

Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2022



**Auteurs**

S.J. Lilipaly, M. Sluijter,  
M.S.J. Hoekstein, K.D. van Straalen



## Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2022

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

|                                     |                                                              |                                       |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Status uitgave:                     | definitief                                                   |                                       |
| Rapport nr.:                        | 2023-02                                                      |                                       |
| Datum uitgave:                      | 1 mei 2023                                                   |                                       |
| Samenstellers:                      | Sander Lilipaly<br>Mark Hoekstein                            | Maarten Sluijter<br>Dirk van Straalen |
| Aantal pagina's inclusief bijlagen: | 205                                                          |                                       |
| Projectleider:                      | Sander Lilipaly                                              |                                       |
| Naam en adres opdrachtgever:        | Provincie Zuid-Holland, Provincie Zeeland en Staatsbosbeheer |                                       |
| Akkoord voor uitgave:               | Directie Deltamilieu Projecten<br>P.S. Roege                 |                                       |



Paraaf:

Graag citeren als: Lilipaly S.J., Sluijter M., Hoekstein M.S.J. & van Straalen K.D. 2023. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2022. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2023-02. DMP, Vlissingen.

Foto voorkant: Jonge kluten op de Ventjagersplaten, 30 mei 2022, Maarten Sluijter.

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/ Provincie Zuid-Holland, Provincie Zeeland en Staatsbosbeheer

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

deltamilieu  
PROJECTEN

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

Edisonweg 53D  
4382 NV Vlissingen  
T: 06-22783429

## Inhoud

|       |                                                                |    |
|-------|----------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Inleiding.....                                                 | 9  |
| 1.1   | Aanleiding voor het onderzoek.....                             | 9  |
| 1.2   | Doel van het onderzoek .....                                   | 9  |
| 1.3   | Bescherming, broedsucces en drukfactoren kustbroedvogels ..... | 10 |
| 1.3.1 | Bescherming.....                                               | 10 |
| 1.3.2 | Broedsucces .....                                              | 10 |
| 1.3.3 | Drukfactoren .....                                             | 11 |
| 1.3.4 | Vogelgriep .....                                               | 14 |
| 1.3.5 | De komst van de vos .....                                      | 15 |
| 1.3.6 | Inrichting en beheer natuurbouw .....                          | 16 |
| 1.4   | Begrenzing van het studiegebied.....                           | 16 |
| 1.5   | Dankwoord .....                                                | 18 |
| 2     | Methoden.....                                                  | 19 |
| 2.1   | Algemeen.....                                                  | 19 |
| 2.2   | Extensieve methode .....                                       | 19 |
| 2.3   | Intensieve methode .....                                       | 20 |
| 2.3.1 | Enclosure .....                                                | 20 |
| 2.3.2 | Conditiemetingen .....                                         | 21 |
| 2.3.3 | Individueel merken van kustbroedvogels .....                   | 22 |
| 3     | Het weer tijdens het broedseizoen van 2022 .....               | 23 |
| 4     | Resultaten per soort .....                                     | 24 |
| 4.1   | Kluut.....                                                     | 24 |
| 4.2   | Steltkluut .....                                               | 26 |
| 4.3   | Bontbekplevier.....                                            | 27 |
| 4.4   | Strandplevier .....                                            | 29 |
| 4.5   | Kleine plevier .....                                           | 31 |
| 4.6   | Zwartkopmeeuw .....                                            | 32 |
| 4.7   | Kokmeeuw.....                                                  | 34 |
| 4.8   | Stormmeeuw .....                                               | 36 |
| 4.9   | Grote mantelmeeuw .....                                        | 37 |
| 4.10  | Zilvermeeuw .....                                              | 38 |
| 4.11  | Kleine mantelmeeuw .....                                       | 40 |
| 4.12  | Geelpootmeeuw.....                                             | 41 |

|       |                                                                       |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.13  | Pontische meeuw .....                                                 | 42  |
| 4.14  | Visdief .....                                                         | 42  |
| 4.15  | Noordse stern .....                                                   | 44  |
| 4.16  | Grote stern .....                                                     | 46  |
| 4.17  | Dwergstern .....                                                      | 49  |
| 5     | Resultaten per gebied .....                                           | 51  |
| 5.1   | Maasvlakte/Europoort .....                                            | 51  |
| 5.1.1 | Maasvlakte algemeen .....                                             | 51  |
| 5.1.2 | Vogelvallei .....                                                     | 53  |
| 5.1.3 | Speciedepot de Slufter .....                                          | 55  |
| 5.1.4 | Vooroever Slag Bergeend .....                                         | 56  |
| 5.2   | Haringvliet .....                                                     | 58  |
| 5.2.1 | Scheelhoek eilanden .....                                             | 58  |
| 5.2.2 | Slijkplaat .....                                                      | 60  |
| 5.2.3 | Eiland Blik .....                                                     | 63  |
| 5.2.4 | Ventjagersplaten .....                                                | 66  |
| 5.3   | Biesbosch .....                                                       | 70  |
| 5.3.1 | Brabantse Biesbosch, Polder Hardenhoek .....                          | 70  |
| 5.4   | Krammer-Volkerak .....                                                | 74  |
| 5.4.1 | Hellegatsplaten .....                                                 | 74  |
| 5.4.2 | Krammersche Slikken .....                                             | 75  |
| 5.4.3 | Eilanden Philipsdam, Plaat van de Vliet, Slikken van de Heen West ... | 78  |
| 5.4.4 | Visdiefeiland Slikken van de Heen (Philipsdam Zuid) .....             | 79  |
| 5.5   | Grevelingenmeer .....                                                 | 81  |
| 5.5.1 | Markenje .....                                                        | 81  |
| 5.5.2 | Slikken van Flakkee Noord .....                                       | 83  |
| 5.5.3 | Slikken van Flakkee Midden .....                                      | 85  |
| 5.5.1 | Slikken van Flakkee Zuid .....                                        | 86  |
| 5.5.2 | Slikken van Battenoord .....                                          | 88  |
| 5.5.3 | Slik voor Dijkwater .....                                             | 89  |
| 5.5.4 | Slikken van Bommenede .....                                           | 89  |
| 5.6   | Oosterschelde .....                                                   | 94  |
| 5.6.1 | Werkeilanden Neeltje Jans en Roggenplaat .....                        | 94  |
| 5.6.2 | Westenschouwense Inlaag .....                                         | 98  |
| 5.6.3 | Inlaagje Burghsluis .....                                             | 100 |



|        |                                                                    |     |
|--------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.6.4  | Bootsinlaag .....                                                  | 100 |
| 5.6.5  | Koudekerkse Inlaag .....                                           | 101 |
| 5.6.6  | Schelphoek, Duineilanden .....                                     | 102 |
| 5.6.7  | Schelphoek, Vogeleiland 't Heertje .....                           | 103 |
| 5.6.8  | Prunje Noord.....                                                  | 104 |
| 5.6.9  | Weevers Inlaag .....                                               | 105 |
| 5.6.10 | Flaauwers Inlaag .....                                             | 107 |
| 5.6.11 | Prunje Zuid.....                                                   | 108 |
| 5.6.12 | Rykels Bevang .....                                                | 109 |
| 5.6.13 | Pikgat.....                                                        | 111 |
| 5.6.14 | Gasthuisbevang .....                                               | 114 |
| 5.6.15 | Kisters- en Suzanna inlaag en karrenvelden .....                   | 116 |
| 5.6.16 | Levensstrijd.....                                                  | 117 |
| 5.6.17 | Cauers Inlaag en Karrenvelden.....                                 | 119 |
| 5.6.18 | Rengerskerke natuurbouw.....                                       | 120 |
| 5.6.19 | Zuidhoekinlagen .....                                              | 121 |
| 5.6.1  | Ouwerkerkse inlagen.....                                           | 122 |
| 5.6.2  | Klein Beijerenpolder.....                                          | 122 |
| 5.6.3  | De Maire.....                                                      | 124 |
| 5.6.4  | Bruinisse, Krammersluizen .....                                    | 124 |
| 5.6.5  | Stinkgat.....                                                      | 125 |
| 5.6.6  | Noordpolder .....                                                  | 126 |
| 5.6.7  | Scherpenissepolder .....                                           | 128 |
| 5.6.8  | Schakerloopolder .....                                             | 129 |
| 5.6.9  | Schor Roelshoek.....                                               | 130 |
| 5.6.1  | Oostdijk, zeedijk Nieuwlandepolder & Karelpolder Krabbendijke..... | 132 |
| 5.6.2  | Yerseke, zeedijk Pieterspolder met haventje .....                  | 133 |
| 5.6.3  | Koude en Kaarspolder .....                                         | 135 |
| 5.6.4  | Natuurontwikkeling Driehoek Yerseke Moer .....                     | 136 |
| 5.6.5  | Yerseke Moer (zuid van Postbrug).....                              | 137 |
| 5.6.6  | Vlaakse Moer.....                                                  | 138 |
| 5.6.7  | Deessche Watergang .....                                           | 140 |
| 5.6.8  | Schor Wilhelminapolder .....                                       | 141 |
| 5.6.9  | Zandkreekdam Oosterscheldezijde & Katseveer.....                   | 143 |
| 5.6.10 | Schor van Kats en akkers binnendijs.....                           | 146 |

|        |                                                         |     |
|--------|---------------------------------------------------------|-----|
| 5.6.11 | Colijnsplaat, Wanteskuup.....                           | 147 |
| 5.6.12 | Inlaag Oesterput.....                                   | 148 |
| 5.6.13 | Inlaag 's Gravenhoek.....                               | 151 |
| 5.7    | Veerse Meer .....                                       | 153 |
| 5.7.1  | Haringvreter/Soelekerkeplaat .....                      | 153 |
| 5.7.2  | Middelplaten .....                                      | 153 |
| 5.7.3  | Kwistenburg .....                                       | 155 |
| 5.8    | Voordelta.....                                          | 157 |
| 5.8.1  | Groene Punt .....                                       | 157 |
| 5.8.2  | Kwade Hoek .....                                        | 158 |
| 5.8.3  | Oostduinen.....                                         | 158 |
| 5.8.4  | Kop van Schouwen, Meeuwenduinen.....                    | 159 |
| 5.8.5  | Duinzoom.....                                           | 161 |
| 5.8.6  | Verklikkerstrand .....                                  | 162 |
| 5.8.7  | Westkapelle, Noordervroon .....                         | 163 |
| 5.8.8  | Waterdunen .....                                        | 165 |
| 5.8.9  | Verdronken en Herdijkte Zwarte Polder .....             | 167 |
| 5.9    | Walcheren.....                                          | 168 |
| 5.9.1  | Sint Laurens Weihoek .....                              | 168 |
| 5.9.1  | Oude Veerseweg .....                                    | 169 |
| 5.10   | Westerschelde.....                                      | 170 |
| 5.10.1 | Sloegebied, Quarleshaven.....                           | 170 |
| 5.10.2 | Natuurontwikkeling Inlaag 2005 (Inlaag Coudorpe).....   | 170 |
| 5.10.3 | Inlaag 1887, Ellewoutsdijk.....                         | 172 |
| 5.10.4 | Zuidgors .....                                          | 173 |
| 5.10.5 | Baarland, natuurontwikkeling Sint Jacobspolderweg ..... | 175 |
| 5.10.6 | Plaat van Baarland.....                                 | 176 |
| 5.10.1 | Natuurontwikkeling Hoedekenskerkepolder .....           | 176 |
| 5.10.2 | Hooge Platen .....                                      | 178 |
| 5.10.3 | Hoge Springer .....                                     | 180 |
| 5.10.4 | Voorland Nummer Eén.....                                | 180 |
| 5.11   | Zeeuws-Vlaanderen .....                                 | 182 |
| 5.11.1 | Autrichepolder.....                                     | 182 |
| 5.11.2 | Papeschor .....                                         | 183 |
| 5.11.3 | Molenpolder .....                                       | 184 |

|                                                                       |                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|
| 5.11.4                                                                | Sophiapolder..... | 184 |
| 6                                                                     | Literatuur.....   | 186 |
| Bijlage 1. Broedbiologie en inventarisatieperiode van kustbroedvogels |                   |     |
| Bijlage 2. Geringde kustbroedvogels in 2022                           |                   |     |
| Bijlage 3. Broedsucces kustbroedvogels                                |                   |     |

## Samenvatting

In 2022 werden voor het vijfde achtereenvolgende jaar in het gehele Deltagebied gegevens over het broedsucces van kustbroedvogels verzameld. Het onderzoek naar het broedsucces leverde gegevens op over het functioneren van broedgebieden en de mate waarin drukfactoren (predatie, recreatie, overspoeling, weer, voedseltekort) invloed hadden op de reproductie van populaties.

Dat ieder broedseizoen totaal verschillend kan zijn dan de vorige bleek in het afgelopen broedseizoen. Vanaf eind mei werd er voor het eerst hoog pathogene vogelgriep H5N1 in de broedkolonies vastgesteld en hiermee kwam er een nieuwe en zeer onaangename drukfactor bij. Massale sterfte van volwassen en jonge grote sterns werd vastgesteld en plaatselijk werden ook grote aantallen visdieven slachtoffer van het virus.

Waarschijnlijk zal pas als de broedvogels volgend broedseizoen terugkeren in de kolonies duidelijk worden hoe groot de impact van dit virus is geweest op de broedpopulatie.

Andere drukfactoren die meer dan anders een rol speelden in 2022 waren de droogte in het voorseizoen. Door het droge weer en de daarmee gepaard gaande slechte voedselomstandigheden gingen veel meeuwen niet of pas heel laat broeden. In enkele buitendijkse kolonies werden vele honderden nesten overspoeld tijdens springtij.

Bij plevieren was het broedsucces over het algemeen goed. Bij de bontbekplevier was het broedsucces, mede dankzij vele beschermingsmaatregelen, veel hoger dan normaal. Hetzelfde geldt in iets mindere mate voor de strandplevier. Voor beide soorten lag het broedsucces ruim boven het langjarig gemiddelde.

Kluten hadden plaatselijk een goed broedsucces, met name in zoete gebieden met een vossenraster. Er zijn echter nog veel gebieden waar de soort het slecht doet.

Een zeer droog begin van het broedseizoen zorgde ervoor dat vele kokmeeuwen en zwartkopmeeuwen niet tot broeden overgingen of vertrokken naar andere gebieden. Het broedsucces was bij de kokmeeuw vrij normaal maar bij de zwartkopmeeuw over het algemeen zeer laag.

Bij de kleine mantelmeeuw was het broedsucces wisselend met net als in 2021. Plaatselijk was er een zeer goed broedsucces in kolonies in het oostelijk deel van het Deltagebied en een matig tot slecht broedsucces in de kolonies langs de kust. Ook bij de zilvermeeuw was het broedsucces wisselend maar overwegend slecht. De grote mantelmeeuw neemt nog steeds elk jaar toe en ook het broedsucces is hoog. Bij de enkele broedparen van Pontische meeuw en geelpootmeeuw is het broedsucces over het algemeen laag.

Bij de grote stern bleef alleen de kolonie in de Koude en Kaarspolder gespaard van vogelgriep. Ook in Waterdunen vlogen honderden kuikens uit. Op plekken waar geen uitbraak van H5N1 was vlogen gemiddelde aantallen visdiefkuikens uit met over het algemeen een prima conditie. In kolonies met vogelgriep ging het merendeel dood. Dwergsterns werden nauwelijks getroffen door vogelgriep en in enkele kolonies was het broedsucces goed. In enkele kolonies was sprake van predatie of overspoeling.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Het Deltagebied is van internationaal belang voor diverse soorten kustbroedvogels. Sommige soorten zoals kluut, visdief, zilvermeeuw, strandplevier en bontbekplevier zijn de laatste decennia duidelijk in aantal afgenomen. Factoren als vegetatiesuccessie, toename van recreatie, ingebruikname van braakliggend industriegebied, overspoeling, vogelgriep, extreem weer en de opkomst van diverse predatoren in het Deltagebied zijn belangrijke redenen dat populaties kustbroedvogels onder druk staan. Van sommige soorten (met name kluut, kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw) is het broedsucces veel te laag om de populatie in stand te houden. In het geval van de beide meeuwensoorten vertaalt zich dat ook in een sterk negatieve trend in het aantal broedparen. Bij de kluut is er vermoedelijk veel immigratie uit andere gebieden. Maatregelen zijn hard nodig om voor deze soorten het broedsucces te verbeteren.

In het kader van NEM (Netwerk Ecologische Monitoring) worden de aantallen en verspreiding van kustbroedvogels jaarlijks in opdracht van Rijkswaterstaat/CIV (Centrale Informatievoorziening) in het gehele Deltagebied vastgelegd door medewerkers van Deltamilieu Projecten met hulp van beheerders en vrijwilligers. Broedsucces is, net als de jaarlijkse overleving van volwassen vogels, een sleutelfactor in groei of afname van populaties. Derhalve is het noodzakelijk om, naast bepaling van de aantallen, ook het broedsucces te monitoren. Het volgen van het broedsucces maakt geen onderdeel uit van het huidige monitoringprogramma.

In de periode 1999 - 2005 is in opdracht van Rijkswaterstaat onderzoek gedaan naar het broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied. In de periode 2009 - 2017 werd het broedsucces van sterns gevolgd in het noordelijk Deltagebied door INBO, Bureau Waardenburg en Deltamilieu Projecten (destijds Delta Project Management). In 2017 werd extra broedsuccesonderzoek gedaan door Deltamilieu Projecten op eilanden in het Haringvliet in opdracht van Vogelbescherming Nederland en in de Grevelingen in opdracht van Staatsbosbeheer. In de periode 2018 t/m 2022 werd het onderzoek naar het broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied mogelijk gemaakt door financiële bijdragen van Provincie Zeeland, Provincie Zuid-Holland en Staatsbosbeheer. In de eerste vier jaar ook door Stichting Het Zeeuwse Landschap, en Vereniging Natuurmonumenten. In voorliggend rapport worden de in 2022 verzamelde gegevens samengevat.

## 1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het bepalen van het broedsucces (aantal jongen per paar dat uitvliegt) van kustbroedvogels in een groot aantal gebieden in het Deltagebied. Dit onderzoek is een belangrijke aanvulling op het huidige telprogramma waarbij het gehele Deltagebied wordt geïnventariseerd op kustbroedvogels. Met het onderzoek naar het broedsucces wordt meer bekend over het functioneren van (aangelegde) broedgebieden en de mate waarin drukfactoren (predatie, recreatie, overspoeling, weer, voedselbeschikbaarheid) invloed hebben op de reproductie van een populatie. De hoop is dat de verzamelde informatie handvatten biedt voor zowel de inrichting als het beheer van deze gebieden.

De volgende aspecten worden in de navolgende hoofdstukken beschreven:

- Wat is in het broedseizoen van 2022 het broedsucces (uitgedrukt in aantal vliegvlugge jongen per broedpaar) in de belangrijkste broedgebieden in het Deltagebied van de volgende soorten: kluut, bontbekplevier, strandplevier, kleine plevier, zwartkopmeeuw, kokmeeuw, stormmeeuw, zilvermeeuw, kleine en grote mantelmeeuw, visdief, noordse stern, dwergstern en grote stern.
- Zijn er indicaties welke factoren dit broedsucces hebben beïnvloed (weer, predatie, verstoring, vegetatiesuccessie, substraattypen, overspoeling, beheer, etc.)?
- Aanbevelingen van maatregelen ten behoeve van kustbroedvogels en verhoging van het broedsucces.

### 1.3 Bescherming, broedsucces en drukfactoren kustbroedvogels

Van oorsprong broeden kustbroedvogels in spaarzaam of onbegroeide gebieden in dynamische milieus. Habitats die vroeger ruim aanwezig waren in het Deltagebied. Door de komst van de Deltawerken profiteerden in eerste instantie de kustbroedvogels van de nieuw ontstane pioniersfase in voormalige intergetijdgebieden. Door vegetatiesuccessie, recreatie, commercieel gebiedsgebruik en predatie kwamen de populaties al snel weer onder druk te staan. Veel kustbroedvogels zijn afhankelijk geworden van natuurontwikkeling, maar ook hier staan ze onder druk.

#### Bescherming

Voor kustbroedvogels in het Deltagebied zijn voor een aantal soorten regiodoelen vastgesteld in het kader van Natura2000 (N2000), omdat het Deltagebied nationaal en internationaal van belang is voor diverse soorten kustbroedvogels. De regionale doelen zijn vastgesteld omdat kustbroedvogels flexibel zijn in kiezen van geschikte broedlocaties. Zo kunnen grote sterns afwisselend het ene jaar broeden op de Scheelhoek eilanden (Haringvliet) en het jaar daarop verhuizen ze naar de Hooge Platen (Westerschelde).

Soorten als kluut, bontbekplevier, zwartkopmeeuw, grote stern en dwergstern halen op dit moment de doelaantallen. Strandplevier en visdief halen hun doelen echter niet en de grote sterns zal daar in 2023 na massale sterfte door vogelgriep hoogstwaarschijnlijk bij komen. De trend van alle soorten, met uitzondering zwartkopmeeuw, is negatief of stabiel. De toekomst voor deze soorten is onzeker, met name door toename van enkele drukfactoren zoals de komst van de vos in het Deltagebied en het uitbreken van hoog pathogene vogelgriep. Ondanks dat gebieden, habitats en vogelsoorten beschermd zijn door N2000-wetgeving en de wet Natuurbescherming staan kustbroedvogels door menselijk toedoen onder druk.

Tabel 1.1 Natura2000-doel kustbroedvogels voor het Deltagebied en gemiddeld aantal broedparen in 2018-2022 (groen = doel gehaald, rood = doel niet gehaald) en de trend (- afgenomen, = stabiel, + toegenomen).

|                | N200 regiodoel | Gemiddeld aantal | Trend |
|----------------|----------------|------------------|-------|
| kluut          | 2.000          | 2.539            | =     |
| bontbekplevier | 105            | 143              | -     |
| strandplevier  | 220            | 136              | -     |
| zwartkopmeeuw  | 400            | 3.099            | +     |
| grote stern    | 6.000          | 6.995            | -     |
| visdief        | 6.500          | 5.185            | -     |
| dwergstern     | 300            | 442              | -     |

Nb. Voor grote stern is het instandhoudingsdoel wel gehaald, maar de broedpopulatie is na de uitbraak van vogelgriep in juni 2022 gedecimeerd.

## Broedsucces

Kustbroedvogels stellen speciale eisen aan hun broedlocatie. Het zijn bodembroeders met een zeer sterke voorkeur voor broedlocaties die schaars begroeid zijn. Een van de voordelen van zo'n open landschap is dat ze predatoren (roofdieren) tijdig aan kunnen zien komen. Schaars begroeide eilanden en uitgestrekte open vlaktes zijn om deze reden voor hen een aantrekkelijke broedplaats. Elke soort kustbroedvogel stelt zijn eigen specifieke eisen aan het broedbiotoop, zoals de bodembedekking, de beschikbaarheid van voedsel, de landschapkenmerken en de mate van openheid. Het grootste knelpunt in het Deltagebied is het wegvallen van de natuurlijke dynamiek, waardoor de ontwikkeling van hun broedbiotopen sterk is veranderd of verdwenen. Dit maakt populaties kustbroedvogels kwetsbaar. Door de aanleg van de Deltawerken en het vastleggen van zeearmen en rivieren zijn de natuurlijke broedgebieden van kustbroedvogels nagenoeg verdwenen of, zoals in de Westerschelde, aangetast. Ook zijn de huidige belangrijkste seminatuurlijke broedlocaties bereikbaarder geworden voor predatoren die voorheen niet of sporadisch in de broedgebieden van kustbroedvogels voorkwamen. Huidige leefgebieden van kustbroedvogels zijn bereikbaarder geworden voor mensen en diens gevolge neemt verstoring toe.

Voedselbeschikbaarheid is een andere belangrijke eis voor de broedlocatie. Binnen een bepaalde afstand van de broedlocatie moet voldoende voedsel bereikbaar zijn voor zowel de volwassen vogels als hun jongen. Andere factoren die invloed hebben op het broedsucces zijn: weersomstandigheden, gifstoffen in het milieu en overspoeling van broedplaatsen.

Geschikte broedlocaties bieden specifieke condities waaronder voldoende jongen grootgebracht kunnen worden om de populatie in stand te houden. Omdat een aantal soorten hun instandhoudingsdoel niet halen is populatiegroei noodzakelijk om een gunstige staat van instandhouding te bereiken. Populatiegroei ontstaat wanneer geboorte en immigratie groter zijn dan sterfte en emigratie. Naast het bepalen van de broedaantallen (aantal bezette nesten) is het belangrijk om het broedsucces, overleving en de mate van emigratie naar andere broedgebieden te onderzoeken. Hiermee krijgt men een compleet beeld van de populatiedynamica van de verschillende soorten kustbroedvogels, niet alleen in het Deltagebied, maar ook op nationaal en internationaal niveau.

Het bepalen van het broedsucces geeft informatie over de kwaliteit van het broedgebied en daarmee over de kans op instandhouding of groei van de populatie. Veel kustbroedvogels zijn langlevende soorten waarbij het broedsucces van jaar tot jaar sterk kan verschillen van vrijwel nihil tot meerdere jongen per paar. Om een inzicht te krijgen in de bijdrage van broedsucces voor het populatieverloop is het van belang het broedsucces jaarlijks te meten.

## Drukfactoren

Diverse drukfactoren beïnvloeden het broedsucces van kustbroedvogels. Denk hierbij aan het weer, overspoeling, vegetatiesuccessie, verstoring, vernietiging van nesten, predatie, voedselbeschikbaarheid en in 2022 kwam er een geheel nieuwe drukfactor bij: hoog pathogene vogelgriep H5N1.

### *Weer en klimaat*

Door de huidige klimaatverandering zien we steeds vaker extreme weersomstandigheden ontstaan. Hele droge periodes wisselen sterk af met hele natte. Steeds vaker spoelen nestlocaties over door springtij, opstuwing van water met harde wind en piekafvoer in de rivieren. Het weer heeft gedurende het broedseizoen ook anderszins invloed op het broedsucces. Tijdens natte periodes met veel wind is het voor soorten als sterns lastig foerageren. Daarnaast worden jongen nat en kunnen ze sterven van de kou. Daarnaast zorgt (extreme) droogte juist weer voor verminderde beschikbaarheid van voedsel voor bijvoorbeeld diverse soorten meeuwen en kluten. Zij zijn afhankelijk van wormen en larven, die door droogte onbereikbaar diep zitten. Tijdens droge jaren verdrogen veel natuurontwikkelingsgebieden, waardoor broedlocaties (makkelijker) bereikbaar worden voor predatoren.

Ook kluten zijn gevoelig voor hele droge jaren, het voedsel in de vorm van bodemdiertjes in ondiep water verdwijnt door opdrogende plassen.

