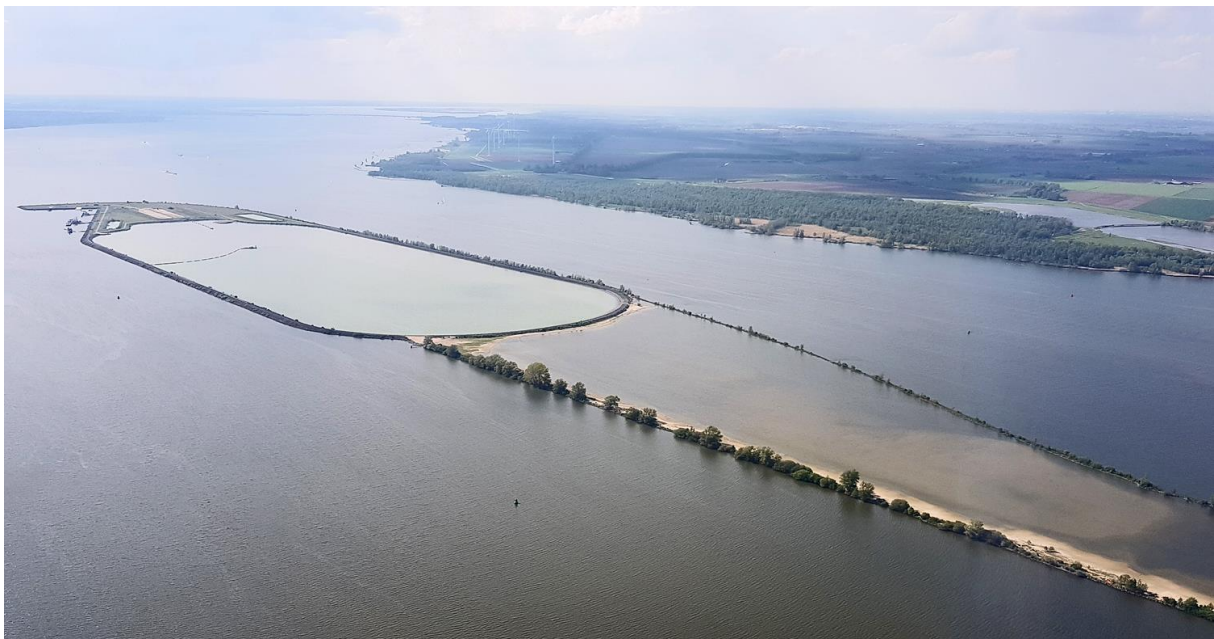
Tiengemeten

Het eiland Tiengemeten is één van de grootste natuurgebieden in het Haringvliet, in 2020 kwamen hier geen kustbroedvogels tot broeden.

4.4 Hollandsch Diep

Langs het Hollandsch Diep liggen maar enkele terreinen die geschikt zijn als broedplaats voor kustbroedvogels. De belangrijkste gebieden zijn het industrieterrein van Moerdijk en de nabijgelegen Sassenplaat. Op deze terreinen broeden voornamelijk kleine mantelmeeuwen en in mindere mate zilverbmeeuwen, stormmeeuwen en visdieven. In 2020 waren er ruim vierduizend broedparen van de kleine mantelmeeuw aanwezig. Door de ingebruikname van braakliggende gronden voor industrie en bedrijven is het oppervlakte geschikt broedgebied in het havengebied afgelopen jaren flink afgenomen. Verder is het industrieterrein minder geschikt geworden als broedplaats voor kustbroedvogels door de aanwezigheid van vossen. Dit alles resulteerde de laatste jaren in een flinke afname van het aantal broedende kleine mantel- en zilverbmeeuwen. Op de Sassenplaat neemt het aantal kleine mantelmeeuwen en zilverbmeeuwen juist al jaren toe. Hier blijft het broedareaal gelijk en hebben de meeuwen geen last van grondpredatoren als de vos. De Sassenplaat werd vooral geschikt voor kustbroedvogels nadat hier in 2008 een groot baggerdepot werd aangelegd.

Langs de noordrand van het Hollandsch Diep in de Hoeksche Waard zijn in het kader van het project 'Deltanatuur' enkele polders omgevormd tot natuurgebied: de Albert-, Pieter- en Leendertspolder (APL-polder) (2005/2006) en de Oosterse Bekade Gorzen (2009). In de eerste jaren na aanleg kwamen hier vele tientallen paren kluten, kokmeeuwen (alleen in APL-polder) en visdieven tot broeden, maar door vegetatiesuccessie zijn de aantallen afgenomen. In 2020 kwam in de Oosterse Bekade Gorzen één paar kleine plevier tot broeden. In de APL-polder kwamen 16 paar visdieven, 35 paar kluten en één paar kleine plevier tot broeden.



De Sassenplaat, 26 april 2019 (foto Maarten Sluijter)

4.5 Biesbosch

In het zoetwatergetijdengebied de Biesbosch kwamen tot aan het eind van de jaren negentig van de vorige eeuw slechts kleine aantallen kustbroedvogels tot broeden. De veelal met riet en wilgen begroeide gebieden boden geen geschikt broedbiotoop voor deze soorten, die juist een voorkeur hebben voor pioniersituaties. Dit veranderde, toen er vanaf het eind van de jaren negentig op grote schaal projecten voor waterveiligheid, gecombineerd met natuurontwikkeling, plaatsvonden. Deze ingrepen vonden eerst in de Sliedrechtse Biesbosch plaats en later in de Brabantse Biesbosch.

Brabantse Biesbosch

In de Brabantse Biesbosch werd in 2006 begonnen met het project Noordwaard (4450 ha). Dit project heeft als primaire doel waterveiligheid (Ruimte voor de rivier), hiervoor werden in de voormalige landbouwpolders geulen gegraven, bruggen en wegen aangelegd en buitendijken doorgraven om water in het gebied te laten. Het gebied zorgt op een natuurlijke wijze voor waterberging. De werkzaamheden vonden plaats tussen 2006 en 2016, waarbij van de Noordwaard een doorstroomgebied werd gemaakt. Over een lengte van twee kilometer werd de dijk aan de Nieuwe Merwede verlaagd en werden polderdijken landinwaarts verplaatst. Het gebied zal naar verwachting meerdere keren per jaar onder water lopen, met name in de wintermaanden. Door de herinrichting ontstonden in delen van de Noordwaard grote oppervlakten geschikt broedgebied voor kustbroedvogels.

In het westelijk deel van de Noordwaard bevindt zich de ontpolderde oude Polder Hardenhoek, midden in deze polder ligt een groot eiland (bijna 10 hectare). Sinds de aanleg in 2015 broeden er kokmeeuwen, zwartkopmeeuwen (vanaf 2017), visdieven en kluten. De kolonie kokmeeuwen groeit hard en nam toe van 385 paar in 2017 naar 2573 paar in 2020. Het aantal broedparen zwartkopmeeuw bleef in 2020 iets achter door de aanhoudende droogte (21 paar). De kolonie kluten neemt langzaam in aantal af, maar de visdiefkolonie groeit juist met in 2020 38 broedparen.



Kokmeeuwkolonie op het eiland in Polder Hardenhoek, 27 april 2020 (foto Maarten Sluijter)

Slidrechtse Biesbosch

In de Slidrechtse Biesbosch komen de laatste jaren incidenteel kleine plevieren tot broeden. Door vegetatiesuccessie is dit gebied al weer jaren ongeschikt geworden voor andere soorten kustbroedvogels. In de periode 1997-2007 vestigden zich nog jaarlijks maximaal enkele tientallen paren kluten, kokmeeuwen en visdieven.

Dordtse Biesbosch

In 2019 is ten zuiden van Dordrecht een groot natuur- en recreatiegebied aangelegd, de Nieuwe Dordtse Biesbosch. Het gebied is ongeveer 530 hectare groot en verbindt de Dordtse Biesbosch in het westen met de Slidrechtse Biesbosch in het oosten. Het gebied bestaat uit een afwisselend landschap van grasland, moeras en water. Echte pioniersoorten als kluut en kleine plevier weten dit gebied gelijk te vinden, in 2020 kwamen vier paar kleine plevier en vijf paar kluten tot broeden.

4.6 Volkerakmeer

Na de afsluiting van het getij in 1987 verzoette het Volkerakmeer in hoog tempo. In het nieuw ontstane meer werden een flink aantal kleine eilanden en stenen oeververdedigingen aangelegd. De successie van de vegetatie is nog volop gaande door de trage ontzilting van de bodem. Inmiddels is het karakter van het gebied veranderd in dat van een zoetwatermeer met een toenemende weelderige opgaande begroeiing op de eilanden en oevers. Buiten de Krammersche Slikken kunnen deze gebieden alleen door gericht beheer vrij worden gehouden van opgaande vegetatie. Dit gebeurt deels ten behoeve van kustbroedvogels. Veel eilanden, waar eens kustbroedvogels voorkwamen, zijn in de loop der jaren begroeid geraakt met struikgewas en bos en zijn daarmee ongeschikt voor kustbroedvogels. Hier broeden nu onder meer aalscholvers, lepelaar, grote- en kleine- zilverreigers, blauwe reiger, kwak en zeearend.

Krammersche Slikken

Op de Krammersche Slikken is de diversiteit aan kustbroedvogels het grootst binnen het Volkerakmeer. Het gebied is al jaren broedgebied voor soorten als visdief, dwergstern, strandplevier, kleine plevier, kluut, kokmeeuw, stormmeeuw, kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw. De vegetatie wordt kort gehouden door seizoensbegrazing met runderen en jaarrondbegrazing met konikpaarden, hoge graasdruk van ganzen in winterseizoen en gefaseerd maaibeheer van het hogere slik in de zomer. Op het middendeel bevindt zich sinds 2010 een groeiende kolonie zilver- en kleine mantelmeeuwen, de laatste vijf jaar stabiliseert het aantal broedparen tussen de 500-750. Visdieven en kluten broeden op enkele kleine schelpeilandjes voor de oever. De aantallen zijn vooral afhankelijk van het areaal wat droogvalt tijdens het broedseizoen, het weer en waterpeil zijn hierin bepalend. Stormmeeuwen broeden in hoge vegetatie op het westelijke deel en nemen al jaren toe, dit jaar waren er 46 broedparen aanwezig.



Kolonie kluten en visdieven op de Krammersche Slikken, 9 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

Philipsdam (eilanden)

In 2016 is langs de Philipsdam een corridor aangelegd zodat grazers als Konikpaarden, Rode geuzen (runderen) en Wisenten zich kunnen verplaatsen van de Plaat van de Vliet naar de Slikken van de Heen.

Het Slaakeiland was in het voorgaande najaar deels gemaaid omdat er veel opslag was van kruipwilg. Op het Slaakeiland bevindt zich al jaren een kolonie zilver- en kleine mantelmeeuwen, na de piek in 2012 (650 paar) nam het aantal broedparen langzaam af naar 275 in 2020. Tevens broeden er lepelaars en diverse soorten ganzen en eenden.

Krammersluizen

Op het Krammersluizencomplex werd een braakliggend veldje net als voorgaande jaren geëgd. Dit gebeurt om het terrein geschikt te houden voor kustbroedvogels. Hierop broedden in 2020 visdief, kokmeeuw, stormmeeuw, kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw. Op de Krammersluizen werd in 2018 het Windpark Krammer gerealiseerd, er zijn hier 34 windmolens verzezen.

Dintelse Gorzen

Op de eilandjes nabij de Dintelse Gorzen vestigde zich na jaren van leegte weer eens een kleine kolonie kluten (12 broedparen), dit gebeurde voor het laatst in 2005. De eilandjes zijn over het algemeen ongeschikt voor kustbroedvogels door toenemende vegetatiesuccessie en de aanwezigheid van vossen.

Noordplaat

Een ooit belangrijk broedeiland voor 'grote meeuwen' met vele honderden paren, maar door de vegetatiesuccessie is dit eiland ongeschikt geworden voor kustbroedvogels. Op dit eiland broeden nu enkele paren aalscholvers.

4.7 Grevelingenmeer

Het Grevelingenmeer is een van de belangrijkste broedgebieden voor kustbroedvogels in het Deltagebied. Door de invloed van het zoute water wordt de vegetatiesuccessie op de laaggelegen delen van de buitendijkse gronden en eilanden geremd en zijn hier nog zoutminnende vegetaties aanwezig. Verder wordt een aantal eilanden jaarlijks door Staatsbosbeheer gemaaid. Deze weinig tot laag begroeide gebieden vormen een aantrekkelijk broedhabitat voor diverse soorten kustbroedvogels zoals kluut, plevieren, meeuwen en sterns. Om het gebied aantrekkelijker voor kustbroedvogels te maken zijn in de loop der jaren door Staatsbosbeheer vele maatregelen uitgevoerd. Op diverse plaatsen werden eilanden gecreëerd zoals op de Slikken van Bommenede, de Slikken van Flakkee noord, op het slik bij Dijkwater, aan de westkant van de Veermansplaat, de Hompelvoet en Markenje. Verder werden in diverse gebieden stroken met schelpen aangebracht, zoals op de Slikken van Flakkee zuid, de Slikken van Bommenede en de Kleine Stampersplaat. Veel van deze maatregelen waren zeer succesvol en leidden vaak al in het jaar na uitvoering tot de vestiging van diverse soorten kustbroedvogels. Door een relatief groot aanbod aan geschikte broedgebieden kunnen de kustbroedvogels in het Grevelingenmeer jaarlijks een keuze maken, welke broedplaats(en) het meest optimaal zijn.



Slik bij het Dijkwater, 1 juli 2020 (foto Maarten Sluijter).

Naast het beheer van de broedplaatsen is ook het peilbeheer van het Grevelingenmeer van groot belang. Over de uitvoering van het peilbesluit wordt constructief overleg gevoerd tussen Staatsbosbeheer en Rijkswaterstaat. Zo wordt het peil in het meer vanaf begin april geleidelijk verlaagd, waardoor er foerageer- en broedgebieden voor kustbroedvogels beschikbaar komen. Ook wordt met een lager waterpeil in de broedtijd de kans op overstroming van de broedplaatsen tijdens

een storm aanmerkelijk kleiner. In de loop van de zomer wordt het peil weer teruggebracht naar een hoger niveau.

De predatiedruk in het Grevelingenmeer door roofvogels is sinds de eeuwwisseling toegenomen. Door het uitgroeien van de jonge bossen vestigden buizerd, sperwer en havik zich als broedvogel en namen in aantal toe.

In de winter van 2018/2019 is het eiland **Markenje** aan de westzijde opgespoten met zand en werden aan de oostzijde twee nieuwe broedeilanden gerealiseerd. Deze maatregelen hebben direct succes gehad en in 2019 en 2020 was er op het eiland een flinke toename te zien van kustbroedvogels, met name van dwergsterns en strandplevieren.



Markenje na de herinrichting, 1 juli 2020 (foto Maarten Sluijter)

Bij de nieuwe eilanden op de **Slikken van Flakkee** werden in 2020 verbodsborden geplaatst. Op deze belangrijke broedplaats kwamen regelmatig wandelaars doordat duidelijke bebording ontbrak

Voor aanvang van het broedseizoen 2020 werden door Staatsbosbeheer een aantal eilanden gemaaid: Markenje, Dwars in de Weg, de eilanden van de Kabbelaarsbank en enkele van de nieuwe eilanden op de Slikken van Flakkee. De Kleine Stampersplaat werd niet gemaaid en in 2020 werden hier veel sporen van ratten waargenomen (Kees de Kraker).



De eilanden bij de Kabbelaarsbank, 22 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

In het najaar van 2014 is er door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een ontwerp-Rijks structuurvisie Grevelingen en Volkerakmeer-Zoommeer uitgebracht. In dit rapport worden voorstellen gedaan voor veranderingen in de waterhuishouding van o.a. het Grevelingenmeer. Om de zuurstofloosheid tegen te gaan werd een ontwikkelperspectief gepresenteerd, waarbij de waterkwaliteit verbeterd wordt door het terugbrengen van gedempt getij via een doorlaat in de Brouwersdam die de Grevelingen verbindt met de Noordzee. Het project Getij Grevelingen is in 2020 de planuitwerkingsfase ingegaan. Voor de planuitwerkingsfase wordt nu uitgegaan van een getijslag van 40 cm rondom een middenpeil van NAP -30 cm, 10 cm lager dan het huidige middenpeil op de Grevelingen.

4.8 Oosterschelde

Als gevolg van de uitvoering van de Deltawerken (stormvloedkering, compartimenteringsdammen) is het areaal aan slikken en schorren in de Oosterschelde flink afgenomen. Voor kustbroedvogels is zowel de afname van het schorrenareaal (broedgebied) als de afname van ondiep water (foerageergebied) van belang. Om het verlies aan natuur (ten dele) te compenseren werd in 1991 het 'Plan Tureluur' gepresenteerd. Langs de Oosterschelde werden 44 grotere en kleinere gebieden geselecteerd, waar mogelijkheden bestonden voor natuurontwikkeling. Omdat de mogelijkheden voor compensatie in het buitendijkse gebied beperkt zijn, vond een groot deel van de natuurontwikkeling binnendijs plaats. Er werden twee grootschalige natuurontwikkelingsprojecten uitgevoerd, namelijk op de zuidkust van Schouwen (2000-2015) en op de zuidkust van Tholen (2001-2004). Diverse kustbroedvogels hebben geprofiteerd van de aanleg van deze natuurontwikkelingsgebieden en zijn na de eeuwwisseling in de Oosterschelde in aantal toegenomen (o.a. kluut, bontbekplevier, kokmeeuw, visdief en dwergstern).

Neeltje Jans en Roggenplaat

Nadat in 2017 het windpark Bouwdokken gereed kwam werd de oostzijde van Neeltje Jans in 2018 weer voor het publiek opengesteld, met uitzondering van de **Inlaag** en de **Haak**. Andere delen die werden afgesloten voor publiek zijn het westelijk duingebied, delen van het oostelijk duingebied, de oostzijde van werkeiland Roggenplaat, de zuidelijke dam van de Mattenhaven, het strandje bij het Topshuis en de vlakte van Noordland.



De Bouwdokken en de Inlaag, 12 mei 2020 (foto Maarten Sluijter)

In 2020 was er een toename van het vliegen met drones in het gebied. Soms wordt er laag door de meeuwenkolonie gevlogen en is er langdurig verstoring. In het voorjaar van 2020 werd er in de Binnenhaven, het zuidelijk deel van de Mattenhaven, de noordpier van Noordland en de westzijde van het werkeiland Roggenplaat gewerkt aan funderingen voor nieuwe windmolens. De schelpenrug op de **Neeltje Jansplaat** wordt geleidelijk hoger en raakt enigszins begroeid, waardoor er de laatste jaren een klein aantal kleine mantelmeeuwen en zilvermeeuwen tot broeden komt.

In de **Inlaag** kwamen op het in 2016 geplaatste visdiefvlot net als vorig jaar 105 visdieven tot broeden, vergezeld door 64 paar kokmeeuwen. Al jaren is het broedsucces van deze soorten hier erg hoog. Het totaal aantal broedende zilver- en kleine mantelmeeuwen op het **Werkeiland Neeltje Jans** bereikte een hoogtepunt in 2010 (7182 broedparen), daarna neemt de kolonie langzaam in aantal af, in 2020 kwamen er 4274 vogels tot broeden.

Schouwen-Duiveland

De twee resterende eilanden in de **Schelphoek** worden door erosie steeds kleiner. Op de eilanden broedt een groeiend aantal grote meeuwen (de laatste 5 jaar 50-75 broedparen) en is er een kleine kolonie aalscholvers (34 nesten in 2020). In de Schelphoek werd in 2016 een oud caisson ingericht als broedgebied voor sterns. Tot nu toe werden hier alleen enkele paren zilvermeeuwen als kustbroedvogel vastgesteld. Op het in 2011 herstelde vogeleiland 't Heertje bevindt zich een kolonie grote meeuwen (in 2020 90 broedparen).



De duineilanden in het westelijk deel van de Schelphoek, 23 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

Het waterpeil in de **Westenschouwense Inlaag** is al enkele jaren erg laag en daardoor minder in trek bij kustbroedvogels. Door de lage waterstand zijn de legsels kwetsbaar voor predatie door grondpredatoren zoals ratten, bunzingen, wezel en hermelijn. In het **Pikgat** werden voor het broedseizoen enkele eilandjes gemaaid. In 2020 werden grote aantallen jonge kokmeeuwen gepredeerd door ratten. Het waterpeil in het **Gasthuisbevang** nam in de loop van het broedseizoen

(te) snel af. De uitdroging van het gebied had een laag broedsucces van kluten en kokmeeuwen tot gevolg. In gebieden rondom Zierikzee, o.a. de **Kisters-** en **Suzanna Inlaag**, **Cauers Inlaag**, **Levensstrijd** en **Rengerskerke** werd veel predatie door ratten vastgesteld.



Cauers Inlaag en karrenvelden gezien vanuit het westen, 1 juli 2020 (foto Pim Wolf)

Het fietspad langs het **schor 't Stelletje** wordt veelvuldig gebruikt door recreanten, waarbij ook de broedplaats van de bontbekplevieren regelmatig wordt bezocht. Het eiland in de **Klein Beijerenpolder** werd voor het broedseizoen gemaaid. In 2020 was het waterpeil tot half mei vrij hoog, maar daarna droogde het gebied vrij snel op en is predatie door ratten vastgesteld, tevens werden er nesten vertrapt door schapen die door de lage waterstand het eiland wisten te bereiken.

St. Philipsland en Tholen

Op de **Krammersluizen** werd het plateau aan de oostzijde net als in andere jaren voor het broedseizoen geëgd. Dankzij deze maatregel blijft dit gebied een functie vervullen als broedgebied voor kustbroedvogels. **Het Rammegors** is minder geschikt als broedplaats voor kustbroedvogels na de terugkeer van het getij in 2017. Het **eilandje in het Stinkgat** op Tholen is in de winter 2016/2017 groter gemaakt en voorzien van een nieuwe laag schelpen, dankzij deze maatregel is met name het aantal kokmeeuwen de laatste jaren flink toegenomen (552 paar in 2020). In de **Noordpolder** komen alleen nog op het eiland kustbroedvogels voor, een klein aantal kokmeeuwen, visdieven en kluten. Door de droogte viel in mei het gebied al droog en was bereikbaar voor grondpredatoren. De **Scherpenissepolder** blijft een erg belangrijk broedgebied voor de strandplevier, ca. 20% van de Deltapopulatie kwam in 2020 in dit gebied tot broeden. Het gebied raakt echter steeds meer begroeid met struikgewas (braam, meidoorn, wilg), waardoor het areaal geschikt broedgebied voor kustbroedvogels (en weidevogels) snel afneemt. De delen waar de meeste strandplevieren en kluten

broeden zouden beter beschermd moeten worden tegen vertrapping door vee of predatie door vos en bunzing. In de **Schakerloopolder** nam het aantal kokmeeuwen weer toe (1791 broedparen) en is daarmee één van de grootste kolonies in het Deltagebied, delen van het gebied raken steeds meer begroeid met struikgewas (met name braam).

Zuid-Beveland

Roelshoek is een broedgebied voor bontbek- en strandplevier maar raakt grotendeels ongeschikt omdat het strandje kleiner wordt door afslag. In de winter van 2018/2019 zijn de eilandjes in de **Inlaag Kaarspolder** opgehoogd en er zijn enkele nieuwe aangelegd. Rondom de plas is tevens een vossenraster geplaatst. Op de nieuwe eilandjes kwam een groot aantal kokmeeuwen (1233 paren) tot broeden en er was voor het tweede jaar op rij een kleine vestiging van 96 paar grote sterns (40 paar in 2019).



Kolonie grote sterns met grote jongen, Kaarspolder, 16 juni 2020 (foto Pim Wolf)

De broedeilandjes in de **Deessche Watergang** zijn door erosie erg klein geworden. In de **Wilhelminapolder** werd in 2016 het gebied dat speciaal voor kustbroedvogels werd beheerd, geëgaliseerd, opgehoogd en bij de aangrenzende akker getrokken. Desondanks komen er de laatste jaren toch nog enkele paren bontbekplevieren tot broeden. Op het nabijgelegen **Schor Wilhelminapolder** is het raster door het Waterschap provisorisch hersteld, hierdoor blijft de verstoring erg laag en zijn in 2020 zeker acht jonge bontbekplevieren vliegvlug geworden.

Noord-Beveland

In de **Inlaag Oesterput** is in maart 2016 een drijvend broedeiland geplaatst van 10x12 meter. Het vlot was in 2020 goed bezet met broedende kokmeeuwen (138 paar) en visdieven (20 paar). Op de eilanden in de **'s Gravenhoekinlaag** werd in de winter de vegetatie verwijderd. Een nieuw broedeiland werd in 2018 aan de oostzijde van de inlaag aangelegd.

4.9 Zoommeer

Het Zoommeer vormt één waterlichaam met de Eendracht en het Volkerakmeer. Door de voortdurende ontzilting begint nu ook de **Prinsesseplaat**, het laatste open gebied, steeds meer begroeid te raken. Desondanks komen er jaarlijks nog kustbroedvogels tot broeden. Elders in het zoommeer komen nog op enkele plaatsen kleine aantallen broedende zilver- en kleine mantelmeeuwen voor, zoals op de **Boereplaat** en op de **Speelmansplaten**. Langs de Oesterdam wordt sinds 2018 gebouwd aan recreatiepark Waterrijk. Na realisatie zal het aantal recreanten in dit deel van het Zoommeer flink toenemen. Voor kustbroedvogels zal het geen grote gevolgen hebben, maar een goede bebording vanaf het water is nodig om de naastgelegen kolonie aalscholvers te beschermen. In 2020 was de aalscholverkolonie via het water gemakkelijk te bereiken.



Prinsessenplaat, 12 mei 2020 (foto Pim Wolf)

4.10 Markiezaat

Evenals in de andere zoete meren is in het Markiezaat na de afsluiting het landschap sterk veranderd door vegetatiesuccessie op de drooggevallen delen. In de laaggelegen delen zit nog steeds zout in de bodem, waardoor de vegetatie daar beperkt blijft tot zouttolerante planten. Het waterpeil wordt grotendeels bepaald door aanvoer van regenwater vanaf de Brabantse Wal. Het waterpeil was in 2020 vrij laag, hetgeen gunstig was voor de hoeveelheid broedgelegenheid op de drooggevallen platen. Op de **Sputkop** was er door het gunstige waterpeil genoeg plaats om te broeden maar er was veel predatie onder jonge lepelaars en grote meeuwen door de aanwezigheid van een vos.

4.11 Veerse Meer

In het Veerse Meer zijn na de afsluiting met de Veerse Dam en Zandkreekdam door het aanplanten van bos en vegetatiesuccessie nog slechts drie locaties van belang voor kustbroedvogels: Kwistenburg, de Middelplaten en de Haringvreter. De relatief grote meeuwenkolonie (zilverbmeeuw/kleine mantelmeeuw) op de **Middelplaten** is door de komst van vossen in enkele jaren tijd vrijwel verdwenen. Op de Soelekerkeplaat bij de Haringvreter kwamen nauwelijks nog meeuwen tot broeden, waarschijnlijk (net als in 2019) door de aanwezigheid van vossen. De visdiefkolonie op de vooroever aan de westkant van de Middelplaten werd met een raster beschermd tegen vertrapping door vee en predatie door vossen. Op **Kwistenburg** wordt vanaf 2018 geen vee meer tijdens het broedseizoen in het gebied losgelaten. In eerdere jaren werden ondanks beschermingsmaatregelen jaarlijks nesten in dit gebied vertrapt door vee. Sinds 2018 is er een vossenraster geplaatst bij de in 2017 aangelegde schelpenrichels. Verstoringen door recreanten is bij Kwistenburg een steeds vaker voorkomend probleem. Voor het gebied grenzend aan Kwistenburg bestaat er een plan om ecolodges langs de oever van het Veerse Meer te bouwen.



De Middelplaten in het Veerse Meer, 12 mei 2020 (foto Maarten Sluiter)

4.12 Westerschelde

De Westerschelde is het laatste estuarium van Zuidwest-Nederland dat nog in open verbinding staat met de zee. Vanuit het westen stroomt tijdens vloed zeewater naar binnen, vanuit het oosten voert de rivier de Schelde zoet water aan. Door de menging van deze twee watersoorten is het oostelijk deel van het Westerschelde estuarium brak.

Het Westerscheldegebied is van groot belang voor kustbroedvogels. Op de **Hooge Platen** bij Breskens bevinden zich belangrijke kolonies van o.a. kokmeeuw, zwartkopmeeuw, grote stern, visdief en dwergstern. In het **Sloegebied**, het havengebied van Vlissingen en op het **Zuidgors** bij Ellewoutsdijk bevinden zich grote kolonies van zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuw. Lokaal broeden op de Westerscheldedijken belangrijke aantallen strandplevieren.

In de loop der jaren vond op diverse plaatsen binnendijs langs de Westerschelde natuurontwikkeling plaats. Hierdoor ontstonden er voor diverse soorten kustbroedvogels aantrekkelijke nieuwe broedgebieden. Voorbeelden zijn **Coudorpe** bij Ellewoutsdijk, de **St. Jacobspolderweg** en **Hoedekenskerkepolder** bij Baarland, de **Molenpolder** bij Kloosterzande, de **Braakman** en de **Margarethapolder** bij Terneuzen. Buitendijs werd bijvoorbeeld bij Terneuzen een schiereiland ingericht voor broedvogels en werd op het **Voorland van Nummer Eén** bij Hoofdplaat broedgebied ingericht. Met name in de binnendijs gelegen gebieden is de vegetatie sterk toegenomen en in diverse kolonies is predatie (o.a. door vos) een probleem. Ook buitendijs heeft predatie door vos gevolgen, bijvoorbeeld op het **Zuidgors** en in het **Verdronken Land van Saeftinghe**.



Kokmeeuwen, kolonie op eiland in de Braakman Zuid, 12 mei 2020 (foto Pim Wolf)

Door de zoutinvloed vanuit de Westerschelde én door beheersingrepen van onder andere Stichting het Zeeuwse Landschap en Waterschap Zeeuwse Stroomen blijven buitendijsse broedgebieden langer gunstig voor kustbroedvogels. Delen van de taluds van de Westerscheldedijken vergrassen en worden daardoor minder geschikt als broedgebied voor plevieren. Voor broedende plevieren is ook de toegenomen recreatie door openstelling van de onderhoudswegen een knelpunt.

Zuid-Beveland

Enkele binnendijkse natuurgebieden aan de Westerschelde zijn inmiddels sterk begroeid geraakt en hebben hun functie als broedgebied voor kustbroedvogels verloren, met name de **Boonepolder** en het **Sloebos** zijn vrijwel verlaten door kustbroedvogels. In de **Inlaag Coudorpe** werd in de winter 2018/2019 riet gemaaid en werd struikopslag verwijderd. Ook het broedgebied in de **Jacobspolder** blijft mede door maaierwerkzaamheden aantrekkelijk voor kustbroedvogels zoals kluut en kokmeeuw. In de **Hoedekenskerkepolder** broedden onder andere c. 1000 paar kokmeeuwen, het aantal visdieven nam af tot 138 paren.

Zeeuws-Vlaanderen

Ondanks de plaatsing van een beschermende palenrij aan de westzijde (in 2014) zijn de westelijke duinen van de **Hooge Platen** de voorbije jaren sterk afgeslagen. Hierdoor neemt het oppervlak aan geschikt broedgebied voor meeuwen en sterns verder af. Het resterende gebied is gevoeliger voor overspoelingen. Het **schiereiland** bij de radartoren van Terneuzen werd in de winter van 2018/2019 schoongemaakt en voorzien van een nieuwe (plastic) omheining. In het in 2014 aangelegde natuurgebied **Papeschor** is veel wilgenopslag aanwezig en het gebied is erg gevoelig voor verdroging, begin juni is het gebied al bijna geheel uitgedroogd waardoor grondpredatoren makkelijker het vogeleiland kunnen bereiken. De broedeilanden in de **Molenpolder** bij Kloosterzande werden net als vorig jaar niet gebruikt door kustbroedvogels. Het gebied droogt snel uit en is sterk verruigd, daarnaast is predatie door ratten hier een probleem. In het **Verdronken Land van Saeftinghe** kwamen in 2020 slechts twee paren kluten tot broeden, alle andere kustbroedvogels ontbraken hier.



Zwartkopmeeuwen en visdieven op drijvend eiland, Spuikom DOW, 12 mei 2020 (foto Pim Wolf)

5 Weer en overspoeling

5.1 Het weer in het broedseizoen

Onderstaand overzicht is met name gebaseerd op metingen in het tijdvak april 2020 tot en met juli 2020 te Vlissingen zoals gepubliceerd in het Maandoverzicht van het weer in Nederland, uitgegeven door het KNMI in de Bilt (KNMI 2020). Doordat er, vooral in de zomermaanden, plaatselijk grote verschillen in temperatuur en neerslag kunnen optreden geeft onderstaand overzicht een globaal beeld van de weersgesteldheid.

April was zeer zacht, zeer droog en recordzonnig. Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 11,1 °C tegen een langjarig gemiddelde van 9,2 °C was april zeer warm. De maand komt daarmee op een gedeelte zesde plaats van warmste aprilmaanden sinds 1901. Met 11 millimeter neerslag gemiddeld over het land tegen 42 millimeter normaal, was de maand zeer droog. Door de weinige neerslag steeg het neerslagtekort tot 79 millimeter op 28 april, ruim boven het recordjaar 1976, waarna het weer iets terugliep. Met gemiddeld over het land ongeveer 287 uren zon tegen normaal 178, was het de zonnigste aprilmaand sinds het begin van de metingen.

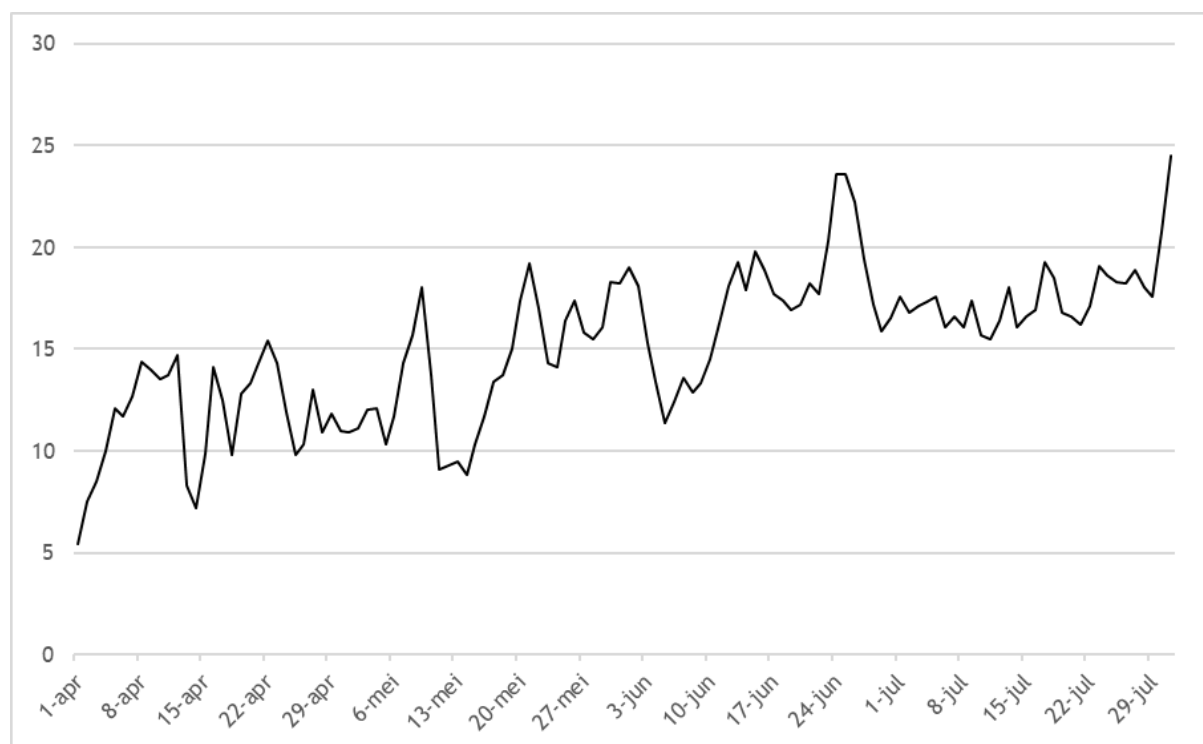
Mei was zeer zonnig, zeer droog en kende een normaal temperatuurverloop. Mei was zeer droog met landelijk gemiddeld 15 millimeter tegen 61 millimeter normaal. Aan het eind van de maand was het droger dan ooit aan het eind van het voorjaar. Door het buigige karakter van de neerslag waren de verschillen echter groot; in het zuidwesten en zuidoosten was het zeer droog met lokaal nog geen 10 millimeter. Met landelijk gemiddeld 324 zonuren tegen 213 zonuren normaal was mei ook een zeer zonnige maand. Van 10 op 11 mei stond er een zeer harde NNO-wind op de Noordzee met geruime tijd windkracht 8 Bft.

Juni was zeer warm, zeer zonnig en nat. De etmaalgemiddelde temperatuur was bijna twee graden hoger dan normaal. Na twee warme dagen volgde een wisselvallige, koele periode. Na de 22e werd het zeer warm en zonnig zomerweer. Met gemiddeld over het land 84 mm neerslag tegen normaal 68 mm was juni tamelijk nat. In het zuiden en westen viel de meeste regen. Het natste KNMI-station was Vlissingen met 156 mm. Daar viel op 17 en 18 juni 100 mm neerslag binnen 24 uur tijd. Ondanks de natte maand was het neerslagtekort vanaf 1 april vrijwel overal nog duidelijk groter dan normaal. Met gemiddeld over het land 232 uren zon tegen 201 normaal was juni zeer zonnig.

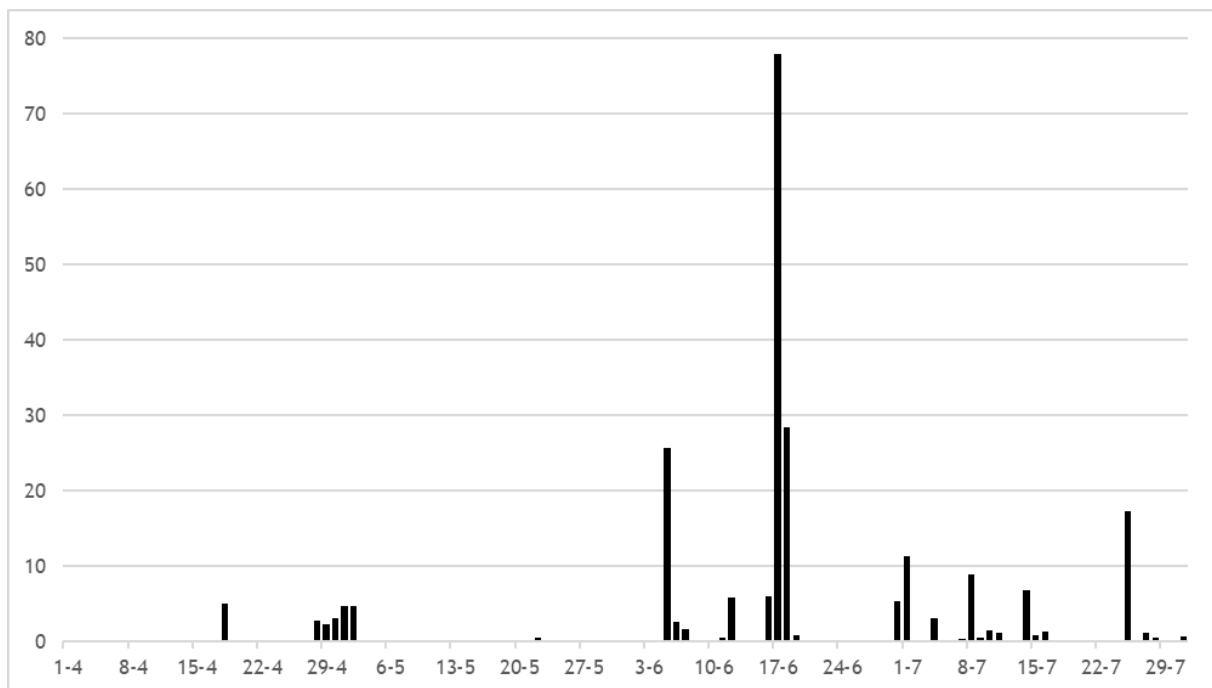
Juli was gemiddeld koel, vrij droog en met een normale hoeveelheid zonneschijn. De hele maand was de stroming westelijk. In de eerste helft overheerste het wisselvallige en koele weer. Tot en met de tiende was het zeer wisselvallig en koel, het werd vaak geen 20 graden. Aan het einde van de maand werd het kortdurend zeer warm. De hoogste temperatuur, 36,7 °C, werd op 31 juli in Westdorpe gemeten.

Tabel 4. Enkele weersvariabelen in 2020, op basis van metingen te Vlissingen. Normwaarden gebaseerd op gegevens uit 1981-2019. Bron: website www.knmi.nl (2020).

Maand	Gemiddelde temp. Vlissingen (°C)		Percentage maximaal haalbare zonneshijn Vlissingen (%)		Gemiddelde windsnelheid Vlissingen (m/s)		Totaal neerslag Vlissingen (mm)	
	2020	Norm	2020	Norm	2020	Norm	2020	Norm
Maart	7,4	6,4	54	36	7,7	6,6	61	51
April	11,6	9,2	69	45	5,2	5,8	14	39
Mei	13,9	12,9	73	45	5,7	5,6	10	53
Juni	17,3	15,6	52	43	5,6	5,4	156	63
Juli	17,6	18,0	50	45	6,0	5,5	56	64



Figuur 5.1. Gemiddelde dagtemperatuur (in °C) in april - juli 2020, gemeten in Vlissingen.



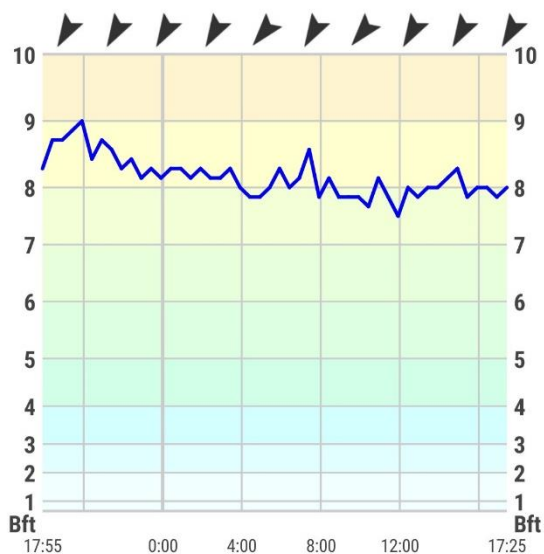
Figuur 5.2. Hoeveelheid neerslag per etmaal (in mm) in april - juli 2020, gemeten in Vlissingen.

5.2 Overspoelingen

Het broeden langs getijdenwateren brengt het risico van overspoeling met zich mee. Vaak vindt overspoeling van broedplaatsen plaats tijdens springvloed, of tijdens een hoogwater in combinatie met aanlandige wind, waardoor opstuwing van water plaatsvindt. Langs de oevers van meren en bij laaggelegen eilanden (Grevelingenmeer, Volkerakmeer en kleinere wateren zoals inlagen) kunnen lager gelegen broedplaatsen tijdens een storm overspoeld raken. Ook kan door overvloedige neerslag of rivierafvoer het peil in broedgebieden dusdanig stijgen dat nesten onder water komen te staan.

Voordelta

Het broedseizoen in de Voordelta werd sterk beïnvloed door een aantal lagedrukgebieden met de daarbij behorende windvelden die telkens voor hoge waterstanden zorgden op de stranden. In de nacht van 10 op 11 mei stond er een zware NNO-storm op de Noordzee (kracht 7-9 Bft.) in combinatie met springtij zorgde dit voor het wegspoelen van nesten van plevieren op de Kwade Hoek, het Flaauwe Werk, het Verklipperstrand en Oranjezon.



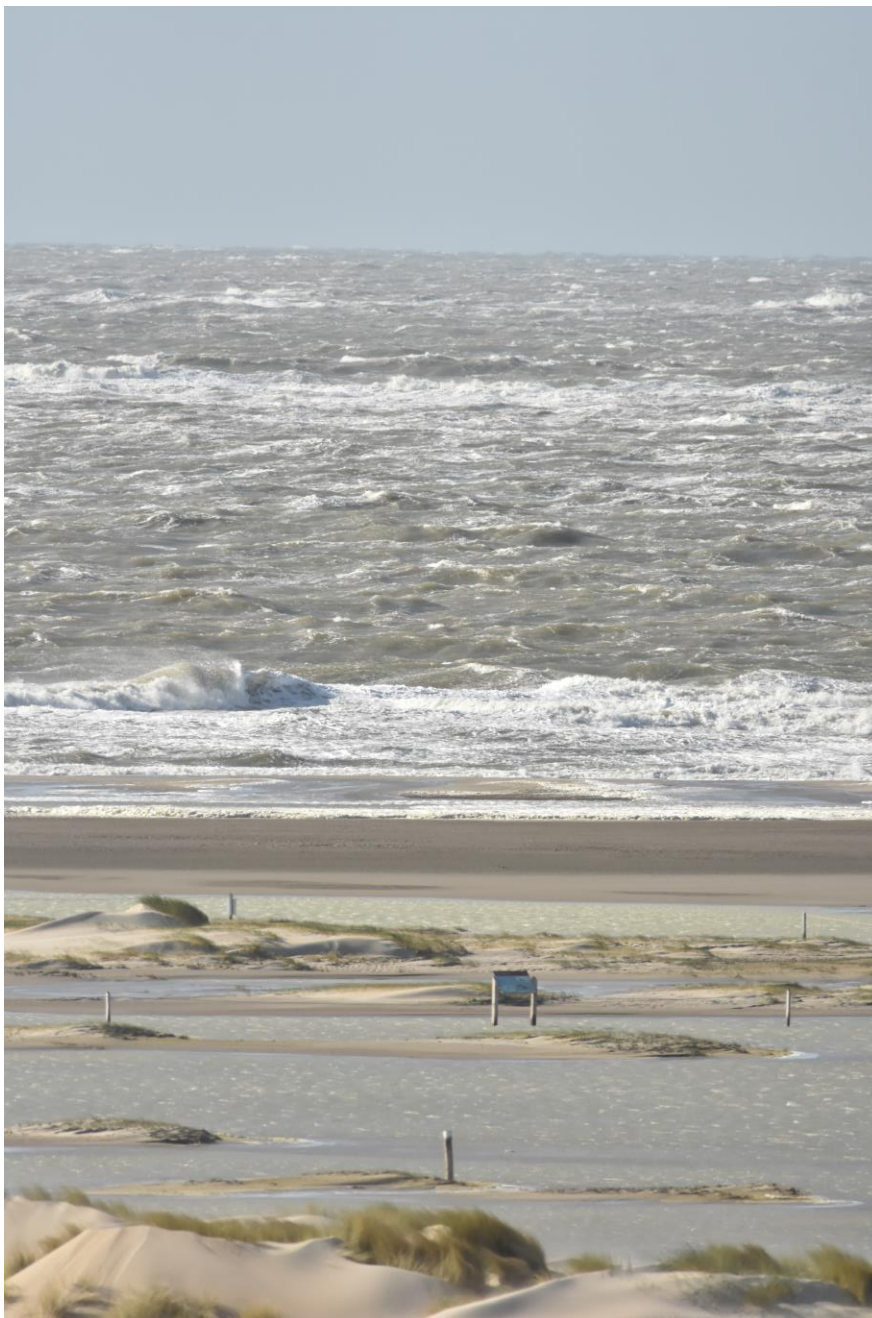
Figuur 5.3. Een vrij uitzonderlijke situatie, een meer dan etmaal durende NNO-storm begin mei, metingen van Lichteiland Goeree (bron: Windfinder).

Op 6 juni zijn er door een krachtige zuidwestenwind op nesten van plevieren op in ieder geval de Kop van Schouwen overstoven/overspoeld.

Van 27 t/m 30 juni staat er een stevige west- tot zuidwestenwind, hierdoor gaan op de stranden in de Voordelta weer nesten van plevieren verloren.

Het weekend van 4 & 5 juli staat er een stormachtige (zuid)westenwind (7/8 Bft.) die wéér voor overspoeling zorgt op de stranden. Op het Verklikkerstrand is in ieder geval één nest van een strandplevier verloren gegaan.

Op het strand van de Maasvlakte zorgde met name het springtij in de eerste week van juli voor overspoelingen van tientallen nesten dwergsterns



Verklikkerstrand overspoeld tijdens de storm op 11 mei (foto Maarten Sluijter).

Haringvliet

Begin mei zijn er nesten weggespoeld in de Beningerwaard door een hoge waterstand in het Haringvliet.

Hoeksche Waard

Eind mei is de kolonie kluten in de APL-polder overspoeld, hierna zijn de kluten opnieuw begonnen.

Goeree-Overflakkee

Het hoge waterpeil in de winter zorgt ervoor dat het slikeiland in polder Oostmoer kaal blijft en vegetatiesuccessie uitblijft. Jaarlijks verdrinken er echter jonge kluten of spoelen eieren weg doordat ook in het broedseizoen het waterpeil soms omhoog gezet wordt.

Grevelingen

Door de stormachtige zuidwestenwind begin juni overspoelden nesten van dwergstern, visdief en strandplevier op Markenje en de Slikken van Flakkee.

Oosterschelde

De eilandjes in de Deessche Watergang brokkelen al jaren af. Door hun afnemende oppervlak is er weinig plaats meer voor nesten. Zeker de visdieven, die later starten dan de kokmeeuwen, worden daardoor naar de laaggelegen randen gedwongen, waar hun nesten begin juni bij heftige regenbuien wegspoelden.