#### *Vegetatiesuccessie*

Vegetatie is medebepalend voor de vestiging van kustbroedvogels, elke soort stelt specifieke eisen aan de openheid. Gebieden met een hoge vegetatiebedekking worden vermeden. Op sommige broedlocaties kan de aanvankelijk spaarzame vegetatie in de loop van het seizoen enorm uitbreiden en/of hoog worden. In sommige gevallen kunnen nesten (met broedende vogels) daardoor overgroeid raken of jongen vast komen te zitten in de vegetatie. Met name op locaties met haagwinde kan dit tot sterfte leiden. In natte periodes worden jongen minder snel droog en kunnen ze door warmteverlies sterven.

Beheermaatregelen als maaien, trekken van vegetatie, eggen, zout aanbrengen, schelpen aanbrengen, plaggen, maaiveldverlaging, hoog winterpeil kunnen helpen om vegetatiesuccessie te remmen.

#### *Verstoring*

In toenemende mate worden broedlocaties van kustbroedvogels verstoord door menselijke activiteiten, het gebruik van het buitengebied is enorm toegenomen. Het betreft recreatieve verstoringen als wandelaars (met honden), fietsers, (kite-)surfers, vliegeraars, crossers, sportvissers, pierenspitters, schelpdierrapers of badgasten of verstoringen door werkzaamheden als beroepsvisserij, zeegroentesnijders, beheermaatregelen en gemotoriseerd toezicht (stranden). Sommige broedlocaties zijn, veelal door meerdere menselijke activiteiten ongeschikt geworden om te broeden of broedsucces blijft uit. Deze problemen spelen vooral langs buitendijken, op Noordzeestranden en strandjes langs de Oosterschelde en Westerschelde. Buiten een aantal afgesloten natuurgebieden zijn veel schorren, dijken, slikken, stranden, pieren en Deltawerken steeds meer in gebruik genomen door allerlei (vergunde) activiteiten. Verstoring kan leiden tot verlating van nesten, onderkoeling of oververhitting van eieren en wegvluchten van jongen die daardoor kwetsbaar zijn voor predatie, onderkoeling, verdrinking of ondervoeding.

Maatregelen als het fysiek afsluiten van gebieden, nestbescherming, heroverweging vergunningen voor menselijk medegebruik, zonering, educatieve en/of verbodsborden, ballenlijnen, betonning en uitbreiding van toezicht en handhaving kunnen helpen om verstoring te voorkomen of minimaliseren. Voorbeelden waarbij verstoring door recreatie heel zichtbaar is zijn de stenen strekdammetjes in het noordelijk deel van het Oostvoornse Meer en de vooroever van de Grevelingendam bij paviljoen Meerzicht. Kortdurende evenementen met een groot aantal bezoekers zoals viswedstrijden langs de Westerschelde of de jaarlijkse open dag van de KNRM op Neeltje Jans kunnen een grote impact hebben op het succesvol broeden van kustbroedvogels in de buurt.



*Zeekraalsnijder bij Roelshoek, 27 april 2022 (foto Mark Hoekstein)*

### *Vernietiging nesten*

Het komt veelvuldig voor dat nesten verloren gaan. Dit gebeurt veelal per ongeluk doordat nesten of jongen vertrapt worden, door (beheer)werkzaamheden, verkeer in broedgebieden (op stranden). Ook opzettelijke vernietiging van nesten vindt jaarlijks plaats. Voorbeelden hiervan zijn het illegaal en legaal broedvrij maken van bouwterreinen en het vernielen van nesten van viseters en schelpdiereters die blijkbaar worden gezien als concurrenten van vissers of kwekers; ook vindt soms vandalistisch gedrag plaats waarbij nesten bewust vernield worden. Door het te vroeg in het broedseizoen inscharen van vee komt het nogal eens voor dat nesten vertrapt worden. Ook treedt soms flinke verstoring op omdat vee op kleine eilandjes met kolonies kustbroedvogels kan komen. Maatregelen als toezicht en handhaving, niet werken in broedgebieden tijdens het broedseizoen, vee later of eerst elders inscharen, nestbescherming en educatie (door middel van bebording) kunnen helpen om nestverlies te voorkomen of minimaliseren.

### *Predatie*

Eén van de belangrijkste drukfactoren voor kustbroedvogels is, zoals hierboven beschreven, dat steeds meer broedlocaties kwetsbaar zijn voor grondpredatoren. Van deze groep zijn met name bruine rat, vos, (verwilderde) huiskat en bunzing de soorten die enorme impact kunnen hebben op het broedsucces. Veel soorten kustbroedvogels zijn niet aangepast op het leven met veel grondpredatoren en kunnen zich niet of nauwelijks weren. In sommige kolonies worden nesten met eieren en/of jongen geheel gepredeerd door ratten of vossen. Door de komst van de vos zijn gebieden ongeschikt geraakt als broedgebied en zien we dat steeds meer belangrijke gebieden jachtgebied voor de vos worden.

Andere predatoren zijn roofvogels, zwarte kaai, meerkoeten, blauwe reigers en scholeksters. Ook onderlinge predatie door meeuwen komt voor, doorgaans in gang gezet door stress of voedseltekorten. Lokaal broedende roofvogels kunnen zich soms specialiseren in het vangen van volwassen of jonge kustbroedvogels. Ook zien we bij kleine mantelmeeuwen specialisten die zich richten op jonge kokmeeuwen of visdieven of op nesten met eieren. De toename van 'grote meeuwen' in kolonies of broedgebieden van andere kustbroedvogels zorgt voor een toename van predatie bij sterns, plevieren en andere watervogels. Kolonisatie van 'grote meeuwen' zorgt voor dilemma's in beheer, waarbij bestrijding van nesten kan worden toegepast om dit probleem te verminderen. Een groot deel van het ontstaan van dit probleem is te herleiden naar de 'leegloop' van kolonies op de Maasvlakte en

Europoort door het volbouwen van optieterreinen en de komst van de vos. Behoud van voldoende geschikt en vossen-vrij habitat in de kerngebieden blijft nodig om een uitstroom naar nieuwe gebieden te voorkomen.

Maatregelen als vernatting in de winter (onder water of plasdras zetten van gebieden), maaiveldverlaging van de hoogste centrale terreindelen, herinrichting van broedgebieden, landschappen openhouden, verwijderen van ruigte en houtige vegetatie, aantalsreductie van predatoren, nestbescherming van kustbroedvogels, plaatsing van rasters en wildroosters kunnen predatie verminderen.

#### *Voedseltekort*

Veelal is dit een natuurlijke drukfactor, waarbij weersomstandigheden (zie de alinea 'weer en klimaat') en beschikbaarheid van bijvoorbeeld vis of kleine ongewervelden een grote rol spelen. Over het algemeen kunnen we zeggen dat koude natte broedseizoenen veelal gunstig zijn voor de voedselbeschikbaarheid voor meeuwen, al is veel regen weer ongunstig voor de jongen (zie alinea 'weer en klimaat'). Warme droge zomers zijn over het algemeen juist gunstig voor plevieren en sterns.

Maatregelen die mogelijk genomen kunnen worden zijn: een dynamisch waterpeil, voorkomen van totale verdroging van bezette broedlocaties in het broedseizoen, visserijverbod in belangrijke foerageergronden. Omdat vaak niet duidelijk is wat voor en welke hoeveelheden organismen er leven in watergebieden, zou verder onderzoek daarnaast wenselijk zijn. Rondom de voedselsituaties van de verschillende soorten kustbroedvogels zijn nog de nodige kennisleemtes.

### Vogelgriep

Hoog pathogene vogelgriep H5N1 (HPAI) werd in mei 2022 voor het eerst in kolonies van kustbroedvogels in Nederland vastgesteld. In korte tijd werden enkele duizenden volwassen broedvogels en hun kuikens slachtoffer van deze dodelijke virusinfectie. Vooral sterns en meeuwen werden getroffen en bij grote stern en visdief was de impact van deze uitbraak groot. In het geval van de grote stern is naar schatting 60 - 70% van de Nederlandse broedpopulatie in enkele weken tijd gestorven aan de gevolgen van vogelgriep. Het zal lang (mogelijk tientallen jaren) duren voordat de broedpopulatie zich weer tot het oude niveau van voor de uitbraak hersteld heeft. Tot 2022 was de trend van de broedpopulatie van de grote stern positief in het Deltagebied maar het is waarschijnlijk dat het instandhoudingsdoel bij deze Natura2000 soort de komende jaren niet meer gehaald zal worden. Hetzelfde geldt voor de visdief waarvan eveneens een belangrijk deel van de broedpopulatie stierf door vogelgriep. De trend van deze soort is al langere tijd negatief in het Deltagebied en het instandhoudingsdoel van 6.500 paar wordt al sinds 2008 niet meer gehaald. Sterfte van vele honderden volwassen visdieven in 2022 heeft aldus een grote impact op de populatie.

Vogelgriep werd ook vastgesteld bij diverse soorten eenden, ganzen, lepelaars, alle algemene soorten meeuwen en diverse soorten steltlopers.

Tussen mei en oktober 2022 werden in totaal 17 872 dode vogels geregistreerd in het Deltagebied (Ballmann & Lilipaly 2023).





*Grote sterns, Markenje, 14 juni 2022. Vogelgriepslachtoffers (foto Pim Wolf)*

### De komst van de vos

De afgelopen decennia heeft de vos grote delen van Nederland en daarmee het Deltagebied gekoloniseerd. Buiten Goeree-Overflakkee en Schouwen-Duiveland is vrijwel het hele Deltagebied bezet door vossen. Op Goeree-Overflakkee worden in toenemende mate waarnemingen van vossen gedaan, maar ontbreken vondsten van burchten of paren met jongen. Het lijkt een kwestie van tijd. Op Schouwen-Duiveland blijft het vooralsnog bij onbevestigde losse waarnemingen. De opmars van de vos heeft grote gevolgen voor kustbroedvogels. Dit is goed merkbaar in de gebieden waar vossen leven in (voormalige) kustbroedvogelgebieden. Zo werden sinds de komst van de vos op de Maasvlakte een deel van de broedgebieden door kleine mantelmeeuwen verlaten en is het broedsucces nihil. In Zeeuws-Vlaanderen, de Bevelanden en Walcheren broeden de meeste soorten kustbroedvogels op voor vos onbereikbare locaties, zoals eilanden of uitgerasterde gebieden of in gebieden waar de vos actief wordt bestreden. Ook het in toenemende mate broeden op daken door meeuwen en sterns is (naast versterking door mensen) een gevolg van het oprukken van de vos.

Kustbroedvogels zijn, zoals de naam al zegt, aangepast op het leven aan de kust. Voordat door de aanleg van dijken en deltawerken natuurlijk broedhabitat verdween, waren dat gebieden die door overspoeling regelmatig 'gereset' werden. Hierbij ontstonden steeds weer op nieuwe locaties geschikte broedgebieden voor de verschillende soorten kustbroedvogels. Afhankelijk van de frequentie van overspoeling en de hevigheid zijn de



verschillende kustbroedvogelsoorten hieraan aangepast. Door deze dynamische omstandigheden was er geen of nauwelijks plaats voor grondpredatoren als rat, marterachtigen en vos. Door het vastleggen van onze Delta verdween de natuurlijke dynamiek; veel soorten kustbroedvogels werden in grote mate afhankelijk van menselijk beheer. Het nadeel van deze omstandigheden is dat vegetatiesuccessie en ook de onvermijdelijke komst van grondpredatoren een rol ging spelen in het broedsucces.

Kustbroedvogels zijn niet aangepast aan deze omstandigheden. Dit zien we terug in de reactie van veel soorten kustbroedvogels nadat hun broedlocatie is gekoloniseerd door grondpredatoren. Dergelijke locaties worden definitief verlaten of broedgevallen mislukken door stress en worden alsnog verlaten. Een brede discussie binnen terrein beherende organisaties en overheden over de aanpak is nodig.

### Inrichting en beheer natuurbouw

In de afgelopen decennia zijn op tal van locaties binnendijs nieuwe natuurgebieden aangelegd. Deze veelal natte natuur werd aangelegd in het kader van natuurcompensatie of realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) of Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het Plan Tureluur aan de zuidkust van Schouwen-Duiveland is hiervan één van de grootste.

Deze gebieden zijn veelal ingericht voor kenmerkende soorten van de zoute delta, zoals steltlopers, kustbroedvogels en weidevogels. In de praktijk zijn de resultaten voor kustbroedvogels (maar ook weidevogels) wisselend, zowel in broedaantallen als in broedsucces. In een aantal gevallen zijn predatie en voedseltekorten aanwijsbare drukfactoren. Veelal zijn deze twee drukfactoren te herleiden naar de inrichting of het beheer, waarbij de waterhuishouding zeer bepalend is.

In natuurbouw ten behoeve van kenmerkende soorten van het deltagebied is waterhuishouding bepalend voor het succes. Aangezien natuurlijke broedbiotopen voor deze soorten door menselijke bouwwerken (deltawerken, inpoldering) voor een groot deel zijn verdwenen, wordt getracht door natuurbouw dit verlies te compenseren. Een aantal gebieden vormt als gevolg van de inrichting en het gevoerde beheer een ecologische val. Jaarlijks vestigen vogels zich in het gebied, maar het broedsucces is laag. Inrichting en beheer is vaak bepalend voor het succes van het gebied, waarbij het nabootsen van de natuurlijke dynamiek belangrijk is. In veel gebieden is hierin nog veel winst te behalen.

## 1.4 Begrenzing van het studiegebied

Het onderzochte gebied omvatte het gehele Deltagebied (figuur 1.4). De nadruk bij het broedsuccesonderzoek lag in de gebieden met de belangrijkste kolonies kustbroedvogels, natuurontwikkelingsgebieden en stranden. In tegenstelling tot eerdere studies werden ook de meeste “grote meeuwen”-kolonies onderzocht.



*Figuur 1.4. Begrenzing van het studiegebied.*

## 1.5 Dankwoord

Speciale dank gaat uit naar de vrijwilligers, beheerders, vergunningverleners en organisaties die het mogelijk maakten dat we een goed beeld konden krijgen van de broedresultaten in het gehele Deltagebied. De volgende personen leverden een bijdrage door in het veld mee te helpen, leverden gegevens aan of anderszins: Mónika Ballmann, Matthijs Broere, Roland-Jan Buijs, Hidde Bult, Wannes Castelijns, Wouter Courtens, Sander Elzerman, Cornelis Fokker, André Hannewijk, Wilco Jacobusse, Merijn Loeve Theo Muusse, Griet Nijs, Jan Polderman, Jan de Roon, Fred Schenk, Nellie Sinnige, Wouter Stempher, Sander Terlouw, Ronald in 't Veld, Jaco Walhout, Het Zeeuwse Landschap, Zuid-Hollands Landschap, Brabants Landschap, Staatsbosbeheer, Vereniging Natuurmonumenten, Waterschap Scheldestromen, Rijkswaterstaat, Port of Rotterdam, INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek Vlaanderen), Boskalis (beheer Slufter Maasvlakte), Provincie Zeeland, Provincie Zuid Holland, North Seaport en de vrijwilligersgroepen langs de Ooster- en Westerschelde en de Voordelta.

Job de Jong (Bureau Waardenburg) vervaardigde de soortkaarten.

Behalve de auteurs bestond het team van Deltamilieu Projecten in 2022 uit Floor Arts, Wendy Janse en Sabine Hoek.



*Tellers, Scheelhoekeilanden, 9 mei 2022 (foto Pim Wolf)*

## 2 Methoden

### 2.1 Algemeen

De werkzaamheden werden verricht door medewerkers van Deltamilieu Projecten (DMP), belangrijke informatie werd ook via vrijwilligers en beheerders verkregen. In een enkel geval zijn aanvullende waarnemingen gebruikt van waarneming.nl.

Tijdens veldbezoeken in de periode april-augustus werden waarnemingen gedaan aan het broedsucces van kustbroedvogels (kluut, bontbekplevier, strandplevier, kleine plevier, zwartkopmeeuw, kokmeeuw, grote mantelmeeuw, zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw, stormmeeuw, visdief, noordse stern, grote stern en dwergstern). Gedurende het broedseizoen werd een zo nauwkeurig mogelijke indruk verkregen van het broedsucces van deze kolonievogels. Na het broedseizoen werd dit uitgewerkt als het aantal vliegvlugge jongen per paar. Het bepalen van het aantal vliegvlugge jongen per kolonie is een tijdrovend en bewerkelijk karwei. In gebieden waar in verband met toegankelijkheid en zichtbaarheid geen nauwkeurige telling van het aantal jongen uitgevoerd kon worden werd een schatting gemaakt.

Oorzaken van het mislukken van nesten en mortaliteit van jongen werden indien bekend genoteerd (predatie, overspoeling, vertrapping door vee etc.). In bijlage 1 zijn van de belangrijkste soorten kustbroedvogels broedbiologische gegevens samengevat en de optimale perioden voor het vaststellen van aantallen en broedsucces opgenomen.

De in dit rapport vermelde aantallen kunnen in geringe mate afwijken van de aantallen zoals vermeld in de jaarlijkse MWTL-rapportage over aantallen kustbroedvogels. Bij het MWTL-programma worden waarnemingen buiten de optimale telperiode meestal niet opgenomen omdat die betrekking kunnen hebben op tweede legsels van vogels die elders al zijn geteld. Bij het broedsucces wordt gerekend met het maximaal aantal legsels van een soort in een gebied.

### 2.2 Extensieve methode

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. In kolonies meeuwen en sterns worden de jongen die zich gewoonlijk groeperen geteld. Bij nadering van de kolonie door de waarnemers verzamelen de bijna vliegvlugge jongen zich in één of meerdere groepen die relatief simpel geteld of geschat kunnen worden. Deze tellingen worden door meerdere waarnemers uitgevoerd omdat het overzicht in kolonies vanuit één positie meestal onvoldoende is. Eventueel worden delen vegetatie waarin zich nog jongen zouden kunnen bevinden doorzocht om een aantal te kunnen tellen/schatten. Bij meerdere bezoeken aan de kolonie wordt de maximale telling van het aantal aanwezige grote jongen gebruikt.

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.



## 2.3 Intensieve methode

### Enclosure

Een enclosure is een met gaas omgeven gedeelte van de kolonie, waarbinnen het lot van eieren en jongen kan worden gevolgd (Thyen et al. 1998). De bij grote meeuwen gebruikte enclosures zijn gemaakt met behulp van stalen pennen en gaas van 50 cm hoog (ingegraven aan de onderkant). Op basis van kennis uit voorgaande jaren wordt een representatief gedeelte van de kolonie gekozen. De enclosures worden tenminste éénmaal per week gecontroleerd. Binnen de enclosure zijn individuele nesten genummerd, en wordt bij ieder bezoek de inhoud van de nesten genoteerd (aantal eieren, aantal jongen). Na het uitkomen van de eieren worden de jongen geringd, gewogen (met een elektronische balans of een pesola veerbalans tot op 1 g nauwkeurig) en gemeten (kop + snavel met een digitale schuifmaat tot op 0.1 mm nauwkeurig). Deze metingen worden bij ieder bezoek herhaald. Dode jongen worden genoteerd en uit de enclosure verwijderd. De metingen in de enclosures leveren gedetailleerde informatie op over uitkomstsucces, groei en condities van jongen en van uitvliegsucces.

Het werken met enclosures is tijdrovend en levert niet altijd voor de kolonie representatieve gegevens op (Meiningen et al. 2000). Grondpredatoren als ratten kunnen bijvoorbeeld een hele kolonie “opruimen” en juist de jongen in een enclosure overslaan. Enclosures zijn de laatste jaren toegepast op Neeltje Jans (kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw) sternkolonies (grote stern, visdief) op de Scheelhoekeilanden, Slijkplaat en Markenje, vaak in combinatie met voedselprotocollen vanuit een observatiehut naast de enclosure (Poot et al. 2015). De drijvende visdiefvloten in de Slufter (Maasvlakte), Tij, Neeltje Jans, Oesterput (Noord-Beveland), Philipsdam (Krammer-Volkerak), de Margarethapolder en in de spuikom van DOW in Terneuzen kunnen vanwege hun bouw beschouwd worden als een enclosure.



*Drijvend broedeiland in de Margarethapolder bij Terneuzen, 6 juli 2022 (foto Pim Wolf)*



### 2.3.2 Conditiemetingen

Sterns halen hun voedsel uit de omgeving van de kolonie waar zij broeden. De afstanden die daarbij afgelegd worden verschillen per soort: grote sterns tot tientallen kilometers, andere sterns meestal tot enkele kilometers. De jonge sterns zijn tot het uitvliegen afhankelijk van wat hun ouders aanbrengen gedurende de opgroeifase. Jonge vogels ontwikkelen zich alleen goed als er voldoende voedsel aangevoerd wordt. Zodoende is de voedingstoestand van de jongen een afspiegeling van het beschikbare voedsel in de omgeving. Het gewicht, gerelateerd aan de leeftijd, is een algemeen geaccepteerde maat voor de conditie van jonge vogels. In het hier beschreven onderzoek was het niet mogelijk om jongen vanaf de geboorte dagelijks te volgen. Afgezien van de tijdsinvestering kan ook dergelijk intensief onderzoek nadelig zijn voor jonge vogels. De conditie van kuikens kan bepaald worden door het gewicht af te zetten tegen een structurele lichaamsmaat, zoals de 'kopsnavellengte' (gemeten vanaf het achterhoofd tot de punt van de snavel). Een dergelijke structurele lichaamsmaat groeit tamelijk constant met de leeftijd, onafhankelijk van de conditie; alleen in extreme situaties wijkt deze af. Van grotere kuikens kan ook de vleugellengte als indirecte maat voor leeftijd worden gebruikt. Door middel van tienduizenden metingen die sinds 1991 door medewerkers van Deltamilieuprojecten in het Deltagebied zijn verzameld, is voor jonge visdieven een gemiddelde conditiecurve berekend. Hiermee kunnen vervolgens individuele metingen vergeleken worden.

Het regelmatig meten van 'condities' vond plaats bij jonge visdieven en in klein aantal bij noordse sterns, grote sterns en dwergsterns. Van de jongen werd het gewicht bepaald (met een elektronische balans tot op 1 g nauwkeurig) en de lengte van de kop plus de snavel (verder 'kopsnavellengte' genoemd; gemeten met een digitale schuifmaat tot op 0,1 mm nauwkeurig).

Een gemiddelde groeicurve werd bepaald aan de hand van alle metingen van jonge visdieven in het Deltagebied van 1991 t/m 2021. Metingen van vogels met een kopsnavellengte van meer dan 65 mm zijn niet in de analyses betrokken, omdat jongen van deze categorie vaak al uitvliegen. Achtergebleven (en dus meetbare) jongen met een kopsnavellengte van meer dan 65 mm hebben mogelijk een afwijkende conditie ten opzichte van de reeds uitgevlogen jongen.

De gemiddelde curve is berekend door per klasse van kopsnavellengte (klassebreedte steeds 1 mm) het gemiddelde gewicht te berekenen. De verkregen curve geeft het verband weer tussen de kopsnavellengte en het gewicht.

Aan de hand van de gemiddelde curve is per kolonie de conditie-index als volgt berekend:

1. Van elk jong is het verschil berekend tussen het gemeten gewicht en het verwachte gewicht (op grond van de gemiddelde curve): het 'residu'.
2. Omdat de grootte van het residu afhankelijk is van het verwachte gewicht is het 'relatieve residu' berekend:  $\text{relatief residu} = \text{residu} / \text{verwacht gewicht}$ .
3. Per kolonie, per bekken en per jaar kan nu het gemiddelde van alle relatieve residuen worden bepaald. Dit gemiddelde relatieve residu (uitgedrukt als percentage) is de conditie-index (CI) van de betreffende kolonie. Ook kan van afzonderlijke datums binnen een seizoen de conditie-index bepaald worden om zo bijvoorbeeld effecten van slecht weer te onderzoeken.

## Individueel merken van kustbroedvogels

Door ringgroep Delta (voorheen ringgroep RIKZ) zijn sinds het midden van de jaren tachtig van de vorige eeuw vele duizenden kustbroedvogels gemeten en geringd. Continuering van het ringwerk en het aflezen van ringen is nodig om gebied-specifieke dispersie, jaarlijkse overleving en populatieopbouw te kunnen berekenen (zie ook Schekkerman et al. 2021). Daarnaast is het ringwerk in het veld een handig hulpmiddel bij het bepalen van het broedsucces. Door de ringdichtheid bij juvenielen in een kolonie te bepalen kan een nauwkeurige schatting worden gemaakt van het aantal uitgevlogen jongen in het desbetreffende gebied (mark-recapture-methode). Het meten van de conditie van de kuikens levert tevens informatie op over de lokale voedselsituatie van een kolonie.

In 2022 werd door Ringgroep Delta extra aandacht besteed aan het ringen van plevieren langs de Oosterschelde en op het Noordzeestrand (in opdracht van NPO en Vogelbescherming). In het kader van het project Wij & Wadvogels werden in opdracht van Vogelbescherming en Sovon kluten, visdieven, dwergsterns en plevieren gekleurnd. Grote meeuwen (kleine mantelmeeuw, grote mantelmeeuw en zilverbmeeuw) werden door Buijs Ecoconsult geringd.

Door de uitbraak van vogelgriep werden veel minder vogels geringd dan in voorgaande jaren. In kolonies waar besmettingen met H5N1 waren vastgesteld werd niet geringd of alleen in uitzonderlijke gevallen (bijvoorbeeld voor het nemen van bloedmonsters), uiteraard met inachtneming van strenge veiligheidseisen voor vogel en vogelringer.

Alle vogels kregen een metalen ring van het Vogeltrekstation Arnhem en soms ook één of meerdere kleurringen met een individueel herkenbare code. In 2022 werden in totaal 1016 vogels geringd waarvan 741 ook een kleurring kregen. De top drie bestond uit visdief (347), zwartkopmeeuw (172) en dwergstern (155). Een overzicht is te vinden in bijlage 2.

Het team van ringgroep Delta bestond in 2022 uit Sander Lilipaly, Pim Wolf, Mark Hoekstein, Dirk van Straalen, Maarten Sluijter, Mónika Ballmann, Renaud Flamant, Wendy Janse en Ruben Fijn, soms aangevuld met gastringers/aspirant-ringers Cornelis Fokker, Joost Valkenburg en Rinse van der Vliet.

### 3 Het weer tijdens het broedseizoen van 2022

Het broedsucces van kustbroedvogels kan worden beïnvloed als gevolg van weersomstandigheden tijdens het gehele broedseizoen. Heel directe voorbeelden zijn eieren die wegspoelen gedurende heftige neerslag of jongen die oververhit raken tijdens een hittegolf. Subtielere variaties in weersgesteldheid kunnen effect hebben op de conditie van de jongen. Sterns hebben moeite om vis te vangen voor hun jongen wanneer harde wind het water onstuimig maakt. Daarnaast kan het weer tijdens en voorafgaand aan het broedseizoen invloed hebben op de conditie van de oudervogels. Bij een slechtere conditie zijn zij minder goed in staat om eieren te produceren of voor hun jongen te zorgen.