Veerse Meer

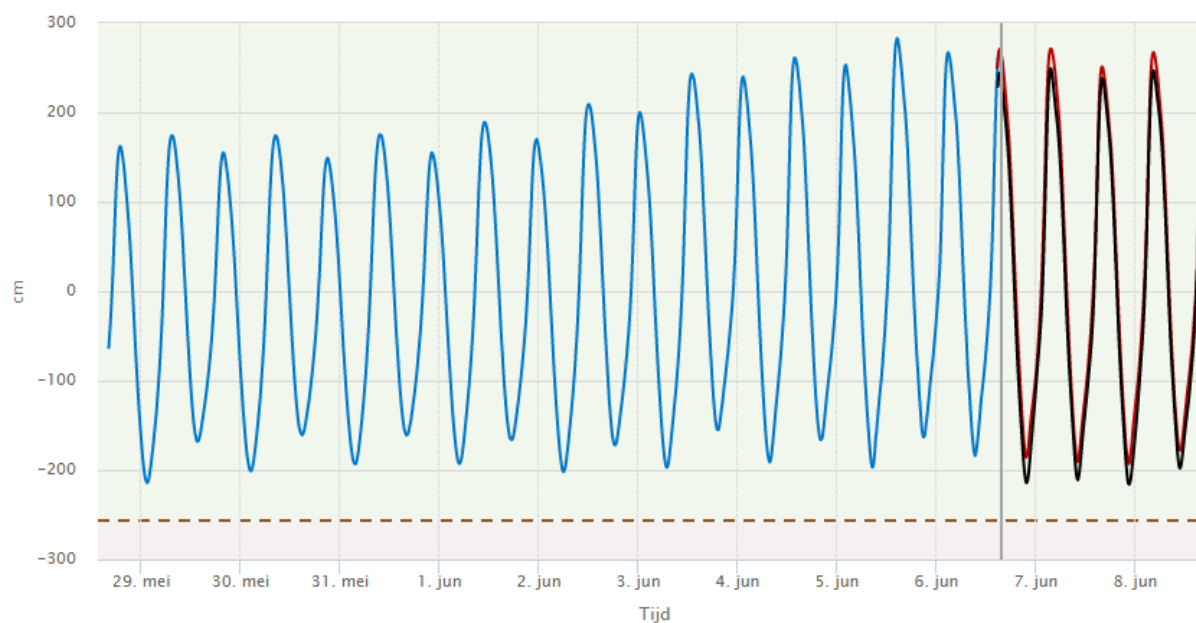
Op de vooroever van de Middelpaten in het Veerse Meer broeden kluten, kokmeeuwen en visdieven. De toename van snel varende schepen is een bedreiging voor vooral de nesten van deze vogels op de vooroever. Hun nesten spoelen soms weg door de boeggolf van deze boten.

Westerschelde

Op 11 mei is een groot deel van het Zuidgors overspoeld geweest wat voor verlies van nesten van lepelaars (26 van een totaal van 30 legsels) en kleine mantelmeeuwen heeft gezorgd. De Plaat van Baarland is geheel overspoeld waardoor alle nesten van kokmeeuw en zwartkopmeeuw verloren zijn gegaan.

Op 5 juni zorgde een stevige westenwind (5-6 Bft) voor opstuwing van het waterpeil in de Westerschelde, in buitendijkse schorren (waaronder het Zuidgors en de Plaat van Baarland) gingen legsels verloren van zilver- en kleine mantelmeeuwen, kokmeeuwen en lepelaars. Bij Nummer Eén overspoelde het eilandje en gingen de legsels van alle visdieven verloren.

In de Hoedekenskerkepolder gingen nesten verloren van kluut en visdief door een ongelukkige samenloop van omstandigheden. Begin juni werd het waterpeil verhoogd door water het gebied in te pompen om uitdroging tegen te gaan, de dagen erna viel er in korte tijd ca. 25mm regen waardoor het gebied juist te kampen had met een te hoge waterstand.



Figuur 5.4. Waterpeil bij Vlissingen, 29 mei-8 juni 2020 (bron: waterinfo.rws.nl)

Tabel 5. Aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied 1979-2020.

Soort	Max 1979- 1990	Max 1991- 2000	Max 2001- 2010	Max 2011- 2015	2016	2017	2018	2019	2020
Steltkluut									
<i>Himantopus himantopus</i>	10	20	12	8	4	5	4	4	4
Kluut									
<i>Recurvirostra avosetta</i>	3086	2929	3110	2741	2515	2235	2485	2427	2684
Kleine plevier									
<i>Charadrius dubius</i>	178	176	161	180	211	179	216	210	214
Bontbekplevier									
<i>Charadrius hiaticula</i>	305	268	176	159	144	145	119	141	145
Strandplevier									
<i>Charadrius alexandrinus</i>	569	387	216	170	115	128	106	135	141
Zwartkopmeeuw									
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	80	816	1789	2148	1832	4425	2265	2960	2180
Kokmeeuw									
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	49160	40532	22988	21964	20044	18298	23552	25156	24182
Stormmeeuw									
<i>Larus canus</i>	562	827	741	1029	1128	928	609	682	685
Kleine mantelmeeuw									
<i>Larus fuscus</i>	3520	34938	46535	44348	45179	41231	42068	37684	36677
Pontische meeuw									
<i>Larus cachinnans</i>	0	0	0	0	0	0	0	4	2
Geelpootmeeuw									
<i>Larus michahellis</i>	0	3	2	5	2	3	2	1	2
Zilvermeeuw									
<i>Larus argentatus</i>	20963	31643	30952	18274	16485	14159	14185	14287	12933
Grote mantelmeeuw									
<i>Larus marinus</i>	-	4	21	35	34	43	36	48	54
Grote stern									
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	4700	6304	7133	7733	5096	5219	4735	5557	6481
Visdief									
<i>Sterna hirundo</i>	5062	7035	7699	5693	4942	5273	5141	5023	4787
Noordse stern									
<i>Sterna paradisaea</i>	61	58	82	95	69	66	97	68	59
Dwergstern									
<i>Sternula albifrons</i>	333	351	541	735	440	364	310	411	486

6 Algemene trends bij kustbroedvogels

Hieronder wordt voor alle belangrijke soorten kustbroedvogels een korte schets gegeven van de ontwikkelingen van de aantallen broedparen in het Deltagebied in 1979-2020 (tabel 5). In onderstaande paragrafen is voor veertien soorten het verloop van het aantal broedparen in het Deltagebied in 1979-2020 uitgezet. Tevens wordt de verspreiding van dezelfde veertien soorten in het Deltagebied in 2020 weergegeven op een kaart.

6.1 Kluut

De kluut is gedurende de jaren tachtig en negentig toegenomen in het Deltagebied (figuur 6.1). Na een maximum in 2003 (3110 broedpaar) volgde een langzame afname. In de periode 2014 t/m 2019 kwamen tussen 2140 en 2515 paar tot broeden in het Deltagebied.

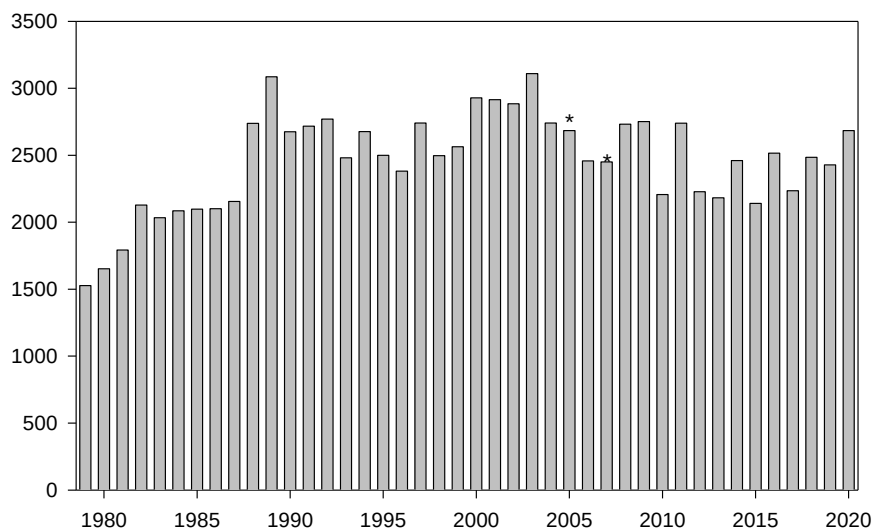
In 2020 was er een lichte toename en werden 2684 broedparen vastgesteld, ten opzichte van 2019 een toename van 10%. Deze toename werd verspreid over het hele Deltagebied vastgesteld.

Het belangrijkste gebied in 2020 was de Oosterschelde met 1034 paar (42% van de totale Deltapopulatie). Andere belangrijke gebieden waren de Voordelta (358 paar, 13%), het Grevelingenmeer (205 paar, 8%) en het Krammer-Volkerak (177 paar, 7%) (figuur 6.2). In 2020 kwam 59% van alle kluten in het Deltagebied in natuurontwikkelingsgebieden tot broeden.

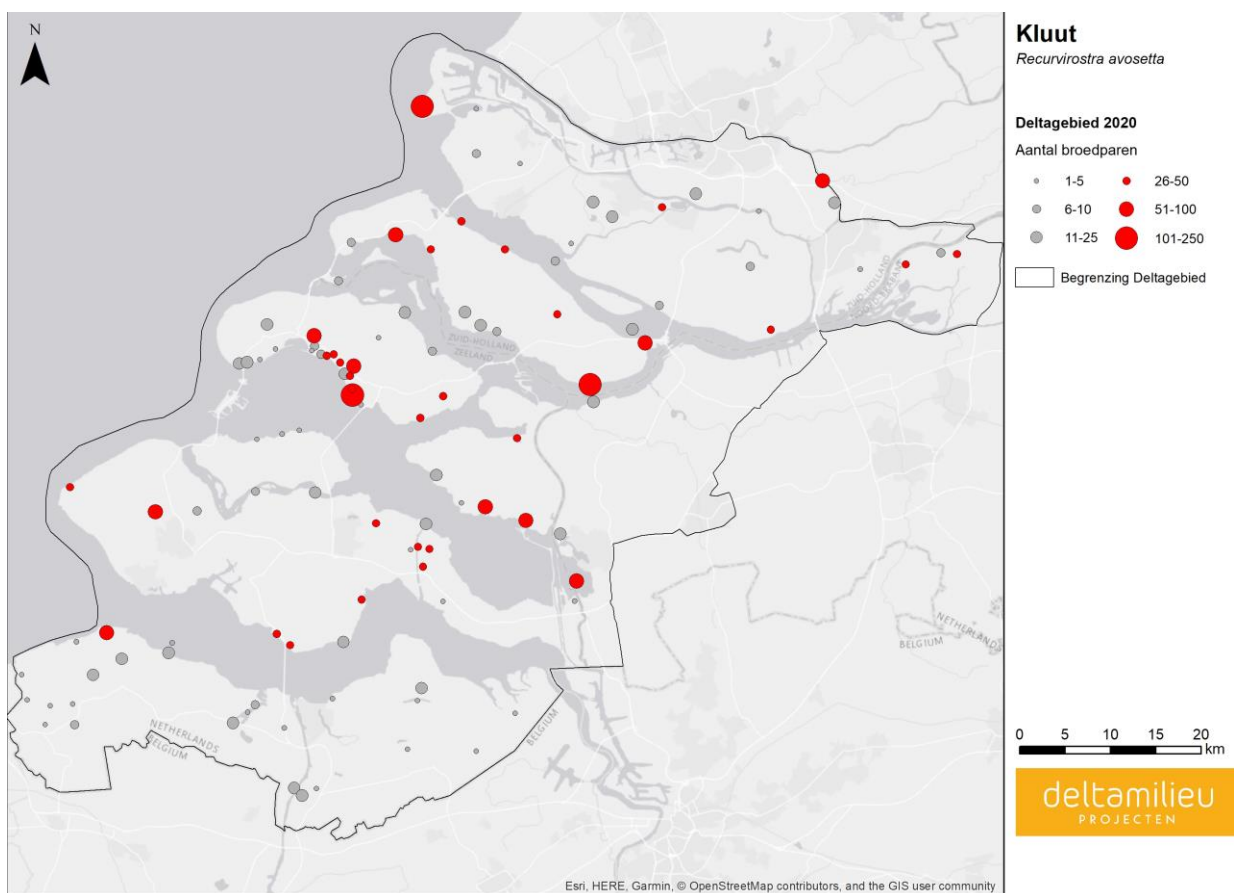


Kluut van enkele dagen oud op de Krammersche Slikken, 11 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

Kluut



Figuur 6.1. Trend van het aantal broedparen van de Kluut in het Deltagebied in de periode 1979-2020 (* incomplete telling).



Figuur 6.2. De verspreiding van de kluut in het Deltagebied in 2020.

6.2 Kleine plevier

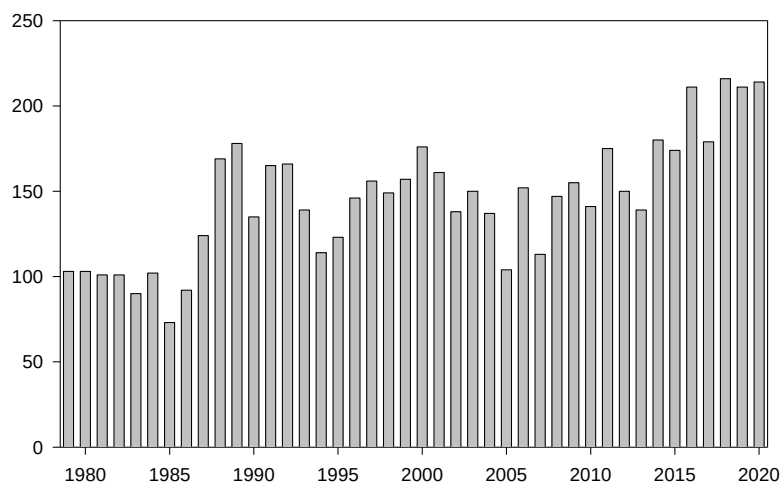
De kleine plevier komt verspreid over het gehele Deltagebied als broedvogel voor. De trend van de soort is positief. In 2020 werden 214 broedparen bekend. Het is opvallend dat de aantallen in de laatste drie seizoenen bijna gelijk zijn (216 in 2018 en 210 in 2019).

Kleine plevieren komen in veel verschillende soorten habitat voor (industrieterrein, stedelijk gebied, akkers, natuurgebied) maar hebben een grote voorkeur voor zoete gebieden. Toch zijn er ook elk jaar wel een paar echt “zoute” broedgevallen. In 2020 was dit het geval op het Verklikkerstrand en bij Roelshoek. Belangrijke aantallen komen voor in IJsselmonde (25 paar), Voordelta (24), Oosterschelde (23) en Haringvliet (20 paar). Het maximum per gebied was negen paar op de Scheelhoekeilanden, gevolgd door de Zegenpolder bij Rhoon (8), de Brabantse Biesbosch en Hellegatsplaten (allebei 6 paar). Van alle kleine plevieren kwam slechts 47% tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden. Kleine plevieren zijn weinig plaatstrouw aan hun broedgebieden en verdwijnen meestal na enkele jaren als de broedomstandigheden door bijvoorbeeld vegetatiesuccessie niet meer ideaal zijn voor deze soort. Er zijn in het Deltagebied nauwelijks gebieden waar de soort langer dan tien jaar achtereen heeft gebroed. Op de Scheelhoekeilanden (aangelegd in 1996) in het Haringvliet broedde de soort in 2020 voor het 24^e jaar op rij.

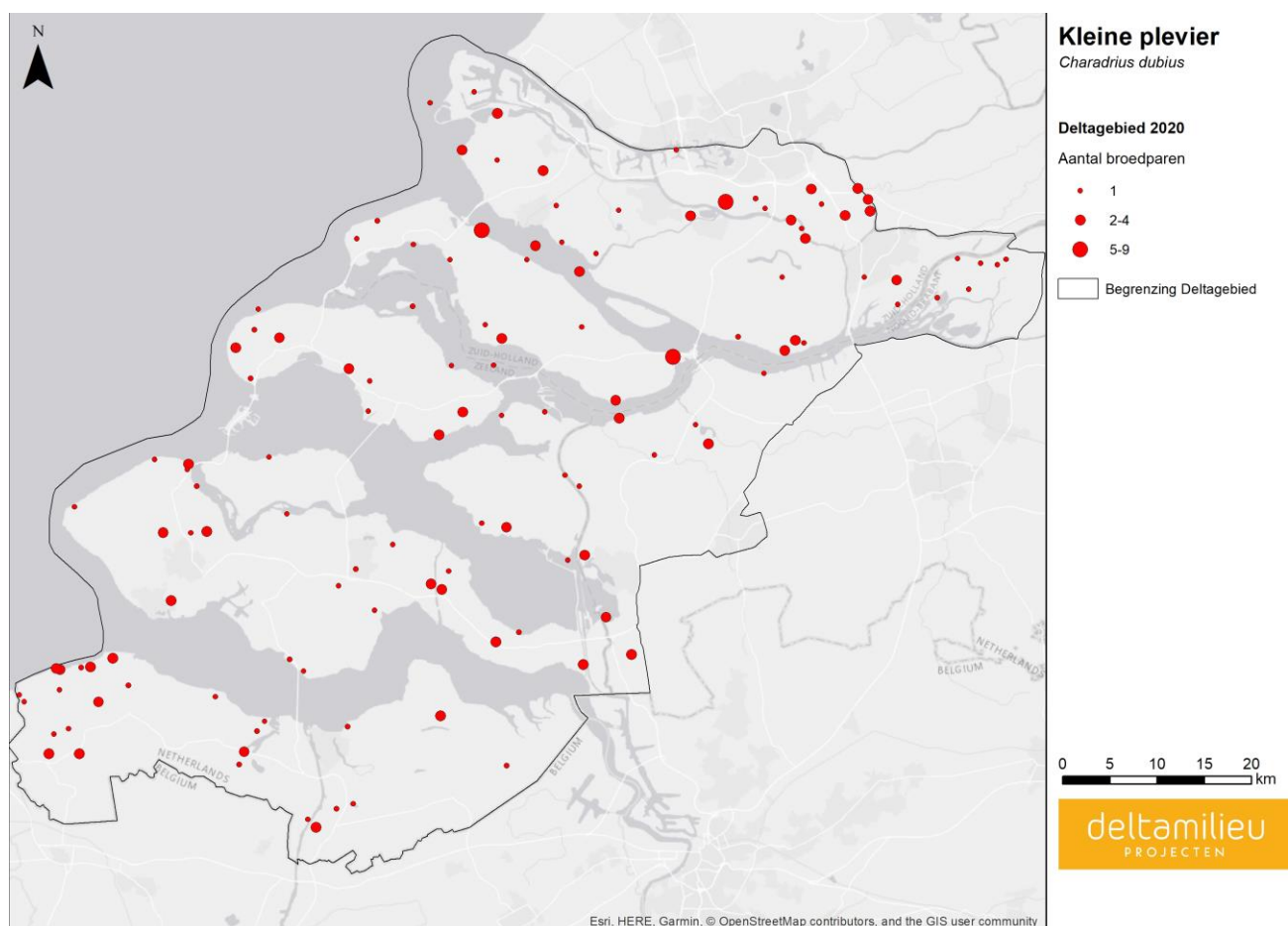


Kleine plevier op het Verklikkerstrand, 8 mei 2020 (foto Maarten Sluijter)

Kleine plevier



Figuur 6.3. Trend van het aantal broedparen van de kleine plevier in het Deltagebied in de periode 1979-2020.



Figuur 6.4. De verspreiding van de kleine plevier in het Deltagebied in 2020.

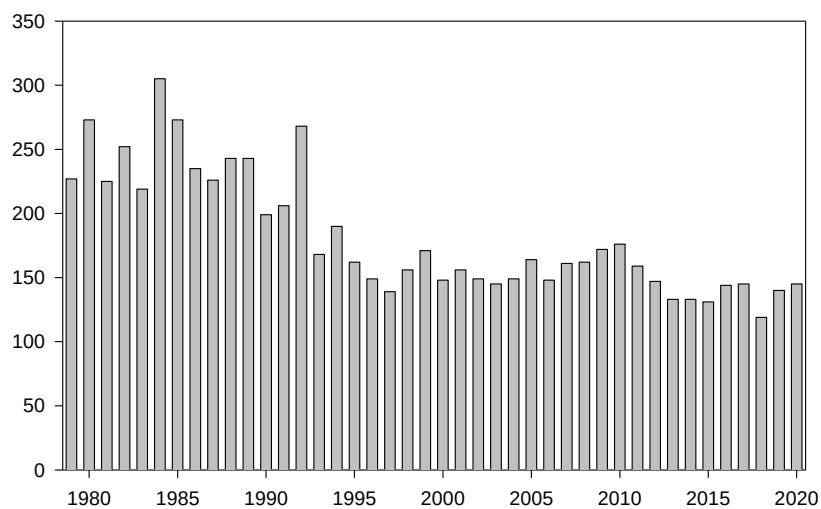
6.3 Bontbekplevier

De deltapopulatie van de bontbekplevier nam in het begin van de jaren negentig sterk af. Vanaf 1995 trad een stabilisatie op en schommelde het aantal broedparen tot 2010 tussen 140 en 176 paar. In de periode van 2011 tot en met 2018 lag het aantal bontbekplevieren tussen 119 en 159 paar. Een voorlopig dieptepunt werd in 2018 vastgesteld toen slechts 119 broedparen werden vastgesteld, waarschijnlijk was toen tijdens een late vorstinvall een deel van de reeds teruggekeerde broedpopulatie gestorven. In 2019 volgde een snel herstel naar 141 paar en in 2020 werden 145 paar geteld. Voor de bontbekplevier is vooral de Oosterschelde van groot belang (64 paar), gevolgd door de Voordelta (46 paar). Slechts 23 % van de populatie komt in natuurontwikkelingsgebied tot broeden. De voorkeur voor stranden en zeedijken om te broeden maakt deze soort zeer kwetsbaar voor menselijke verstoring. Op de Noordzeestranden van de Voordelta en Westerscheldemonding werden in 2020 44 paar geteld, hierbij zijn enkele broedparen die in de nabijheid van het strand broeden niet meegeteld (Maasvlakte en Neeltje Jans).

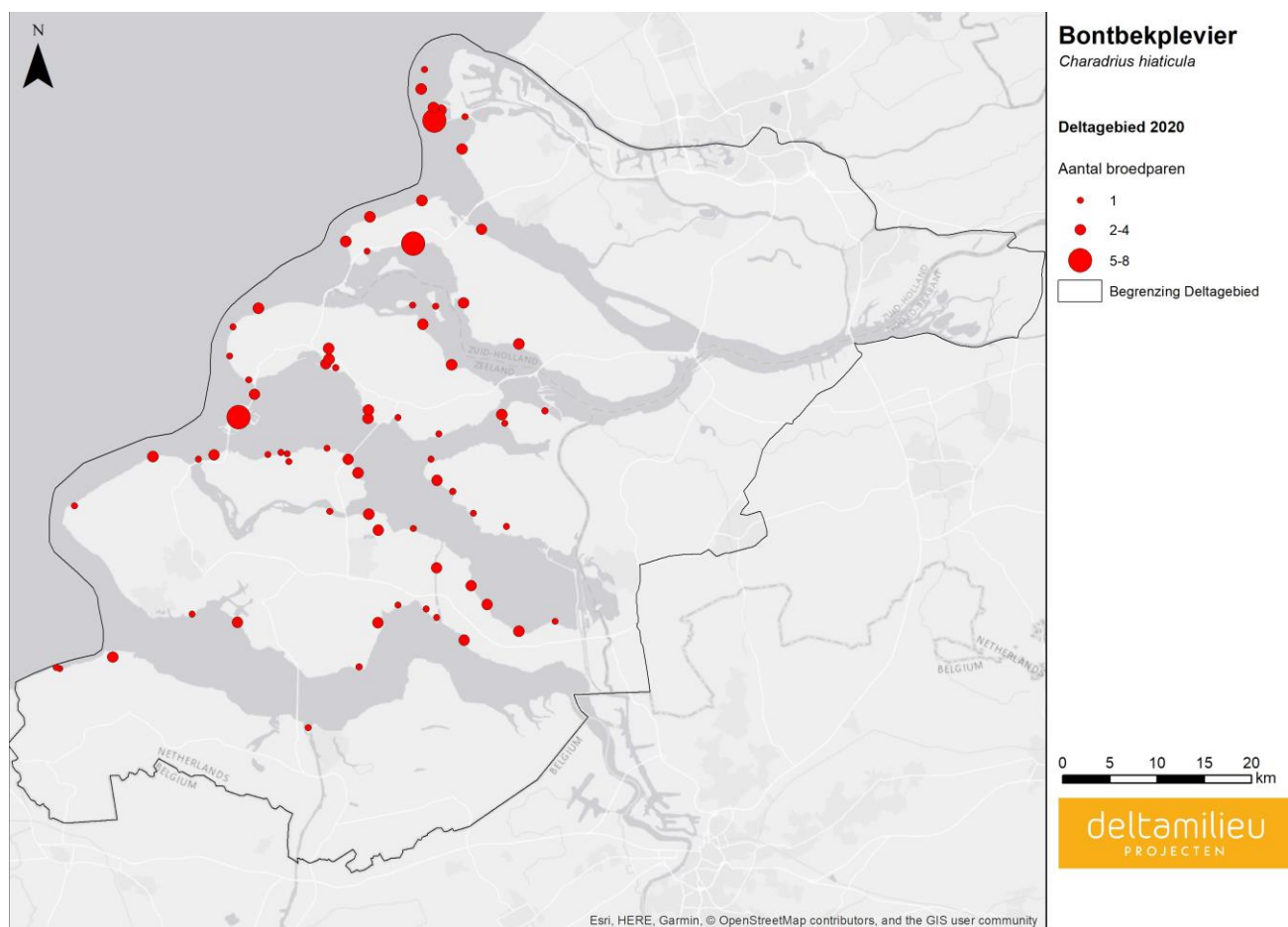


Vrouwte bontbekplevier op het strand bij Westenschouwen, 10 mei 2020 (foto Maarten Sluijter)

Bontbekplevier



Figuur 6.5. Trend van het aantal broedparen van de bontbekplevier in het Deltagebied in de periode 1979-2020.