Tenslotte kan het weer effect hebben op de kwaliteit van de waarnemingen. Afhankelijk van het weer kunnen jonge vogels zich bijvoorbeeld verschuilen onder vegetatie of juist tevoorschijn komen.

De hiernavolgende algemene beschrijving van het weer tijdens het broedseizoen is samengesteld aan de hand van de maandelijkse overzichten van het KNMI (KNMI 2022).

**April** begon vrij nat met veel regen op 4 en 7 april (10-20 mm) maar na de eerste week viel er in de rest van de maand geen neerslag meer. In het Deltagebied viel er ongeveer de helft van de normale hoeveelheid in april. De rest van het land zat wel rond het langjarig gemiddelde van ca 40 mm. Met uitzondering van de eerste week was april 2022 zonnig en droog in de Bilt, De temperatuur kwam meerdere dagen boven de 20°C uit. De laatste week was vrij koud met een noordelijke wind en temperaturen net boven de 10°C

Na een koud begin liep de temperatuur in de eerste week van **mei** al snel op naar waarden boven 20°C. Het was zonnig en droog en op 15 mei werd de eerste zomerse dag van het jaar geregistreerd. Ook de dagen erna bleven warm. Op de 19<sup>e</sup> volgden onweersbuien en was het enkele dagen wat minder warm en viel er ook op enkele dagen regen. Die regen was echter niet voldoende. Het landelijk gemiddelde neerslagtekort was in mei ca 45 mm hoger dan normaal. In Vlissingen scheen de zon 287 uur tegen 225 normaal.

**Juni** was gemiddeld één graad warmer dan normaal. De eerste twee dagen van de maand was het nog vrij koel maar daarna liep de temperatuur al snel op. Er viel veel neerslag op 5 en 6 juni. Tussen 10 en 20 juni was het warm en zonnig, plaatselijk tropisch weer. Tot het einde van de maand bleef het warm maar viel er ook geregeld neerslag. Een windhoos zorgde op 27 juni voor veel schade en een dodelijk slachtoffer in Zierikzee.

Met 18,6°C in De Bilt lag de gemiddelde temperatuur in **juli** net iets boven het klimatologische gemiddelde van 18,3°C en was de maand qua temperatuur vrij normaal te noemen. Er waren echter grote uitschieters en op 19 juli werd het plaatselijk recordwarm (39°C in Beek).

## 4 Resultaten per soort

### 4.1 Kluut

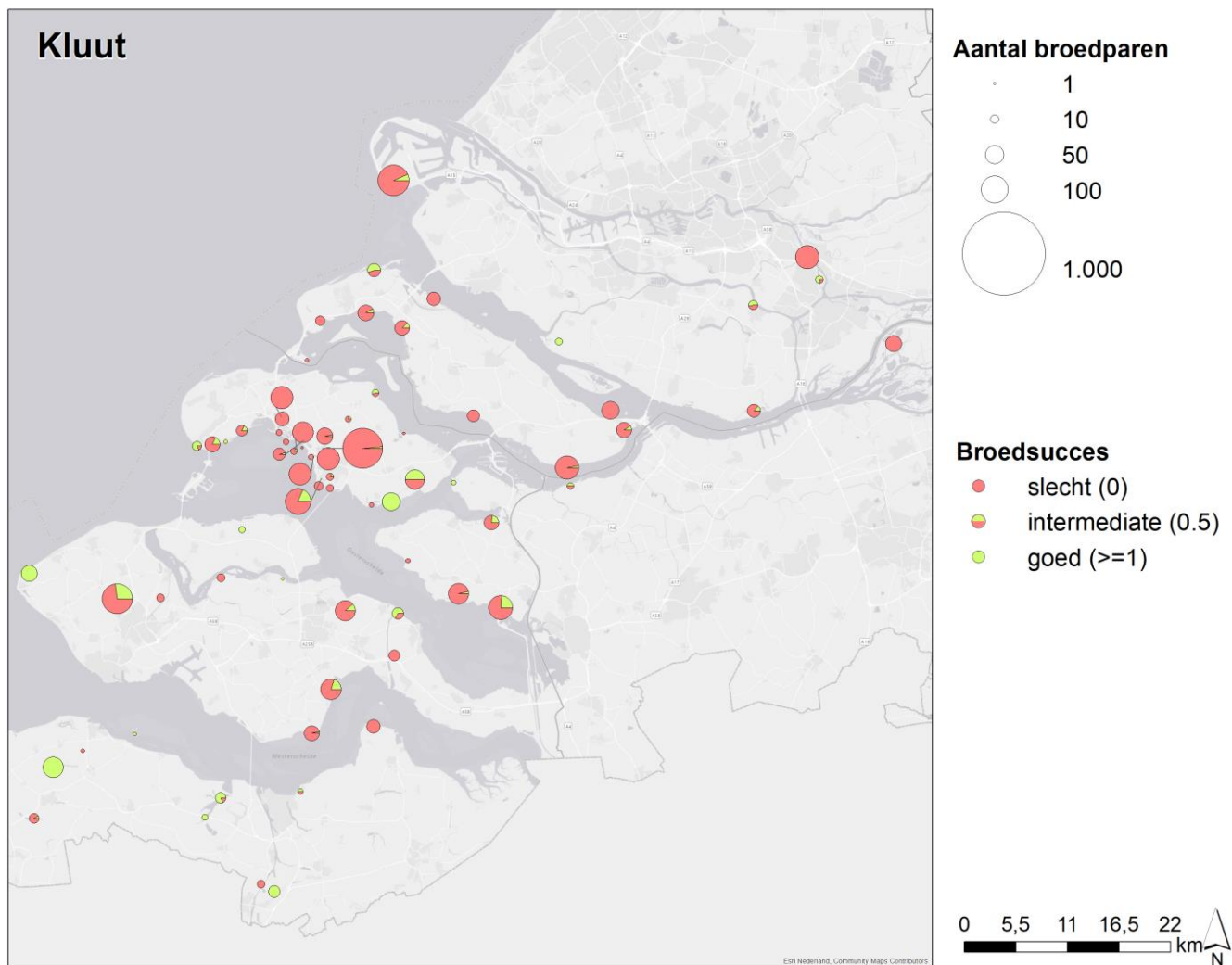
Voor een goed broedsucces van de kluut is geschikt foerageergebied voor kuikens en droog, rustig weer in de week na het uitkomen van de eieren erg belangrijk. Het voorjaar van 2022 was opnieuw een zeer droog jaar en in een aantal gebieden veroorzaakte dit problemen voor jonge kluten.

Het aantal broedparen dat jaarlijks in het Deltagebied tot broeden komt is redelijk stabiel en schommelt rond de 2500 broedparen. In 2022 werd de soort in 105 gebieden broedend vastgesteld. Het broedsucces wisselde sterk per gebied maar het jaargemiddelde kwam uit op 0,29 jong/paar, hetgeen iets hoger is dan het langjarig gemiddelde (0,26 jong/paar). In de meeste gebieden met broedende kluten kwam geen enkele jong groot maar er waren enkele gebieden met een relatief groot aantal vliegvlugge kuikens zoals De Blikken (90 vliegvlug, 1,27 jong/paar), Klein Beijerenpolder (71 vliegvlug, 1,51 jong/paar) Sophiapolder, H-I-Ambacht (ca 60 vliegvlug, 0,75 jong/paar) Voor een deel zijn deze gebieden erg succesvol door een goed waterbeheer. Een nieuwkomer is het Noordervroon waar na plaatsing van een vossenraster er voor het eerst in jaren weer kluten groot kwamen (78 uitgevlogen, 2,16 jong/paar). Er zijn ook enkele gebieden waar elk jaar een groot aantal kluten tot broeden komt zonder broedsucces. Voorbeelden hiervan zijn de Prunje (162 paar, 0 vliegvlug), Maasvlakte (139 paar, 9 vliegvlug) en Krammersche Slikken (79 paar, 2 vliegvlug).

Voor een stabiele populatie in het Deltagebied is berekend dat kluten gemiddeld 1,13 jong/paar moeten groot brengen per seizoen (Schekkerman et al., 2021). Een dergelijk hoog broedsucces is met de huidige drukfactoren onmogelijk te halen. Het gemiddelde in het Deltagebied in de periode 2018 t/m 2021 is 0,28 vliegvlug jong/paar. In 2020 is er in het Deltagebied voor kluten een ringproject gestart om meer te weten te komen over vestiging, reproductie en overleving van zowel volwassen als jonge kluten.



*Onvolwassen kluten in uitdrogend habitat, Sint Laurens Weihoek, 30 mei 2022 (foto Pim Wolf)*



Figuur 4.1.2. Broedsucces van de kluut in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).

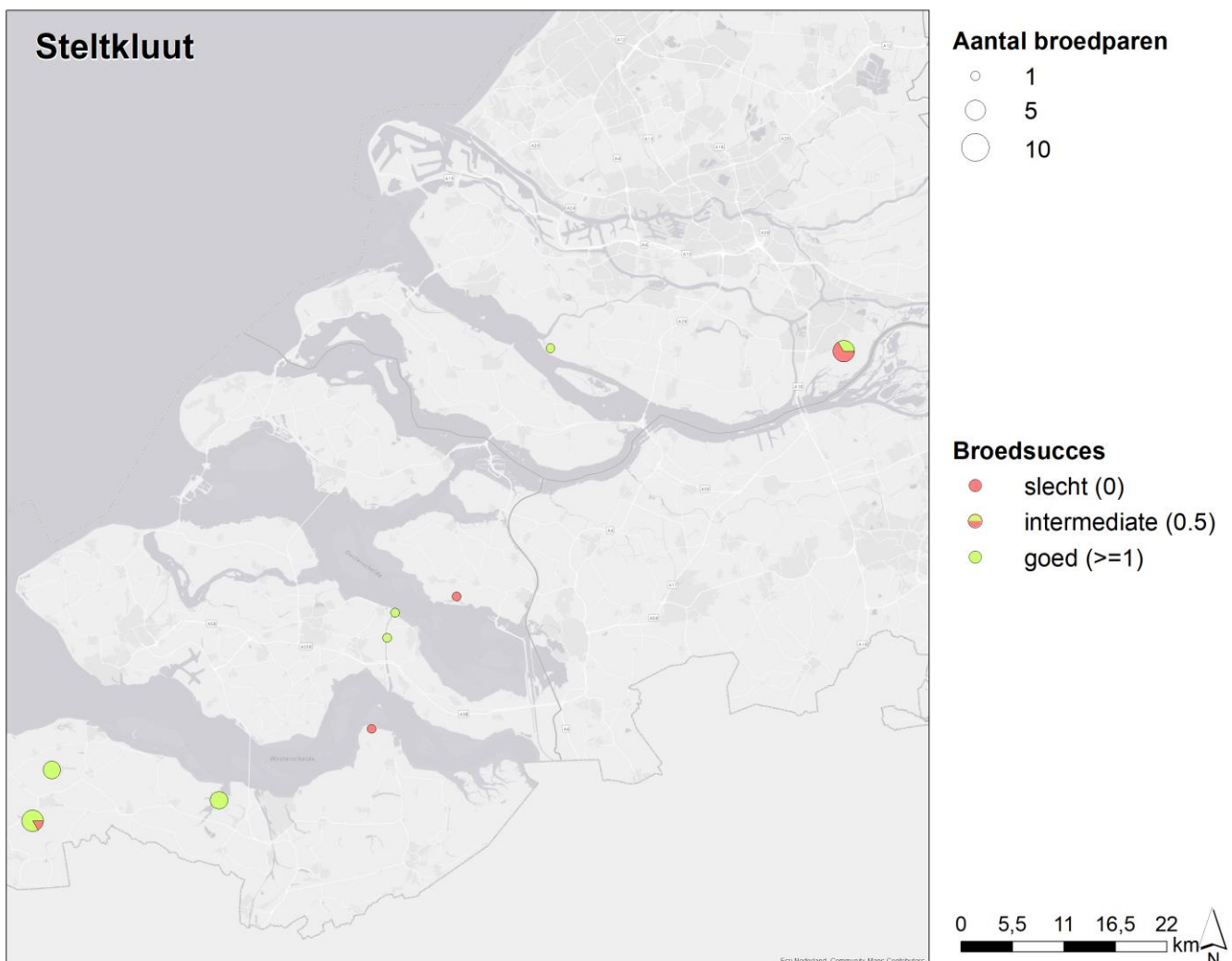


## 4.2 Steltkluut

De steltkluut is een jaarlijkse broedvogel in het Deltagebied. In de reeks vanaf 1983 ontbrak de soort alleen in 2013. De trend in Nederland is op de lange termijn positief (SOVON). Vrij karakteristiek voor de soort is het vrij snel overgaan tot broeden na aankomst in een gebied. Hoewel het een zeer opvallende vogel is kunnen steltkluten nog verrassend stiekem in een gebied broeden. Ook in de kuikenfase is het vaak lastig om het broedsucces vast te stellen.

Na het topjaar 2021 werden er ook in 2022 relatief veel broedgevallen vastgesteld: 25 broedparen brachten in totaal 24 jongen groot. Het broedsucces is daarmee opnieuw zeer hoog (0,96 jong/paar).

De meeste vliegvlugge jongen werden waargenomen in de Blikken (6), Sophiapolder (5) en de noordelijke Braakman (4).



Figuur 4.2.1. Broedsucces van de steltkluut in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).

### 4.3 Bontbekplevier

De bontbekplevier is een karakteristieke soort van rustige stranden en zeedijken. Met name rond de Oosterschelde en in de Voordelta komt de soort nog vrij algemeen voor. Door het voorkomen in openbare gebieden is recreatie een grote drukfactor. Het aantal broedparen is de laatste jaren vrij stabiel. De soort staat op de Rode Lijst in de categorie “kwetsbaar”. Voor deze soort geldt een regiodoel van 105 broedparen. Sinds enkele jaren worden nesten op verschillende manieren beschermd door groepen vrijwilligers. In de meeste gevallen door een afzetting met schapengaas en informatieborden. Bij sommige nesten wordt ook een beschermkooi over het nest geplaatst.

In 2022 werden door vrijwilligers en medewerkers van DMP de nesten van 113 paren bontbekplevieren gevolgd, hetgeen ongeveer 60% van de Deltapopulatie is. Een aantal nesten werd extra beschermd, meestal in de vorm van een schapenraster met informatiebordjes. Soms werd ook een beschermkooi over het nest geplaatst of werden schuilplaatsen voor kuikens gemaakt en foerageergebied uitgerasterd.

Tabel 1. Resultaten gevolgde nesten van de bontbekplevier in 2022

| Bontbekplevier                 | Oosterschelde | Overige Delta |
|--------------------------------|---------------|---------------|
| Nesten gevolgd                 | 67            | 46            |
| Aantal beschermde nesten       | 21            | 15            |
| Broedsucces met bescherming    | 1,52          | 1,29          |
| Broedsucces zonder bescherming | 1,07          | 0,83          |

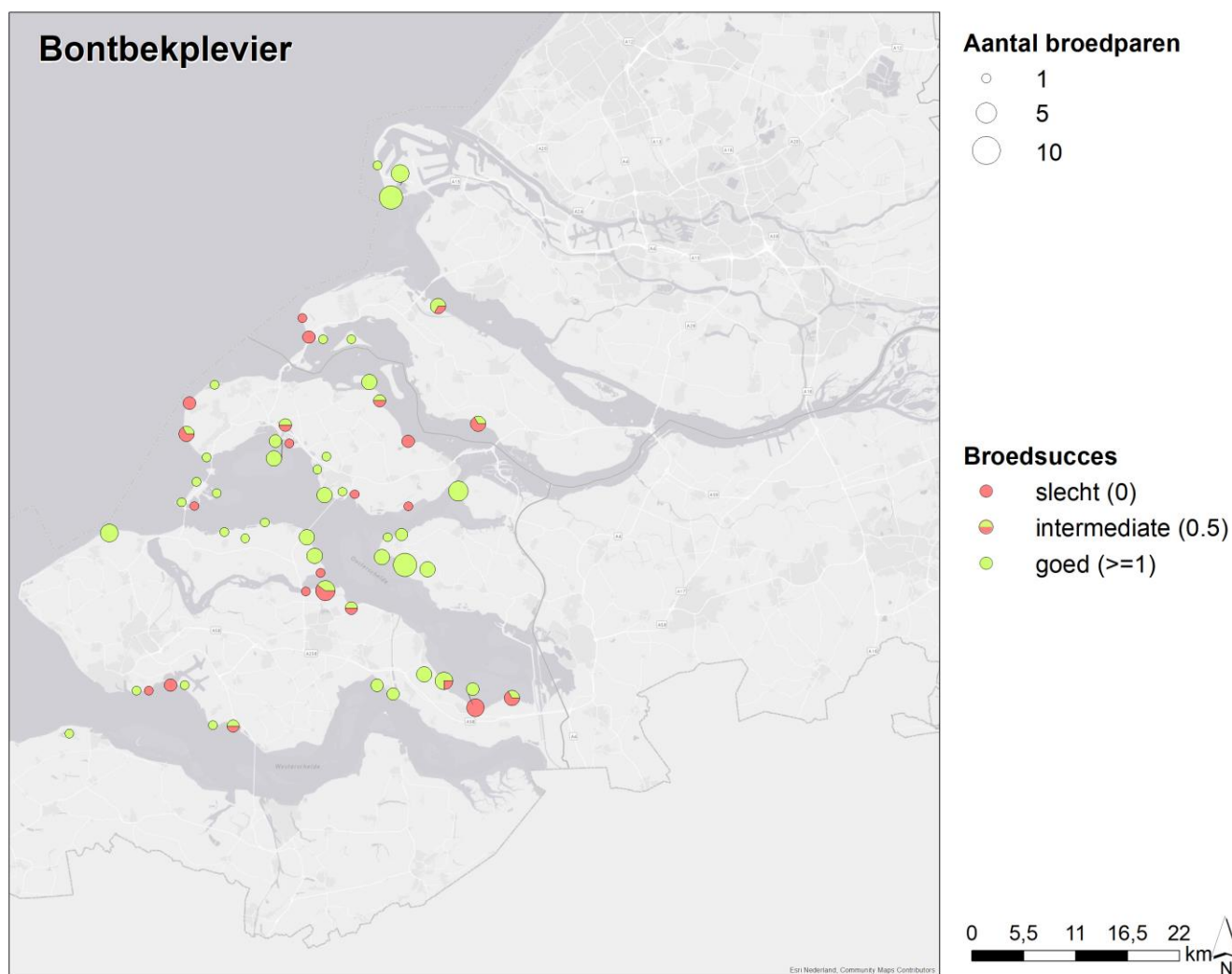


Bontbekplevier, eieren en net uitgekomen pullus, Oostnol Stavenisse (TH), 13 mei 2022 (foto Pim Wolf)

Gemiddeld genomen was het broedsucces van de bontbekplevier in 2022 verrassend goed. Van alle gevolgde nesten vlogen er gemiddeld 1,16 jongen per paar uit. In de periode 1994 t/m 2021 was dit gemiddeld 0,61. Beschermde nesten (schapenraster of beschermkooi) hadden duidelijk een grotere kans op succes dan onbeschermde nesten. Gezien het feit dat de beschermde nesten over het algemeen ook op drukke, vrij toegankelijke en dus meer kwetsbare plaatsen liggen kan geconcludeerd worden dat nestbescherming een zeer goede methode is om het broedresultaat te verhogen.

Voor zover bekend was 2022 het beste seizoen in vele jaren voor de bontbekplevier. Niet alleen het aantal broedparen groeide (van 152 paar in 2021 naar 158 paar in 2022) maar ook het broedsucces was onverwacht hoog. In de periode 2018 t/m 2021 was het gemiddeld broedsucces 0,55 jong/paar.

Er waren meerdere paren die drie jongen of meer grootbrachten, Zowel bij de spuikom van Ritthem als bij de Oostnol, Stavenisse lukte het om zelfs vijf jongen vliegvlug te krijgen. In beide gevallen was daar natuurlijk wel een tweede legsel voor nodig.



Figuur 4.3.2. Broedsucces van de bontbekplevier in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).



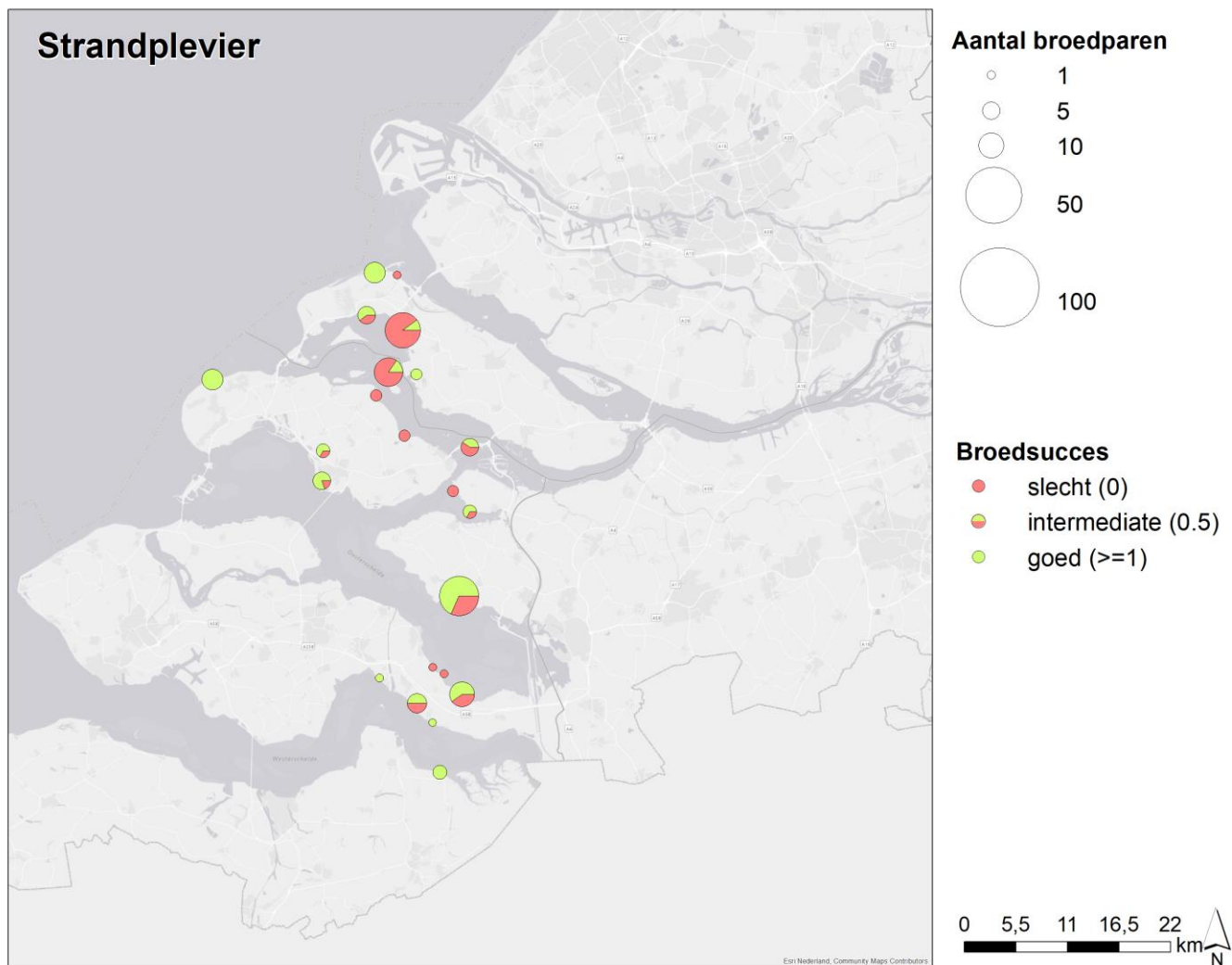
#### 4.4 Strandplevier

De strandplevier is één van de meest kwetsbare kustbroedvogelsoorten in het Deltagebied. De populatie vertoont inmiddels weer groei na een dieptepunt van 106 paar in 2018 maar de soort blijft in de gevarenzone omdat slechts op een beperkt aantal locaties gebroed wordt, bovendien mislukken relatief veel broedsels door overspoeling en verstoring. De strandplevier staat op de Rode Lijst in de categorie “bedreigd”. Het regiodoel in het Deltagebied is 220 paar. Na een aantal jaren met groei van de populatie en een goed broedsucces was het redelijk onverwacht dat de broedpopulatie een forse afname vertoonde van 164 paar in 2021 naar 126 paar in 2022.

Bij 86 paar waarvan het broedsucces bekend is vlogen in totaal 53 jongen uit (0,62 jong/paar). Gerichte beschermingsmaatregelen zoals afzettingen en beschermkooien hebben net als bij de bontbekplevier een duidelijk positief effect. Opvallend in 2022 was het goede broedsucces op de stranden. Zowel op het Verklikkerstrand als in de Oostduinen op Goeree vlogen negen kuikens uit. In de Scherpenissepolder werden 17 vliegvlugge jongen geteld (op 25 paar). Het broedsucces in het belangrijkste broedgebied op de Slikken van Flakkee was onduidelijk door een paar gemiste veldbezoeken. Langs zeedijken in de kom van de Oosterschelde tussen Yerseke en Rilland kwamen veel paren tot broeden maar helaas was het broedsucces hier vrij laag.



Strandplevier, geringde pullen op het Verklikkerstrand, 12 juli 2022 (foto Pim Wolf)



*Figuur 4.4.2. Broedsucces van de strandplevier in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).*

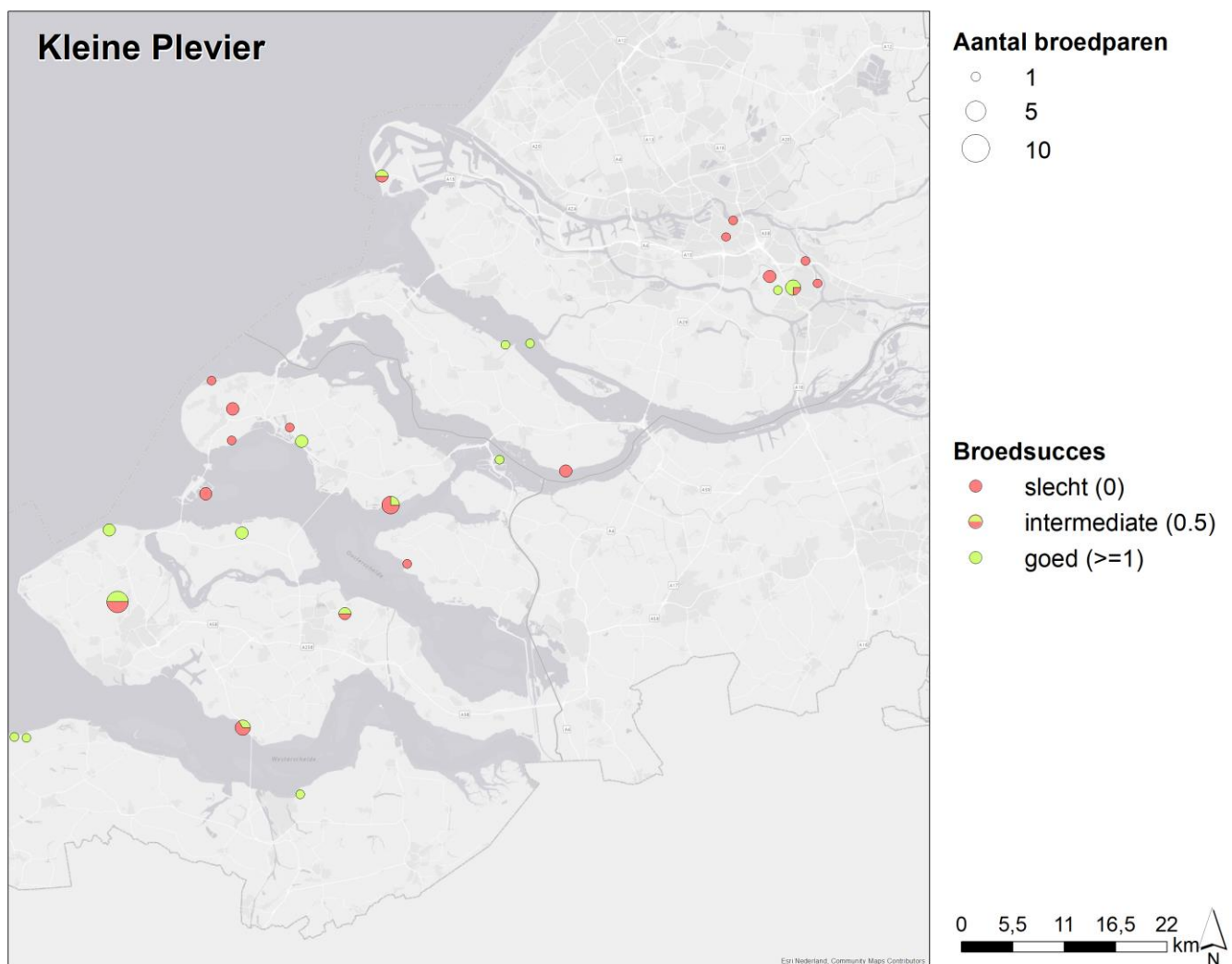


## 4.5 Kleine plevier

De kleine plevier is in veel zoete natuurbouwgebieden in het Deltagebied te vinden en komt daarnaast ook veel in stedelijk gebied voor. In zoute gebieden is de soort schaars maar toch komt de soort regelmatig op enkele plekken als broedvogel voor zoals op het Verklikkerstrand, Neeltje Jans, Oesterdam.

De trend op de lange termijn is positief, in 2022 werd wel een forse afname gesignaleerd. De kleine plevier staat niet op de Rode Lijst en voor deze soort is er geen regiodoel opgesteld.

In 2022 werden 26 vliegvlugge jongen waargenomen bij een steekproef van 49 paar, een gemiddelde van 0,54 jong/paar. In 2018 t/m 2021 werd een broedsucces van 0,39, 0,98 en 0,89 en 0,57 jong/paar vastgesteld.



Figuur 4.5.1. Broedsucces van de kleine plevier in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).

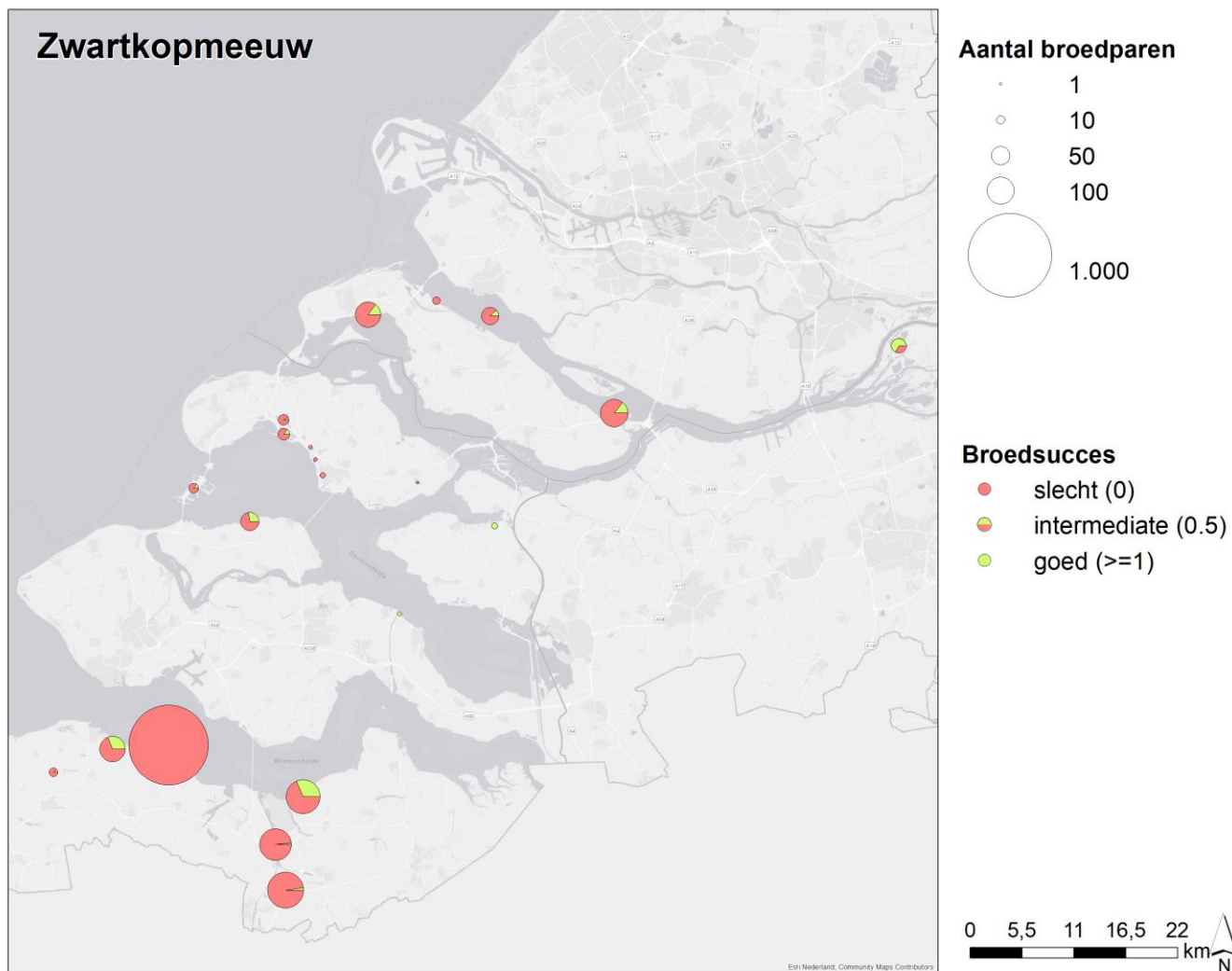
## 4.6 Zwartkopmeeuw

De zwartkopmeeuw is qua vestigingsgedrag van alle kustbroedvogels het meest onvoorspelbaar. Gebieden kunnen vlak voor de eileg massaal bezetten worden en een paar dagen later weer verlaten worden. Na het topjaar 2021 met 5200 broedparen volgde een grote afname naar ca. 2700 paar in 2022. Slechte voedselomstandigheden door droogte deden veel broedvogels besluiten om ergens anders een broedpoging te doen. Waar ze uiteindelijk terecht zijn gekomen is een raadsel want ook in aangrenzende delen van België waren de aantallen niet hoog. Het meest waarschijnlijk is dat een groot deel verder zuidelijk in Frankrijk is gaan broeden.

Het broedsucces was laag, het gemiddelde in 2022 was 0,09 jong/paar. De grootste kolonie was gevestigd op de Hoge Springer (910 paar) en tijdens springvloed op 15 mei gingen alle nesten verloren. Van enkele andere grote kolonies zijn er weinig gegevens bekend maar in vrijwel alle kolonies was het broedsucces laag. Voor zover bekend gingen er weinig zwartkopmeeuwen dood aan vogelgriep. Op Neeltje Jans hadden twee bijna vliegvlugge kuikens verschijnselen hiervan. Op Blik en de Slijkplaat werden enkele dode volwassen vogels tussen andere vogelgriepslachtoffers gevonden.



*Broedende zwartkopmeeuwen in het schor van de Hoge Springer, 25 april 2022 (foto Pim Wolf)*



Figuur 4.6.2. Broedsucces van de zwartkopmeeuw in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).

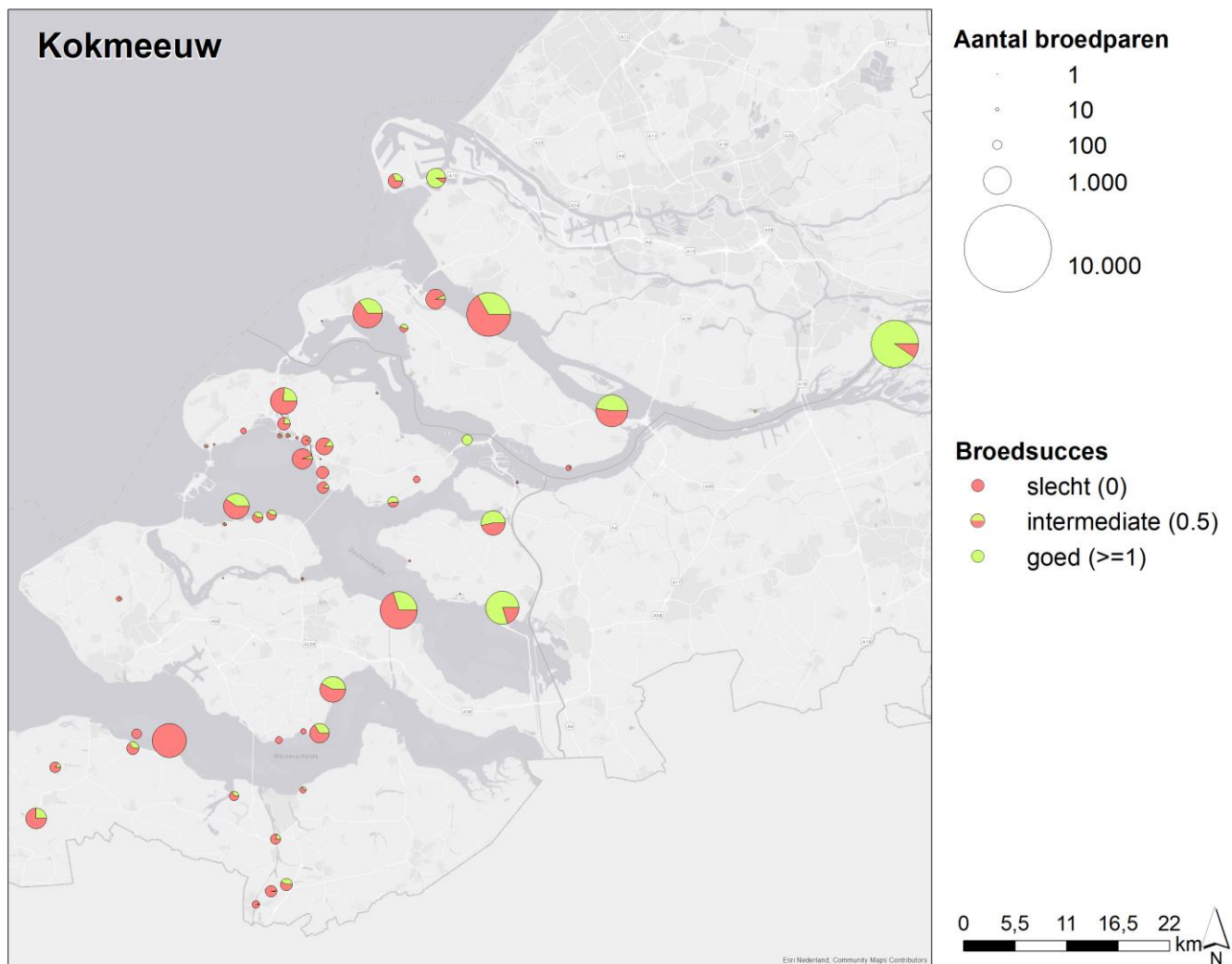
## 4.7 Kokmeeuw

Net als bij de zwartkopmeeuw hadden veel kokmeeuwen waarschijnlijk te lijden onder een slechte voedselsituatie in de vestigingsfase. Ten opzichte van vorig jaar nam het aantal broedparen met ca. 4000 paar af tot 24000. Deze afname speelde in de meeste kolonies. Mogelijk zijn veel broedparen pas laat in mei begonnen met broeden (na de kolonietellingen van deze soort). De trend van deze soort is de laatste jaren positief en vorig jaar nam de populatie juist met 4000 broedparen toe.

Van een groot aantal van de kolonies in het Deltagebied is het broedsucces bekend. Op een totaal van 19778 paar werden 8869 vliegvlugge jongen geteld, wat overeenkomt met 0,44 jong/paar. Het broedsucces is daarmee iets hoger dan het gemiddelde van de laatste vier jaar (0,38 jong/paar). In één kolonie kwam het broedsucces boven de één uit: de Grevelingendam (143 paar met 1,40 jong/paar). De grootste aantallen vlogen uit bij Hardenhoek (2680 vliegvlug, 0,9 jong/paar) en de Schakerloopolder (1150 vliegvlug, 0,80 jong/paar). In de grote kolonie op de Slijkplaat vlogen 830 jongen uit. Een belangrijke drukfactor in deze kolonie was predatie door kleine mantelmeeuwen. Hoog pathogene vogelgriep H5N1 speelde een rol in kolonies in het Haringvliet (Blik, Slijkplaat, Scheelhoekeilanden en plaatselijk elders (Waterdunen, Neeltje Jans, Oesterput, 's Gravenhoekinlaag). Enkele honderden volwassen dode kokmeeuwen werden gevonden waarbij het vermoeden was dat ze aan vogelgriep waren gestorven. Kolonies met een laag broedsucces waren o.a. de Hooge Springer (1525 paar, geen jongen door overspoeling).

Belangrijke drukfactoren waren predatie door ratten (o.a. Pikgat, Prunje, Scheelhoek) en overspoeling (Hooge Springer).



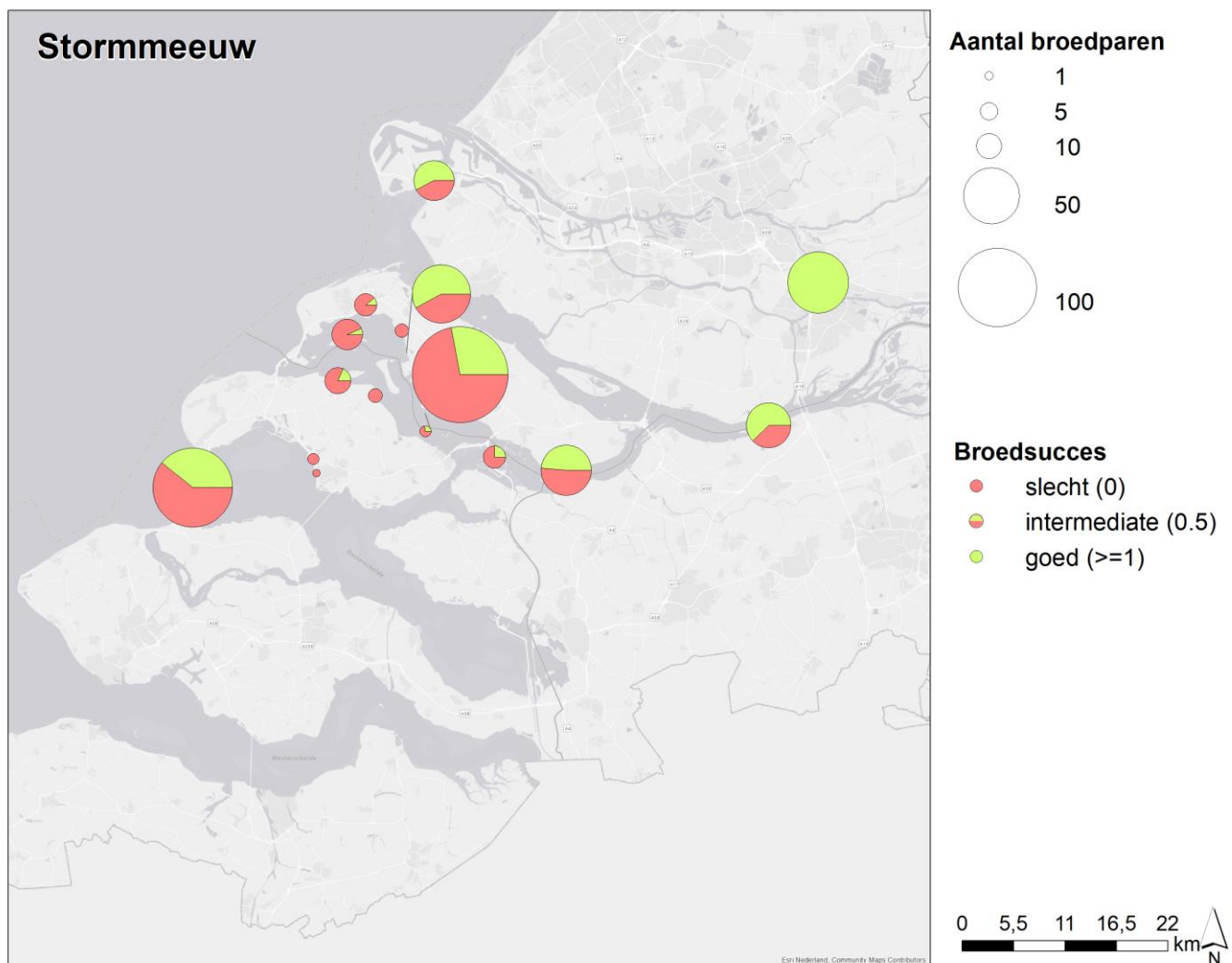


Figuur 4.7.1. Broedsucces van de kokmeeuw in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).



## 4.8 Stormmeeuw

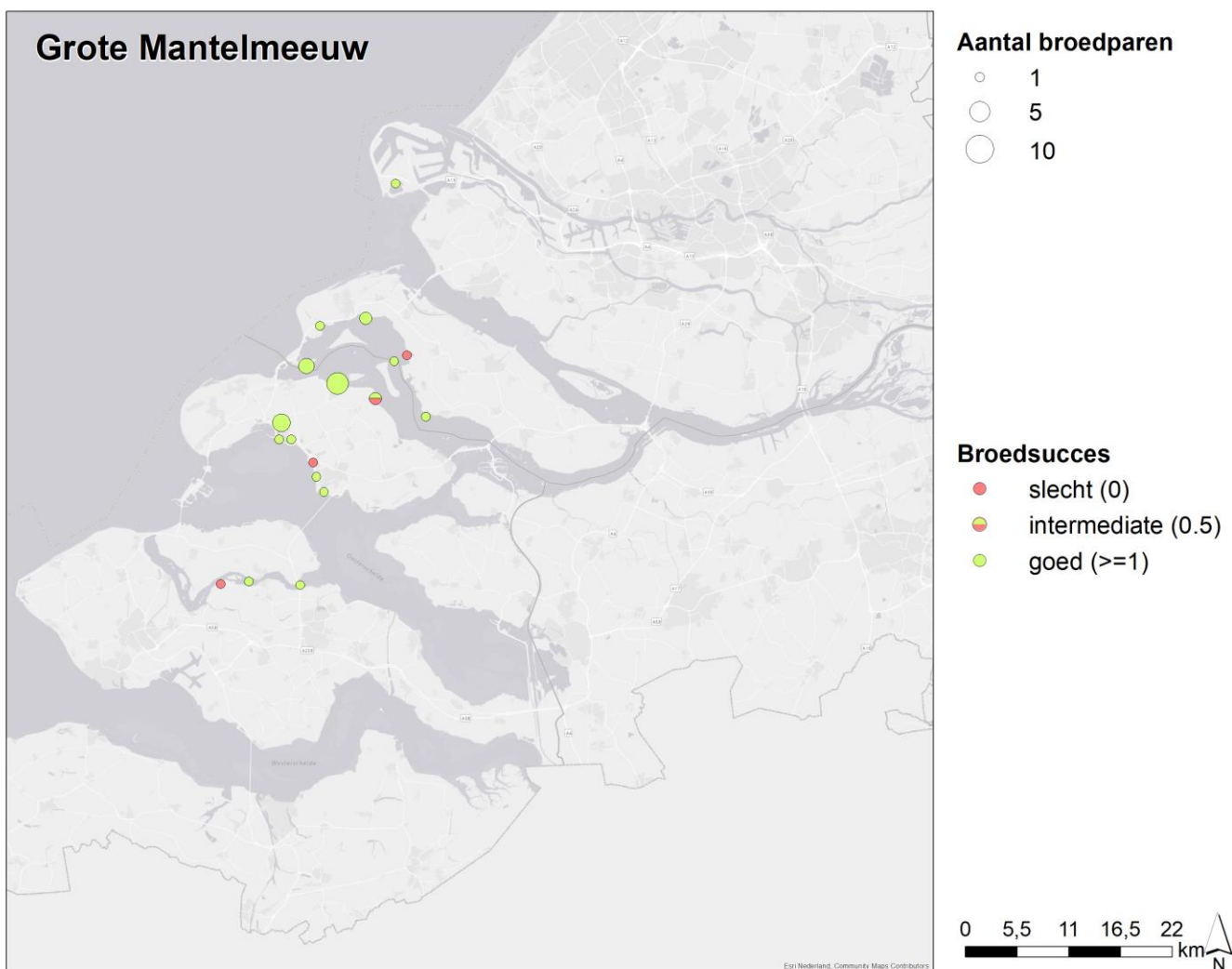
Het broedgebied van de stormmeeuw bereikt in het Deltagebied bijna de zuidgrens. Een deel van de populatie wordt jaarlijks gemist doordat enkele industrieterreinen in de Rotterdamse haven niet bezocht worden. Waarschijnlijk gaat het om enkele honderden paren die elk jaar worden gemist. Buiten het havengebied komen de grootste aantallen voor in het Grevelingenmeer, de Krammersche Slikken en op Neeltje Jans. Op de lange termijn is de trend positief. In enkele kolonies was er geen goede telling van het aantal uitgevlogen jongen mogelijk. Bij een totaal van 227 paar vlogen er 98 jongen uit (0,43 jong/paar) dit komt goed overeen met voorgaande jaren.



Figuur 4.8.2. Broedsucces van de stormmeeuw in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).

## 4.9 Grote mantelmeeuw

De toename van de grote mantelmeeuw als broedvogel in het Deltagebied ging ook in 2022 door. Het aantal broedparen steeg van 55 naar 58 paar. De meeste broedvogels zijn te vinden in het Grevelingenmeer. Met een broedsucces van gemiddeld 1,15 jong/paar was het broedsucces opnieuw zeer hoog. Het gemiddelde van de afgelopen jaren (2018-2021) is 1,26 jong/paar (gebaseerd op een totaal van 215 broedgevallen). De voorkeur voor eilanden en stenen vooroevers als broedplaats maakt de soort niet erg gevoelig voor predatie of verstoring. Langs de zuidkust van Schouwen broedt de soort op open vlaktes in natuurgebieden. De meeste grote mantelmeeuwen zijn echte specialisten en jagen onder andere actief op vogels.



**Figuur 4.9.1.** Broedsucces van de grote mantelmeeuw in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).

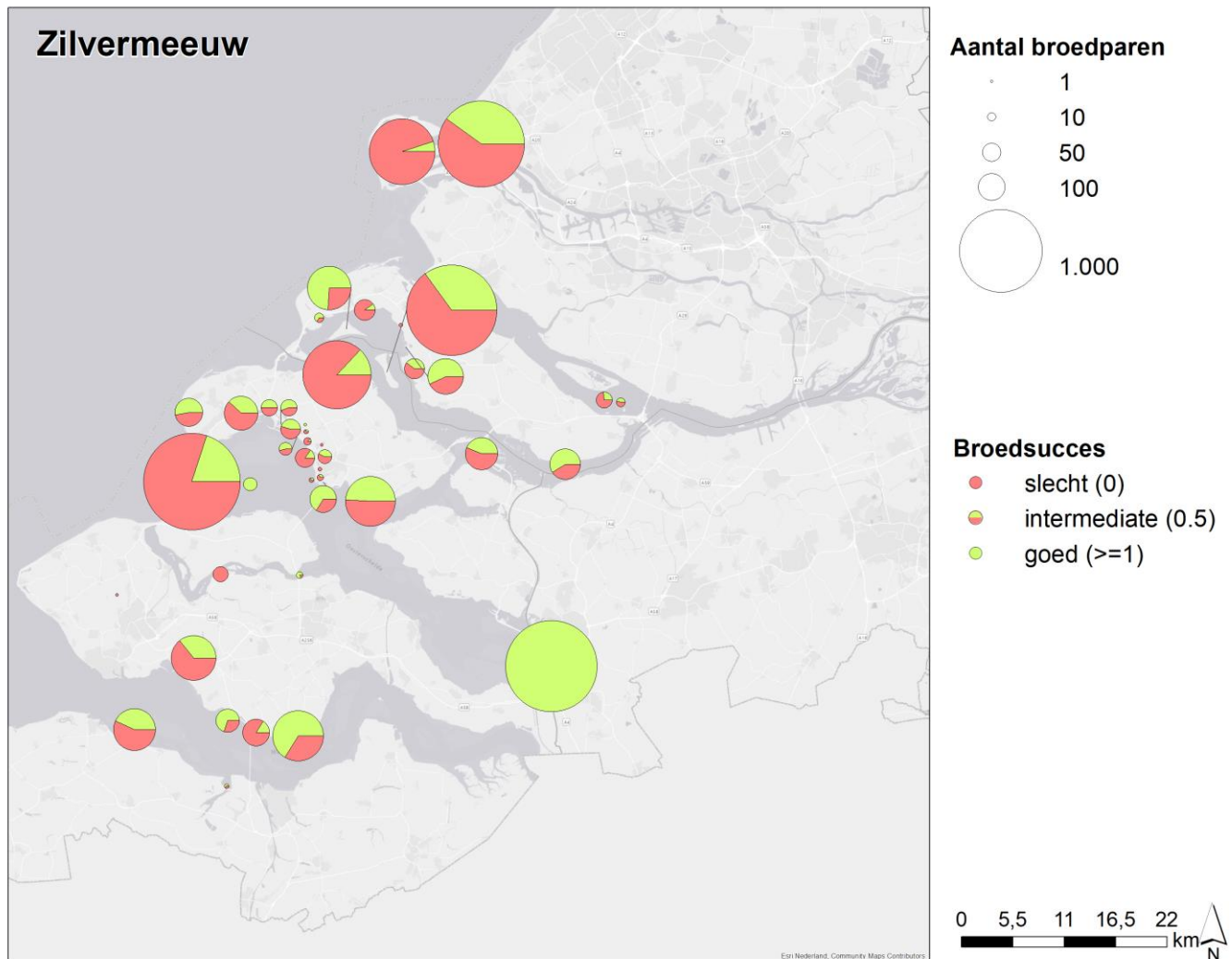
#### 4.10 Zilvermeeuw

De trend van de zilvermeeuw is negatief. Sinds de eeuwwisseling zijn de aantallen broedende zilvermeeuwen in het Deltagebied ruim gehalveerd. Predatie door vossen en bunzing is een belangrijke drukfactor maar waarschijnlijk speelt voedselbeschikbaarheid ook een rol. In 2022 speelde een uitbraak van hoog pathogene vogelgriep H5N1 ook een grote rol als drukfactor. In de broedkolonies werden weliswaar nauwelijks slachtoffers gevonden, maar onvolwassen niet-broeders werden massaal slachtoffer van de vogelgriepuitbraak. Jonge zilvermeeuwen hebben nog geen voedselspecialisatie en konden zich dit seizoen volop voeden zich met besmette kadavers van grote sterns. Vele honderden jonge zilvermeeuwen werden ook slachtoffer waardoor de broedpopulatie in elk geval in de komende jaren veel minder aanwas van nieuwe broedvogels zal hebben.