Figuur 6.6. De verspreiding van de bontbekplevier in het Deltagebied in 2020.

6.4 Strandplevier

De strandplevier is één van de meest kwetsbare kustbroedvogels in het Deltagebied. De broedpopulatie is in de afgelopen 35 jaar sterk afgenomen van maximaal 569 paar in 1980 naar een dieptepunt van 106 paar in 2018. In 2019 nam de soort verassend toe naar 135 paar en ook in 2020 zette deze toename zich voort en werden 141 broedparen geteld. De voortdurende afname lijkt gestopt en de aantallen zijn de laatste jaren vrij stabiel op een kwetsbaar niveau.

Net als in voorgaande seizoenen is het Grevelingenmeer het belangrijkste gebied (52 paar), gevolgd door Oosterschelde (39 paar), Voordelta (24 paar) en Westerschelde (21 paar). In 2020 kwam 65 % in natuurontwikkelingsgebieden tot broeden.

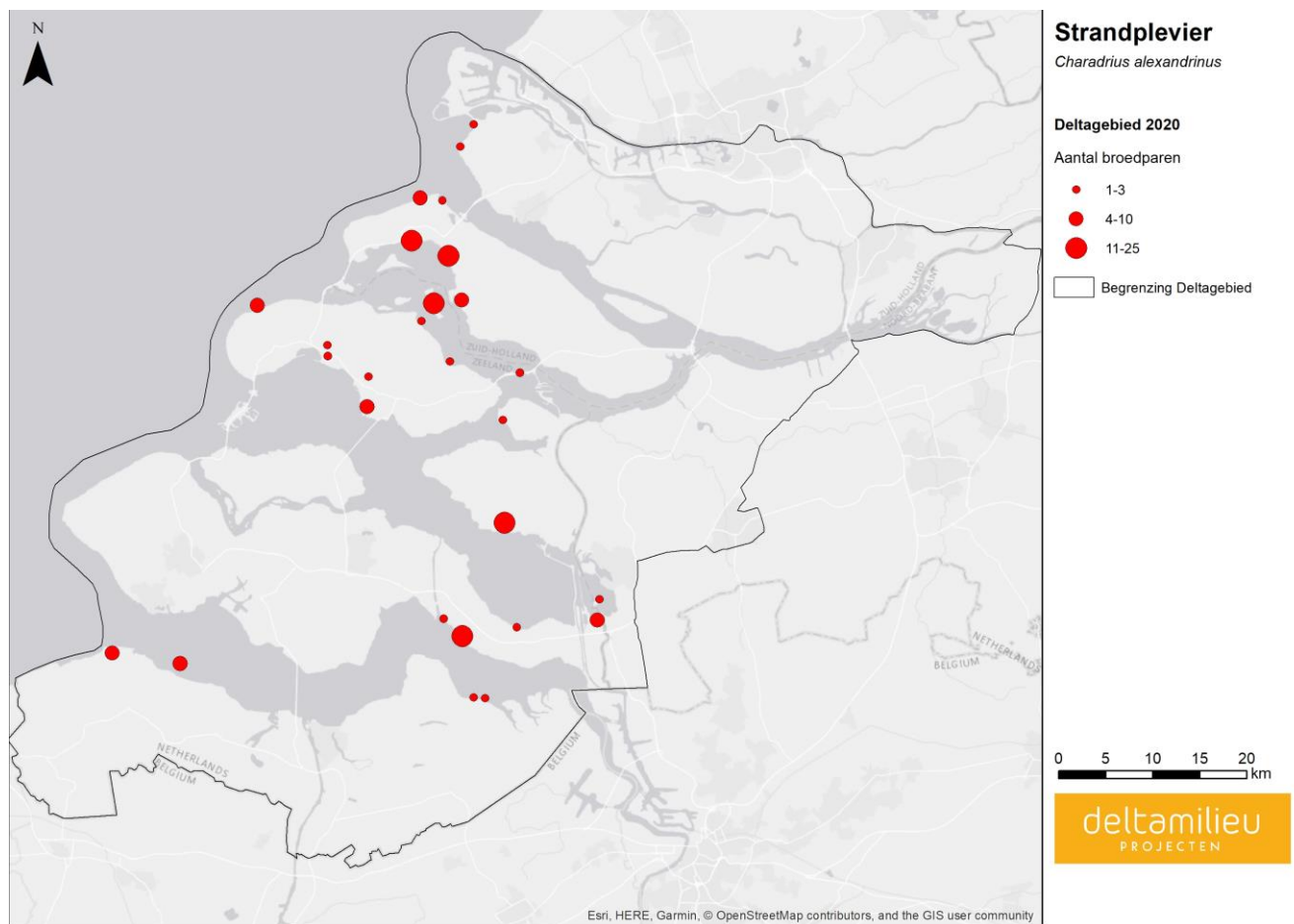


Mannetje strandplevier op zeedijk langs de Westerschelde, 22 mei 2020 (foto Maarten Sluijter)

Strandplevier



Figuur 6.7. Trend van het aantal broedparen van de strandplevier in het Deltagebied in de periode 1979-2020.



Figuur 6.8. Verspreiding van de strandplevier in het Deltagebied in 2020.

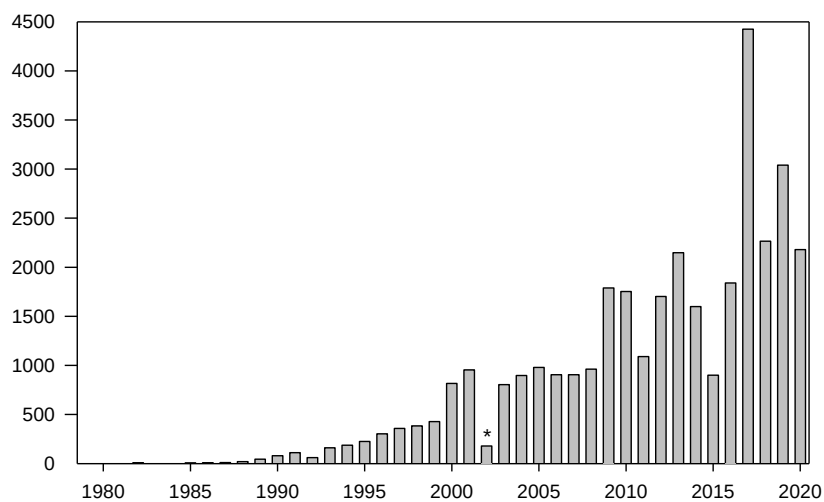
6.5 Zwartkopmeeuw

Het aantal broedparen van de Zwartkopmeeuw vertoont tussen jaren grote schommelingen die worden veroorzaakt doordat vogels van de Deltapopulatie zich het ene jaar in Nederland vestigen en het andere jaar net over de grens in het Antwerps havengebied en in Het Zwin. De aantallen broedparen waren in 2020 iets lager dan het gemiddelde van de laatste jaren. Er werden 2180 paar geteld. Qua verspreiding waren er geen grote verrassingen. Net als in andere jaren lag het zwaartepunt van de verspreiding vooral in Zeeuws Vlaanderen en in het Haringvliet. Grote kolonies waren gevestigd op de Hooge Platen (630 paar), Slijkplaat (330 paar) en Markenje (300 paar). In 2020 kwam 84% van de populatie tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

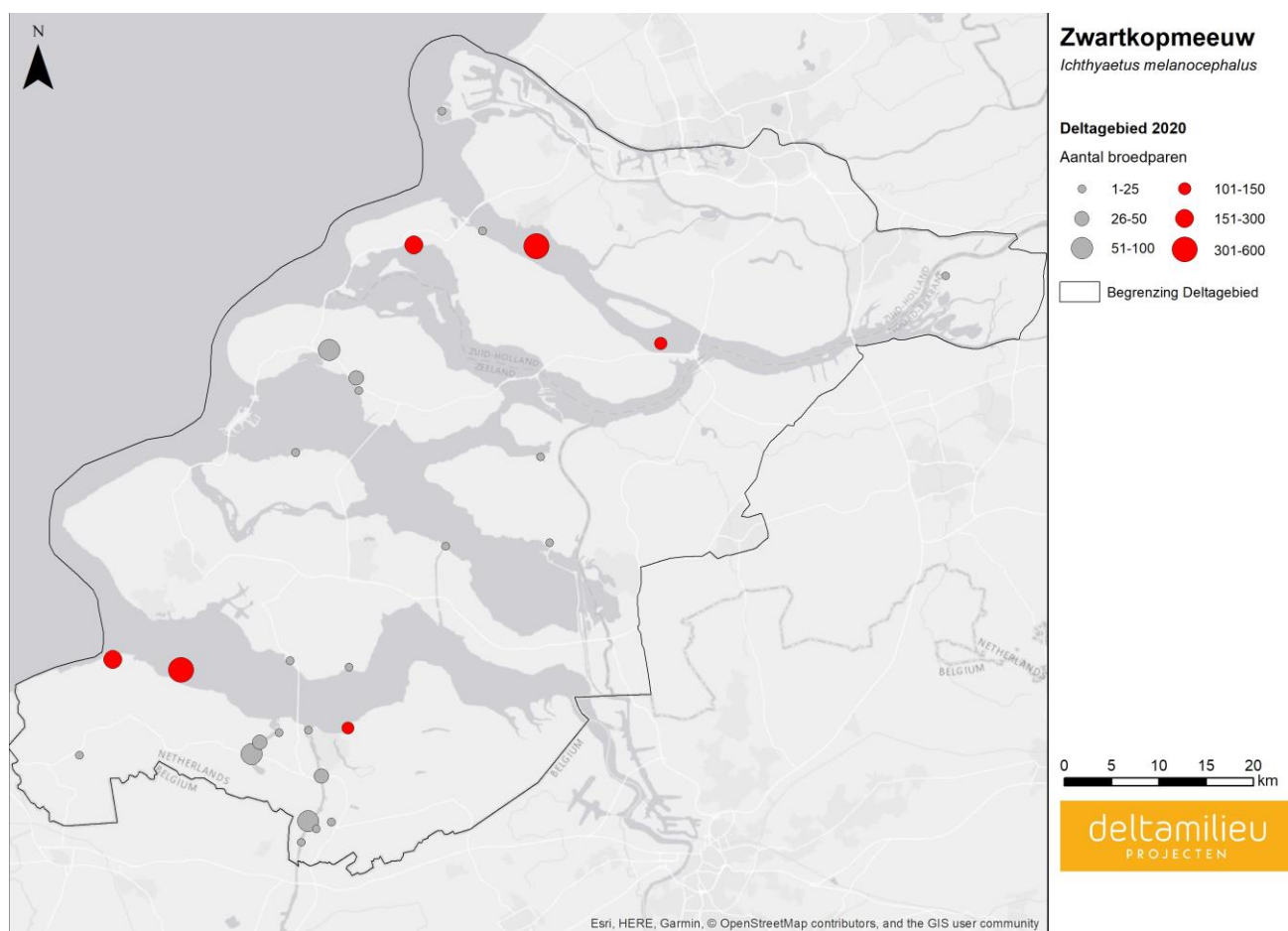


Kolonie zwartkopmeeuwen op vlot in de Margarethapolder, 14 mei 2020 (foto Maarten Sluijter)

Zwartkopmeeuw



Figuur 6.9. Trend van het aantal broedparen van de zwartkopmeeuw in het Deltagebied in de periode 1979-2020 (* incomplete telling).



Figuur 6.10. De verspreiding van de zwartkopmeeuw in het Deltagebied in 2020.

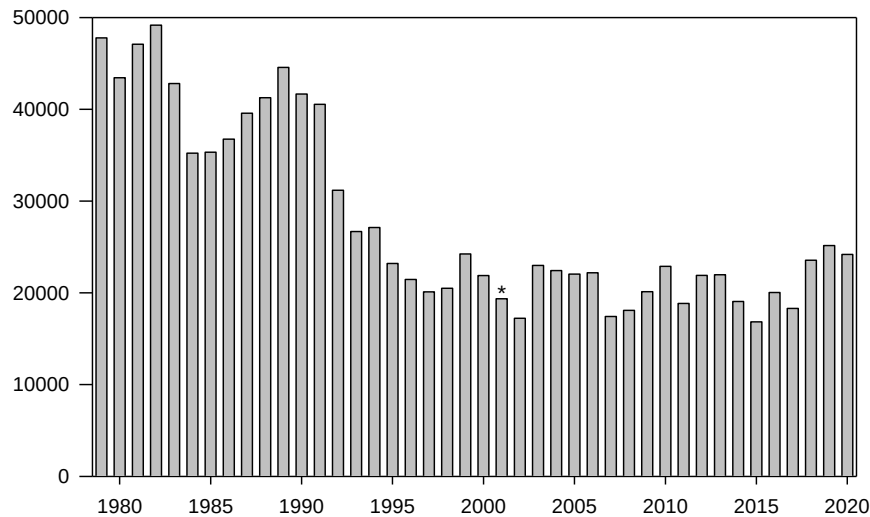
6.6 Kokmeeuw

De broedpopulatie van de kokmeeuw is na een forse afname in de eerste helft van de jaren negentig al lange tijd redelijk stabiel en bedraagt gemiddeld ruim 20 000 paar. Vanaf 2018 is de soort toegenomen en de trend is inmiddels positief. In 2020 werden 24 182 broedparen geteld in het Deltagebied. Ten opzichte van 2019 (25 088 paar) weliswaar een afname maar nog duidelijk hoger dan het gemiddelde van de laatste vijf seizoenen. De afname ten opzichte van 2019 werd vooral veroorzaakt door de aanwezigheid van vossen in enkele grote kolonies (Jacobspolder en Groene Strand Oostvoorne) waardoor een groot aantal kokmeeuwen niet tot broeden kwam. In de meeste andere kolonies werden geen grote veranderingen opgemerkt al waren er wel soms lokale verschuivingen (bijvoorbeeld bijna 600 paar van de Hoge platen naar Waterdunen). De belangrijkste kolonies in 2020 waren de Slijkplaat (3070 paar), Hardenhoek (2573 paar), Ventjagersplaten (1836 paar), Schakerloopolder (1791 paar), Prunje Noord (1286 paar) en Kaarspolder (1233 paar). De kokmeeuw is een soort die veel heeft geprofiteerd van de aanleg van nieuwe natuur. In 2020 werden 86% van alle broedgevallen in natuurontwikkelingsgebieden vastgesteld (figuur 6.12).

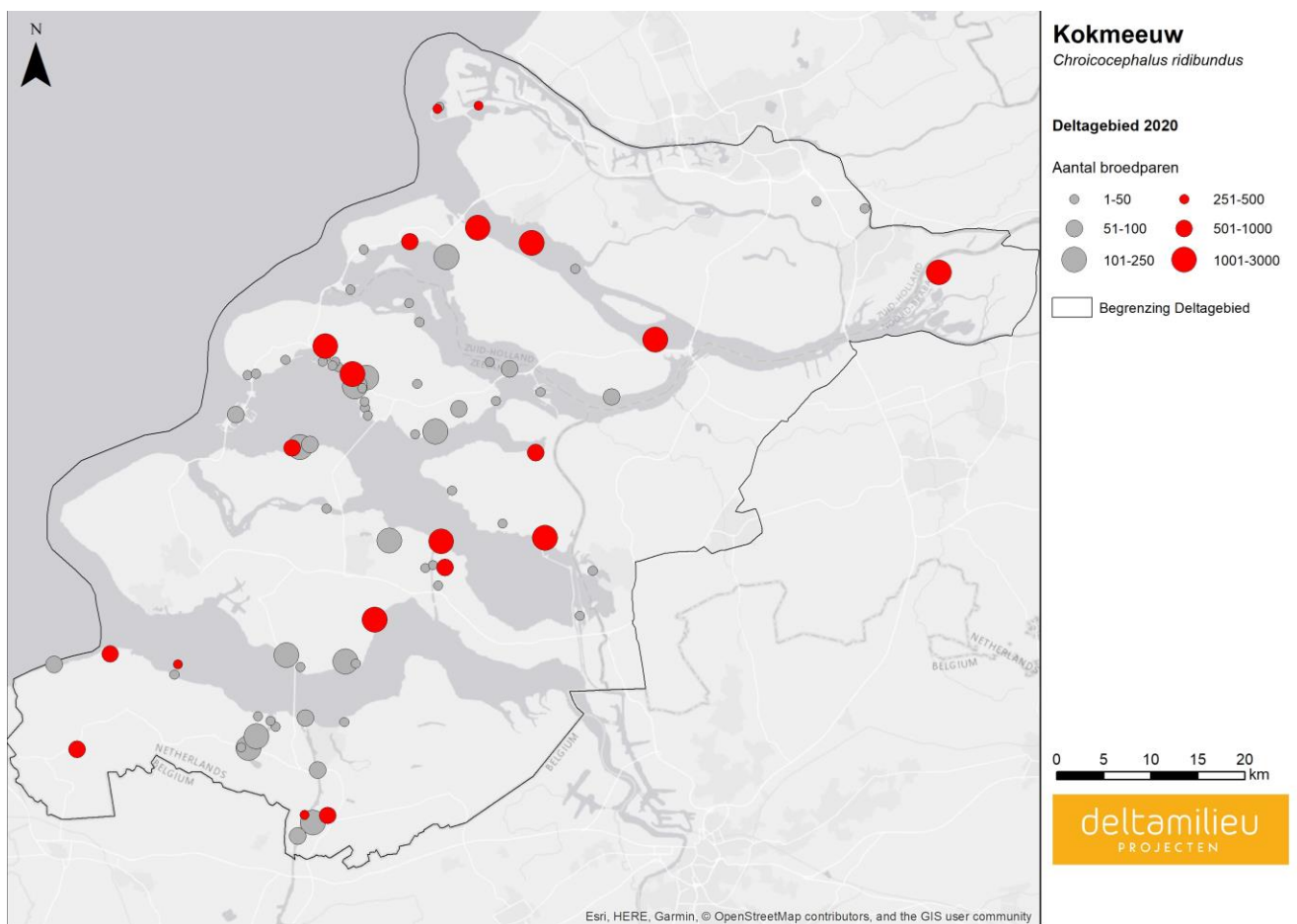


Kokmeeuwen in kolonie op de Slijkplaat, 4 mei 2020 (foto Maarten Sluijter)

Kokmeeuw



Figuur 6.11. Trend van het aantal broedparen van de kokmeeuw in het Deltagebied in de periode 1979-2020 (* incomplete telling).



Figuur 6.12. De verspreiding van de kokmeeuw in het Deltagebied in 2020.

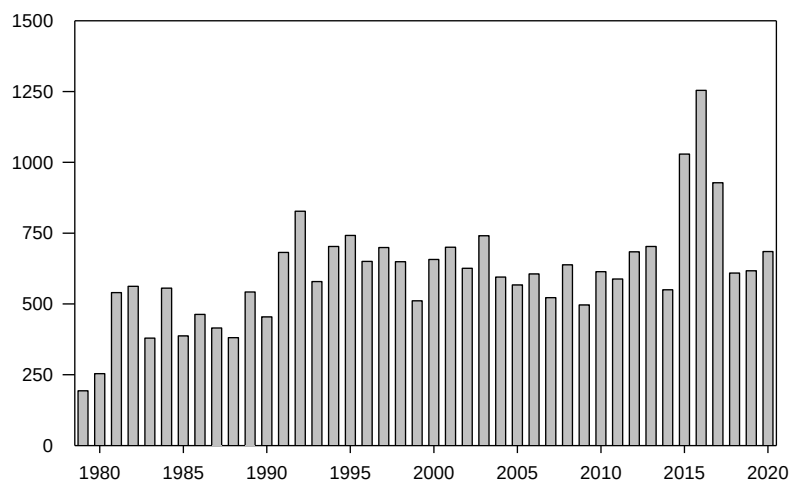
6.7 Stormmeeuw

De stormmeeuw komt vooral in het noordelijk Deltagebied als broedvogel voor en is schaars ten zuiden van de Oosterschelde. Van een deel van de populatie zijn geen aantallen bekend omdat ze op ontoegankelijke terreinen in het Rotterdamse havengebied nestelen. Waarschijnlijk gaat het om 300 - 500 broedparen (Benders et al. 2017). Het aantal broedparen in de gebieden die wel onderzocht waren was vrijwel gelijk aan vorig jaar. Het aantal territoria in 2020 was 685 (in 2019 682). De soort is opvallend stabiel op de lange termijn. De piek in de periode 2015 t/m 2017 kan verklaard worden door het gebiedsdekkend inventariseren in die jaren in Europoort en Botlek (fig 6.13). De grootste kolonies waren in 2020 gevestigd op de Slikken van Flakkee (165 paar), de Hompelvoet (95 paar) en Neeltje Jans (66 paar). Slechts 7 % van de Deltapopulatie kwam tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

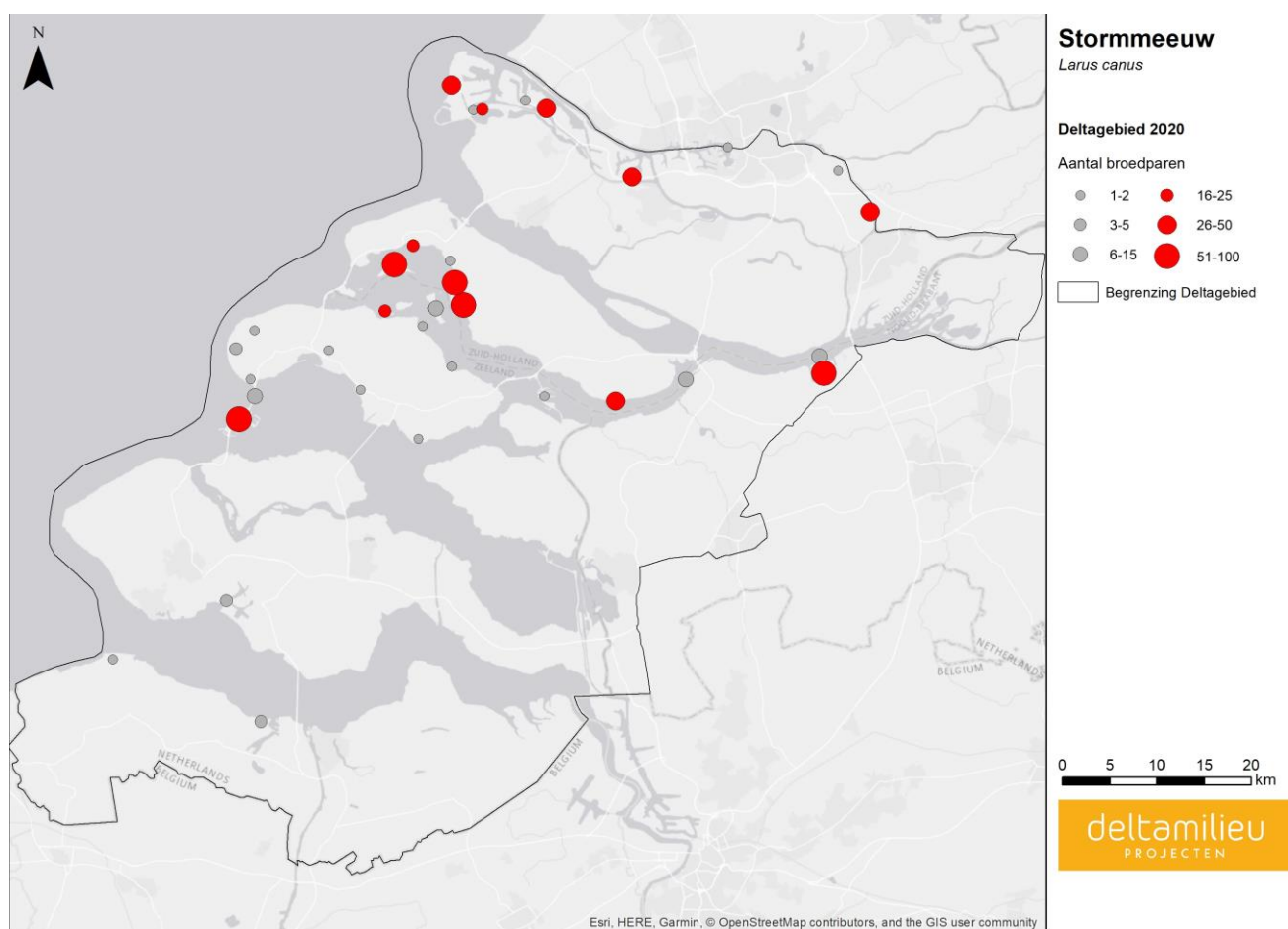


Volwassen stormmeeuw op het Werkeiland Roggenplaat, 1 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

Stormmeeuw



Figuur 6.13. Trend van het aantal broedparen van de stormmeeuw in het Deltagebied in de periode 1979-2020 (2015 t/m 2017 is inclusief ontoegankelijke telgebieden in het Rotterdams Havengebied die in andere jaren niet zijn geteld).



Figuur 6.14. De verspreiding van de stormmeeuw in het Deltagebied in 2020.