In 2022 werden in 42 kolonies tellingen van jonge zilvermeeuwen uitgevoerd. Gemiddeld was het broedsucces in deze kolonies 0,50 jong/paar. Uitschieter naar boven was de Spuitkop (1,5 jong/paar) in het Markiezaat. Hier vlogen ruim 1800 jongen uit. In de meeste andere grote kolonies was het broedsucces een stuk lager.

Een zeer laag broedsucces werd vastgesteld op de Maasvlakte (0,05 jong/paar), Dwars in de Weg (0,13 jong/paar) en Neeltje Jans (0,20 jong/paar).

Voor een stabiele populatie is voor het Deltagebied berekend dat er een gemiddeld jaarlijks broedsucces van 1,1 jong/paar nodig is (Scheckerman et al., 2021). In de afgelopen jaren is een dergelijk reproductiesucces niet gehaald, ook niet in kolonies zonder vossen.



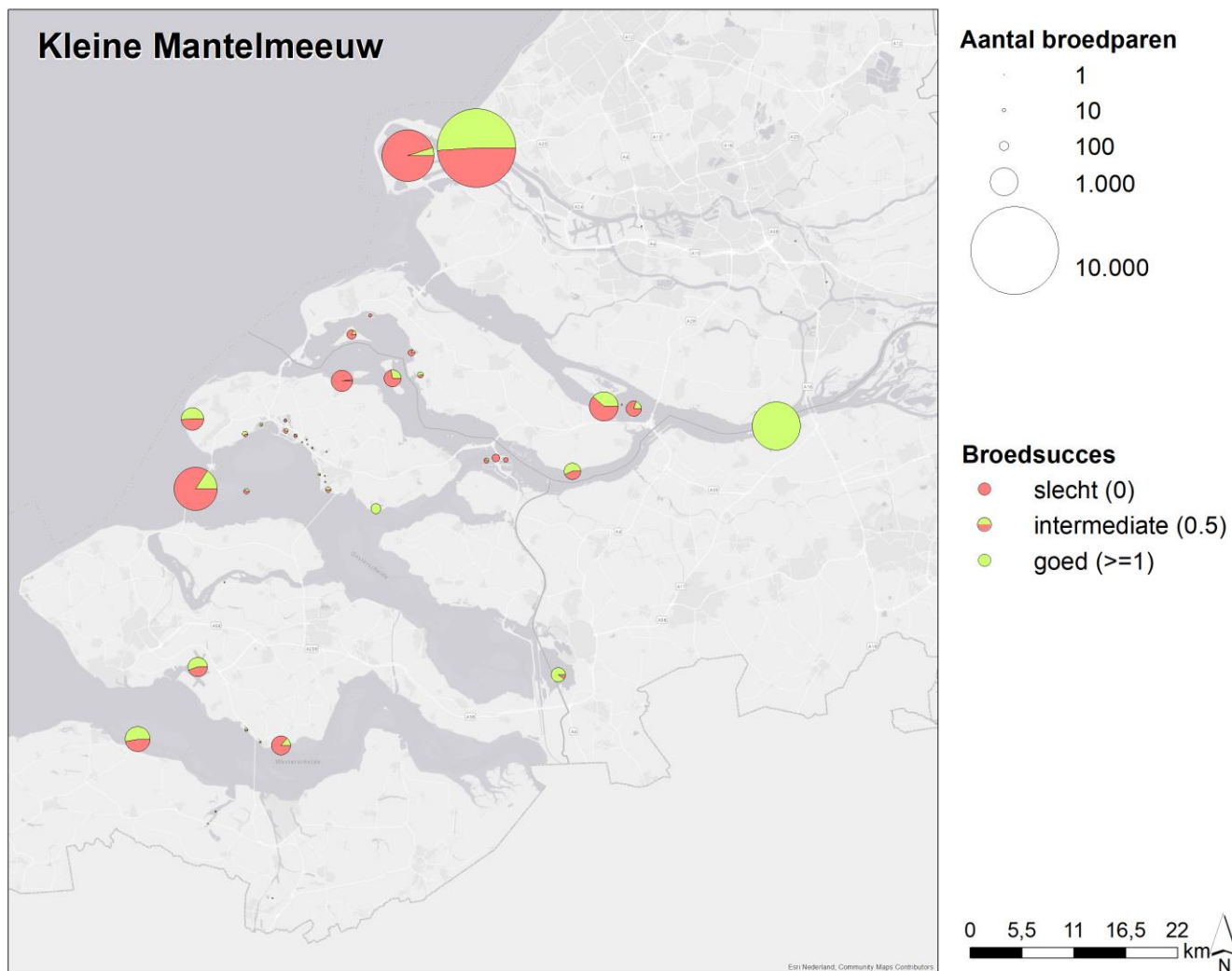
Figuur 4.10.2. Broedsucces van de zilvermeeuw in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).

#### 4.11 Kleine mantelmeeuw

Net als de zilvermeeuw neemt de broedpopulatie van de kleine mantelmeeuw in het Deltagebied in hoog tempo af. Predatie door vossen is de oorzaak van het verdwijnen van de kolonies op de Maasvlakte, Middelplaten, Moerdijk en het Sloe. Bij elkaar goed voor vele duizenden broedparen. Een deel van deze vogels heeft zich inmiddels gevestigd op andere plaatsen zoals de Hooge Platen, Sassenplaat of is verhuisd naar gebieden buiten het Deltagebied (zoals de Randstad). Mogelijk speelt voedselbeschikbaarheid ook een rol bij het slechte broedsucces, met name in enkele kustkolonies.

Het broedsucces in zoete gebieden was hoog. Met name op de Sassenplaat, waar ca 5000 kuikens vliegvlug werden (1,68 jong/paar). Ook in andere kolonies die qua voedselgebied meer terrestrisch georiënteerd zijn was het broedsucces vrij goed zoals op de Spuitkop (0,90 jong/paar). In de grootste kolonie van het Deltagebied, op Europoort werden 4115 vliegvlugge jongen geteld (0,51 jong/paar). Veel kustkolonies hadden een lager broedsucces zoals op Neeltje Jans (0,16 jong/paar), Maasvlakte (0,05 jong/paar) en Dwars in den Weg (0,02 jong/paar). De komst van de vos heeft in veel gebieden tot een sterke afname geleid. Ten opzichte van vorig jaar verdwenen er in 2022 vele duizenden broedparen, vooral in het Sloe en Maasvlakte. Ook in de meeste andere kolonies was er sprake van een afname. Slechte voedselomstandigheden veroorzaakt door droogte kan de oorzaak hiervan zijn.





Figuur 4.11.2. Broedsucces van de kleine mantelmeeuw in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).

## 4.12 Geelpootmeeuw

Er werden zes paren Geelpootmeeuw in het Deltagebied broedend vastgesteld. Voor een groot deel ging het hierbij om mengparen met kleine mantelmeeuwen. Alleen op Blik werd met zekerheid een zuiver paar Geelpootmeeuw waargenomen. Het broedsucces is onbekend.

#### 4.13 Pontische meeuw

De Pontische meeuw is een nieuwe broedvogel die sinds 2019 in de Delta broedt. De soort maakt in het Deltagebied nog geen razendsnelle toename door zoals elders in Nederland, het gaat om incidentele broedgevallen. In 2022 was er een mengpaar van een pontische meeuw met een zilvermeeuw op de Speelmansplaten en een zuiver paar op Blik. Beide paren waren niet succesvol.

#### 4.14 Visdief

Voor visdieven was 2022 geen gemakkelijk jaar. Het aantal broedparen nam opnieuw een sprong omlaag naar ca 4800 paar en vogelgriep zorgde voor sterfte van vermoedelijk vele honderden volwassen visdieven en kuikens.

De trend van de visdief in het Deltagebied is sinds het begin van deze eeuw negatief. De soort staat op de Rode Lijst in de categorie “gevoelig” en voor de soort is er een regiodoel van 6500 broedparen.

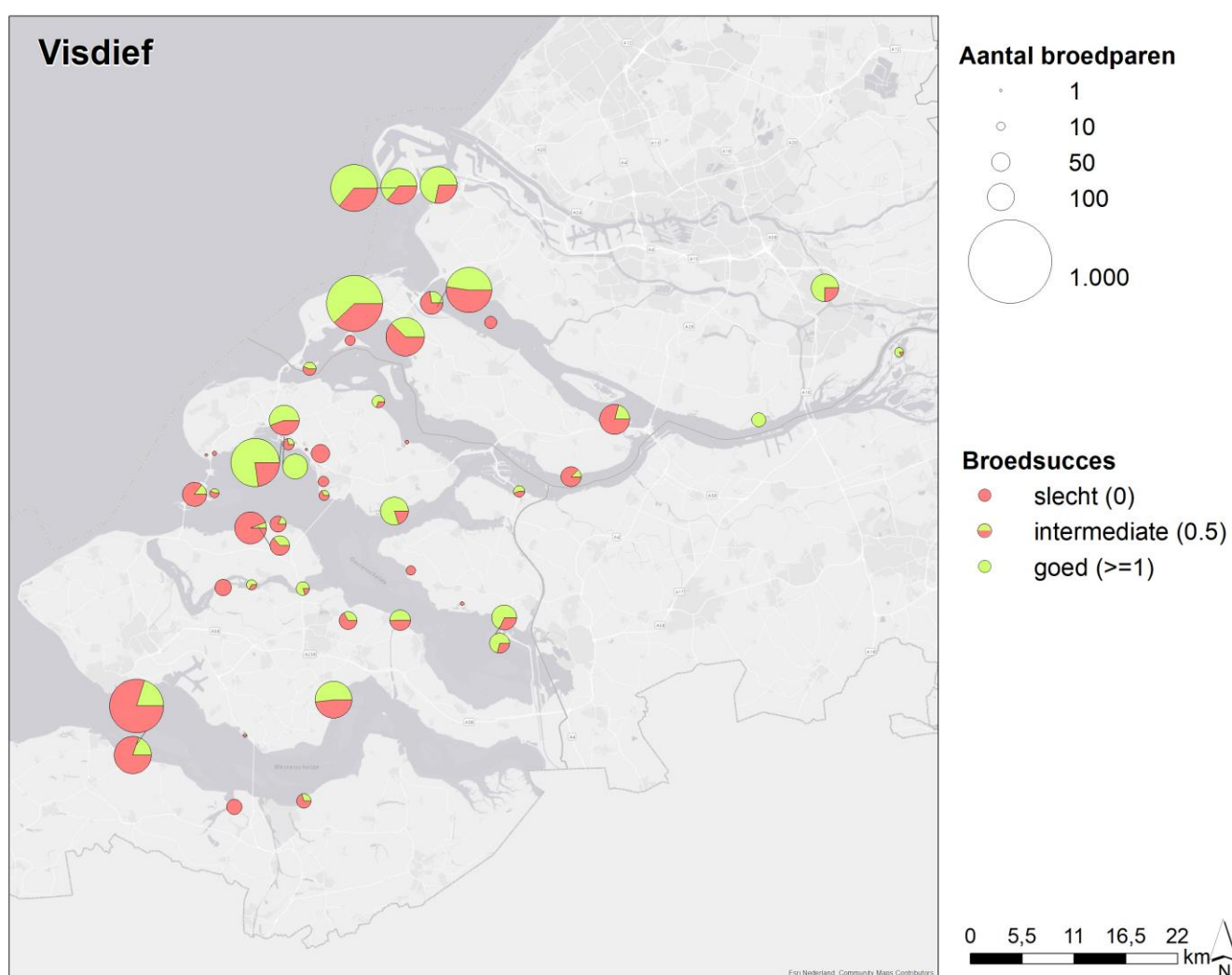
Voor zover bekend was in elke visdiefkolonie met vogelgriep een grote stern met vogelgriep de veroorzaker. Zieke grote sterns werden in een groot aantal visdiefkolonies gevonden waardoor in veel gevallen ook volwassen visdieven besmet werden. Kolonies met veel sterfte van volwassen visdieven waren Neeltje Jans, Margarethapolder, Tij, Hooge Platen, Waterdunen, Oesterput en 's Gravenhoekinlaag. In enkele andere kolonies was er wel vogelgriep maar was de sterfte minder massaal zoals, in de Hoedekenskerkepolder, Scheelhoekeilanden, Weversinlaag en de Slufter.

Deze onverwachte uitbraak had een erg groot effect op het broedsucces. Gelukkig was de beschikbaarheid van geschikt voedsel voor de kuikens geen probleem in kolonies zonder vogelgriep. Hier was het broedsucces bovengemiddeld. Van een totaal van 4601 paren verdeeld over 50 kolonies was het gemiddelde broedsucces 0,53 jong/paar. Het hoogste broedsucces werd vastgesteld in de Prunje-zuid (1,33 jong/paar), Grevelingendam (1,2 jong/paar), APL-polder (1,14 jong/paar), Zandkreekdam (0,80 jong/paar), Klein Beijerenpolder (0,80 jong/paar) en Weeversinlaag (0,77 jong/paar). Qua aantallen uitgevlogen jongen waren vooral Markenje (280 vliegvlug) en Weeversinlaag (258 vliegvlug) van belang.

Behalve vogelgriep hadden ook nog tal van andere drukfactoren een groot effect op het broedsucces, zo was er veel predatie door ratten in het Pikgat en Scheelhoek en werden eieren in de Hoedekenskerkepolder door een egel opgegeten. De kolonie op het visdiefvlot in de Slufter, Maasvlakte moest gedeeld worden met een nest grote mantelmeeuwen waardoor een groot aantal visdiefkuikens werden opgegeten. Twee kolonies die het de laatste jaren goed doen liggen in zeer druk recreatiegebied (Slag Bergeend in het Oostvoornse Meer en Grevelingendam). Maatregelen om recreanten van deze kolonies te weren zijn hard nodig.



Adult zomerkleed visdief, Hooge Platen, 13 juni 2022 (foto Pim Wolf)



Figuur 4.14.2. Broedsucces van de visdief in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).

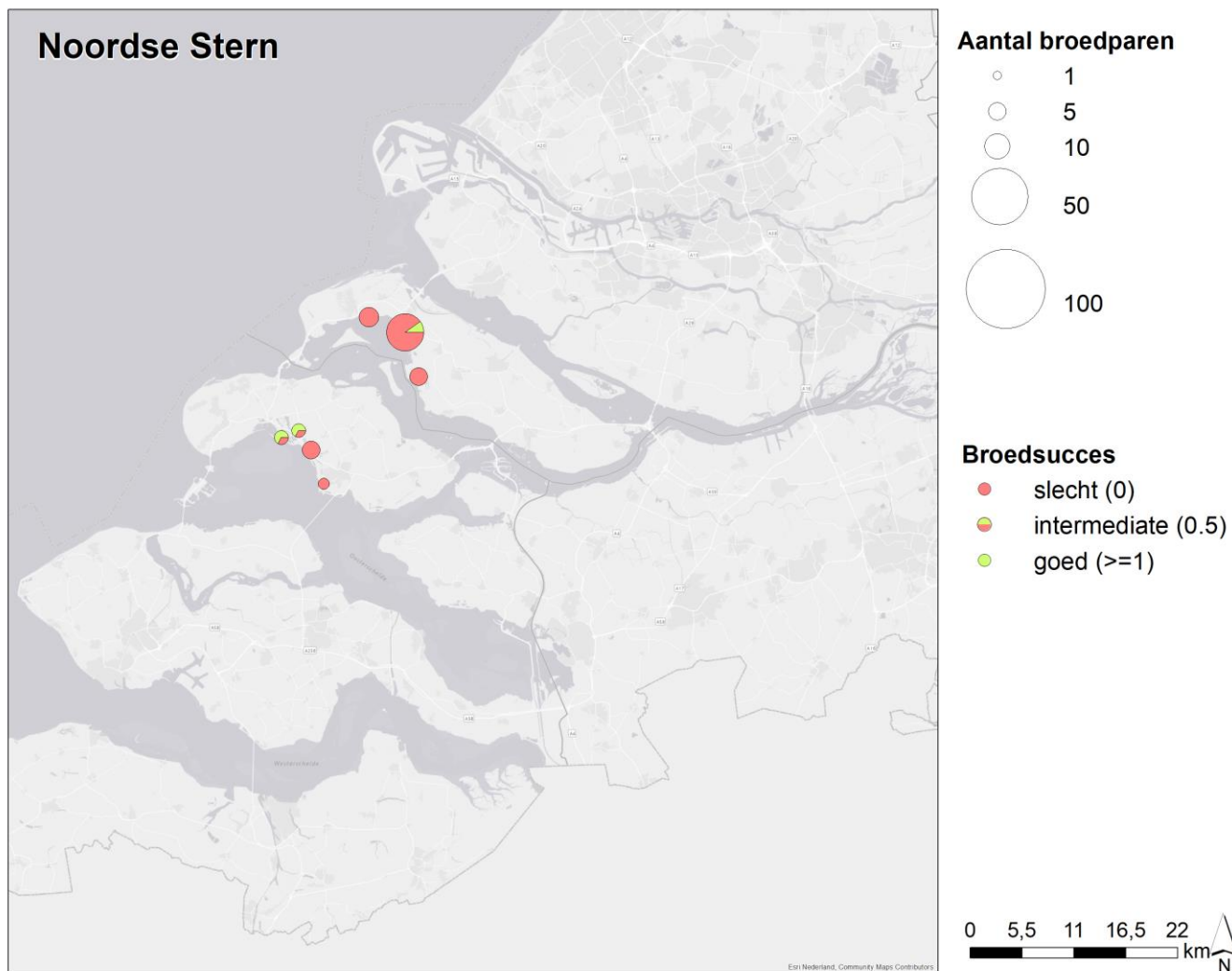
#### 4.15 Noordse stern

Voor de noordse stern vormt het Deltagebied de zuidgrens van het verspreidingsgebied. De soort is een schaarse broedvogel in het Grevelingenmeer en langs de zuidkust van Schouwen, elders komt de soort nauwelijks voor (figuur 4.15.1). In de laatste jaren lijkt de soort in aantal af te nemen ondanks een redelijk broedsucces. Mogelijk speelt klimaatverandering bij een noordelijke broedvogel als deze een rol. De grootste aantallen broedende Noordse Sterns werden geteld op de Slikken van Flakkee (22 paar) in een paar gebieden in het Grevelingenmeer en langs de zuidkust van Schouwen werden 1- 5 paar waargenomen. Het broedsucces in 2022 was niet hoog. Zowel in de Flaauwers als Weeversinlaag kwamen twee jongen groot. Op de Slikken van Flakkee vlogen slechts enkele jongen uit.



*Pul van noordse stern, Slikken van Flakkee, juni 2022 (foto Sander Lilipaly)*





Figuur 4.15.1. Broedsucces van de noordse stern in 2022 in het Deltagebied (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten)



#### 4.16 Grote stern

Tot het voorjaar van 2022 kende de grote stern een positieve trend op de lange termijn in het Deltagebied. Het aantal broedparen bereikte in 2022 zelfs een nieuw maximum van meer dan 10.000 paar.

Nadat er eind mei uitbraken waren in noord Frankrijk en op Texel van hoog pathogene vogelgriep H5N1 volgden de Deltakolonies al snel. Vooral in de eerste drie weken van juni werd massale sterfte geregistreerd op de Slijkplaat, Waterdunen en Blik. Ook in gebieden waar de soort niet als broedvogel voorkomt werden grote aantallen slachtoffers gevonden zoals op stranden in de Voordelta, de Scheelhoek eilanden en Markenje. Uit onderzoek bleek dat in de Nederlandse kolonies twee varianten van H5N1 actief waren. Dezelfde varianten werden ook in de winter 2021/2022 vastgesteld bij ganzen (Rijks & Leopold, 2022). Ruimacties door beheerders en DMP werden opgezet om zoveel mogelijk besmette kadavers uit de kolonie te halen en daardoor te proberen om een deel van de kolonies te redden. Deze aanpak had tot gevolg dat een deel van de broedpopulatie gered kon worden. In kolonies waar niets werd gedaan, zoals in twee kolonies in Noord-Holland ging vrijwel alles dood.

Hoewel op basis van ringaflezings waarschijnlijk wel een analyse te maken is hoe groot de sterfte in deze populatie was zal de werkelijke omvang van deze uitbraak pas in 2023 merkbaar zijn als de vogels die het virus overleefd hebben aan een nieuw broedseizoen gaan beginnen. Naar verwachting is minstens 60% van de broedpopulatie omgekomen in het Deltagebied. De grote stern staat op de Rode Lijst in de categorie “kwetsbaar”. Voor deze soort is het regiodoel 6000 paar. In de kolonie op Blik werden geen jongen groot, op de Slijkplaat werden slechts vijf uitgevlogen kuikens waargenomen. Ondanks massale sterfte werden er in Waterdunen nog 615 jongen groot. De kleine kolonie in de Kaarspolder bij Yerseke ontkwam aan massale sterfte. Aan de rand van die kolonie werden wel enkele dode volwassen grote sterns gevonden maar die zorgden niet voor een verdere besmetting. Begin juli vlogen hier ruim 60 jongen uit. Vogels die niet overleden uit Waterdunen en Slijkplaat vestigden zich laat in het seizoen in de Voorhaven van Zeebrugge.



*Grote sternkolonie in Waterdunen, Zeeuws-Vlaanderen, 19 mei 2022 (foto Pim Wolf)*



Figuur 4.16.1. Broedsucces van de grote stern in 2022 in het Deltagebiet (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).



*Grote sterns, Eiland Blik (Haringvliet), 19 juli 2022 (foto Pim Wolf)*



#### 4.17 Dwergstern

Het Deltagebied is een belangrijk gebied voor de dwergstern. Jaarlijks komen enkele honderden broedparen tot broeden op kale eilanden en rustige stukken strand. De soort staat op de Rode Lijst in de categorie “kwetsbaar” en er is een regiodoel van 300 broedparen. In 2022 werden ruim 400 broedparen geteld, verdeeld over 20 kolonies. De grootste kolonie werd vastgesteld op de Slikken van Flakkee (102 nesten). In de kolonie in Waterdunen nam het aantal ten opzichte van vorig jaar (toen 141 paar) af naar 69 paar in 2022. Mogelijk verhuisde een deel naar het Noordervroon dat dankzij een grote opknapbeurt weer ruim geschikt broedhabitat had. Hier werden 41 broedparen vastgesteld.

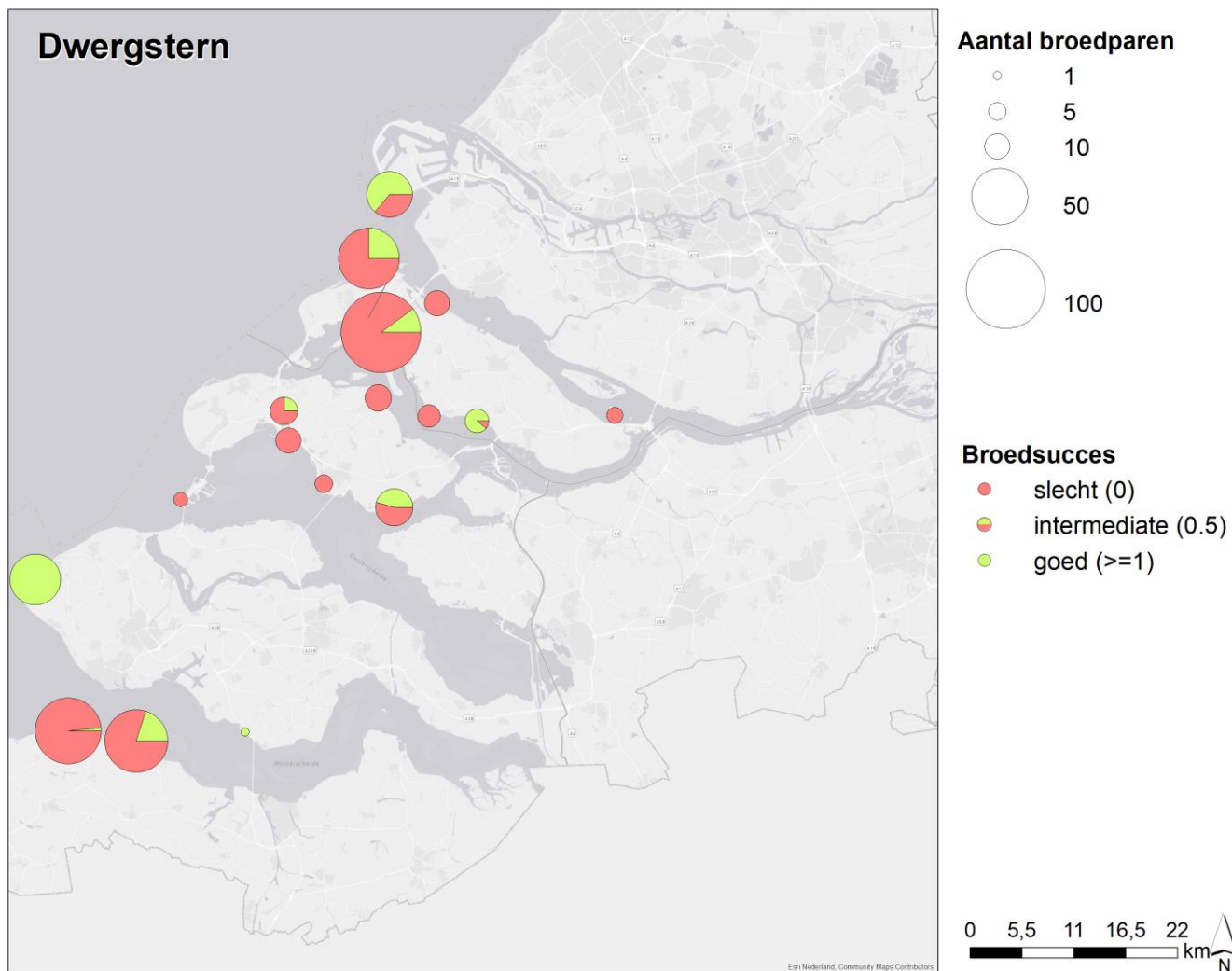
Het broedsucces wisselde sterk per kolonie. Een goed broedsucces was er in het Noordervroon waar 47 jongen uitvlogen (1,14 jong/paar) en op het Slufterstrand van de Maasvlakte (21 vliegvlug, 0,63 jong/paar). In Waterdunen werd slechts één vliegvlug kuiken waargenomen. Het broedsucces op de Slikken van Flakkee is onbekend omdat een telling in de goede tijd niet door kon gaan.