6.8 Kleine mantelmeeuw

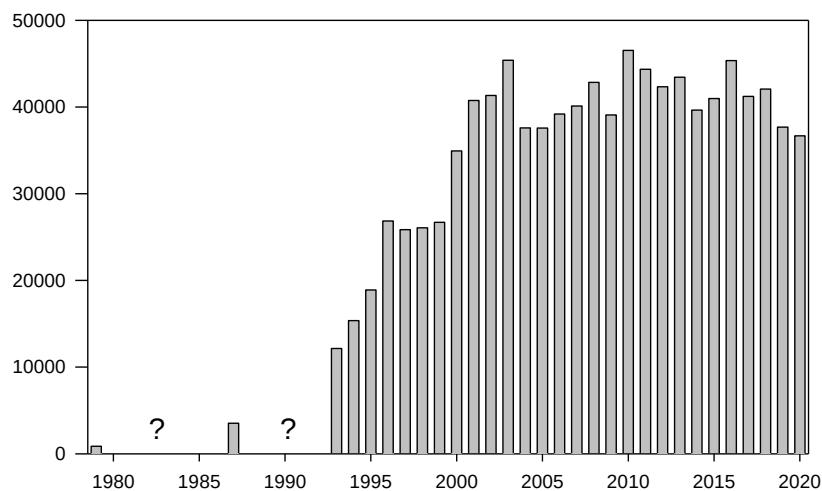
Na een sterke toename in de jaren negentig stabiliseerde het aantal broedparen zich rond de eeuwwisseling en werden jaarlijks tussen de 40 000 en 45 000 broedparen geteld in het Deltagebied. In 2019 werd een forse afname van het aantal broedparen vastgesteld en werden 37 684 broedparen geteld (in 2018 nog 42 068 paar) en in 2020 werd deze afname voortgezet en werden 36 677 broedparen geteld, een verdere afname van 7 % ten opzichte van 2019.

In de grootste kolonie ter wereld, op Maasvlakte/Europoort, was er een forse afname op de Maasvlakte (-1325 paar ten opzichte van 2019) en op Shell Europoort (-1410). Op de Kop van de Beer werd juist een toename van 1500 paar geregistreerd. Een groot deel van dit gebied werd in tegenstelling tot eerdere jaren in 2020 niet “broedvrij” gehouden waardoor er meer broedgelegenheid beschikbaar was. Dankzij deze lokale toename was de afname in het Rotterdams havengebied minder groot als in 2019 (afname van 6600 paar ten opzichte van 2018). Een ander gebied met een forse afname ten opzichte van 2019 was het Sloegebied bij Vlissingen (-1100 paar). Hier werd voor een zonnepark een kolonie van 1000 paar kleine mantelmeeuwen (en 90 paar lepelaars) opgedoekt en waren vossen in een ander deel van de kolonie actief. In 2020 kwam 10% van de populatie tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden. Dit percentage zal naar verwachting de komende jaren toenemen.

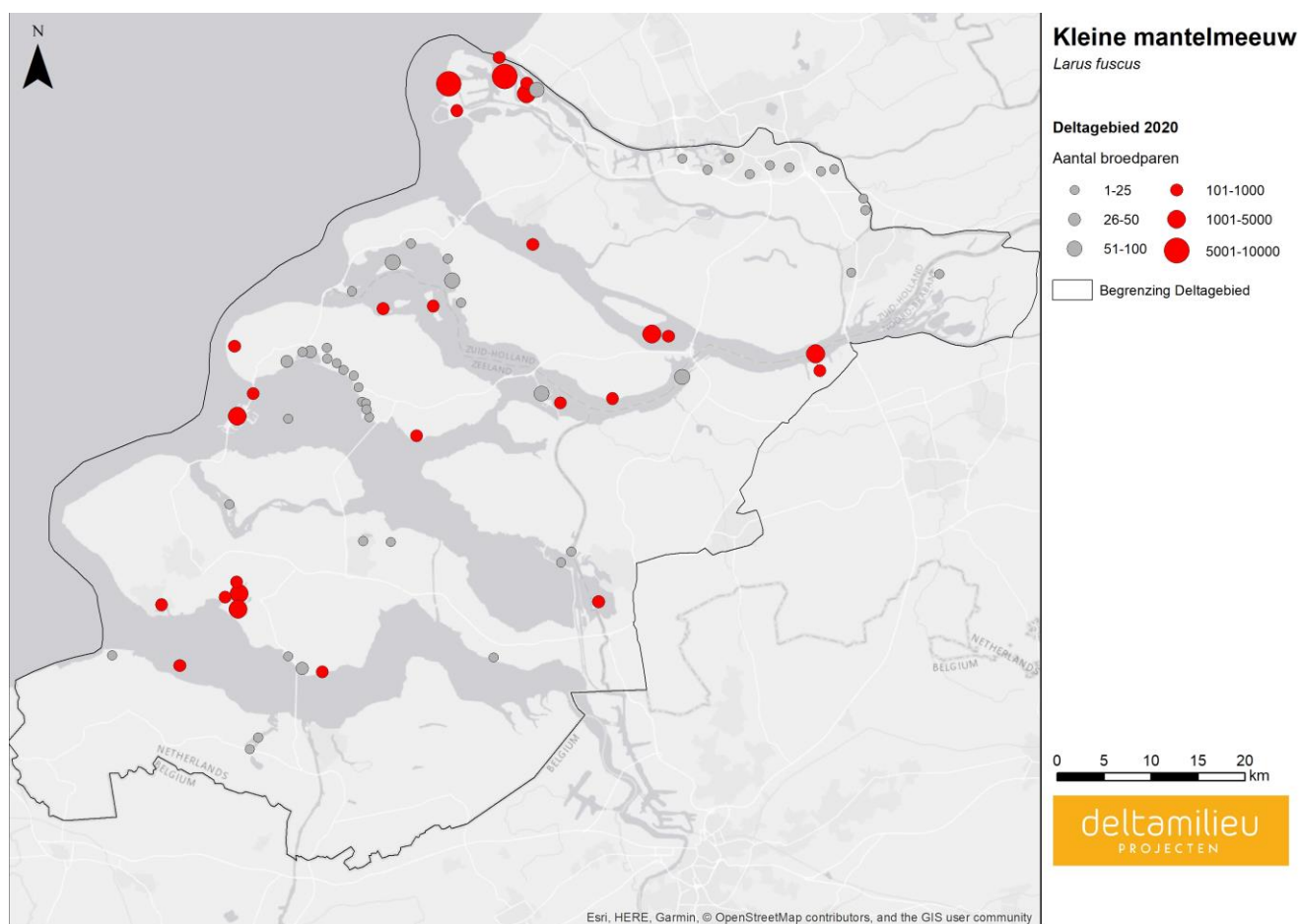


Kleine mantelmeeuwen in de kolonie op de Sassenplaat, 17 juli 2020 (foto Maarten Sluijter)

Kleine mantelmeeuw



Figuur 6.15. Trend van het aantal broedparen van de kleine mantelmeeuw in het Deltagebied in de periode 1979-2020.



Figuur 6.16. De verspreiding van de kleine mantelmeeuw in het Deltagebied in 2020.

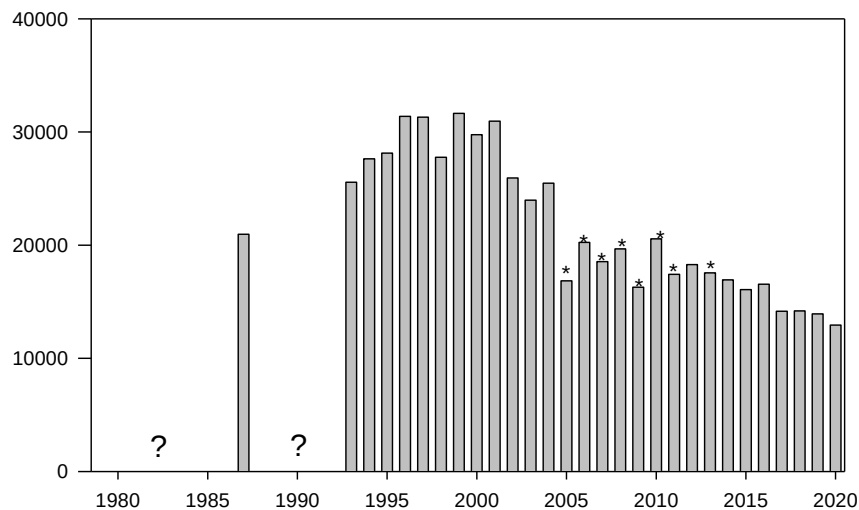
6.9 Zilvermeeuw

De trend van de zilvermeeuw in het Deltagebied is negatief op de lange termijn. Na een toename in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw (max 31 600 in 1999) zijn de aantallen ruim gehalveerd tot 12 884 paar in 2020. Net als bij de kleine mantelmeeuw heeft de soort het moeilijk door het rapen van eieren in haventerreinen, het wegens werkzaamheden broedvrij houden van delen van kolonies en toenemende predatie door vossen. Door droogte is het broedsucces in de laatste jaren ook niet hoog (Lilipaly *et al.* 2021). Enkele grote kolonies hadden te maken met een forse afname zoals in het Sloegebied (van 2918 paar in 2019 naar 1870 paar in 2020) en op de Veermansplaat (van 1799 naar 897) paar). In enkele andere grote kolonies bleef het aantal broedparen vrijwel gelijk aan vorig jaar: Maasvlakte/Europoort (van 2287 naar 2234 paar), Neeltje Jans (van 1667 naar 1680 paar). Op de Spuitkop in het Markiezaat nam het aantal door een lage waterstand (meer broedgelegenheid dan vorig jaar) toe van 999 paar in 2019 naar 1319 paar in 2020. Van de Deltapopulatie komt 8% tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden. Door de achteruitgang in de grote kolonies verhuist een deel van de populatie naar andere gebieden en veroorzaakt daar een toename van de predatiedruk bij andere soorten kustbroedvogels. Ten opzichte van 2019 nam het aantal broedlocaties toe van 68 in 2019 naar 81 in 2020.

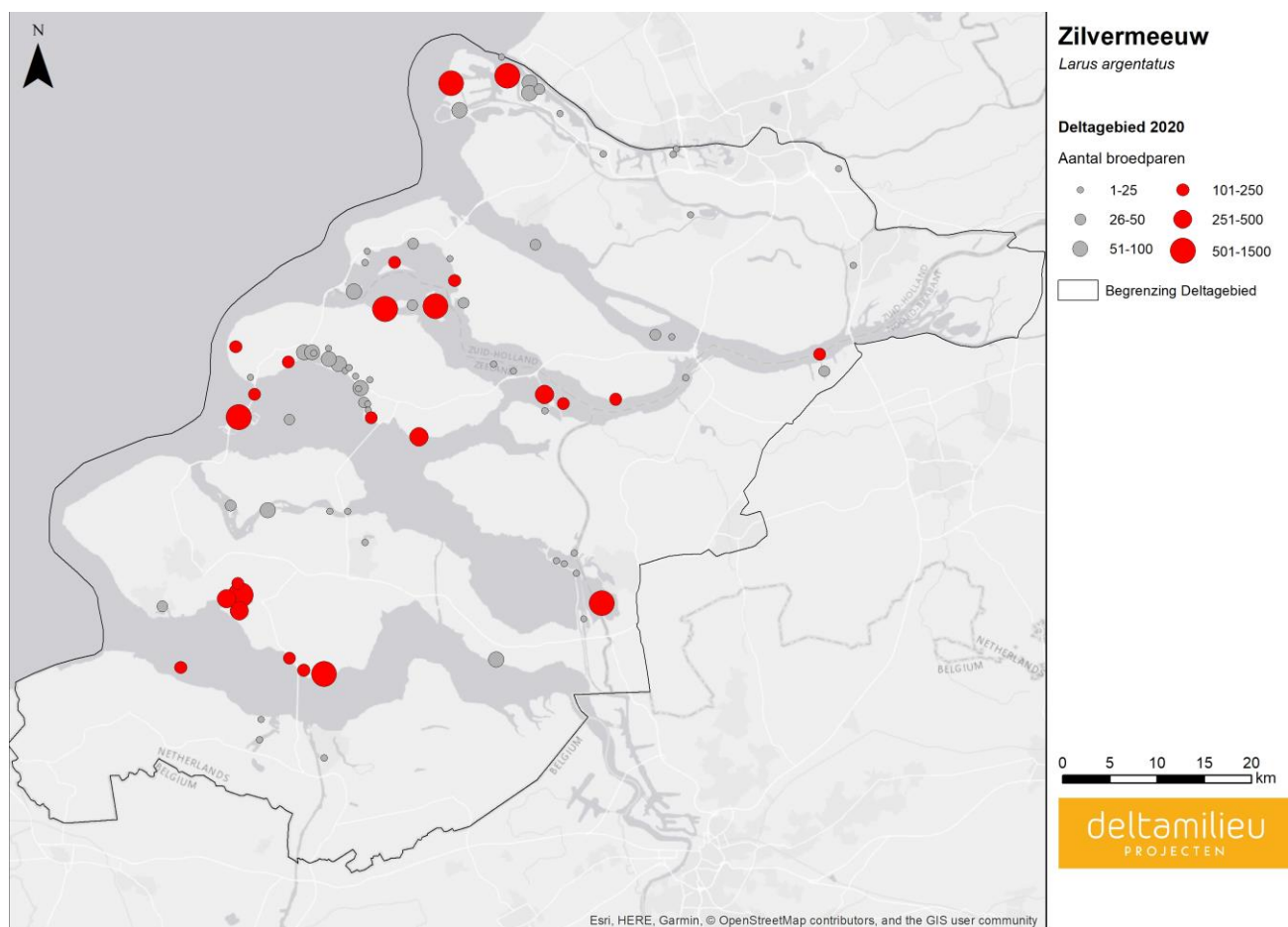


Paartje zilvermeeuw bij enclosure op Neeltje Jans, 1 juni 2020 (foto Maarten Sluiter)

Zilvermeeuw



Figuur 6.17. Trend van het aantal broedparen van de zilvermeeuw in het Deltagebied in de periode 1979-2020 (* incomplete telling).

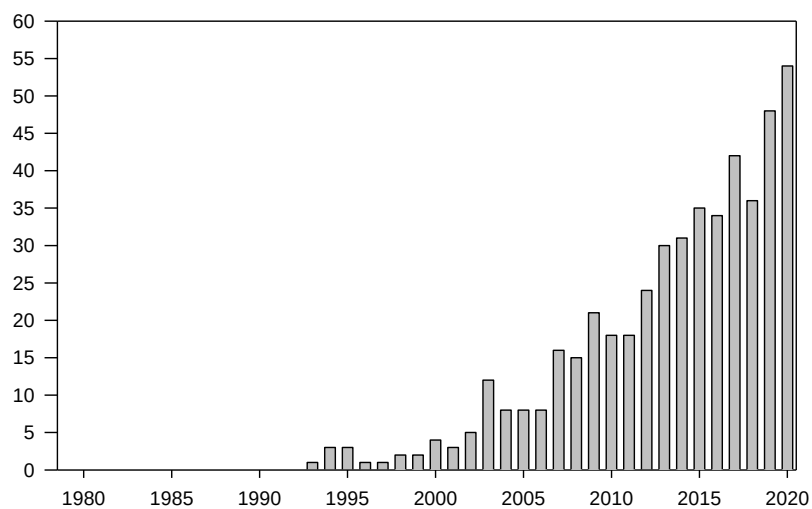


Figuur 6.18. De verspreiding van de zilvermeeuw in het Deltagebied in 2020.

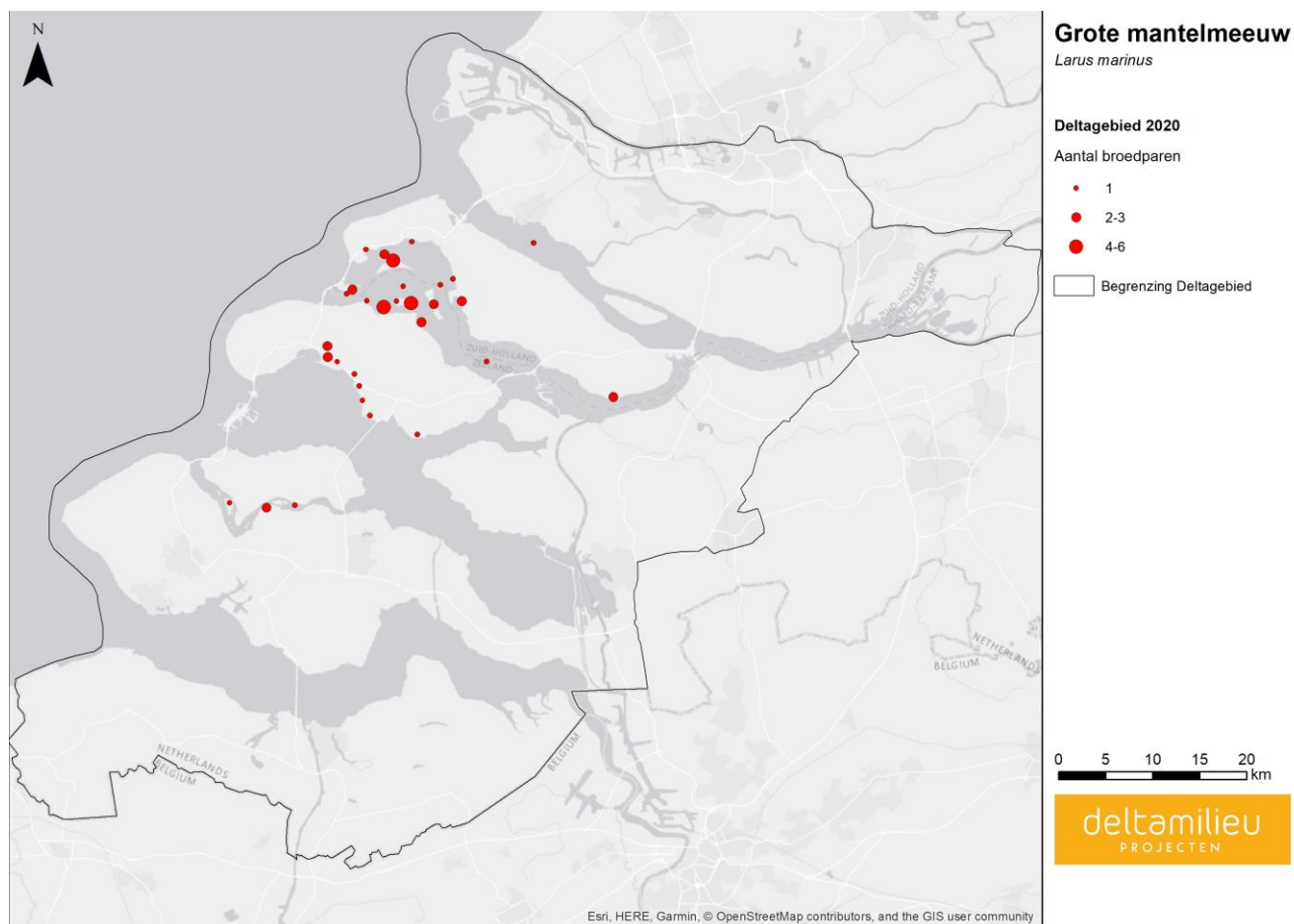
6.10 Grote mantelmeeuw

De trend van de grote mantelmeeuw vertoonde ook in 2020 een opwaartse lijn. Het aantal broedparen groeide verder van 48 in 2019 naar 54 in 2020. De verspreiding is opvallend geconcentreerd in het Grevelingenmeer en de zuidkust van Schouwen. Met name rond de eilanden Dwars in de Weg, Hompelvoet en de Stampersplaten komt de soort (vooral op stortstenen vooroevers) als broedvogel voor. Buiten deze kerngebieden kwamen nog vier broedparen voor in het Veerse Meer, één broedpaar op de Slijkplaat en twee paar op de Krammersche Slikken. In 2020 kwam bijna 30% tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

Grote mantelmeeuw



Figuur 6.19. Trend van het aantal broedparen van de grote mantelmeeuw in het Deltagebied in de periode 1979-2020.



Figuur 6.20. De verspreiding van de grote mantelmeeuw in het Deltagebied in 2020.

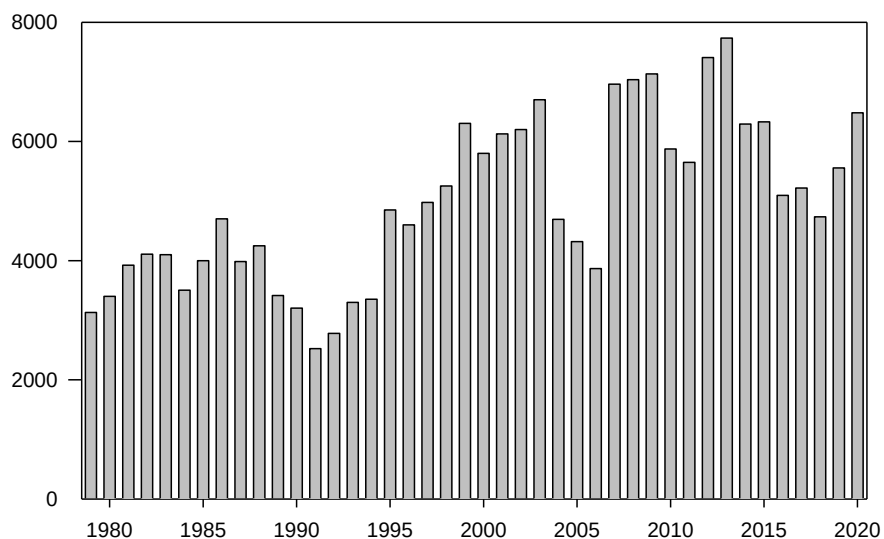
6.11 Grote stern

Het broedseizoen van 2020 was een goed jaar voor de grote stern in het Deltagebied. Ten opzichte van 2019 kwamen er in 2020 ruim 900 paar bij en groeide de broedpopulatie van 5557 paar in 2019 naar 6481 in 2020. Hiermee lijkt de trend weer positief te worden na enkele jaren met lagere aantallen. Het aantal broedparen is nog niet op het niveau van de beste jaren 2012 en 2013 (resp. 7407 en 7733 paar). Uit waarnemingen van geringde vogels blijkt dat er vanuit het Deltagebied er veelvuldig uitwisseling is met andere kolonies zoals De Putten in Noord-Holland en het Wagejot op Texel. De kolonie op de Hooge Platen was de grootste met 3450 paar, gevolgd door de Slijkplaat (1925 paar) en de Scheelhoek eilanden (995 paar). De nieuwe kolonie in de Kaarspolder bij Yerseke groeide van 40 paar in 2019 naar 96 paar in 2020. In het natuurontwikkelingsgebied Waterdunen bij Breskens kwamen laat in het seizoen 15 paren tot broeden. Het broedsucces was in alle kolonies (op Waterdunen na) bovengemiddeld (Lilipaly *et al* 2021).

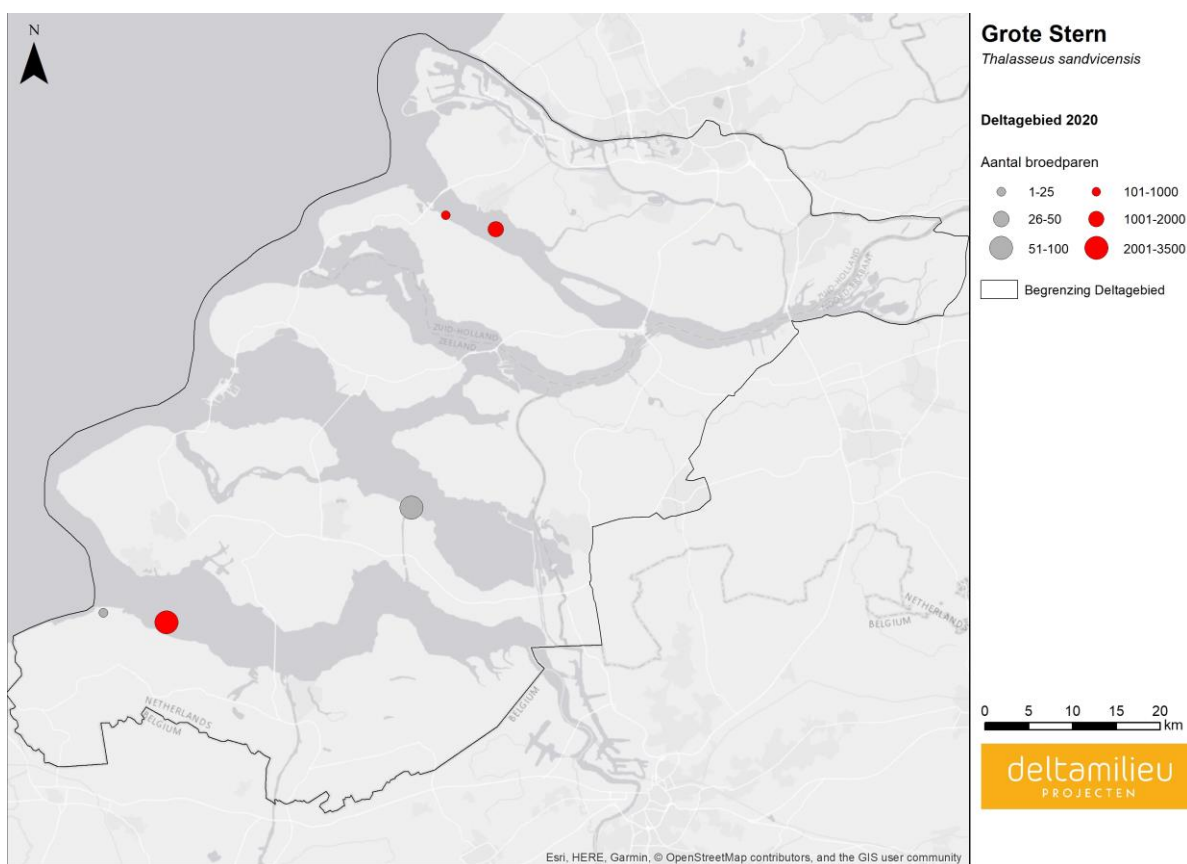


Grote sterns in de kolonie op de Slijkplaat, 7 mei 2020 (foto Maarten Sluijter)

Grote stern



Figuur 6.21. Trend van het aantal broedparen van de grote stern in het Deltagebied in de periode 1979-2020.



Figuur 6.22. De verspreiding van de grote stern in het Deltagebied in 2020.

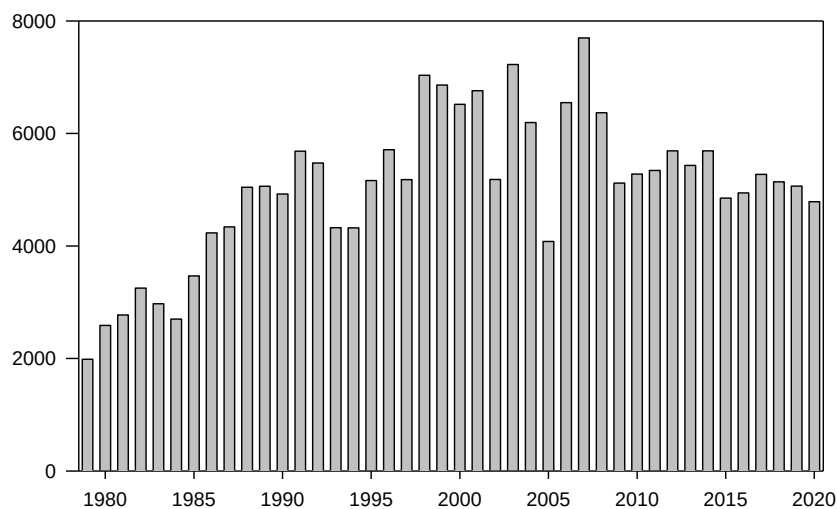
6.12 Visdief

In de periode 1979-2007 verdrievoudigde het aantal broedparen in het Deltagebied tot bijna 7700. Daarna fluctueerden de aantallen op een lager niveau van ruim 5000 paar; in 2009-2019 kwamen er in het Deltagebied 4850-5700 paar tot broeden. In 2020 werden in het Deltagebied 4787 paar geteld, verdeeld over 72 locaties. Sinds 2005 is het aantal broedparen niet zo laag geweest. De afname deed zich in de meeste grote wateren voor. Alleen in de Voordelta werd een toename vastgesteld door de vestiging van ruim 140 paar in Waterdunen. De grootste kolonie was opnieuw die in de Slufter op de Maasvlakte (719 paar). Andere grote kolonies waren er op de Hooge Platen (430 paar), de Scheelhoekeilanden (329 paar) Weeversinlaag (268 paar), Slikken van Flakkee (229 paar) en Markenje (218 paar). In 2020 kwam 66% van de broedpopulatie tot broeden in natuurontwikkelingsgebieden.

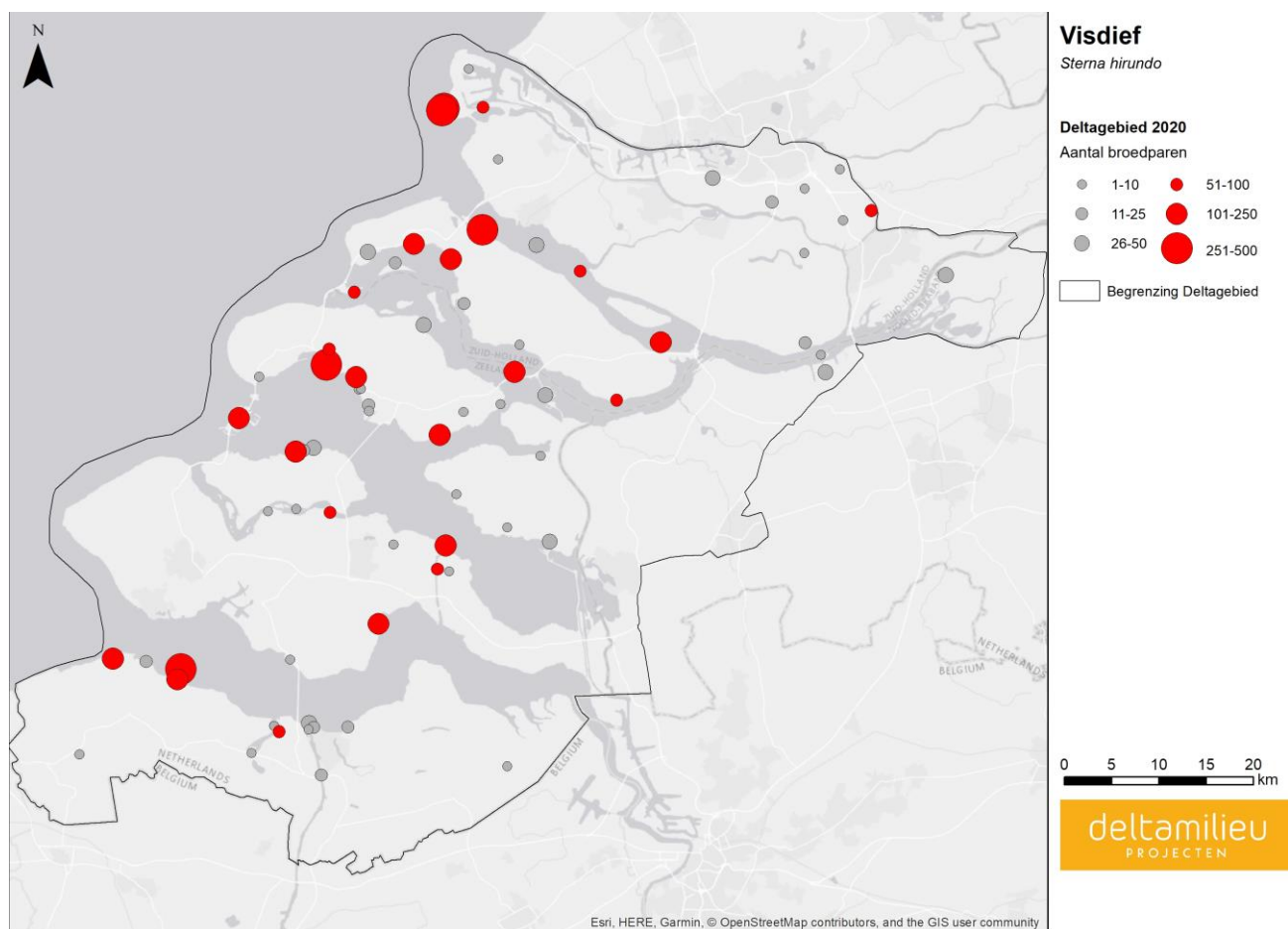


Visdiefkolonie op eilandje in de 's Gravenhoekinlaag, 2 juli 2020 (foto Maarten Sluijter)

Visdief



Figuur 6.23. Trend van het aantal broedparen van de visdief in het Deltagebied in de periode 1979-2020.



Figuur 6.24. De verspreiding van de visdief in het Deltagebied in 2020.

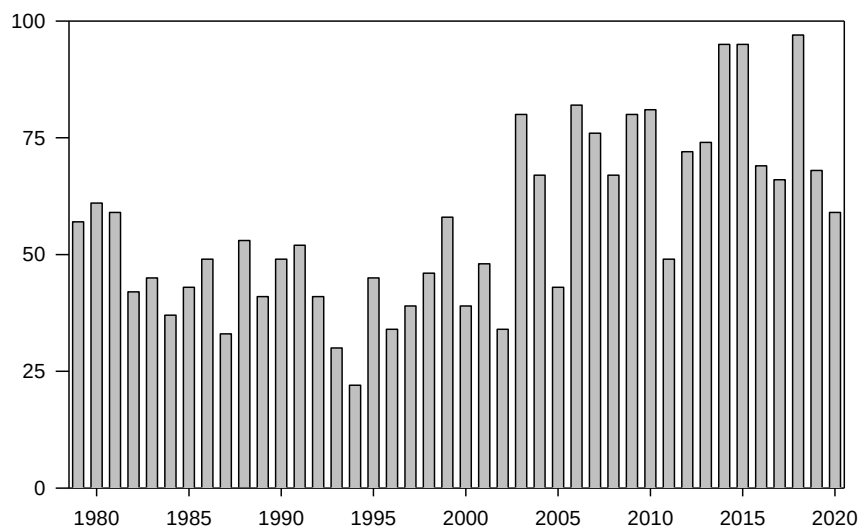
6.13 Noordse stern

Het aantal broedende noordse sterns in het Deltagebied fluctueert jaarlijks sterk maar is op de lange termijn toegenomen. In 2020 werden 59 nesten geteld. Het aantal broedparen in de periode 2014 - 2019 schommelde tussen 66 en 97 paar. Vrijwel alle broedparen komen in het Grevelingenmeer en langs de zuidkust van Schouwen voor. Gezien de sterk wisselende aantallen is er tussen deze gebieden waarschijnlijk veel uitwisseling. In het Deltagebied komen de meeste broedparen voor op eilanden, in inlagen en langs grassige open oeverzones. In 2020 kwam 53% van alle noordse sterns in natuurontwikkelingsgebieden tot broeden.

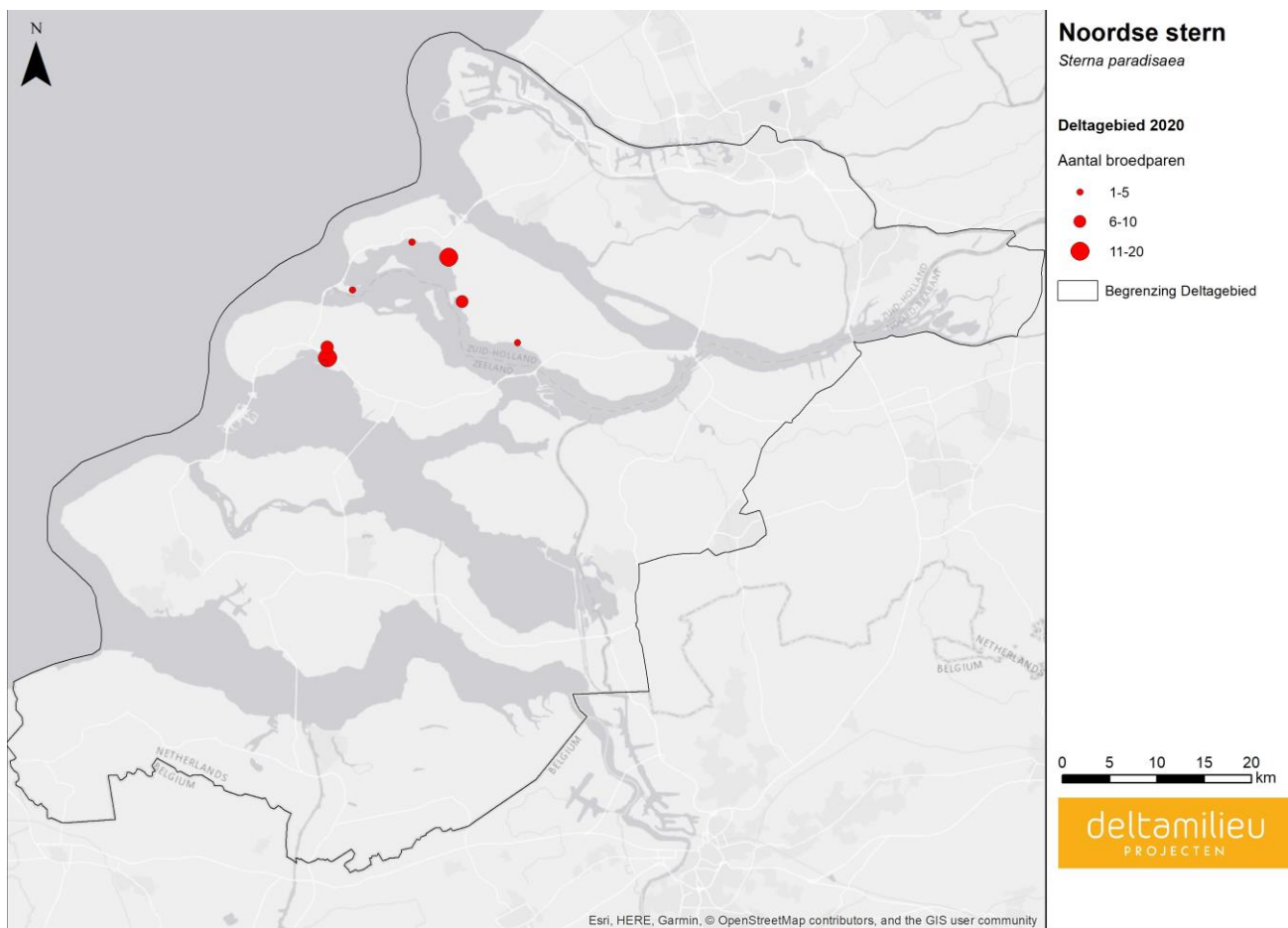


Noordse stern in de Wevers Inlaag, 21 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

Noordse stern



Figuur 6.25. Trend van het aantal broedparen van de noordse stern in het Deltagebied in de periode 1979-2020.



Figuur 6.26. De verspreiding van de noordse stern in het Deltagebied in 2020.

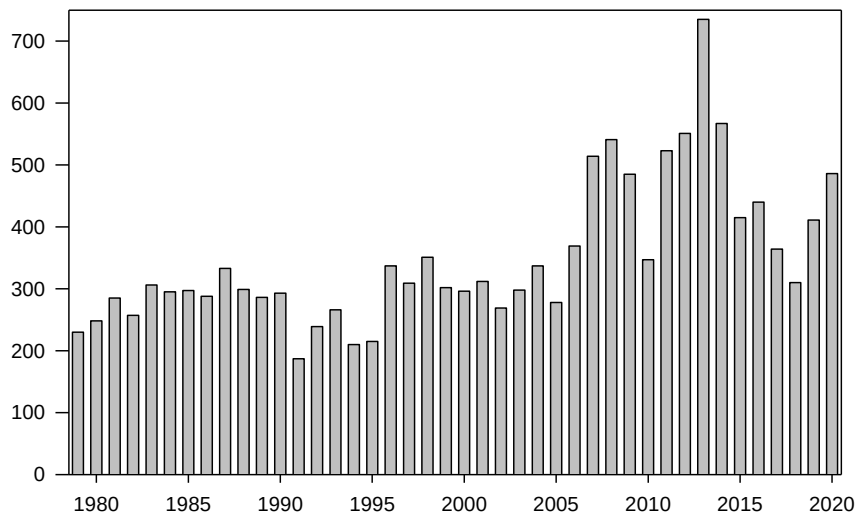
6.14 Dwergstern

De populatie van de dwergstern in het Deltagebied schommelde in de jaren 1983 t/m 2006 tussen 250 en 350 paar. In het begin van de jaren negentig verplaatste een deel van de broedpopulatie zich tijdelijk naar het havengebied van Zeebrugge. Vanaf 2007 nam de populatie in het Deltagebied toe en in de periode 2007 - 2014 kwamen er tussen de 490 en 570 paar tot broeden (uitgezonderd 2010 met 350 paar en 2013 met 735 paar). Na de piek in 2013 is er sprake van een duidelijke afname. Met in de periode 2015 - 2019 310 - 440 broedparen. In 2020 werden 486 broedparen verdeeld over 18 kolonies geteld. De kolonie met de grootste aantallen dwergsterns in 2020 was Markenje (151 paar), gevolgd door Waterdunen (95), Maasvlakte 2 (77 paar) en Slikken van Flakkee Noord (29 paar).

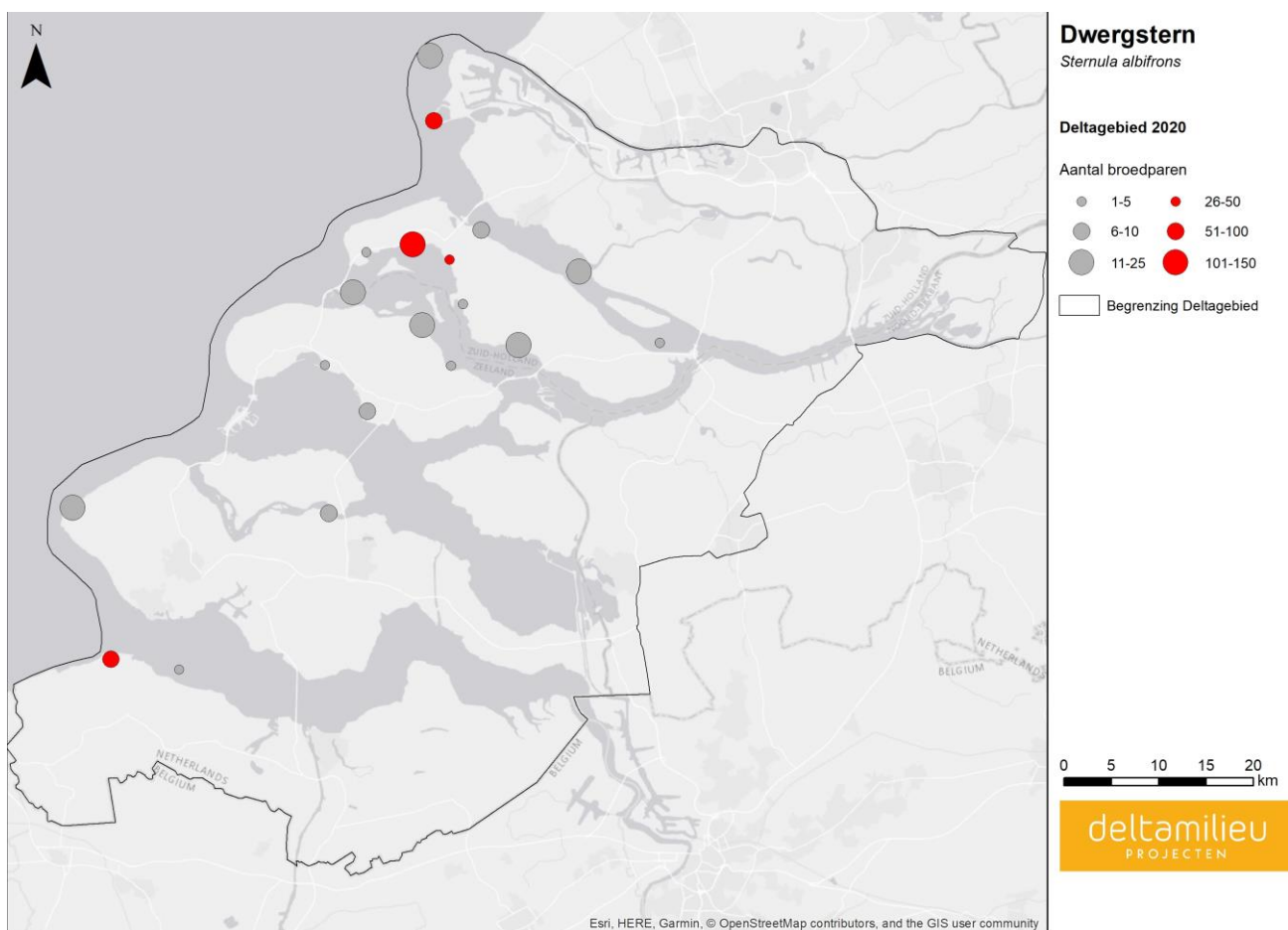


Broedende dwergstern op de Scheelhoek eilanden, 3 juni 2020 (foto Maarten Sluijter)

Dwergstern



Figuur 6.27. Trend van het aantal broedparen van de dwergstern in het Deltagebied in de periode 1979-2020.



Figuur 6.28. De verspreiding van de dwergstern in het Deltagebied in 2020.

7 Broedsucces

Binnen de KRM (Kader Richtlijn Marien) is vanaf 2020 een meetnet opgezet om van een aantal soorten meeuwen en sterns gegevens over het broedsucces te verzamelen in een geselecteerd aantal gebieden (tabel 3). Met ingang van 2020 zullen deze metingen onder het vaste monitoringsprogramma vallen en aansluiten bij de andere broedsuccesonderzoeken in het Deltagebied (Lilipaly *et al.* 2020, 2021).

7.1 Methode

Voor het bepalen van het broedsucces is de extensieve methode gebruikt, bij deze methode worden geen individuele nesten gevolgd maar wordt middels een beperkt aantal gerichte bezoeken het hele gebied onderzocht.

Tijdens de bezoeken om het aantal broedparen te bepalen wordt het ‘broedstadium’ van de kolonie (in het geval van plevieren de afzonderlijke nesten) geschat. Dit gebeurt onder meer op basis van het aantal volledige legsels, stadium van bebroeding van eieren (cf. van Paassen *et al.* 1984) en aanwezigheid van kleine jongen. Aan de hand van het broedstadium wordt geschat wanneer de eerste grote jongen verwacht kunnen worden. In het stadium dat er grote (bijna en net vliegvlugge) jongen (kunnen) zijn, wordt de kolonie bezocht en wordt een zo nauwkeurig mogelijke telling of schatting gemaakt, vaak door meerdere waarnemers. In kolonies waar kuikens worden geringd kan bij een vervolgbezoek de ratio geringd / ongeringd worden bepaald. Door het percentage geringde jonge vogels te bepalen kan een betrouwbaar beeld verkregen worden van het aantal uitgevlogen jongen in een kolonie.

Jongen van grote sterns groeperen zich van nature in een “crèche”, die relatief gemakkelijk te tellen zijn. Bij de andere onderzochte soorten wordt het aantal jongen vanaf enige afstand geteld of geschat met behulp van een verrekijker of telescoop. Ook hierbij is het aan te bevelen meerdere waarnemers onafhankelijk van elkaar een telling uit te laten voeren.

Tabel 3. Geselecteerde onderzoeksgebieden KRM.

X = gebied geselecteerd voor desbetreffende soort, lijst gebaseerd op recente broedvoorkomen.

(GS = Grote Stern, VI = Visdief, NS = Noordse Stern, DS = Dwergstern, SR = Stormmeeuw, MK = Kleine Mantelmeeuw, ZM = Zilvermeeuw, MG = Grote Mantelmeeuw)

Watersysteem	Gebied	GS	VI	NS	DS	SR	MK	ZM	MG
Voordelta	Europoort						X	X	X
Voordelta	Maasvlakte		X		X	X	X	X	
Voordelta	Meeuwenduinen						X	X	
Voordelta	Neeltje Jans		X			X	X	X	
Haringvliet	Scheelhoekeilanden	X	X		X				
Haringvliet	Slijkplaat		X				X		X
Grevelingenmeer	Dwars in den Weg						X	X	
Grevelingenmeer	Markenje		X	X					
Grevelingenmeer	Slikken van Bommenede				X				X
Grevelingenmeer	Slikken van Flakkee		X	X	X	X			X
Grevelingenmeer	Veermansplaten					X	X	X	X
Oosterschelde	Flaauwers/Wevers Inlagen		X						
Oosterschelde	Prunje		X	X					
Oosterschelde	Inlaag 's-Gravenhoek		X						
Veerse Meer	Kwistenburg				X				
Veerse Meer	Middelplaten		X						X
Westerschelde	Natuurontwikkeling Hoedekenskerkepolder		X						
Westerschelde	Hooge Platen/Nummer Eén	X	X	X					
Westerschelde	Sloegebied						X	X	
Westerschelde	Terneuzen e.o.		X						
Westerschelde	Zuidgors						X	X	

7.2 Resultaten broedsucces

7.2.1 Stormmeeuw

Het broedsucces werd in twee van de geselecteerde gebieden gevolgd in 2020. Op Neeltje Jans was het broedsucces aan de lage kant (0,36 jong/paar) Op de Veermansplaten en Maasvlakte is het broedsucces onbekend. Op de Slikken van Flakkee werden 111 grote/vliegvlugge kuikens geteld (0,68 jong/paar).

7.2.2 Kleine mantelmeeuw

De kleine mantelmeeuw had een matig broedsucces in 2020. Een aantal grote kolonies had veel te lijden onder vossenpredatie (Sloegebied, Maasvlakte) waardoor het broedsucces in deze gebieden laag of nihil was. Ook tussen kolonies waar (nog) geen vossen actief zijn waren er soms grote verschillen, waarschijnlijk veroorzaakt door een verschil in voedselspecialisatie. Pelagisch georiënteerde kleine mantelmeeuwen hadden een vrij goed

broedsucces terwijl vogels die vooral in landbouwgebied foerageren het door droogte wat lastiger hadden, met name laat in het seizoen.

7.2.3 Zilvermeeuw

Zilvermeeuwen komen in gemengde kolonies voor met kleine mantelmeeuwen. Binnen een kolonie bezetten ze vaak territoria aan de rand van de kolonie en zijn wellicht extra kwetsbaar voor predatie of legale eierrapacties om meeuwenoverlast terug te dringen. Het broedsucces was in een aantal gemengde kolonies (o.a. Neeltje Jans, Meeuwenduinen) hoger dan bij de kleine mantelmeeuw (tabel 4).