Van de kolonies met gegevens over het broedsucces werd een gemiddelde van 0,43 jong/paar vastgesteld. Dit is hoger dan het gemiddelde in de jaren 2019 t/m 2021 (met resp. 0,19, 0,31 en 0,31 jong/paar).

In tegenstelling tot grote stern en visdief leek de uitbraak van vogelgriep nauwelijks tot extra sterfte te leiden. In Waterdunen werden zes volwassen dwergsterns gevonden tijdens de vogelgriepuitbraak. In het Noordervroon was er geen sterfte terwijl er meerdere dode grote sterns in de dwergsternkolonie lagen.



*Dwergstern pul op Markenje, 2 juni 2022 (foto Maarten Sluijter)*



Figuur 4.17.2. Broedsucces van de dwergstern in 2022 in het Deltagebiet (alleen gebieden waar broedsucces is gemeten).



## 5 Resultaten per gebied

### 5.1 Maasvlakte/Europoort

#### Maasvlakte algemeen

Gemeente: Rotterdam

Beheerder: Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Natura2000: -

Buiten de hieronder besproken gebieden werden verspreid over de Maasvlakte paren van bontbekplevier, dwergstern en grote meeuwen geteld. Deze laatste soort broedt hier vooral op nog braakliggende terreinen en op fabrieksterreinen. Vossen komen sinds enkele jaren algemeen op de gehele Maasvlakte voor en hierdoor is het aantal broedende zilver- en kleine mantelmeeuwen snel gedaald. Zo is de grote kolonie op de vlakte ten noorden van de Yangtzehaven (de zogenaamde vuurtorenvlaakte) vrijwel verdwenen.

In 2022 werd het zuidelijk deel van de CER-baan verder ontwikkeld en was niet meer geschikt als broedgebied.



*Kolonie zilver- en kleine mantelmeeuwen op de 4<sup>e</sup> Petroleumhaven, 30 mei 2022 (foto Pim Wolf)*

#### Bontbekplevier

De brede stranden en opgespoten terreinen op Maasvlakte 2 zijn belangrijk als broedgebied voor bontbekplevieren. In 2022 werden minimaal 17 broedparen vastgesteld, waarvan minstens zeven op het openbare Slufterstrand.



Er werden minimaal 18 jongen vliegvlug bij 14 broedparen. Van enkele paren kon het broedsucces niet worden vastgesteld. Op het Slufterstrand werden twee grote afzettingen door vrijwilligers en Stichting Het Zuid-Hollandse Landschap geplaatst welke zeker hebben bijgedragen aan het hoge broedsucces.

Aan de westkant van het Slufterstrand werden sporen van vossen gezien. In dit deel kwamen ook geen jongen groot. Ook langs de CER-baan werden veel vossensporen waargenomen.



*Nest bontbekplevier op het Slufterstrand, 25 april 2022 (foto Mark Hoekstein)*

### **Dwergstern**

Op het Slufterstrand werden grotendeels binnen de afzettingen 33 nesten van dwergsterns geteld. Het broedsucces was met 0,64 jong/paar relatief hoog. Er vlogen 21 jongen uit.

### **Kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw**

Telling van jongen op de Maasvlakte leverden slechts zeer lage aantallen op. Door de komst van vossen zijn er in korte tijd enkele duizenden paren verdwenen van de Maasvlakte. Op de plekken waar nog meeuwen tot broeden kwamen werden kuikens op grote schaal doodgebeten. Op een totaal van bijna 3500 paar kleine mantelmeeuwen en 600 paar zilvermeeuwen vlogen in totaal net 200 kuikens uit. Bij Europoort is er tot nu toe minder predatie

door vossen vastgesteld. In gebieden langs de Markweg en op de Kop van de Beer werden minimaal 4115 kleine mantelmeeuwen en 430 zilvermeeuwen vliegvlug. (Resp. 0,51 en 0,40 jong/paar)

### **Drukfactoren**

Verstoring door recreatie is een belangrijke drukfactor in dit gebied evenals predatie door vossen. Vertrapping van nesten en kuikens blijft een hoog risico, evenals het betreden van het gebied met tractoren. Buiten de afzettingen lagen diverse nesten.

### **Aanbevelingen meeuwenkolonies**

- De massale predatie door vossen heeft tot een grote afname van het aantal broedende meeuwen geleid in korte tijd. Instandhoudingsdoelen voor beide soorten zullen waarschijnlijk hierdoor snel niet meer gehaald worden. Omrastering van kolonies kan een oplossing zijn.

### **Aanbevelingen Slufterstrand**

- Afsluiten van het voor kustbroedvogels waardevolle deel van Slufterstrand om verstoring door kite-surfers en badgasten te voorkomen.
- Grote uitbreiding van huidige afzetting noodzakelijk voor behoud broedlocatie.
- Werkzaamheden uitvoeren buiten het broedseizoen.

## **Vogelvallei**

Gemeente: Rotterdam

Beheerder: Havenbedrijf Rotterdam

Natura2000: -

De Vogelvallei is in verband met de aanleg van de Maasvlakte Plaza tijdens de winter van 2015/2016 heringericht en uitgebreid. Het gebied heeft een oppervlakte van 21 hectare en bestaat uit een zestal eilanden van verschillende grootte en grondsoort. De eilanden zijn omgeven door een vrij diepe zoetwaterpartij die ook in droge zomers niet droogvalt. De vegetatie bestaat uit snelgroeiende ruigtekruiden (o.a. witte honingklaver, akkerdistel, grassen). Sinds 2019 is er op twee eilanden aan de westzijde van het gebied enige opslag van houtige gewassen zoals wilg en duindoorn.

In de winter van 2021/2022 werden de eilanden gemaaid op de drie westelijke na. De enige begrazing is door konijnen en diverse ganzensoorten. De eilanden werden in het broedseizoen niet bezocht. Waarnemingen werden verricht vanaf de omliggende dijken. Voor het tellen van de grote meeuwen werden luchtfoto's gebruikt. In de loop van het broedseizoen (juni) nam op de oostelijke eilanden zowel de vegetatiebedekking als de hoogte ervan toe waardoor het lastiger werd om een goede indruk van aantallen en broedsucces te krijgen.





De Vogelvallei, 30 mei 2022 (foto Pim Wolf)

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong/paar) van kustbroedvogels in de Vogelvallei in 2022

| Aantal broedparen  |           |      |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|--------------------|-----------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                    | 2001-2010 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2001-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Lepelaar           | 0         |      | 35   |      | 4    |             |      | 0,4  |      | -    |
| Kluut              | 31        | 1    | 0    | 0    | 0    | ?           | 0    | -    | -    | -    |
| Bontbekplevier     | 1         | 0    | 0    | 0    | 0    |             | -    | -    | -    | -    |
| Kleine Plevier     | 1         | 1    | 0    | 0    | 0    |             | -    | -    | -    | -    |
| Kokmeeuw           | 272       | 354  | 0    | 0    | 0    | ?           | 0,10 | -    | -    | -    |
| Zwartkopmeeuw      | 1         | 3    | 0    | 0    | 0    |             | 0,18 | -    | -    | -    |
| Stormmeeuw         | 0         | 0    | 0    | 0    | 0    |             |      | -    | -    | -    |
| Kleine mantelmeeuw | 1         | 223  | 339  | 207  | 137  |             | 0,26 | 0    | 0,2  | 0,5  |
| Zilvermeeuw        | 0         | 22   | 52   | 24   | 15   |             | 0,36 | 0    | 0,2  | 0,6  |
| Visdief            | 285       | 66   | 0    | 0    | 0    | ?           | 0,03 | -    | -    | -    |

## Kokmeeuw

Onder andere door de aanwezigheid van ratten is het gebied ongeschikt geraakt voor kokmeeuwen.

## Kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw

Na het verdwijnen van de kolonie kokmeeuwen is de kleine mantelmeeuw de algemeenste broedvogel in de Vogelvallei. Het broedsucces was ondanks de droogte redelijk. Gemiddeld vloog er bij beide soorten zo'n 0,6 jong/paar uit, maar een exacte telling was lastig door de hoge vegetatie.

## Aanbevelingen Vogelvallei

De jaarlijkse verhoging van het waterpeil gedurende de wintermaanden én het jaarlijks maaien en afvoeren van het maaisel heeft een remmende invloed op de vegetatie en daarmee een gunstig effect op kustbroedvogels. Wanneer er, zoals in voorgaande jaren, niets aan de grote hoeveelheid ratten wordt gedaan hebben deze beheersmaatregelen echter juist een averechts effect.

## Speciedepot de Slufter

Gemeente: Rotterdam

Beheerder: Havenbedrijf Rotterdam

Natura2000: -

Het grootschalige baggerdepot is in 1985 aangelegd ten behoeve van de berging van verontreinigd slib uit o.a. het Rotterdamse havengebied. Het depot heeft een bergingscapaciteit van 150 miljoen m<sup>3</sup> specie en een oppervlakte van ca. 300 ha en is omgeven door een ringdijk met een hoogte van NAP +24 m. Doordat het depot langzaam gevuld raakt met baggerspecie vallen aan de randen slikplaten en eilandjes permanent droog. Aan de westzijde zijn in 2018/2019 enkele eilandjes ontstaan. Met name de in 2018-2019 drooggevalle slibeilandjes aan de westzijde van de Slufter bieden een uitstekende broedplaats voor kluten, kokmeeuwen en visdieven.

In 2008 werd een drijvend eiland "de Visdief" aangelegd en in het noordwestelijke deel van de Slufter voor anker gelegd. Dit eiland biedt, mede door het beheer van de vegetatie door medewerkers van Boskalis, jaarlijks broedgelegenheid aan honderden paren visdieven. In het voorjaar werd door medewerkers van Boskalis het grind goed over het eiland verdeeld en werd vegetatie afgevoerd.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in De Slufter*

| Aantal broedparen          |           |                                          |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                     | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Scholekster                | ?         | ?                                        | 5    | ?    | 5    |             | ?    | ?    | ?    | 0,8  |
| Kluut                      | 53        | 202                                      | 226  | 112  | 139  | ?           | 0,03 | 0,06 | 0    | 0,1  |
| Bontbekplevier             | 5         | 1                                        | 3    | ?    | 4    | ?           |      | ?    |      | 2,25 |
| Grote mantelmeeuw          | 0         | 0                                        | 0    | 1    | 1    | -           | -    | -    | 1    | 1    |
| Kokmeeuw                   | 87        | 13                                       | 301  | 550  | 271  | 0,53        | 0,18 | ?    | 0,55 | 1,3  |
| Visdief                    | 274       | 577                                      | 712  | 824  | 499  | 0,38        | 0,97 | 1,26 | 0,46 | 0,64 |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Overspoeling, grote mantelmeeuw, buizerd |      |      |      |             |      |      |      |      |



### Kluut

In 2022 lagen alle nesten van deze soort op het drooggevalle slibeiland aan de westzijde van de Slufter. Hoewel er tijdens het broedseizoen geen overspoeling plaatsvond kwamen slechts 13 jongen groot.

### Grote mantelmeeuw

Op het visdiefeiland broedde voor het tweede jaar een paar grote mantelmeeuwen. Eén jong werd vliegvlug. De vestiging van dit paar op het drijvende visdiefeiland zorgt ervoor dat ongeveer de helft van het eiland door visdieven gemeden wordt.

### Kokmeeuw

Het aantal broedende kokmeeuwen in de Slufter is vergeleken met 2021 flink afgenomen. Op één paar op het visdiefeiland na broeden alle kokmeeuwen op het slibeiland. Het broedsucces was wel hoog met 1,3 jong/paar hoog. Zo'n 350 jongen vlogen uit.

### Visdief

Sinds de aanleg van het drijvende eiland huisvest de Slufter een van de best producerende visdiefkolonies in het deltagebied. In 2022 werd door 499 paren in de Slufter gebroed. Het broedsucces was redelijk, met name op het visdiefvlot werden door predatie (grote mantelmeeuw) minder jongen groot.

### Aanbevelingen Speciedepot

- Jaarlijks schoonmaken van broedeiland 'Visdief' en het herverdelen van het grind op dat eiland is noodzakelijk om broedlocatie geschikt te houden.
- Jaarlijks controleren en herstellen van het gaas.
- Scherp zijn op eventuele peilwisselingen in de slufter kan bepalend zijn om overspoeling van broedgebieden te voorkomen.

## Vooroever Slag Bergeend

Gemeente: Westvoorne

Beheerder: Waterschap Hollandse Delta

Natura2000: -

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op vooroever van Slag Bergeend, Oostvoornse Meer.*

| Aantal broedparen          |           |                    |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|--------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019               | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kokmeeuw                   | 0         | 85                 | 355  | 415  | 472  | -           | 0,47 | 0,81 | 0,76 | 0,91 |
| Zwartkopmeeuw              | 0         | 0                  | 0    | 1    |      | -           | -    | -    | 0    |      |
| Stormmeeuw                 | 0         | 14                 | 17   | 15   | 26   | -           | 0,79 | 0,41 | 0,87 | 0,58 |
| Visdief                    | 0         | 77                 | 60   | 217  | 195  | -           | 0,52 | 1,25 | 0,39 | 0,72 |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Recreatie, vissers |      |      |      |             |      |      |      |      |

Op de stenen vooroever van de noordzijde van het Oostvoornse Meer is het aantal broedende kokmeeuwen en visdieven de laatste jaren sterk toegenomen. Op warme dagen is er veel verstoring door vissers, recreanten en surfers die de nesten vaak tot op enkele meters kunnen benaderen.

#### **Kokmeeuw**

Voor het derde achtereenvolgende jaar was het broedsucces in deze kolonie bovengemiddeld. In 2022 vlogen er 435 jongen uit op een totaal van 472 paar.

#### **Visdief**

De kolonie op de vooroever werd niet of nauwelijks getroffen door de uitbraak van vogelgriep. Het kan zijn dat er plaatselijk wel wat sterfte was maar door de langwerpige vorm is er vermoedelijk weinig interactie (en dus een lage kans op besmetting) tussen de verspreid broedende visdieven. Er werden welke enkele grote sterns met vogelgriep gevonden op de oever naast de kolonie.

Het broedsucces was goed. Op een totaal van 195 broedparen werden 140 vliegvlugge jongen (0,72 jong/paar) geteld.

#### **Stormmeeuw**

Er werden 15 uitgevlogen jonge stormmeeuwen waargenomen op 26 paar. Doordat de soort verspreid over de hele vooroever tot broeden komt is de soort gevoeliger voor verstoring.

#### **Aanbevelingen Oostvoornse Meer**

- Herstellen van gesloopte bebording.
- Instellen van beschermde zone rondom de broedkolonie op de vooroever. Dergelijke locaties zijn door de komst van de vos essentieel geworden. Zwemmer, surfers en kanoërs passeren de kolonie vaak op enkele meters.

## 5.2 Haringvliet

### Scheelhoek eilanden

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Natura2000: Haringvliet

In de winter 1996/97 zijn de Scheelhoek eilanden als natuurontwikkelingsproject opgespoten op de vooroever van de Scheelhoek. Van oost naar west zijn de eilanden: Stuifeiland (zandig met enkele door het plaatsen van stuifschermen ontstane duintjes), Betoneiland (bij aanleg mengsel van zand en cement opgebracht om successie te vertragen), Klein Duineiland, Groot Duineiland (sinds 2018 in twee delen gesplitst) en Onbereikbaar Eiland. Het gebied is in beheer bij de Vereniging Natuurmonumenten.

In de loop der jaren heeft zich, vooral op Betoneiland, Klein en Groot Duineiland, een vegetatie ontwikkeld van ruigtekruiden, o.a. wilgenroosje, brandnetel, guldenroede, haagwinde, jakobskruid, koninginnekruide en riet. In de loop van de zomer worden de ruigtevegetaties soms manshoog.

De beheerder heeft zich ten doel gesteld de eilanden geschikt te houden voor kustbroedvogels en neemt daartoe een reeks van maatregelen om de vegetatie te beteugelen. Jaarlijks worden de vegetatie gemaaid, opslag op 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. Voor het broedseizoen van 2021 werd opnieuw zout gestrooid op delen van Groot en Klein Duineiland en Betoneiland. Een groot deel van het broedseizoen bleven deze delen grotendeels onbegroeid. Hoge waterstanden in het Haringvliet zoals in april en mei 2021 kwamen in 2022 niet voor. De uitbraak van vogelgriep ging niet aan het gebied voorbij. Tal van zieke grote sterns afkomstig van de Slijkplaat bezweken op de Scheelhoek eilanden. Nadat zieke grote sterns ook in de visdiefkolonie doodgingen, werden er ook veel volwassen visdieven slachtoffer.

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Scheelhoek eilanden, Haringvliet.*

| Aantal broedparen          |           |                                         |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                    | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Krakeend                   |           |                                         | 1    |      |      |             |      |      |      |      |
| Kuifeend                   |           |                                         | 6    |      |      |             |      |      |      |      |
| Middelste zaagbek          |           |                                         | 6    |      |      |             |      |      |      |      |
| Brandgans                  |           |                                         | 187  | 70   |      |             |      |      | ?    |      |
| Kluut                      | 80        | 30                                      | 38   | 4    | 27   | 0,22        | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Kleine plevier             | 5         | 7                                       | 9    | 8    | 5    |             |      |      | ?    |      |
| Bontbekplevier             | 1         | 2                                       | 2    | 3    | 3    | 0,65        | 2    | 1    | ?    | 0,67 |
| Strandplevier              | 1         | 0                                       | 0    | 0    |      |             |      |      |      |      |
| Kokmeeuw                   | 1872      | 1610                                    | 1059 | 901  | 505  | 0,25        | 0,3  | 0,6  | 0,03 | 0,07 |
| Zwartkopmeeuw              | 113       | 87                                      | 13   | 208  | 8    | 0,3         | ?    | 0    | 0    | 0    |
| Zilvermeeuw                | 1         | 0                                       | 0    | 0    | 0    |             |      |      |      |      |
| Grote stern                | 3085      | 2864                                    | 995  | 139  | 0    | 0,38        | 0,69 | 0,5  | 0    | -    |
| Visdief                    | 774       | 429                                     | 329  | 377  | 367  | 0,26        | 0,70 | 0,3  | 0,63 | 0,43 |
| Dwergstern                 | 9         | 23                                      | 10   | 49   | 10   | 0,08        | 0,65 | 0    | 0    | 0    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Predatie door ratten, bruine kiekendief |      |      |      |             |      |      |      |      |



*Nest van bontbekplevier, 9 mei 2022 (foto Maarten Sluijter)*

### **Kluut**

De kluut komt jaarlijks als broedvogel voor op de Scheelhoekeilanden maar het broedsucces is doorgaans nihil. Alle broedparen in 2022 lagen op Betoneiland maar er werden hier geen kuikens gezien. Waarschijnlijk zijn ze reeds in het eistadium mislukt.

### **Kokmeeuw**

Het aantal broedende kokmeeuwen nam in 2022 fors af ten opzichte van vorige jaren. Voor het eerst ontbrak de soort op de drie oostelijke eilanden. De meeste broedparen lagen in het middendeel van Groot Duineiland op de plek waar veel ratten zitten. Ook dit jaar werden veel eieren en kleine kuikens opgegeten. Slechts 35 jongen vlogen uit. Op de westelijke eilanden en op het visdiefvlot werden kokmeeuwen met verschijnselen van vogelgriep aangetroffen. In totaal 26 volwassen exemplaren werden verzameld in juni.

### **Grote stern**

Hoewel geen broedvogel in 2022 werden in juni 181 dode volwassen grote sterns verzameld op de Scheelhoekeilanden. Het betrof hier ongetwijfeld vogelgriepslachtoffers uit de kolonies op de Slijkplaat en Blik.

### **Visdief**

In 2022 werden 367 nesten visdieven geteld op de Scheelhoekeilanden, hiervan lagen er 73 op het visdiefvlot bij Tij. Op het vlot werd een groot aantal visdieven slachtoffer van vogelgriep. Meer dan 60 volwassen visdieven werden er verzameld. Op Groot Duineiland was veel minder sterfte door vogelgriep. Hier werden “slechts” zeven visdieven gevonden. Predatie door ratten was hier de belangrijkste drukfactor. Ondanks de sterfte wisten toch nog meerdere broedparen op het vlot laat in het seizoen nog jongen groot te brengen en vlogen er 20 op



het vlot uit. Op Groot Duineiland werden 140 jongen vliegvlug.

### **Drukfactoren**

Op en nabij de Scheelhoekeilanden is er relatief veel predatie door roofvogels: soorten als havik, bruine kiekendief en boomvalk jagen regelmatig op kustbroedvogels op de eilanden. De grootste predator in het gebied is de bruine rat en deze is laat in het seizoen een erg belangrijke drukfactor op het broedsucces. Een mogelijke oplossing om dit tegen te gaan is het maken van enclosures rond de gebieden met de hoogste dichtheid aan nesten. Een andere drukfactor is overspoeling. Jaarlijks spoelen er wel enkele laaggelegen nesten weg. In 2022 was er een grote uitbraak van hoog pathogene vogelgriep H5N1 die voor veel slachtoffers zorgde.

### **Aanbevelingen Scheelhoekeilanden**

- Tweejaarlijks aanbrengen van zout om vegetatiegroei te remmen.
- Jaarlijks buiten broedseizoen maaien en afvoeren.
- Aandacht besteden aan de rattenpredatie.

## **Slijkplaat**

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Haringvliet

Plaat in het westelijk deel van het Haringvliet. In de winter 1996/97 is dit eiland opnieuw opgespoten, waardoor een uitgestrekte, kale zandplaat ontstond. De Slijkplaat wordt van west naar oost doorsneden door een ondiepe geul die bij hoogwater vol loopt. De westkant van de geul bestaat uit een vrij beschutte baai waar veel jonge kokmeeuwen en in sommige jaren grote sterns gevoerd worden.

De laatste jaren zijn grote delen van de Slijkplaat begroeid geraakt met kruiden, o.a. bezemkruid, basterdwederik en muurpeper. Vooral langs de randen groeit grote brandnetel, engelwortel, harig wilgenroosje, gewone kattenstaart, waterereprijs en watermunt. Op de zuidelijke plaat staat veel bezemkruid, terwijl er ook opslag is van o.m. wilg, els. 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 noordelijk- en zuidelijk deel aan de oostzijde verbreedt en uitgediept. Jaarlijks worden in de winter ratten bestreden en wordt de nodige houtige opslag verwijderd. Ook tijdens de bezoeken wordt nog door de beheerder aanvullend opslag verwijderd.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels Slijkplaat, Haringvliet.

| Aantal broedparen          |           |                                     |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|-------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kluut                      | 50        | 4                                   | 0    | 0    | 1    | 0           | 0    | -    | -    | 0    |
| Kleine plevier             | 4         | 2                                   | 2    | 2    | 0    | ?           | ?    | 0    | 0    |      |
| Bontbekplevier             | 3         | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0           | -    | -    | -    |      |
| Strandplevier              | 1         | 0                                   | 0    | 0    | 0    | ?           | -    | -    | -    |      |
| Kokmeeuw                   | 3135      | 2857                                | 3070 | 3623 | 2477 | 0,38        | 0,40 | 0,33 | 0,37 | 0,34 |
| Zwartkopmeeuw              | 290       | 279                                 | 330  | 53   | 42   | 0,50        | 0,25 | 0,61 | 0,38 | 0,12 |
| Grote mantelmeeuw          | 0         | 1                                   | 1    | 2    | 1    | -           | 0    | ?    | 1,5  |      |
| Kleine mantelmeeuw         | 60        | 633                                 | 646  | 750  | 759  | ?           | 0,1  | 0,66 | 0,43 | ?    |
| Pontische meeuw            | 0         | 2                                   | 1    | 1    | 0    | -           | 0    | 0    | 0    |      |
| Zilvermeeuw                | 6         | 28                                  | 29   | 54   | 36   | ?           | ?    | 0,66 | 0,22 | ?    |
| Grote stern                | 34        | 2                                   | 1925 | 1875 | 3016 | 0,37        | 1    | 0,67 | 0,94 | 0    |
| Visdief                    | 740       | 126                                 | 46   | 31   | 22   | 0,19        | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Dwergstern                 | 22        | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0,08        | -    | -    | -    |      |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Predatie door grote meeuwen, ratten |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Kokmeeuw

Vogelgriep hield ook huis onder de kokmeeuwen. In juni werden 81 volwassen dode kokmeeuwen gevonden. In de meeste gevallen betrof het exemplaren die in een nest in de buurt van de grote sternkolonie hadden. Het is onbekend hoeveel kuikens door het virus (of door ondervoeding wegens dode ouder) gevonden zijn. Veel kuikens werden ook gepredeerd door kleine mantelmeeuwen. Eind juni werden 830 vliegvlugge kuikens gezien (0,34 jong/paar)

### Zwartkopmeeuw

Zwartkopmeeuwen broeden in clusters tussen de kokmeeuwen in de dichte vegetatie van brandnetels, kattenstaart en koninginnekruid. In 2022 werden slechts 42 nesten geteld. Het broedsucces was opvallend laag: 0,12 jong/paar. Voor zover bekend werden op de Slijkplaat geen zwartkopmeeuwen met verschijnselen van vogelgriep waargenomen.

### Kleine mantelmeeuw

Door het ontbreken van een laat bezoek aan de Slijkplaat kon geen goede telling van het aantal uitgevlogen jongen worden verricht. De soort neemt op de Slijkplaat nog steeds toe, waarschijnlijk is een deel van de broedvogels afkomstig uit Maasvlakte/Europoort waar steeds meer terreinen ongeschikt raken als broedgebied.

### Grote mantelmeeuw

Opnieuw kwamen twee broedparen tot broeden. Het broedsucces is onbekend

### Visdief

De ooit zeer grote kolonie van de visdief (met ruim 1000 paar rond de eeuwwisseling) is inmiddels afgenomen tot slechts 22 paar in 2022. Door vogelgriep stierven minstens negen volwassen visdieven op de Slijkplaat in juni.

### Grote stern

Aanvankelijk leek het een erg goed jaar voor de kolonie grote sterns te worden op de Slijkplaat. In de tweede week van mei werden ruim 2000 nesten geteld en in de weken daarna vestigden zich nog eens honderden paren, waardoor het aantal nesten uiteindelijk boven de 3000 uitkwam. Eind mei kwamen er berichten binnen van massale sterfte in de grote sternkolonie bij Platier d'Oye in Noord-Frankrijk en enkele dagen later werden ook de eerste dode vogels op de Slijkplaat gevonden. Gedurende de maand juni werd om de paar dagen de hele kolonie afgezocht en alle dode volwassen vogels geruimd en vaak ook de dode kuikens. In totaal 925 dode volwassen grote sterns werden gevonden. Het moge duidelijk zijn dat dit een absoluut minimumaantal zal zijn geweest. Grote aantallen zullen in het water zijn doodgegaan of op niet bezochte plaatsen. Van diverse gekke plaatsen zoals landbouwgebied op Goeree werden dode grote sterns gemeld en soms vielen ze ook letterlijk uit de lucht in het Haringvliet. De ruimsacties hebben er wel voor gezocht dat een deel van de populatie niet besmet is geraakt. Enkele geringde vogels die met zekerheid op de Slijkplaat broedden ten tijde van de H5N1-uitbraak werden heel laat in het seizoen succesvol broedend vastgesteld in een nieuwe kolonie bij Zeebrugge (Wouter Courtens, persoonlijke mededeling).



*Kolonie grote sterns op de Slijkplaat, 9 mei 2022 (foto Maarten Sluiter)*

### Drukfactoren

In normale jaren is er veel predatie door kleine mantelmeeuwen en op sommige plaatsen ook door ratten. Ook kan een hoog waterpeil in het Haringvliet zorgen voor overspoeling van laaggelegen nesten van kleine mantelmeeuw en brandgans. In 2022 kwam daar hoog-pathogene vogelgriep H5N1 bij die voor een enorme slachting onder met name grote sterns zorgde. Door snel ingrijpen van de beheerder Ronald in het Veld en DMP werden grote aantallen slachtoffers snel geruimd, waardoor in elk geval een deel van de populatie niet besmet werd en gered kon worden. Veldervaringen in andere kolonies bevestigen dat snel en grondig ruimen de enige manier is om een deel van een besmette kolonie te redden. Bij niets doen sterft alles (Rijks & Leopold, 2022).

## Eiland Blik

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Haringvliet

Het eiland Blik werd in februari 2019 officieel geopend. In de winter hieraan voorafgaand is de plaat 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 2019 sterk in trek bij recreanten die hier kwamen struinen of zonnebaden; verbodsborden werden genegeerd. In het voorjaar van 2020 en 2021 was er meer begroeiing en waren er veel kustbroedvogels aanwezig. Een permanente camera zorgt er voor dat eventuele recreanten in het gebied snel worden opgemerkt. De uitbraak van hoog pathogene vogelgriep H5N1 ging helaas in 2022 niet aan het eiland Blik voorbij.



*Eiland Blik, 3 juni 2022 (foto Pim Wolf)*



## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels Blik, Haringvliet.

| Aantal broedparen          |      |                                                               |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2018 | 2019                                                          | 2020 | 2021 | 2022 | 2018        | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kluut                      | -    | -                                                             | 7    | 14   | 6    | -           | -    | 0    | 0,43 | 0    |
| Kleine plevier             | -    | 4                                                             | 3    | 4    | 1    | -           | 0,5  | 2    | 0    | 3    |
| Grote stern                |      |                                                               |      |      | 404  |             |      |      |      | 0,11 |
| Dwergstern                 | -    | 6                                                             | 11   | 16   | 6    | -           | 0    | 0,72 | 0    | ?    |
| Visdief                    | -    | 9                                                             | 91   | 105  | 84   | -           | 0    | 0,13 | 0,26 | ?    |
| Kokmeeuw                   | -    | -                                                             | 33   | 134  | 645  | -           | -    | 0    | 1,34 | 0,2  |
| Zwartkopmeeuw              | -    | -                                                             | -    | 1    | 161  |             |      |      | 0    | 0,1  |
| Kleine mantelmeeuw         | -    | -                                                             | -    | 2    | 3    | -           | -    | -    | 0    |      |
| Zilvermeeuw                | -    | -                                                             | -    | 1    | 3    | -           | -    | -    | 0    |      |
| Geelpootmeeuw              | -    | -                                                             | -    | -    | 1    |             |      |      |      |      |
| Pontische meeuw            | -    | -                                                             | 1    | 1    | 0    | -           | -    | 0    | 0    |      |
| Belangrijkste drukfactoren |      | Vogelgriep, predatie door grote meeuwen, ratten, overspoeling |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Grote stern

De komst van een kolonie grote sterns zo ver van de kust vandaan was onverwacht en goed nieuws. In totaal 404 nesten werden er geteld. Helaas trad er net als op de Slijkplaat massale sterfte op van volwassen exemplaren door vogelgriep. In totaal 113 dode grote sterns werden er in juni van het eiland geruimd. Het werkelijk aantal gestorven dieren ligt waarschijnlijk nog veel hoger. Laat in het seizoen vlogen nog 45 jongen uit.



*Grote stern in kolonie op eiland Blik, 9 mei 2022 (foto Pim Wolf)*

### **Kokmeeuw**

De kolonie kokmeeuwen groeide van 134 nesten in 2021 naar 645 in 2022. Een deel van de broedvogels werd slachtoffer van vogelgriep en er werden zes dode volwassen kokmeeuwen geruimd. Het broedsucces werd geschat op 0,2 jong/paar. De belangrijkste drukfactor op het broedsucces van deze soort was waarschijnlijk predatie door rat en grote meeuw.

### **Zwartkopmeeuw**

Op Blik werd in 2022 een mooie vestiging van 161 nesten vastgesteld. Het broedsucces van deze soort was, net als op veel plekken elders in het Deltagebied in 2022, niet goed. Slechts enkele grote kuikens werden waargenomen. Tijdens de vogelgriepuitbraak werden zeven volwassen zwartkopmeeuwen dood gevonden op het eiland.

### **Aanbevelingen Blik**

Afgelopen winter zijn de grootste struiken verwijderd van het eiland, aanbevolen wordt om dit iedere winter te doen om het eiland zo open mogelijk te houden. Predatie door ratten is een groot probleem. Aangeraden wordt om de aanwezigheid van ratten op het eiland tegen te gaan. Voor maatregelen omtrent vogelgriep zijn dezelfde maatregelen als op de Slijkplaat aan te bevelen.

## Ventjagersplaten

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Haringvliet

De Ventjagersplaten bestaan uit een aantal opgespoten eilanden in het oostelijk deel van het Haringvliet. Het gebied is jaarrond van groot belang voor watervogels. In de ruiperiode verzamelen hier onder andere duizenden knobbelzwanen en krakeenden. De eilanden 'Lebret', 'Ouweneel' en 'Zwarts' zijn broedgebieden voor kustbroedvogels. Op eiland Zwarts broeden vooral kokmeeuwen, zwartkopmeeuwen en visdieven. De eilanden Lebret en Ouweneel zijn belangrijk voor kleine mantelmeeuwen en lepelaars.

In de winter van 2020/21 zijn de hoogste delen van Zwarts en Lebret afgeschoven. Voor Zwarts betekende dat dat de oppervlakte hogere vegetatie (brandnetels, wilgenroosjes) gehalveerd was en er aan de noordoostzijde van het eiland een zandige open vlakte is ontstaan waar dit jaar kluut en visdief tot broeden kwamen. Op Lebret is het eiland weer volledig begroeid. Op Ouweneel is een de 'haak' aan de zuidwestzijde van het eiland doorgebroken, vermoedelijk door de weersomstandigheden tijdens de storm Eunice (februari 2022).

De eilanden en de ondieptes rondom zijn afgesloten voor publiek. In het gebied wordt echter regelmatig recreatievaart, met name door sportvisser, vastgesteld. Dit levert met name veel verstoring op onder de duizenden aanwezige watervogels.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Ventjagersplaten, Haringvliet.*

#### Eiland Zwarts

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| Kleine mantelmeeuw | 1                 | 0           |
| Kluut              | 44                | 0           |
| Kokmeeuw           | 1337              | 0,47        |
| Zwartkopmeeuw      | 108               | 0,14        |
| Dwergstern         | 4                 | 0           |
| Visdief            | 129               | 0,21        |

#### Kokmeeuw

Op het eiland Zwarts is een forse toename van het aantal broedparen geconstateerd in de jaren tot en met 2021. In 2022 nam het aantal flink af, hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door de aanhoudende droogte. Deze daling in aantallen past binnen het beeld van het broedseizoen 2022.

Het broedsucces was redelijk. Tijdens het veldbezoek op 19 juli zijn bijna 100 dode jongen aangetroffen. Dit is een zeer hoog aantal, wat deels is veroorzaakt door predatie van bruine rat en deels door voedselgebrek. Met name de predatie door ratten verdient aandacht.



*Kolonie kokmeeuwen op het eiland Zwarts, Ventjagersplaten, 6 mei 2022 (foto Maarten Sluijter)*

### **Zwartkopmeeuw**

Het aantal zwartkopmeeuwen nam met slechts 108 paar in 2022 verder af ten opzichte van voorgaande jaren. In 2017 werden nog 1500 paar broedend vastgesteld. Het broedsucces was met 0,14 jong per paar slecht, dit past bij het gemiddelde beeld in het Deltagebied in 2022. Dit is toe te schrijven aan de aanhoudende droogte in het broedseizoen, waardoor voedselschaarste ontstaat.





*Adulte zwartkopmeeuw op het eiland Zwarts, Ventjagersplaten, 6 mei 2022 (foto Maarten Sluijter)*

### **Visdief**

In 2022 kwamen 129 paren tot broeden op het kale zandige deel van het eiland Zwarts. Het broedsucces was door predatie slecht. Zowel jongen als nesten werden veel gepredeerd, vermoedelijk door ratten en zwartkopmeeuwen. Van zwartkopmeeuwen is bekend dat ze in tijden van voedselschaarste nesten van 'buren' prederen.

### **Kluut**

Voor het eerst in jaren kwamen kluten tot broeden op het eiland Zwarts. De 44 paren brachten 0 jongen vliegvlug. De meeste jongen overleefden de eerste dagen niet grotendeels als gevolg van predatie.

### *Eiland Lebret*

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| zilvermeeuw        | 38                | 0,38        |
| kleine mantelmeeuw | 1072              | 0,26        |

### Kleine mantelmeeuw

De meeste kleine mantelmeeuwen broeden op het eiland Lebrecht (1072) en Ouweneel (301). Dit is het laagste aantal in sinds 2019, vermoedelijk deels ook veroorzaakt door de aanhoudende droogte en de daardoor ontstane voedselschaarste in agrarisch gebied. Veel kleine mantelmeeuwen op voedsel van mensen. Het voedsel van mensen vinden ze voornamelijk op vuilstorten (Tilburg), glasverwerking (Dinteloord), voedselindustrie, wegrestaurants en woonwijken. De soort foerageert tot op zeer grote afstand van de kolonie, doorgaans binnen een straal van 135 km van de kolonie, maar afstanden tot 200 km zijn ook bekend.

Het is daarom niet geheel duidelijk waarom het broedsucces in de kolonie op de Ventjager veelal slecht is.

### Eiland Ouweneel

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| zilvermeeuw        | 11                | 0,45        |
| kleine mantelmeeuw | 301               | 0,20        |

### Zilvermeeuw

De zilvermeeuw neemt als jaren af op de Ventjagersplaten, zoals in de gehele oostelijke Delta. Het broedsucces was matig, zoals dit ook de voorgaande jaren ook was. Zilvermeeuwen hebben een andere voedsel生态学 dan kleine mantelmeeuwen. Meestal meer gericht op schelpdieren en zoetwaterkreeften in dergelijke zoete systemen. Ook bij de zilvermeeuw is het onduidelijk waarom het broedsucces al jaren matig is.

### Geelpootmeeuw

Deze soort is al enkele jaren broedvogel op Lebrecht en Ouweneel. Opvallend genoeg werden de bekende vogels dit jaar niet waargenomen.

Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Ventjagersplaten.

| Aantal broedparen          |      |                                   |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|------|-----------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2018 | 2019                              | 2020 | 2021 | 2022 | 2018        | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Bontbekplevier             | -    | -                                 | -    | -    | -    | -           | -    | -    | -    | -    |
| Kleine plevier             | -    | -                                 | -    | -    | -    | -           | -    | -    | -    | -    |
| Strandplevier              | -    | -                                 | -    | -    | -    | -           | -    | -    | -    | -    |
| Kluut                      | -    | -                                 | -    | -    | 44   | -           | -    | -    | -    | 0    |
| Kokmeeuw                   | 1291 | 1525                              | 1675 | 2088 | 1337 | 0,10        | 0,76 | 0,33 | 0,52 | 0,47 |
| Zwartkopmeeuw              | 255  | 443                               | 139  | 399  | 108  | 0,78        | 0,61 | 0,50 | 0,45 | 0,14 |
| Stormmeeuw                 | -    | 1                                 | -    | -    | -    | -           | -    | -    | -    | -    |
| Kleine Mantelmeeuw         | 1406 | 1632                              | 2155 | 1838 | 1374 | 0,11        | 0,07 | 0,33 | 0,63 | 0,34 |
| Zilvermeeuw                | 24   | 78                                | 53   | 80   | 49   | -           | 0,10 | 0,33 | ?    | 0,31 |
| Geelpootmeeuw              | 2    | 1                                 | 2    | 1    | -    | -           | 2    | 3    | 1    | -    |
| Grote Mantelmeeuw          | -    | 2                                 | -    | -    | -    | -           | -    | 0    | -    | -    |
| Dwergstern                 | -    | -                                 | -    | -    | 4    | -           | -    | -    | -    | 0    |
| Visdief                    | 94   | 81                                | 119  | 76   | 129  | 0,02        | 0,06 | 0,22 | 0,03 | 0,14 |
| Belangrijkste drukfactoren |      | Ratten, predatie door grote meeuw |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Drukfactoren

Dit jaar was de aanhoudende droogte de grootste drukfactor voor de aantallen meeuwen. Met name soorten als kokmeeuw, zwartkopmeeuw en in mindere mate kleine mantelmeeuw foerageren veelal in agrarisch gebied, door de droogte waren prooien niet of nauwelijks beschikbaar. In lange droge periodes vindt ook relatief veel onderlinge

predatie plaats, waarbij zwartkopmeeuwen en kleine mantelmeeuwen regelmatig buureieren en jongen van andere kustbroedvogels opeten.

Predatie door ratten was met name op Zwarts een probleem, hier werden veel door ratten aangevreten dode vogels aangetroffen.

#### Aanbevelingen Ventjagersplaten

- Jaarlijks maaien en verwijderen houtige vegetatie.
- Rattenbeheer heeft jarenlang gezorgd voor goede broedsuccessen en verdient blijvende aandacht.
- Grootschalige beheeringrepen, zoals het eens in de zoveel jaar verlagen van eilanden, zorgen voor goede reset van eilanden en nieuwe kansen voor kustbroedvogels.
- Handhaving rust belangrijk. Bebording en jachtbetonning uitbreiden om toenemende verstoring door pleziervaart en sportvissers te minimaliseren.

### 5.3 Biesbosch

#### Brabantse Biesbosch, Polder Hardenhoek

Gemeente: Altena

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Biesbosch

Door hoge rivierwaterstanden in de jaren '90 van de vorige eeuw is in het kader van het programma 'Ruimte voor de rivier' besloten om het noordelijk deel van de Biesbosch zijn oude functie als boezem- en overloopgebied weer terug te geven. De eilandpolders zijn weer terug, afgewisseld met kreken en aangevuld met nieuw doorstroomgebied. Bij hoge waterstanden in de Merwede kan het water via drempels de Noordwaard binnenstromen. De ontpoldering is in 2015 afgerond.

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.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

In 2022 werd het eiland tweemaal bezocht; 29 april en 28 juni.

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels Brabantse Biesbosch, Polder Hardenhoek.*

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| kluut              | 37                | 0           |
| zwartkopmeeuw      | 30                | 0,67        |
| kokmeeuw           | 2966              | 0,90        |
| kleine mantelmeeuw | 4                 | ?           |
| geelpootmeeuw      | 1                 | ?           |
| visdief            | 12                | 0,83        |

### **Kluut**

Sinds de aanleg van het eiland vormt er zich aan de zuidwestkant een (grote) kolonie kluten, maar tot op heden is er nog geen jonge kluut vliegvlug geworden. Dit jaar werden er 37 nesten geteld op 29 april, een flinke afname ten opzichte van vorig jaar (122 nesten). Tijdens vervolfbezoeken bleken alle nesten te zijn verdwenen. Reden voor mislukking is zeer waarschijnlijk predatie door rat en/of vos, maar een hoge waterstand kan de kolonie ook (deels) weg laten spoelen omdat ze aan de rand van het eiland gevestigd zijn.

### **Zwartkopmeeuw**

Op 29 april werden er 30 nesten geteld, ten opzichte van vorig jaar (149 nesten) een flinke afname. Door aanhoudende droogte in april en mei besloten vogels om ergens anders een broedpoging te doen. Het broedsucces was overigens prima met 20 vliegvlugge jongen, wat neerkomt op 0,67 jong per paar.

### **Kokmeeuw**

De kolonie kokmeeuwen die zich sinds 2016 op het eiland bevindt is één van de grootste in het Deltagebied. Na jaren van groei was er dit jaar een lichte afname van het aantal broedparen (-9,8%), in 2022 werden er 2966 nesten geteld op 29 april. De kolonie concentreert zich op de hogere delen van het eiland en is gelegen te midden van vegetatie die gedomineerd wordt door brandnetel, fluitenkruid en engelwortel. Het broedsucces in deze kolonie is al jaren erg hoog vergeleken met andere grote kolonies in het Deltagebied. Ook dit jaar werden er weer veel jongen vliegvlug, op 28 juni werden er 2680 jongen geteld. Daarmee komt het broedsucces uit op 0,90 jong per paar.

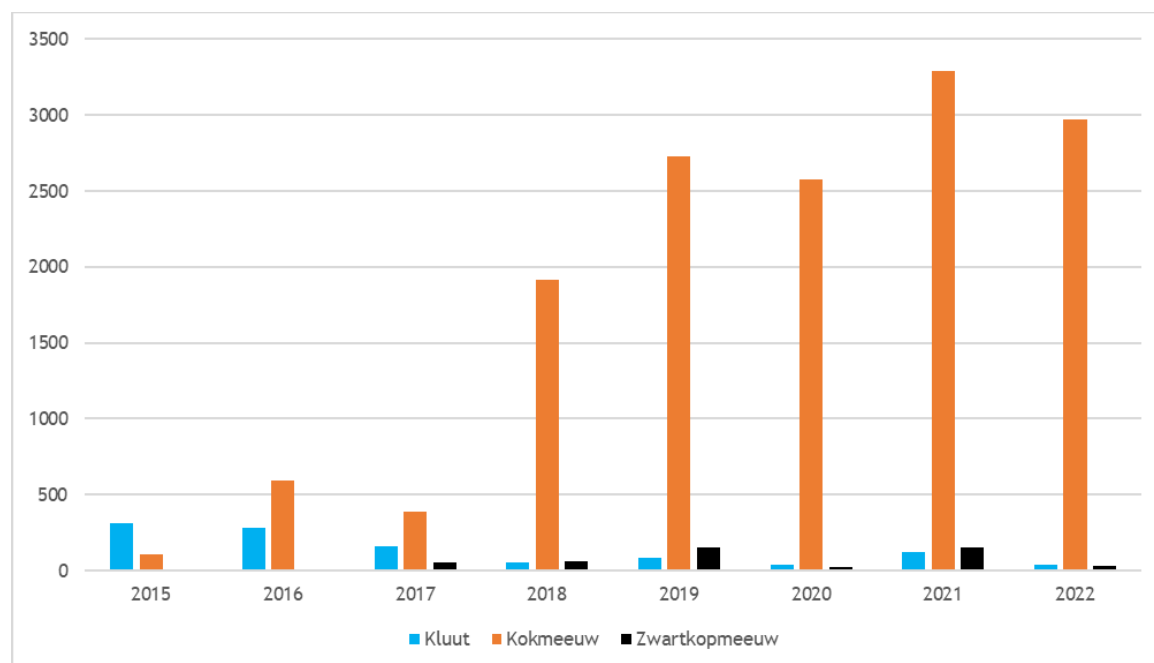


*Kolonie kokmeeuwen op eiland Hardenhoek, Brabantse Biesbosch, 29 april 2022 (foto Maarten Sluijter)*



### Visdief

Visdieven broeden sinds de aanleg van het eiland op de wat lagere, kale en zandige delen aan de noordkant van het eiland. Op 28 juni werden er 12 broedparen geteld. In de hoge vegetatie (voornamelijk riet, brandnetel en hondsdrif) kunnen jongen gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Het aantal (bijna) vliegvlugge jongen werd geschat op 10, daarmee komt het broedsucces uit op 0,83 jong per paar.



Figuur 5.3.1. Ontwikkeling aantal broedparen kluut, kokmeeuw en zwartkopmeeuw op het eiland Hardenhoek, Brabantse Biesbosch, 2015-2022

### Overige broedvogels

Naast kustbroedvogels broeden in de hogere vegetatie op het eiland ook diverse soorten eenden, ganzen en weidevogels, tijdens de bezoeken aan het eiland werden de volgende aantallen vastgesteld:

- Brandgans 297 nest
- Grote Canadese gans 107 nest
- Grauwe gans 35 nest
- Krakeend 2 nest
- Wilde eend 14 nest
- Soepeend 3 nest
- Slobeend 1 nest
- Scholekster 3 nest
- Kievit 2 nest
- Tureluur 1 nest

### Predatie en verstoring

De kustbroedvogels op het eiland hebben de meeste last van predatie door ratten, door het grote reliëf blijven de hoogste delen van het eiland zelfs met extreem hoge waterstanden boven water, ratten die eenmaal het eiland hebben bereikt kunnen hierdoor gemakkelijk overleven. Een andere grondpredator die invloed heeft op het

broedsucces is de vos, deze bezoeken het eiland af en toe getuige een vondst van een dood dier tijdens een bezoek aan het eiland in 2021. Ook grote meeuwen zijn potentiële predatoren voor (kust)broedvogels op het eiland, de laatste jaren bevinden zich 2-4 territoriale paren kleine mantelmeeuw op het eiland, het is niet ondenkbaar dat deze vogels af en toe een jonge kokmeeuw uit de kolonie plukken.

#### **Aanbevelingen Brabantse Biesbosch, Polder Hardenhoek**

- Jaarlijks maaien en afvoeren van vegetatie.
- Jaarlijks een deel aan rand van eiland frezen biedt kansen voor visdief en kluut.
- Eiland ligt erg hoog, maaiveldverlaging kan predatie ratten verminderen.

## 5.4 Krammer-Volkerak

### Hellegatsplaten

Gemeente: Goeree-Overflakkee en Hoekse waard

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Krammer-Volkerak

De Hellegatsplaten liggen aan de noordoostzijde van het Krammer-Volkerak, de Hellegatsdam begrenst het gebied van de het Haringvliet en de Ventjagersplaten. Het gebied is door de jaren heen begroeid geraakt met oobos en duindoornstruwelen. Kustbroedvogels als kluut, kleine plevier en kokmeeuw broedden op enkele laaggelegen slikranden en Ooltgensplaateland. De grote gemengde kolonie kokmeeuwen en zwartkopmeeuwen nam enorm af en van 2018 tot 2020 bleef het broedeiland zelfs geheel leeg.

Het gebied wordt begraasd door heckrunderen en fjordenpaarden. Daarnaast hebben de vele aanwezige brandganzen en grauwe ganzen veel invloed op de vegetatieontwikkeling van de open vlaktes. Het open water is zeer vogelrijk, met onder andere honderden bergeenden, kuifeenden, meerkoeten en krakeenden.

In de winter van 2018/2019 werd met geld vanuit het Droomfonds de Vogelboulevard Hellegatsplaten-Ventjagersplaten gerealiseerd. De bestaande hutten en paden werden gerenoveerd en een nieuwe hut (de 'Lepelaar') werd aangelegd. Naast de hutten 'de Zwartkopmeeuw' en 'de Kluut' staat er nabij Ooltgensplaat ook nog een uitkijktoren in het gebied.

De laatste jaren zijn delen van de Hellegatsplaten gemaaid, geplagd en is struweel verwijderd.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Hellegatsplaten, Volkerakmeer.*

| Soort          | aantal broedparen | broedsucces |
|----------------|-------------------|-------------|
| Kluut          | 33                | 0,9         |
| Kleine plevier | 5                 | ?           |
| Kokmeeuw       | 8                 | 0           |

#### Kluut

Na een jarenlange afname komen er vanaf 2020 weer wat kluten tot broeden verspreid over drie locaties. Ondanks de vele predatie en nestverlies door vertrapping door grote grazers en ruiende grauwe ganzen bleven enkele paren kluten volharden in hun broedpogingen, wat uiteindelijk nog leidde tot drie vliegvlugge jongen. De meeste nesten mislukten al in de eifase, de enkele jongen die gezien zijn werden meestal niet ouder dan een week. De jonge kluten op het Ooltgensplaateland verdwenen vermoedelijk allemaal door predatie door buizerd. Elders op het vaste land zal predatie door grondpredatoren in het eistadium een belangrijke rol spelen.

#### Kokmeeuw

Een kleine vestiging van acht kokmeeuwen op het Ooltgensplaateland verdween binnen een paar weken. De nesten werden allemaal in de eifase gepredeerd, hoogstwaarschijnlijk door ratten. Op het eiland werden veel sporen van bruine rat gevonden, maar predatie door een daar waargenomen verwilderde kat is ook niet geheel uitgesloten.

## Drukfactoren

Op de Hellegatsplaten broeden jaarlijks buizerd, havik, sperwer en boomvalk. In 2019 vestigde een paar zeearenden zich in het gebied. Ook predatoren als verwilderde katten, slechtvalk, bruine kiekendief en grote en kleine mantelmeeuwen foerageren dagelijks in het gebied. In 2020 werden geen sporen gevonden die duiden op de aanwezigheid van vossen, in de winter van 2021 werden zelfs twee vossen waargenomen. In 2022 ontbreken echter waarnemingen van vossen (sporen en zichtwaarnemingen), wel werden in de winter van 2021/22 twee doodgereden vossen gevonden op de Hellegatsdam.

## Aanbevelingen Hellegatsplaten

- Ooltgensplaateland jaarlijks maaien. Door herinrichting van het eiland kunnen de kansen voor kustbroedvogels worden vergroot. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de huidige hoge ligging en eenvoudige bereikbaarheid voor predatoren vanaf het vaste land.
- Komst van de vos verdient aandacht en inhoudelijke discussie voor toekomst van kustbroedvogels op Goeree-Overflakkee. Maatregelen om dispersie uit reeds bezette gebieden van buiten Goeree-Overflakkee te voorkomen kunnen het verdwijnen van kwetsbare kolonies kustbroedvogels op het vasteland tegengaan.
- Verstoring door bezoekers hut Zwartkopmeeuw voorkomen door het pad naar de hut beter uit het zicht te onttrekken.