7.2.4 Grote mantelmeeuw

De grote mantelmeeuw breidt zich vooral dankzij een goed broedsucces snel uit in het Grevelingenmeer en langs de zuidkust van Schouwen. Regelmatig vliegen zelfs drie jongen uit per nest. In de selectiegebieden voor KRM kwamen in de meeste gebieden 1 - 1,5 jong/paar uit. De lokale broedpopulatie is door de nestkeuze op eilanden en vooroevers minder kwetsbaar voor predatie of verstoring en het favoriete voedsel (vooral vogels en vis) is in ruime mate aanwezig in de vorm van jonge ganzen, eenden en meeuwenkuikens.

7.2.5 Grote stern

In 2020 kwamen in drie van de selectiegebieden broedende grote sterns voor. Het broedsucces op de Scheelhoekeilanden en de Slijkplaat werd vooral met de mark-recapture methode bepaald. Door de hoge vegetatie was een goede jongentelling niet mogelijk. Op de Hooge Platen vloog gemiddeld 0,93 jong/paar uit, op de Scheelhoekeilanden werd het broedsucces berekend 0,50 jong/paar en op de Slijkplaat 0,67 jong/paar. Dit kwam ook goed overeen met schattingen in het veld. Het lagere broedsucces op de Scheelhoekeilanden vergeleken met de Slijkplaat (vogels uit beide kolonies hebben dezelfde foerageergebieden) werd veroorzaakt door predatie door ratten en bruine kiekendief die vrij massaal in het stadium vlak voordat de jongen uitvlogen toesloegen.



Jonge grote sterns op de Scheelhoekeilanden, 19 juni 2019 (foto Maarten Sluijter)

7.2.6 Visdief

In de meeste selectiegebieden komen visdieven als broedvogel voor. In een aantal kolonies was het een erg goed broedseizoen, met name in het westelijk deel van het Deltagebied. Door predatie mislukten alle nesten op de Slijkplaat (door grote meeuwen), Kwistenburg en Middelplaten in het Veerse Meer (door vos) en Nummer Een (overspoeling). Op de Maasvlakte en op Neeltje Jans was het broedsucces uitzonderlijk hoog en vlogen er vele honderden jongen uit.

7.2.7 Noordse stern

Binnen de selectiegebieden vlogen er jonge noordse sterns uit op de Slikken van Flakkee, Prunje en de Wevers Inlaag. Gemiddeld genomen in het gehele Deltagebied vlogen er in 2020 0,31 jongen per paar uit (Lilipaly *et al.* 2021).

7.2.8 Dwergstern

Bij de KRM-gebieden zijn er enkele locaties met broedende dwergsterns. De grote kolonie op Markenje had begin juni te maken met overspoeling door een stormachtige zuidwestenwind. Het broedsucces was hier met 0,15 jong/paar niet hoog. Hetzelfde gaat op voor een aantal andere gebieden. Op de Maasvlakte zorgde springtij in de eerste week van juli juist voor overspoelingen en werd een andere kolonie opgeruimd door vossen. In 2020 kwamen in het gehele Deltagebied waarschijnlijk minder dan 90 jongen groot.

Tabel 4. Broedsucces in onderzoeksgebieden KRM (aantal jong per paar)

X = gebied geselecteerd voor desbetreffende soort, lijst gebaseerd op recente broedvoorkomen.

(GS = Grote Stern, VI = Visdief, NS = Noordse Stern, DS = Dwergstern, SR = Stormmeeuw, MK = Kleine Mantelmeeuw, ZM = Zilvermeeuw, MG = Grote Mantelmeeuw)

Watersysteem	Gebied	GS	VI	NS	DS	SR	MK	ZM	MG
Voordelta	Europoort						0.34	0.34	nvt
Voordelta	Maasvlakte		1.26		0.04	nvt	0.10	0.10	
Voordelta	Meeuwenduinen						0.45	0.65	
Voordelta	Neeltje Jans		1.99			0.36	0.23	0.31	
Haringvliet	Scheelhoekeilanden	0.50	0.36		0				
Haringvliet	Slijkplaat		0				0.66		0
Grevelingenmeer	Dwars in den Weg						0.21	0.21	
Grevelingenmeer	Markenje		0.73	0					
Grevelingenmeer	Slikken van Bommenede				0				1
Grevelingenmeer	Slikken van Flakkee		0.64	0.42	0.17	0			nvt
Grevelingenmeer	Veermansplaten					nvt	0.46	0.46	1.50
Oosterschelde	Flaauwers/Wevers Inlagen		0.64						
Oosterschelde	Prunje		0.98	0.45					
Oosterschelde	Inlaag 's-Gravenhoek		0.73						
Veerse Meer	Kwistenburg				0				
Veerse Meer	Middelplaten		0						1.50
Westerschelde	Natuurontwikkeling Hoedekenskerkepolder		0.30						
Westerschelde	Hooge Platen/Nummer Eén	0.93	0.23	nvt					
Westerschelde	Sloe						0.10	0.09	
Westerschelde	Terneuzen e.o.		0.14						
Westerschelde	Zuidgors						0.06	0.23	

8 Literatuur

- Benders M., van der Staak E. & Buijs R.J. 2017. Monitoren broedvogels & adviseren broedvrij houden 2017. Staro Natuur en Buitengebied, Buijs Eco Consult.
- Janse W., Sluijter M., Arts F & Kuiper M. 2020. Project Strandbroeders. Broedseizoen 2020. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2020-10 Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- KNMI 2020 (in serie). Maandelijks overzicht van het weer, april - juli 2020. De Bilt.
- Lilipaly S.J., Sluijter M., Arts F.A., Hoekstein M., van Straalen D. & Wolf P.A 2019. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2019. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2020-01. DMP, Vlissingen.
- Lilipaly S.J., Sluijter M., Hoekstein M.S.J. & Wolf P.A 2021. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2020. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2021-01. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.
- 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-Rijks structuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.

Bijlage 1 Aantallen kustbroedvogels per gebied in 2020

Bekken/landcodes: BB=Biesbosch, GO=Goeree-Overflakkee, GR=Grevelingenmeer, HD=Hollandsch Diep, HV=Haringvliet, HW=Hoeksche Waard, IJ=IJsselmonde, KV=Volkerakmeer, MA=Markiezaat, OS=Oosterschelde, OZ=Oost-Zeeuws Vlaanderen, RB=Rozenburg, SD=Schouwen-Duiveland, TG=Tiengemetten, VD=Voordelta, VM=Veerse Meer, VP=Voorne-Putten, WA=Walcheren, WB=West-Brabant, WS=Westerschelde, WZ=West-Zeeuws Vlaanderen, ZB=Zuid-Beveland, ZO=Zoommeer.

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk-meeuw	Storm-meeuw	Grote Mantel	Kleine Mantel	Zilvermeeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• MAASVLAKTE/ EUROPOORT															
Hoek van Holland, Nieuwe Waterweg, splitsingsdam	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	218	57	-	-	-	
Oostvoorne, Kop van de Beer, Markweg, Dintelhaven	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	10563	1485	-	-	-	
Oostvoorne, Europoort, Beneluxhaven	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	1130	53	-	-	-	
Oostvoorne, Europoort, Merwedeweg	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostvoorne, Europoort, Shell terrein	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	970	57	-	-	-	
Oostvoorne, Europoort, 4 ^e Petroleumhaven	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	85	31	-	-	-	
Oostvoorne, Europoort, Rijnweg	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte	VD	226	1	3	-	301	2	38	-	5708	608	718	-	-	
Oostvoorne, Kleine Slufter	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostvoorne, Tweede Maasvlakte	VD	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	
Oostvoorne, Tweede Maasvlakte, strand	VD	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	
Oostvoorne, Westplaat	VD	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostvoorne, Oostvoornse Meer, Slag Bergeend	VD	-	-	-	-	355	-	17	-	-	-	60	-	-	
Oostvoorne, Oostvoornse Meer, Slag Stormvogel	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostvoorne, Voornes Duin	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rozenburg, Q8	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rozenburg, Brittaniëhaven	RB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
Rozenburg, Europoort 5/7 ^e Petroleumhaven	RB	-	-	-	-	-	-	36	-	-	1	-	-	-	
Rozenburg, Botlek	RB	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	
• IJSSELMONDE															
Barendrecht, Jan Gerritsenpolder	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barendrecht, Heinenoordtunnel	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barendrecht, Koedoodse Plas	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barendrecht, Vaanpark	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	
Barendrecht, Ziedewij	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Hendrik-Ido-Ambacht, Ambachtse Zoom	IJ	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hendrik-Ido-Ambacht, Noordeinde	IJ	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
Hendrik-Ido-Ambacht, Sophiapolder	IJ	17	2	-	-	3	-	30	-	3	-	93	-	-	
Hendrik-Ido-Ambacht, Waalbos	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hendrik-Ido-Ambacht, Donkersloot	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoogvliet, Beneluxkruis	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk meeuw	Storm-meeuw	Grote Mantel	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• IJSSELMONDE (vervolg)															
Pernis, Butaanweg	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Pernis, Tweede Petroleumhaven	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Pernis, Vondelingenweg	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Rhoon, Distripark Eemhaven	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
Rhoon, Zegenpolder	IJ	14	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ridderkerk, centrum	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Ridderkerk, Crezéepolder	IJ	54	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ridderkerk, Donkersloot	IJ	-	-	-	-	-	-	1	-	15	1	1	-	-	-
Ridderkerk, Polder Oud-Reijerwaard	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rotterdam, Groot-IJsselmonde	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Ridderkerk, Waalbos	IJ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rotterdam, Waalhaven	IJ	-	-	-	-	-	-	16	-	25	-	-	-	-	-
Rotterdam, Lombardijen	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Rotterdam, Vondelingenplaat	IJ	-	1	-	-	-	-	25	-	16	4	-	-	-	-
Rotterdam, Zuidwijk	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1	-	-	-	-
Zwijndrecht, Bakestein	IJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
• VOORNE-PUTTEN															
Brielle, Polder Oude Gote	VP	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hellevoetsluis, Polder Nieuwenhoorn	VP	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oostvoorne, Groene Punt, natuurbouw	VD	-	2	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oostvoorne, Groene Strand, eilanden	VD	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oostvoorne, Strand Slikken van Voorne	VD	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rockanje, Strypse Wetering	VP	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
Spijkensisse, polder Simonshaven	VP	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spijkensisse, Wolvenpolder	VP	28	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuidland, Beningerwaard/ Spuimond-west	VP	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuidland, Beninger Slikken	VP	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuidland, Polder Biert	VP	14	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HOEKSCHIE WAARD															
Maasdam, Sportlaan	HW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Numansdorp, Oosterse Bekade Gorzen	HD	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oud-Beijerland, Polder het Westmaas-Nieuwland	HW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puttershoek, Geertruida Agathapolder	HW	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puttershoek, Buitengorzen Kuipersveer	HW	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puttershoek, Suikerfabriek	HW	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strijen, Polder het Oudeland van Strijen	HW	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strijen, Polder Raepshille	HW	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strijensas, Albert-, Pieters- en Leendertpolder	HD	35	1	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-
Strijensas, Buttervlietpolder	HD	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beijerland, Oosterse Laagjes	HV	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• EILAND VAN DORDRECHT															
Dordrecht, Amstelwijk	ED	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dordrecht, Krabbepolder	ED	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Dordrecht, Industriegebied Dordtse Kil	ED	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk meeuw	Storm-meeuw	Grote Mantel	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• BIESBOSCH															
Brabantse Biesbosch	BB	87	6	-	-	2573	21	-	-	3	-	38	-	-	
Dordtse Biesbosch	BB	6	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• HARINGVLIET/HOLLANDSCH DIEP															
Den Bommel, Ventjagersplaten	HV	13	-	-	-	1836	139	-	-	2155	53	119	-	1	geelpootmeeuw 2
Haringvliet, Slijkplaat	HV	-	2	-	-	3070	330	-	1	646	29	46	-	-	grote stern 1925
Haringvliet, Bliek	HV	7	3	-	-	33	-	-	-	-	-	91	-	11	pontische meeuw 1
Hollandsch Diep, Sassenplaat	HD	-	-	-	-	-	-	11	-	4097	109	2	-	-	pontische meeuw 1
• GOEREE-OVERFLAKKEE															
Dirksland, Polder Dirksland	GO	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dirksland, Breede Gooi	GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dirksland, Oude-Dee	GR	20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, Kwade Hoek	VD	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, strand Oostduinen	VD	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, Polder Oud Westerloo	GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herkingen, Battenoord	GR	8	-	3	-	-	-	-	-	-	-	9	1	24	
Herkingen, Paardengat	GR	23	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Noord	GR	28	1	-	17	109	-	1	-	1	1	218	7	29	
Melissant, Slikken van Flakkee Midden	GR	-	-	-	-	-	-	74	1	57	171	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Zuid	GR	-	-	2	7	-	-	90	2	18	45	11	7	4	
Melissant, Slikken van Flakkee, Zanddepot	GR	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Middelharnis, Westplaat buitengronden	HV	38	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	KV	58	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, De Punt/De Kil	GR	7	-	1	-	3	-	-	1	-	14	37	-	3	
Ouddorp, De Punt bungalowpark	GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	
Ouddorp, Landal Ouddorp Duin	GR	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, Strand Flaauwe Werk	VD	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, Strand Vrijheid	VD	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost	KV	107	4	-	-	63	-	46	-	405	148	62	-	-	
Stad aan 't Haringvliet, Polder Oostmoer, Watergat	GO	34	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	stelkluit 1
Stellendam, Scheelhoek, eilanden	HV	38	9	2	-	1049	13	-	-	-	-	329	-	10	grote stern 995
Stellendam, Blok de Wit	HV	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• GREVELINGENMEER															
Grevelingen, Dwars in den Weg	GR	-	-	-	-	-	-	22	6	331	712	-	-	-	
Grevelingen, Hompelvoet	GR	-	-	-	-	-	-	95	4	60	182	20	-	-	
Grevelingen, schelpenrichel N v Hompelvoet	GR	-	-	-	-	-	-	-	2	-	7	-	-	-	
Grevelingen, Kabbelaarsbank	GR	8	-	-	-	12	-	-	4	5	78	54	2	24	
Grevelingen, havendam Den osse	GR	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Grevelingen, Markenje	GR	91	1	5	11	984	300	22	1	8	40	218	3	151	
Grevelingen, Mosselbanken	GR	-	1	-	-	18	-	-	1	-	2	-	-	-	
Grevelingen, Ossehoek	GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Grevelingen, Stampersplaten	GR	-	1	1	-	20	-	-	6	-	40	-	-	-	
Grevelingen, Noord van Stampersplaat	GR	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Grevelingen, Veermansplaten	GR	-	-	1	13	-	-	10	3	299	897	-	-	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk-meeuw	Storm-meeuw	Grote Mantel	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• VOLKERAKMEER															
Bruinisse, Krammersluizen	KV	-	1	-	-	34	-	2	-	81	301	46	-	-	
St Philipsland, Philipsdam, eilanden	KV	-	-	-	-	-	-	-	-	139	136	1	-	-	
Volkerakmeer, Krib Midden Hellegat	KV	-	-	-	-	-	-	10	-	99	18	-	-	-	
• SCHOUWEN-DUIVELAND															
Bruinisse, Grevelingendam	GR	-	-	-	-	89	-	-	-	10	119	-	-	-	
Bruinisse, Grevelingendam OS-zijde	OS	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bruinisse, Zijpe, haven	OS	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	4	-	-	
Haamstede, Inlaag Burghsluis	OS	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Koudekerkse Inlagen	OS	5	-	-	-	22	-	-	-	33	173	-	-	-	
Haamstede, Meeuwenduinen	VD	-	2	-	-	-	-	3	-	670	101	-	-	-	
Haamstede, strand Meeuwenduinen	VD	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, strand Vuurtorenpad	VD	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Verklikkerstrand	VD	-	1	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, De Maire	SD	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Nieuwerkerk, Steenzwaan	SD	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Noordgouwe, Weeltje	SD	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oosterland, Klein Beijerenpolder	OS	40	2	1	-	138	-	-	-	-	-	104	-	-	
Oosterland, Maire	OS	45	2	-	-	54	-	-	-	-	-	7	-	-	
Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen	OS	-	-	-	-	21	-	2	1	180	423	-	-	-	
Renesse, Duinzoom	SD	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Flauwers Inlaag	OS	6	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Prunje Noord	OS	79	-	4	1	1356	66	1	2	14	13	79	10	-	
Serooskerke, Rykels Bevang	OS	-	-	-	-	5	-	-	1	8	72	-	-	-	
Serooskerke, Prunje Zuid	OS	7	-	2	1	24	-	1	2	23	61	18	19	-	
Serooskerke, Schelphoek, buitendijks	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	49	113	-	-	-	
Serooskerke, Spuirom Flauwers	OS	36	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Weevers Inlaag	OS	5	-	2	-	7	-	-	-	-	-	268	2	1	
Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis noord	OS	47	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis zuid	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	3	17	-	-	-	
Sirjansland, Slik voor Dijkwater	GR	6	1	3	2	-	-	1	-	-	-	-	-	2	
Sirjansland, Dijkwater	GR	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westenschouwen, Strand	VD	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag Oost	OS	20	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	-	-	steltkluut 1
Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag West	OS	22	1	-	-	11	-	2	-	-	1	-	-	-	
Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden	OS	1	-	-	-	-	-	-	1	16	38	-	-	-	
Zierikzee, Cauwers Karrevelden, natuurbouw	OS	26	-	-	-	20	-	-	-	3	1	25	-	-	
Zierikzee, Gasthuisbevang	OS	80	1	-	3	194	-	-	-	-	1	-	-	-	
Zierikzee, Gouweveerpolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Kurkenol	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw	OS	139	1	2	6	44	-	-	-	1	1	2	-	7	
Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat	OS	48	-	-	-	1021	37	-	1	3	14	113	-	-	
Zierikzee, Suzanna Inlaag en Karrevelden	OS	-	-	-	-	108	1	-	-	-	1	8	-	-	
Zierikzee, Suzanna's Karrevelden, natuurbouw	OS	71	-	-	-	16	1	1	1	20	54	-	-	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag Oost	OS	2	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag West	OS	-	-	-	-	10	-	-	1	16	117	-	-	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk meeuw	Storm-meeuw	Grote Mantel	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• SCHOUWEN-DUIVELAND (vervolg)															
Zonnemaire, Slikken van Bommenede	GR	14	-	2	2	11	-	2	2	-	-	40	1	17	
• ST. PHILIPS LAND															
Anna Jacobahaven, Willemppolder	OS	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St. Philipsland, Rumoirtschorren	OS	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
St. Philipsland, Abraham Wisssepolder, zeedijk	OS	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• THOLEN															
Oud-Vossemeer, Stinkgat	OS	44	-	-	-	552	-	-	-	-	-	5	-	-	
Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw	OS	82	2	1	23	3	-	-	-	-	-	5	-	-	
St.Maartensdijk, schor Muijepolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St.Maartensdijk, De Pluimpot	OS	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stavenisse, Noordpolder, natuurbouw	OS	11	-	-	-	6	-	-	-	-	-	10	-	-	
Stavenisse, Schor Noordpolder	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stavenisse, Schor Stavenissepolder	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stavenisse, Westnol	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tholen, Schakerloopolder	OS	74	-	-	-	1791	8	-	-	-	-	50	-	-	
• OOSTERSCHELDE															
Oosterschelde, Neeltje Jansplaat	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	19	36	-	-	-	
Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans	OS	-	-	8	-	64	-	66	-	2835	1439	105	-	-	
Oosterschelde, Werkeiland Roggenplaat	OS	-	-	2	-	-	-	6	-	189	241	-	-	-	
• MARKIEZAAT															
Markiezaat, Spuitkop	MA	64	-	-	1	-	-	-	-	211	1319	-	-	-	
Markiezaat, schor Hogerwaardpolder	MA	-	2	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• ZOOMMEER															
Bergen op Zoom, Molenplaat	ZO	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rilland, Oesterdam, Oosterschelde Rak	ZO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
Rilland, remwerk Kreekraksluis	ZO	-	-	-	-	7	-	-	-	-	1	-	-	-	
Tholen, Speelmansplaten, eilanden	ZO	-	1	-	-	-	-	-	-	2	23	-	-	-	
Tholen, Boereplaat	ZO	-	-	-	-	-	-	-	-	2	16	-	-	-	
• NOORD-BEVELAND															
Colijnsplaat, Oesterput	OS	-	-	-	-	138	-	-	-	-	-	20	-	-	
Colijnsplaat, Parc Ganuenta	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Colijnsplaat, Wanteskuup, Noordinlaag	OS	2	-	-	-	62	-	-	-	-	-	38	-	-	
Colijnsplaat, zeekraalkwekerij	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kamperland, Banjaard	VD	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kats, Schor	OS	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Bokkegat	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek	OS	4	-	-	-	817	3	-	-	-	-	131	-	-	
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Keihoogte	OS	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Keihoogte, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Thoornpolder	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Thoornpolder, zeedijk	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk. meeuw	Storm-meeuw	Grote Mantel	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• NOORD-BEVELAND (vervolg)															
Wissenkerke, Inlaag Vlietepolder, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• VEERSE MEER															
Veerse Meer, Haringvreter	VM	-	-	-	-	-	-	-	1	8	38	-	-	-	-
• WALCHEREN															
Middelburg, Prooijense Weg	WA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Middelburg, Zandvoortweg	WA	57	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ritthem, zeedijk Schoone Waardin	WA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ritthem, Visodeweg	WA	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veere, Oude Veerseweg	WA	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vlissingen, havengebied	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	111	30	-	-	-	-
Vlissingen, Bijleveldhaven, Engelandweg	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	316	248	-	-	-	-
Vrouwenpolder, Oosternieuwlandpolder	VM	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vrouwenpolder, Fort de Haak	VM	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vrouwenpolder, Oranjezon	VD	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vrouwenpolder, strand Oranjezon	VD	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vrouwenpolder, Veerse Dam	VD	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Westkapelle, Noordervroon	VD	33	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
• ZUID-BEVELAND															
Baarland, Baarlandpolder, St.Jacobspolderweg	WS	17	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baarland, Plaat van Baarland	WS	-	-	-	-	189	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Bath, voormalig schor	WS	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borssele, Kaloot	WS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borssele, Quarleshaven	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	1130	825	-	-	-	-
Borssele, van Cittershaven	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	1061	448	-	-	-	-
Borssele, Thermphos	WS	-	-	-	-	-	-	3	-	943	349	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Inlaag Coudorpe, natuurbouw	WS	44	1	-	-	151	1	-	-	6	109	5	-	-	-
Ellewoutsdijk, Coudorpe-Ellewoutsdijk, zeedijk	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Inlaag Ellewoutsdijk	WS	34	1	-	-	12	-	-	-	42	137	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Zuidgors	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	590	839	-	-	-	-
Gawege	ZB	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goes, De Poel II	ZB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goes, Houtkade	ZB	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	-	-	-	-
's-Gravenpolder, Willem Annapolder	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
's-Gravenpolder, Oosterzwakepolder	WS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hansweert, zeedijk Kapellebank	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hansweert, haven	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heinkenszand, de Poel	ZB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hoedekenskerke, polder Hoedekenskerke, natb.	WS	48	-	2	-	1036	-	-	-	-	-	138	-	-	-
Kapelle, Kapelse Moer Zuid	OS	3	2	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kattendijke, Deessche Watergang	OS	26	1	-	-	145	-	-	-	1	-	2	-	-	-
Kattendijke, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krabbendijke, Oud Krabbendijkpolder	ZB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krabbendijke, Schor Stroodorppepolder	OS	-	1	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kruiningen, Den Inkel	ZB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kruiningen, Simon Hendrikshoek, zeedijk	WS	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk-meeuw	Storm-meeuw	Grote Mantel	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• ZUID-BEVELAND (vervolg)															
Kruiningen, Veerhaven-Waarde, zeedijk	OS	-	-	3	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostdijk, Nieuwlandepolder, zeedijk	OS	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oud-Sabbinge, Middelplaten	VM	10	-	-	-	-	-	-	2	-	52	6	-	-	
Oud-Sabbinge, Muidenweg	ZB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oud-Sabbinge, Schelphoek grindbult	VM	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	-	-	
Rilland, Kreekraksluis	ZB	-	-	-	-	7	-	-	-	-	1	-	-	-	
Rilland, schor Rattekaai	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Waarde, Schor	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	56	-	-	-	
Wilhelminadorp, schor Wilhelminapolder	WS	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wilhelminadorp, Wilhelminapolder	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wilhelminadorp, Zandkreekdijk	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
Wolphaartsdijk, Kwistenburg	VM	19	-	1	-	31	-	-	-	-	2	53	-	10	
Wolphaartsdijk, Muidenweg	VM	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Inlaag Kaarspolder	OS	21	-	-	-	1233	2	-	-	-	-	158	-	-	Grote stern 96
Yerseke, Vlaakse Moer	ZB	26	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Pieterspolder Zeedijk	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Yerseke Moer, Postweg noord	OS	29	4	-	-	27	-	-	-	-	-	57	-	-	
Yerseke, Yerseke Moer, Postweg zuid	OS	28	1	-	-	627	1	-	-	-	-	2	-	-	
• WEST-BRABANT															
Bergen op Zoom, Prinsesseplaat	ZO	18	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
De Heen, Steenbergsche Vliet	WB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dinteloord, Dintelse Gorzen	WB	12	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dinteloord, Willemspolder	WB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Klundert, Industrieterrein Moerdijk	HD	-	-	-	-	-	-	53	-	779	49	47	-	-	
Nieuw-Vossemeer, Eendracht t.h.v. brug	KV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuw-Vossemeer, Stellebos	WB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ossendrecht, Noordpolder	WB	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Steltkluut 2
Stampersgat, De Oude Prinslandepolder	WB	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Willemstad, Tonnekreek	KV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• WESTERSCHELDE															
Westerschelde, Hooge Platen	WS	1	-	-	4	500	630	-	-	175	200	430	-	5	Grote Stern 3450
• WEST-ZEEUWS-VLAANDEREN															
Breskens, Waterdunen	VD	96	2	2	8	575	191	1	-	3	-	144	-	95	Grote Stern 15
Breskens, Vissershaven	WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	
Cadzand, De Knokkert	WZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cadzand, Zwin (Ned.deel)	VD	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Draaibrug, Aardenburgse Havenpolder	WZ	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Groede, Zwartegatse Kreek	WZ	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoofdplaat, Hoofdplaat-Nummer Een, zeedijk	WS	11	-	-	-	2	-	-	-	-	-	124	-	-	
Hoofdplaat, Plaskreek	WS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kruisdijk, Baarzandsche Kreek	WZ	19	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuwvliet, De Blikken	WZ	16	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuwvliet, Herdijkte Zwarte Polder,	VD	-	2	-	-	66	-	-	-	-	-	2	-	-	
Nieuwvliet, Zwarte Polder strand	VD	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostburg, Groote Gat	WZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk meeuw	Storm-meeuw	Grote Mantel	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• WEST-ZEEUWS-VLAANDEREN (vervolg)															
Oostburg, Sophiapolder	WZ	7	3	-	-	594	14	-	-	-	-	-	-	-	-
Oostburg, Veerhoekpolder	WZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retranchement, Zwinpolder	WZ	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retranchement, Willem-Leopoldpolder	WZ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuidzande, Ossewei	WZ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• OOST-ZEEUWS-VLAANDEREN															
Axel, Axelse Kreek-west	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Axel, Smidsschorrepolder	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baalhoek, Kruispolder zeedijk	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baalhoek, schor Baalhoek-Paal	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hengstdijk, Grote Putting	OZ	12	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hoek, Blikken Weitje	OZ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hulst, Groot Eiland	OZ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hulst, Rotte Kreek	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sas van Gent, Papeschorpolder, natuurbouw	OZ	16	1	-	-	476	74	-	-	-	-	-	-	-	-
Sas van Gent, Kanaal Terneuzen-Gent, bij brug	OZ	-	-	-	-	93	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sluiskil, Kanaal Terneuzen-Gent, bij brug	OZ	-	-	-	-	61	26	-	-	-	-	15	-	-	-
Terneuzen, Braakmanhaven	WS	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Terneuzen, Braakman Noord eiland	WS	1	-	-	-	245	49	-	-	1	1	-	-	-	-
Terneuzen, Spui kom DOW, visdiefvlot	WS	-	-	-	-	17	25	-	-	-	-	87	-	-	-
Terneuzen, Braakman Zuid	WS	11	3	-	-	250	82	-	-	-	-	2	-	-	-
Terneuzen, Braakmanpolder, Noord	WS	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terneuzen, centrum	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-
Terneuzen, Finlandweg	OZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Terneuzen, Haven, schiereiland	WS	-	-	-	-	57	25	-	-	-	-	49	-	-	-
Terneuzen, Margarethapolder, natuurbouw	WS	1	1	-	-	49	118	-	-	-	-	23	-	-	-
Terneuzen, Nieuw Neuzenpolder II	WS	-	1	-	-	3	-	4	-	-	1	-	-	-	-
Terneuzen, sluiscomplex	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
Verdrongen Land van Saeftinghe	WS	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Westdorpe, Autrichepolder, natuurbouw	OZ	11	2	-	-	142	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Westdorpe, Zwartenhoek, natuurbouw	OZ	4	-	-	-	537	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandberg, Vlaamse Kreek	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

BIJLAGE 2 Aantallen kustbroedvogels per soort per deelgebied in 1979-2020

STELTKLUUT	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Voorne-Putten	-	-	2	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
IJsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Hoeksche Waard	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	-	-	4	3	2	-	2	-	1	-	-	-	-
Biesbosch	-	1	1	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-
Volkerakmeer	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goeree-Overflakkee	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Grevelingenmeer	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
West-Brabant	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Oosterschelde	1	10	3	-	1	-	-	1	-	1	3	1	1
Zoommeer	6	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	-	6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Walcheren	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-
Westerschelde	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
West Zeeuws-Vlaanderen	-	-	3	3	-	-	4	2	-	1	-	-	-
Oost Zeeuws-Vlaanderen	1	-	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-

KLUUT	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	12	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voorne-Putten	19	15	30	84	58	48	38	34	44	63	19	29	73
IJsselmonde	31	24	24	11	2	7	11	6	33	13	71	101	85
Hoeksche Waard	13	39	41	34	34	20	43	15	49	38	40	1	7
Haringvliet	166	544	440	147	139	152	235	121	56	47	95	78	110
Hollandsch Diep	87	25	93	171	58	73	65	43	50	21	19	22	35
Biesbosch	11	27	87	94	9	136	408	312	279	163	51	81	92
Volkerakmeer	860	1077	1024	239	140	166	133	136	158	120	107	109	177
Goeree-Overflakkee	9	1	40	58	19	57	5	26	28	7	6	2	34
Grevelingenmeer	609	443	382	403	308	246	166	211	180	221	268	198	205
West-Brabant	33	16	52	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Schouwen-Duiveland	15	32	10	8	10	-	4	7	20	2	15	10	15
Tholen	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	412	507	1027	760	812	625	736	595	784	735	983	1021	1034
Zoommeer	516	347	17	9	4	7	-	-	18	9	7	26	18
Markiezaat	356	278	36	14	-	14	71	7	-	2	-	17	65
Noord-Beveland	16	-	-	7	6	3	2	1	-	-	-	1	-
Zuid-Beveland	84	44	31	6	5	21	4	5	13	4	5	-	-
Veerse Meer	165	81	26	21	7	11	19	19	33	36	40	46	29
Walcheren	8	7	47	9	32	60	65	66	48	39	59	42	65
Westerschelde	473	252	322	242	216	191	93	141	218	247	190	245	168
West Zeeuws-Vlaanderen	59	38	112	105	53	87	107	58	69	51	63	52	53
Oost Zeeuws-Vlaanderen	62	50	67	54	52	61	69	125	82	111	113	55	61
Voordelta	378	251	315	265	267	198	186	213	353	306	333	291	358

KLEINE PLEVIER	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	5	2	1	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-
Voorne-Putten	8	4	8	16	10	6	15	12	-	4	6	8	8
IJsselmonde	12	11	14	12	12	10	7	21	15	9	27	35	25
Hoeksche Waard	8	15	23	12	4	6	12	8	18	10	8	15	9
Eiland van Dordrecht	-	-	1	-	-	2	-	1	1	-	1	-	1
Haringvliet	6	26	23	18	15	13	12	10	10	19	27	23	20
Hollandsch Diep	20	20	18	12	13	7	1	9	6	2	3	3	5
Biesbosch	14	22	31	12	13	8	23	22	37	20	15	4	10
Volkerakmeer	65	63	16	5	2	5	4	1	3	7	9	14	13
Goeree-Overflakkee	2	3	5	4	1	1	2	2	2	2	2	1	2
Grevelingenmeer	9	7	5	1	1	3	5	4	3	5	8	4	8
West-Brabant	12	12	5	2	-	-	5	-	2	3	5	2	8
Schouwen-Duiveland	-	-	-	1	-	-	-	-	1	6	3	4	3
Tholen	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	11	16	15	11	13	8	7	10	24	16	26	19	23
Zoommeer	14	22	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	3
Markiezaat	26	15	5	2	2	-	1	1	1	-	-	2	2
Noord-Beveland	-	-	1	3	-	3	2	3	2	1	-	3	-
Zuid-Beveland	4	6	7	5	4	3	2	5	6	3	7	7	4
Veerse Meer	-	-	2	1	1	1	1	-	2	1	2	2	4
Walcheren	1	1	12	4	7	8	10	8	5	6	9	9	6
Westerschelde	19	15	27	15	12	6	5	8	18	8	10	8	11
West Zeeuws-Vlaanderen	10	10	22	3	7	13	10	4	6	7	6	9	14
Oost Zeeuws-Vlaanderen	28	19	19	9	10	10	21	13	19	25	21	12	11
Voordelta	18	13	24	25	22	25	32	30	27	22	19	24	24

BONTBEKPLEVIER	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voorne-Putten	5	1	1	3	2	1	1	2	-	-	-	-	-
IJsselmonde	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-
Haringvliet	9	9	9	5	2	3	5	2	2	1	2	4	2
Hollandsch Diep	4	-	3	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	1	1	3	2	-	-	-
Volkerakmeer	75	111	24	1	1	1	1	1	-	2	-	-	-
Grevelingenmeer	151	36	31	23	23	17	10	11	4	9	9	11	18
West-Brabant	20	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen-Duiveland	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	72	69	73	72	67	64	64	68	71	65	59	65	64
Zoommeer	24	26	4	1	1	2	-	-	1	1	-	-	-
Markiezaat	29	13	2	2	2	1	1	1	-	-	-	2	-
Noord-Beveland	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Zuid-Beveland	4	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Veerse Meer	20	3	1	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1
Walcheren	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Westerschelde	17	24	38	26	22	12	8	10	21	26	13	14	13
West Zeeuws-Vlaanderen	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Oost Zeeuws-Vlaanderen	1	1	1	-	-	-	1	1	-	1	1	1	-
Voordelta	56	20	29	24	26	30	36	34	42	36	34	41	46

STRANDPLEVIER	Max 1979- 1990	Max 1991- 2000	Max 2001- 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Voorne-Putten	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	17	31	13	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Hollandsch Diep	11	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Volkerakmeer	184	146	43	6	1	1	1	2	2	2	1	-	-
Goeree-Overflakkee	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer	289	106	91	66	77	49	46	37	48	53	36	54	52
West-Brabant	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen-Duiveland	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	83	43	42	47	47	42	42	39	30	27	31	29	39
Zoommeer	32	23	16	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-
Markiezaat	48	49	14	21	7	7	4	2	-	1	-	4	5
Zuid-Beveland	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer	15	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Walcheren	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Westerschelde	121	55	44	14	19	12	18	9	20	16	9	24	21
West Zeeuws-Vlaanderen	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oost Zeeuws-Vlaanderen	1	3	5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Voordelta	70	23	21	8	19	14	15	19	14	27	26	25	24

ZWARTKOPMEEUW	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	-	45	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	2	120	683	239	579	499	235	94	524	1613	879	809	482
Hollandsch Diep	20	1	81	2	-	1	-	-	-	3	-	-	-
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	2	9	-	53	64	154	21
Volkerakmeer	33	434	545	121	39	134	23	106	45	3	-	-	-
Grevelingenmeer	2	4	55	44	12	76	85	270	410	4	11	24	300
West-Brabant	2	90	172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	-	3	22	8	2	20	6	49	22	49	231	228	120
Zoommeer	8	65	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	8	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Westerschelde	4	53	1022	625	1051	1411	1220	260	646	1758	926	1565	864
West Zeeuws-Vlaanderen	-	-	260	27	3	4	25	84	70	495	2	4	14
Oost Zeeuws-Vlaanderen	-	-	68	4	6	3	1	20	110	445	140	173	186
Voordelta	3	59	37	21	10	-	2	8	5	2	12	3	193

KOKMEEUW	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	250	3100	1715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voorne-Putten	7	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-
IJsselmonde	-	10	-	-	-	3	8	-	-	-	-	1	4
Hoeksche Waard	-	3	25	-	2	17	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	2860	4960	6857	4542	5446	4966	5066	3746	4580	5200	5617	6142	5988
Hollandsch Diep	3250	120	1550	328	356	278	215	12	30	170	60	1	-
Biesbosch	-	5	45	-	-	8	106	104	593	385	1917	2726	2573
Volkerakmeer	4350	8297	2963	2114	2565	3033	1864	2442	1970	389	95	102	97
Goeree-Overflakkee	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer	8253	4684	1950	724	762	847	890	1216	884	750	751	1009	1246
West-Brabant	2970	2500	1645	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen-Duiveland	26	3	3	28	1	-	1	-	-	-	-	-	4
Oosterschelde	6980	3082	5953	4876	5487	5715	4965	5413	6534	6810	9028	8576	8501
Zoommeer	895	1187	1086	-	-	-	-	-	-	-	6	6	10
Markiezaat	841	1010	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noord-Beveland	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Zuid-Beveland	20	6	460	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Veerse Meer	4525	1122	285	36	42	41	36	32	32	8	7	20	31
Walcheren	-	-	1	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
Westerschelde	27492	7340	5285	3567	4362	4932	3276	1692	2702	2037	2846	3400	2273
West Zeeuws-Vlaanderen	17	210	1668	1112	1306	959	1202	814	1200	845	624	492	594
Oost Zeeuws-Vlaanderen	680	860	1250	143	305	476	420	620	892	1079	1335	1487	1559
Voordelta	13784	10817	1134	1369	1272	689	1011	747	606	625	1264	1126	1302

STORMMEEUW	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	-	30	51	8	16	40	12	171	259	165	6	-	31
IJsselmonde	-	-	25	-	18	8	5	36	5	-	81	86	32
Hoeksche Waard	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eiland van Dordrecht	-	-	-	-	-	2	5	7	-	-	1	-	-
Haringvliet	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Hollandsch Diep	8	30	130	87	151	94	85	111	130	92	71	65	64
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-
Volkerakmeer	2	5	12	6	19	13	21	21	26	34	37	45	58
Grevelingenmeer	109	311	325	280	248	256	225	233	221	254	259	286	317
West-Brabant	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	125	99	92	92	71	106	48	90	96	59	76	109	79
Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Zoommeer	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Markiezaat	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Westerschelde	3	3	4	-	6	9	23	19	17	19	18	8	7
Voordelta	486	657	270	115	155	174	126	339	374	304	57	82	96

KLEINE MANTELMEEUW	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	-	335	904	719	800	553	117	1111	833	854	16	-	-
Voorne-Putten	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IJsselmonde	-	-	80	-	441	1	-	170	13	-	160	47	95
Hoeksche Waard	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eiland van Dordrecht	-	-	-	-	-	3	25	17	-	-	10	-	5
Haringvliet	1	1	1563	1745	1609	2431	2593	2413	2196	2227	1948	2265	2801
Hollandsch Diep	60	2078	2489	1232	1537	1470	1516	2032	3396	3118	3210	3449	4876
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3
Volkerakmeer	-	581	1281	490	733	621	677	689	871	733	868	1006	724
Grevelingenmeer	58	608	946	983	912	1062	779	835	760	892	736	883	779
West-Brabant	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	125	1245	4026	3163	3079	3286	3776	3252	3750	3808	3439	3793	3413
Zoommeer	-	248	40	-	-	4	1	7	-	2	2	1	4
Markiezaat	1	60	320	575	487	237	836	482	487	395	217	168	211
Zuid-Beveland	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Veerse Meer	76	1240	1518	794	458	898	935	544	135	24	60	105	8
Westerschelde	23	1606	4427	5350	4562	4922	4950	5745	4993	4449	5145	5175	4376
West Zeeuws-Vlaanderen	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oost Zeeuws-Vlaanderen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Voordelta	3300	28791	35757	29297	27713	27947	23438	23677	27745	24729	26256	20791	19380

ZILVERMEEUW	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	-	40	101	14	60	23	-	147	147	66	-	-	-
IJsselmonde	-	-	11	-	15	-	-	18	19	-	2	-	7
Eiland van Dordrecht	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Haringvliet	6	-	226	207	135	292	199	217	142	78	57	106	82
Hollandsch Diep	383	701	532	168	180	87	107	135	124	105	112	188	158
Biesbosch	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer	273	857	920	432	689	536	679	901	886	579	734	611	603
Grevelingenmeer	1270	2083	2590	2009	2401	3119	2595	2463	2582	2402	2258	3116	2203
West-Brabant	10	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schouwen-Duiveland	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	1610	2135	3976	2888	2347	2799	2956	3163	2630	2682	3160	2964	2822
Zoommeer	38	690	442	42	9	73	44	108	37	49	40	16	41
Markiezaat	365	553	856	743	1008	739	2132	1393	1796	1247	1408	999	1319
Zuid-Beveland	-	-	2	-	7	-	-	-	-	-	-	12	8
Veerse Meer	1423	2235	2450	1249	987	1212	623	787	687	315	270	214	92
Westerschelde	9642	13954	12010	4639	6290	5021	3353	3733	3267	3246	3091	3652	3243
West Zeeuws-Vlaanderen	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oost Zeeuws-Vlaanderen	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Voordelta	8516	13685	11842	5024	4146	3639	4241	3005	4168	3390	3053	2409	2353

GEELPOOTMEEUW	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	-	-	2	3	4	2	-	2	2	3	2	1	2
Hollandsch Diep	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Westerschelde	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Voordelta	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GROTE MANTELMEEUW	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Haringvliet	-	-	3	-	2	1	-	1	-	2	1	3	1
Hollandsch Diep	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Volkerakmeer	-	2	3	1	1	3	1	2	2	4	1	-	2
Grevelingenmeer	-	2	12	14	14	16	21	22	24	23	23	30	37
Oosterschelde	-	-	4	2	3	4	6	7	5	9	8	9	10
Zoommeer	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Markiezaat	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-
Veerse Meer	-	3	3	1	2	3	2	2	2	2	3	3	4
Voordelta	-	1	2	-	1	1	-	1	1	1	-	1	-

GROTE STERN	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Haringvliet	-	1	2879	6	3307	1533	3089	1858	2274	3174	2583	2866	2920
Grevelingenmeer	4700	4102	4201	4479	1750	3835	330	2000	350	-	1	1	-
Oosterschelde	-	1	2023	458	-	88	372	370	-	-	-	40	96
Westerschelde	800	3500	5300	705	2350	2277	2500	2100	2472	2045	2151	2650	3450
Voordelta	430	98	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15

VISDIEF	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rozenburg	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voorne-Putten	1	4	3	3	9	20	2	8	3	4	-	-	5
IJsselmonde	-	2	61	26	50	56	58	16	50	6	91	187	139
Hoeksche Waard	-	2	23	-	11	6	3	-	1	-	-	-	1
Eiland van Dordrecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Haringvliet	994	2774	2285	1311	1322	1265	1197	671	701	638	663	645	585
Hollandsch Diep	35	40	208	159	151	42	105	86	57	81	-	87	65
Biesbosch	3	30	35	-	-	6	31	-	3	16	36	20	38
Volkerakmeer	367	786	222	6	23	112	22	55	142	117	185	136	108
Grevelingenmeer	1056	611	1064	625	671	702	771	527	525	726	696	787	726
West-Brabant	30	15	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	639	758	1739	1390	1106	1133	1242	1359	1404	1475	1236	1262	1217
Zoommeer	250	328	-	4	-	2	3	-	-	3	2	5	-
Markiezaat	281	176	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland	1	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer	481	183	110	45	32	41	85	88	89	96	67	68	65
Westerschelde	1674	1828	2306	673	1532	1347	1187	1099	1084	1175	1377	1050	895
West Zeeuws-Vlaanderen	17	-	11	17	8	25	27	13	13	-	17	-	2
Oost Zeeuws-Vlaanderen	4	5	39	79	32	90	26	91	101	47	29	19	18
Voordelta	1156	1158	1045	1004	746	586	932	838	769	889	740	757	923

NOORDSE STERN	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Haringvliet	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollandsch Diep	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer	19	30	59	38	51	52	60	65	49	38	61	41	28
West-Brabant	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	48	25	37	11	20	21	35	29	20	27	36	27	31
Zoommeer	7	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer	10	4	1	-	1	1	-	1	-	1	-	-	-
Westerschelde	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voordelta	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DWERGSTERN	Max 1979-1990	Max 1991-2000	Max 2001-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Haringvliet	52	141	136	72	112	66	58	9	26	4	10	30	22
Hollandsch Diep	-	-	1	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Volkerakmeer	78	154	10	3	-	-	1	-	3	3	-	-	-
Grevelingenmeer	147	24	229	172	170	119	142	112	122	162	217	277	254
West-Brabant	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterschelde	115	52	73	61	48	71	62	108	50	20	18	14	8
Zoommeer	26	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	10	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer	-	1	-	-	-	-	3	1	7	9	13	16	10
Westerschelde	204	140	250	3	48	132	156	101	180	105	-	24	5
Voordelta	67	42	40	211	172	347	144	84	51	61	52	50	187

Bijlage 3 Schaarse kustbroedvogels in 2020

Steltkluut - *Himantopus himantopus*

De steltkluut is een broedvogel van Zuid-Europa. In Nederland broeden er onregelmatig vogels, topjaren met hoge aantallen broedgevallen vallen samen met bijzonder droge voorjaren in Zuid-Europa. In het Deltagebied broedt de soort jaarlijks vanaf 2004 in wisselende aantallen, de laatste vijf jaar is het aantal vrij stabiel met 4-5 broedparen. In 2020 kwamen twee paar tot broeden nabij Woensdrecht in een nieuw natuurontwikkelingsgebied (één paar succesvol met twee uitgevlogen jongen), één paar in de Polder Oostmoer bij Stad aan 't Haringvliet en één paar in de Westenschouwense Inlaag. Het laatste paar bleek succesvol en bracht twee jongen groot.



Mannetje steltkluut in de Westenschouwense Inlaag, 7 juli 2020 (foto Maarten Sluijter)

Geelpootmeeuw - *Larus michahellis*

Tijdens de systematische tellingen van de kolonies van zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw ontbreekt veelal de tijd om gericht te zoeken naar geelpootmeeuwen. Het beeld van het voorkomen van deze soort is daarom waarschijnlijk niet helemaal compleet. Sinds 2009 broeden jaarlijks 1 tot 4 al dan niet gemengde broedparen geelpootmeeuwen op de Ventjagersplaten. In 2020 werden minimaal twee zuivere paren vastgesteld, één paar bracht drie jongen groot.



Volwassen geelpootmeeuw op de Ventjagersplaten, 8 mei 2020 (foto Maarten Sluijter)

Pontische Meeuw - *Larus cachinnans*

De Pontische meeuw is een nieuwkomer als broedvogel in Nederland, in 2014 werd het eerste zuivere broedpaar waargenomen op de Kreupel in het IJsselmeer. In 2019 werden voor het eerst broedgevallen vastgesteld in het Deltagebied. In 2020 werden twee broedgevallen aangetroffen in het Haringvliet; een zuivere Pontische meeuw was gepaard met een F2-hybride Pontische meeuw op de Slijkplaat en een zuivere Pontische meeuw was gepaard met een zilvermeeuw op het eiland Blik. Beide broedparen brachten geen jongen groot.

Bijlage 4 Overzicht van verschenen werkdocumenten en rapporten

Titel	Auteurs	Werkdocument
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1994, met een samenvatting van zestien jaar monitoring 1979-1994	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ OS-95.807X
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1995	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ OS-96.807X
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1996	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ OS-97.808X
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1997	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ OS-98.808X
Kustbroedvogels in het Deltagebied: een terugblik op twintig jaar monitoring (1979-1998)	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ-99.025
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1999	Peter L. Meininger, Cor M. Berrevoets & Rob C.W. Strucker	RIKZ/2000.023
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2000	Peter L. Meininger & Rob C.W. Strucker	RIKZ/2001.015
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001	Peter L. Meininger & Rob C.W. Strucker	RIKZ/2002.021
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002	Peter L. Meininger, Rob C.W. Strucker & Pim Wolf	RIKZ/2003.020
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2004, met een samenvatting van 2003	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Peter L. Meininger	RIKZ/2005.016
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein, Pim Wolf & Peter L. Meininger	RIKZ/2006.008
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2006	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein, Pim Wolf & Peter L. Meininger	RIKZ/2007.016
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2007	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/2008.32
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2008	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/BM 09.05
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2009	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/BM 10.09
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2010	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/ BM 11.11
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2011	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Waterdienst/ BM 12.22
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2012	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Centrale Informatievoorziening/BM 13.18
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2013	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Centrale Informatievoorziening/BM 14.12
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2014	Rob C.W. Strucker, Floor A. Arts & Mark S.J. Hoekstein	RWS Centrale Informatievoorziening/BM 15.07
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2015	Rob C.W. Strucker, Mark S.J. Hoekstein & Pim Wolf	RWS Centrale Informatievoorziening/BM 16.06
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2016	F. A. Arts, S.J. Lilipaly, M.S.J. Hoekstein, K.D. van Straalen, P. A. Wolf & L. Wijnants	RWS Centrale Informatievoorziening/BM 17.19
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2017	F. A. Arts, M.S.J. Hoekstein, S.J. Lilipaly, K.D. van Straalen, M. Sluijter & P. A. Wolf	RWS Centrale Informatievoorziening/BM 18.14
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2018	F. A. Arts, M.S.J. Hoekstein, S.J. Lilipaly, K.D. van Straalen, M. Sluijter & P. A. Wolf	RWS Centrale Informatievoorziening/BM 19.07
Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2019	F. A. Arts, M.S.J. Hoekstein, S.J. Lilipaly, K.D. van Straalen, M. Sluijter & P. A. Wolf	RWS Centrale Informatievoorziening/BM 20.04