## Krammersche Slikken

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Krammer-Volkerak

In 1987 permanent drooggevallelikgebied, waar veel van het oude landschap behouden is gebleven. Alleen langs de oever en op de hoger gelegen gorzen heeft zich enige opgaande vegetatie ontwikkeld. Het overige gebied bestaat uit een lage, grazige vegetatie; op de langzaam ontziltende delen bevinden zich restanten van zoutvegetaties. Na regenval blijft het water lang staan. Het gebied wordt in de zomer begraaasd door runderen en sinds het najaar van 2019 ook jaarrond door Konikpaarden.

Het gebied is belangrijk voor kustbroedvogels met een grote diversiteit aan soorten. De met een hoge kruidenvegetatie begroeide buitenrand van de slikvlakte is grotendeels gekoloniseerd door kleine mantelmeeuwen en zilvermeeuwen. Op drie kleine schelpeneilandjes voor de oever broeden de laatste jaren visdieven en kluten. In het oostelijke deel bevindt zich al jaren een kleine kolonie kokmeeuwen en kluten in en nabij 'de bak' (een door damwanden omringd stuk van 350 meter oever). Bijna jaarlijks broeden in het gebied ook dwergsterns. Soorten als bontbekplevier en strandplevier zijn al jaren afwezig als broedvogel. Op de vlakte bevindt zich een verspreide kolonie met stormmeeuwen, die broeden aan de rand van de gemengde kolonie kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw. Het gebied is tevens rijk aan watervogels. Tussen de eilanden ruilen duizenden krakeenden, wilde eenden en knobbelzwanen. Ook slobeend, wintertaling, pijlstaart en tafeleend komt hier in belangrijke aantallen voor om te ruilen. Op de inmiddels met bomen en struiken begroeide eilanden bevinden zich kolonies met aalscholvers, blauwe reigers, kleine en grote zilverreigers.

In de afgelopen jaren was vertrapping van nesten door de aanwezige grazers vaak een probleem voor de broedende vogels. Om dit te voorkomen heeft Staatsbosbeheer in 2022 het begrazingsgebied opgesplitst. Dit zorgde meteen voor verandering in verspreiding van broedende vogels. In het niet begraaide deel vestigde zich een kolonie van bijna 40 paar kluten.



## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Krammersche Slikken, Krammer-Volkerak.*

| Soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| kluut              | 79                | 0,03        |
| kleine plevier     | 2                 | 0           |
| kokmeeuw           | 41                | 0,10        |
| stormmeeuw         | 41                | 0,49        |
| kleine mantelmeeuw | 352               | 0,57        |
| zilvermeeuw        | 136               | 0,59        |
| zwartkopmeeuw      | 1                 | 0           |
| dwergstern         | 1                 | 0           |
| visdief            | 58                | 0,12        |

### Kluut

Kluten broeden jaarlijks op een klein schelpeneilandje gelegen ten zuiden van het centrale deel van de Krammersche Slikken en in 'de bak' aan de oostzijde van de Krammersche Slikken. Jarenlang was vertrapping van nesten door runderen een grote drukfactor. Staatsbosbeheer heeft hierom gekozen om het belangrijkste deel voor broedvogels in het broedseizoen van 2022 af te sluiten voor de grazers. Dit resulteerde meteen in de vestiging van een kolonie kluten midden op de vlakte. Helaas waren de jonge kluten door de predatie van kleine mantelmeeuwen kansloos. Op camerabeelden is vastgesteld dat op meerdere nesten de eieren wel uitkwamen. Het broedsucces is door onder andere predatie van kleine mantelmeeuwen, zeker in droge jaren, meestal erg laag of nihil. Ook speelt jaarlijks overspoeling een rol in het broedsucces.

Op de eilandjes werden de meeste nesten gepredeerd door kleine mantelmeeuwen en in 'de bak' speelde vermoedelijk predatie door ratten een grote rol. Veel paren kluten deden meerdere broedpogingen, ondanks dat vlogen slechts twee jongen uit.

### Kokmeeuw

Een vroege vestiging op de stortstenen mislukte al snel, vermoedelijk als gevolg van de droogte in combinatie met predatie. Op het schelpeneilandje vestigde later in het seizoen nog een kleine kolonie gevonden in de kolonie kluut en visdief. Op het schelpeneilandje vlogen uiteindelijk nog vier jongen uit. Een paartje zwartkopmeeuw vestigde zich op het eilandje, het nest mislukte in de eifase. Dit was pas de eerste keer dat zwartkopmeeuw als broedvogel op de Krammersche Slikken werd vastgesteld. Op het eiland werden diverse vogels aangetroffen met symptomen van vogelgriep.

### Stormmeeuw

Deze soort is ongeveer tien jaar geleden als broedvogel verschenen. Na jarenlange gestage toename nam het aantal broedparen nu af van 64 naar 41 paar. De vogels broeden op kenmerkende plekken op de vlakte, in de korte zilte vegetatie aan de randen van droogvallend slik. Meestal aan de rand van de kolonie 'grote meeuwen', daar waar de meerderheid zilvermeeuwen broedt. Het vastgestelde broedsucces was redelijk met 0,49 jong per paar. Het daadwerkelijke broedsucces ligt vermoedelijk iets hoger omdat jongen gemakkelijk worden gemist in de hoge vegetatie. Predatie van nesten lijkt bij deze soort minder plaats te vinden. De soort verdedigt zijn nest en jongen zeer fel.

### **Kleine mantelmeeuw**

Het aantal paar kleine mantelmeeuwen nam fors af van 566 paar in 2021 naar 352 in 2022. In eerste instantie werd gedacht dat droogte een grote rol speelde, maar uiteindelijk werd duidelijk dat predatie door een verwilderde kat of vos de veroorzaker was. Uiteindelijk werden ook tientallen dode net niet vliegvlugge jongen aangetroffen. Met 0,57 jong per paar was het broedsucces slecht.

### **Zilvermeeuw**

Het aantal broedparen zilvermeeuw lag jarenlang rond de 150, groeide in 2021 naar 204 paar en daalde in 2022 weer naar 136 paar. De vogels broeden veelal geclusterd aan de rand van de kolonie van kleine mantelmeeuwen, in de meeste gevallen in duinrietvegetatie. Het broedsucces was vrijwel gelijk aan dat van de kleine mantelmeeuw.

### **Visdief**

De laatste jaren starten visdieven op de Krammersche Slikken steeds later met broeden, een duidelijke aanwijzing is hier niet voor. Vermoedelijk heeft dit met de beschikbaarheid van jonge vis in het Krammer-Volkerak te maken, waardoor ook soorten als fuut pas relatief laat met broeden beginnen. In juli werden 58 nesten geteld op een klein drooggevalen schelpeneiland. De predatiedruk van grote meeuwen uit de nabije kolonie was hoog. Slechts zeven jongen vlogen uit, allemaal vanaf half augustus toen de kolonie van grote meeuwen nagenoeg verlaten was. Op het eiland werden enkele dode volwassen en net niet vliegvlugge vogels aangetroffen, mogelijk als gevolg van vogelgriep.

### **Drukfactoren**

Predatie van eieren en jongen door grote meeuwen is de belangrijkste factor voor het broedsucces bij veel soorten kustbroedvogels. Wanneer er een voedselschaarste onder grote meeuwen optreedt (bijvoorbeeld door aanhoudende droogte) vindt er verhoogde predatie van nesten en jongen van visdief, kluut en kokmeeuw plaats. Onderlinge predatie van kleine mantelmeeuwen is ook waargenomen.

Hoewel het op de Krammersche Slikken nog ontbreekt aan harde bewijzen lijkt de vos steeds vaker te worden waargenomen op Goeree-Overflakkee. Op de Krammersche Slikken kwamen opvallend veel 'grote meeuwen' niet tot broeden en werden veel gepredeerde nesten en vogels aangetroffen. Gebieden als de Krammersche Slikken kunnen hierdoor ongeschikt worden voor grondbroeders als kustbroedvogels. Ook was het broedsucces van weidevogels in 2022 vrijwel nihil, terwijl dit in andere jaren altijd goed was.

Tijdens de veldbezoeken werden predatoren als bruine rat, verwilderde kat, bruine kiekendief, buizerd, havik, slechtvalk, zeearend, blauwe reiger en zwarte kraai waargenomen. Door de aanwezigheid van de kolonie kleine mantelmeeuwen krijgen de meeste roofvogels weinig kans. Zeearenden vermijden in de periode zelfs de vlakte van de Krammersche Slikken, waarschijnlijk vanwege het grote aantal 'grote meeuwen', ondanks dat het gebied binnen het territorium van een paartje zeearenden valt.

### **Aanbevelingen Krammersche Slikken**

- De vlakte gefaseerd in delen maaien en afvoeren. Niet jaarlijks de gehele vlakte ten behoeve van weidevogels.
- Ondanks het succes van zonering van begrazing is de graasdruk de laatste jaren erg hoog door jaarrondbegrazing met paarden en toenemende aantallen jaarrond aanwezige ganzen. Dit zorgt voor minder dekking, waardoor de predatie toeneemt, en broedgelegenheid voor weidevogels.
- Aanleggen ponton of eilandjes bieden kansen voor kustbroedvogels als visdief.

- Komst van de vos verdient aandacht en inhoudelijke discussie voor toekomst van kustbroedvogels op Goeree-Overflakkee. Uitrasteren is mogelijk een optie.
- Verwilde katten vormen een toenemend probleem voor grondbroeders op de Krammersche Slikken.

### Eilanden Philipsdam, Plaat van de Vliet, Slikken van de Heen West

Gemeente: Tholen en Schouwen-Duiveland  
 Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap  
 Natura2000: Krammer-Volkerak

Het gebied langs de Philipsdam bestaat uit voormalige slikken en aangelegde eilandjes. Door de vegetatiesuccessie zijn de meeste eilanden niet meer geschikt voor kustbroedvogels. De delen gelegen op het vaste land zijn ongeschikt door de aanwezigheid van predatoren zoals de vos.

Op het Slaakeiland wordt elke winter de vegetatie van vooral ruigtekruiden en opschietende boomvormers grotendeels gemaaid. De laatste jaren ontwikkelt zich steeds sterkere opslag van boompjes. Aan de noordkant van het eiland, waar de opslag aan de randen gespaard is gebleven, heeft het landschap daardoor een wat besloten indruk. Jaarlijks broeden op het eiland honderden kleine mantelmeeuwen en zilvermeeuwen in een gemengde kolonie met lepelaars, daartussen ook veel eenden en ganzen.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Eilanden Philipsdam, Plaat van de Vliet en het vasteland van de Slikken van de Heen West, Krammer-Volkerak.*

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| lepelaar           | 111               | 0,7         |
| kleine plevier     | 1                 | ?           |
| visdief            | 1                 | ?           |
| kokmeeuw           | 5                 | ?           |
| kleine mantelmeeuw | 121               | ?           |
| grote mantelmeeuw  | 1                 | ?           |
| zilvermeeuw        | 137               | ?           |

#### Lepelaar

Bij het bezoek op 25 mei aan het Slaakeiland werden in een apart gelegen deel van de lepelaarkolonie maar liefst 36 vers dode jonge lepelaars aangetroffen. Eén daarvan werd onderzocht en deze bleek gestorven aan vogelgriep (variant H5N1). Bij een nacontrole met behulp van een drone op 23 juni door de Werkgroep Lepelaar bleek dat in de rest van de kolonie geen noemenswaardige sterfte was opgetreden en tenminste 75 jonge lepelaars vliegvlug waren geworden.

#### Kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw

Deze twee soorten broeden op het Slaakeiland. De aantallen kleine mantelmeeuwen fluctueren jaarlijks maar vertonen sinds 2012 een afnemende trend. De zilvermeeuw nam af, en de aantallen blijven sinds 2019 rond de 150 paar schommelen. Door het ontbreken van een veldbezoek later in het broedseizoen, is het broedsucces onbekend.

Gezien de sterfte onder jonge lepelaars is het goed mogelijk dat ook meeuwen slachtoffer zijn geworden van de vogelgriep. Tijdens het bezoek van 25 mei werden echter geen opvallend aantal dode of verzwakte meeuwen gezien, ook niet bij de nacontrole met een drone op 23 juni.

#### Drukfactoren

De oevers van het Volkerakmeer zijn ongeschikt geraakt voor kustbroedvogels door de toegenomen aanwezigheid van grondpredatoren als vossen en diverse marterachtigen. Op de eilanden is door de vegetatiesuccessie nauwelijks nog ruimte, alleen eilanden die door middel van maai-beheer open worden gehouden of een aangelegd drijvend eiland bieden nog kansen.

#### Aanbeveling Eilanden Philipsdam, Plaat van de Vliet en Slikken van de Heen west vasteland

- Slaakeiland jaarlijks maaien en houtige vegetatie geheel verwijderen.
- Een zogenaamd voswerend raster zou op de Slikken van de Heen een effectief middel zijn om grondbroedende soorten terug te laten keren.

#### Visdiefeiland Slikken van de Heen (Philipsdam Zuid)

Gemeente: Tholen

Beheerder: het Zeeuwse Landschap

Natura2000: ?

In de winter van 2019/2020 is in opdracht van Stichting het Zeeuwse Landschap een drijvend eiland voor visdieven aangelegd aan de zuidzijde van de Philipsdam. In het verleden zijn er diverse succesvolle visdiefkolonies geweest in het Krammer-Volkerak, maar deze zijn alle ongeschikt geraakt door vegetatiesuccessie. In het eerste jaar (2021) werd er aan het eind van het broedseizoen (juli) door een twintigtal paren gebroed waarvan tenminste zeven juvenielen vliegvlug werden. In 2022 werden in mei vanaf de Philipsdam 5 nesten kokmeeuw en 18 nesten visdief geteld. Tijdens een bezoek midden juni werden hier twee vliegvlugge kokmeeuwen en tenminste 10 grote pullen visdief gezien. Bij latere bezoeken kon door de hoge vegetatie geen exact aantal jongen gezien maar eind juni werden in een kwartier tijd nog tenminste 9 volwassen visdieven gezien die grote vis voor hun jong(en) kwamen aanbrengen. Aangenomen is dat de tien jongen alle vliegvlug werden.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong/paar) van kustbroedvogels Visdiefeiland Slikken van de Heen in 2022*

| Aantal broedparen |      |      |  | Broedsucces |      |  |
|-------------------|------|------|--|-------------|------|--|
|                   | 2021 | 2022 |  | 2021        | 2022 |  |
| kokmeeuw          | 0    | 7    |  | -           | 0,3  |  |
| visdief           | 20   | 18   |  | 0,35        | 0,55 |  |

#### Kokmeeuw

Kokmeeuwen moeten dit eiland duidelijk nog ontdekken, de locatie is zeer geschikt voor deze soort.



### **Visdief**

Door de aanwezigheid van grondpredatoren op het vasteland van de Slikken van de Heen (o.a. Vos) worden in dit gebied al jaren geen kustbroedvogels meer gezien. Het nieuwe eiland bij de Slikken van de Heen voorziet voor visdieven duidelijk in een behoefte. Tijdens waarnemingen op enkele dagen in juni werd gezien dat de meeste vis vanuit het Volkerakmeer werd aangebracht maar ook (in mindere mate) uit de Oosterschelde.

### **Aanbevelingen Visdiefeiland Slikken van de Heen**

Aan het eind van het broedseizoen 2022 nam de hoeveelheid hoge vegetatie op het eiland sterk toe. Aanbevolen wordt om het eiland in het vroege voorjaar van 2023 zo kaal mogelijk te maken zodat het zijn functie als broedgebied voor visdieven behoudt.

## 5.5 Grevelingenmeer

### Markenje

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura 2000: Grevelingen

Markenje is een permanent drooggevalle zandplaat in het Grevelingenmeer. Het eiland wordt beschermd tegen afslag door een dubbele oeververdediging ten zuidwesten van de plaat. Het middendeel van de plaat is flink begroeid; dankzij een zoetwaterbel in de bodem groeien er soorten als riet en brandnetel. Langs de oostrand van het gebied is het kaler en komt typische zilte vegetatie met zeekraal en lamsoor voor. De plaat heeft langs de oostrand twee haakvormige uiteinden. Op deze beide 'haken' zijn afgelopen jaren door de beheerder schelpen aangebracht ten behoeve van kustbroedvogels. Met name sterns en plevieren profiteren hiervan en vinden hier volop nestgelegenheid. Door de relatief lage ligging zijn de haken echter gevoelig voor overspoeling en afslag. In de winter van 2018/2019 is het eiland aan de westzijde door opspuiten van sediment versterkt en is er een nieuw eiland opgespoten in de baai ten oosten van de plaat. Door afslag zijn zowel de zuidhaak als de noordhaak door (ondiep) water gescheiden van het hoofdeiland.



Markenje gezien vanuit het zuidoosten, 2 maart 2022 (foto Pim Wolf)

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

| Aantal broedparen          |           |                                                                    |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                                               | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kluut                      | 57        | 55                                                                 | 91   | 83   | 36   | 0,21        | 0,10 | 0    | 0    | 0,1  |
| Kleine plevier             | 0         | 0                                                                  | 1    | 3    | 1    | -           | -    | 0    | ?    | ?    |
| Bontbekplevier             | 2         | 1                                                                  | 5    | 4    | 3    | 0,58        | ?    | 0    | ?    | ?    |
| Strandplevier              | 2         | 9                                                                  | 11   | 13   | 5    | 0,9         | 0,56 | 0,45 | 0,1  | 0,6  |
| Kokmeeuw                   | 168       | 750                                                                | 984  | 922  | 1118 | 0,23        | 0,04 | 0,20 | 0,6  | 0,35 |
| Zwartkopmeeuw              | 1         | 18                                                                 | 300  | 409  | 92   | 0,20        | 0    | 0,40 | 0,6  | 0,15 |
| Stormmeeuw                 | 25        | 6                                                                  | 22   | 31   | 28   | 0,3         | 0,30 | 0,23 | 0,33 | 0,11 |
| Grote Mantelmeeuw          | 0         | 0                                                                  | 1    |      | 2    | -           | -    | 0    | 0    | 1    |
| Kleine Mantelmeeuw         | 1         | 3                                                                  | 5    | 9    | 16   | ?           | 0,33 | 0    | 0    | 0    |
| Zilvermeeuw                | 7         | 19                                                                 | 40   | 45   | 63   | ?           | 0    | 0,10 | 0,13 | 0,1  |
| Grote stern                | 47        | 0                                                                  | 0    |      | 1    | 0,75        | -    | -    | -    | 0    |
| Visdief                    | 229       | 286                                                                | 218  | 245  | 452  | 0,34        | 0,25 | 0,73 | 0,20 | 0,61 |
| Noordse Stern              | 5         | 2                                                                  | 3    | 5    | 2    | 0,6         | 1    | 0    | 0    | 0,5  |
| Dwergstern                 | 14        | 135                                                                | 151  | 48   | 59   | 0,58        | 0,18 | 0,15 | 0    | 0,25 |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Ratten, overspoeling, grote meeuwen, bruine kiekendief, slechtvalk |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Kluut

Jaarlijks komen tientallen kluten tot broeden op Markenje maar het broedsucces is altijd laag. De nesten, die vaak op de zuid- of noordhaak liggen, zijn kwetsbaar voor overspoeling en predatie. In 2022 kwamen drie jongen groot. Het broedsucces is daarmee abominabel laag.

### Strandplevier

Voor de strandplevier is Markenje normaal één van de belangrijkste gebieden in het Deltagebied. In 2022 werden ondanks grondig zoeken tijdens diverse bezoeken slechts vijf paren vastgesteld. Het broedsucces was laag, slechts één kuiken werd vliegvlug.

### Zwartkopmeeuw

Zoals in vele kolonies in het Deltagebied werd ook op Markenje een opvallend laag aantal broedparen van deze soort geteld (92 nesten). Doordat de zwartkopmeeuwen op Markenje in vrij hoge vegetatie broeden is het bepalen van het broedsucces lastig. Tijdens diverse bezoeken werd veel aandacht aan deze soort besteed maar werden in totaal slechts 14 juvenielen gezien waarmee het broedsucces op 0,15 komt. Daarmee is het broedsucces lager dan bij kokmeeuwen in hetzelfde gebied, in de meeste jaren is dat omgekeerd.

### Kokmeeuw

De kokmeeuw is de laatste jaren toegenomen op Markenje. Tijdens de telling op 11 mei werden 1118 nesten geteld. Het broedsucces was door de hoge vegetatie lastig te bepalen. Op 4 juli werden 391 vliegvlugge jongen waargenomen waardoor het broedsucces uitkomt op tenminste 0,35 jong/paar.

### Visdief

Voor de visdief is Markenje een belangrijke kolonie met ruim 200 paar in de meeste jaren. In 2022 nam het aantal in één sprong toe naar 452 nesten in meerdere subkolonies. Het broedsucces was met 0,44 jong/paar redelijk en

zeker bovengemiddeld voor deze kolonie. Predatie door grote meeuwen en overspoeling zijn voor deze soort belangrijke drukfactoren op Markenje.

#### **Dwergstern**

Het maximaal aantal nesten dat in 2022 werd geteld was 59, verdeeld over meerdere kleine vestigingen met de hoogste aantallen op de Noordhaak. Dwergsterns kregen in 2022 vooral te maken predatie door meeuwen. Het broedsucces was met 0,25 jong per paar laag maar beter dan in de voorgaande jaren.

#### **Drukfactoren**

Belangrijke drukfactoren op Markenje zijn predatie door ratten en grote meeuwen. Bij harde wind uit het zuidwesten kunnen laaggelegen delen overspoelen.

#### **Aanbevelingen**

- Jaarlijks maaien en afvoeren vegetatie
- Rattenpredatie vraagt aandacht
- Maaiveldverlaging van hoogste delen om overlevingskansen van ratten te minimaliseren en vegetatiesuccessie te verminderen.
- De jaarlijkse toename van het aantal broedende “grote meeuwen” is op termijn zorgwekkend voor plevieren en sterns.

#### **Slikken van Flakkee Noord**

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Grevelingen

De Slikken van Flakkee Noord is een voormalig slikken- en schorrengebied dat sinds 1971 permanent is drooggevalen. Op de hogere delen is inmiddels een rijk bos en struweel ontstaan, de lagere gelegen delen bestaan uit grasland, slik en zoutvegetatie. Het gebied wordt jaarrond voor een deel begraasd met een kudde schotse hooglanders. In het vroege voorjaar van 2017 werden een vijftal kleine eilandjes opgespoten en met schelpen bedekt. Deze eilandjes zijn zeer aantrekkelijk voor diverse soorten kustbroedvogels zoals strandplevier en dwergstern. Alle kustbroedvogels broedden in 2022 op de eilanden. Op het vasteland van de noordelijke slikken werden geen broedende plevieren vastgesteld.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Slikken van Flakkee Noord, Grevelingenmeer.*

| Aantal broedparen          |           |                                                                    |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                                               | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Scholekster                |           | -                                                                  | 4    | -    | 4    |             | -    | ?    | -    | ?    |
| Kluut                      |           | 52                                                                 | 28   | 48   | 31   |             | 0,4  | 0    | 0    | 0,13 |
| Kleine plevier             |           | 0                                                                  | 1    | 0    | 0    |             | -    | ?    | -    | -    |
| Bontbekplevier             |           | 0                                                                  | 0    | 1    | 2    |             | -    | -    | ?    | ?    |
| Strandplevier              |           | 25                                                                 | 17   | 29   | 20   |             | 0,88 | 0,35 | 0    | >0,1 |
| Kokmeeuw                   |           | 12                                                                 | 109  | 147  | 85   |             | 1,0  | 0,78 | 0,04 | 0,42 |
| Stormmeeuw                 |           | 0                                                                  | 1    | 0    | 3    |             | -    | 0    | -    | 0    |
| Kleine Mantelmeeuw         |           | 1                                                                  | 1    | 1    | 1    |             | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Zilvermeeuw                |           | 0                                                                  | 1    | 1    | 2    |             | -    | 0    | 0    | 0    |
| Visdief                    |           | 163                                                                | 218  | 206  | 213  |             | 0,8  | 0,75 | 0,19 | 0,38 |
| Noordse Stern              |           | 22                                                                 | 15   | 26   | 20   |             | 0,77 | 0,13 | 0    | 0,1  |
| Dwergstern                 |           | 93                                                                 | 29   | 119  | 102  |             | 0,32 | 0,1  | 0,07 | 0,1  |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Ratten, overspoeling, grote meeuwen, bruine kiekendief, slechtvalk |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Kluut

Er broedde een gemiddeld aantal kluten op de eilanden zonder echte voorkeur voor één specifiek eiland. Er werden maximaal 31 nesten geteld. Het broedsucces was met 0,13 jong/paar zeer laag. Een deel van de nesten ligt laag op de eilanden en is gevoelig voor overspoeling. Tijdens bezoeken eind mei werden ten minste 15 weggespoelde legsels gezien.

### Strandplevier

Het aantal broedende strandplevieren op de Slikken Noord nam met één derde af ten opzichte van 2021 maar is nog steeds is de grootste van Nederland. Er werden 20 broedparen vastgesteld. De nesten liggen doorgaans net boven de vloedlijn en daardoor zijn zeer gevoelig voor overspoeling. In 2022 spoelden eind mei ten minste 9 nesten weg. Er werden slechts twee vliegvlugge jongen gezien. Overspoeling, langdurige neerslag en predatie waren waarschijnlijk de grootste drukfactoren.

### Dwergstern

In 2022 kwamen 102 paar dwergsterns tot broeden op de eilanden. Ook bij deze soort spoelden diverse legsels weg en werd een aantal nesten gepredeerd. Op 10 juni waren nog c 40 paren actief maar ook de afloop van deze nesten was niet gunstig, er werden 15 één jongen vliegvlug. Vermoedelijk speelt predatie hier een belangrijke rol, mede doordat enkele van de eilanden met het lage peil in juni bijna met droge voeten te bereiken waren.

### Visdief

Het grootste deel van de visdieven broedde op de twee noordelijke eilanden. Het broedsucces was matig in 2022 maar toch het dubbele van dat in 2021. Er vlogen ongeveer 82 jongen uit op een populatie van 213 paar. Waarschijnlijk was predatie de belangrijkste drukfactor bij deze soort.



### Noordse stern

Met 20 paar zijn de eilanden één van de meest belangrijke broedgebieden voor noordse sterns in het Deltagebied. In tegenstelling tot visdieven broedden noordse sterns met name op de twee zuidelijke eilanden. Bij een bezoek begin juni bleek meer dan de helft van de nesten verdwenen te zijn en ook de resterende nesten waren niet bijster succesvol, er werden slechts twee vliegvlugge jongen gezien.

### Drukfactoren

Bij slecht weer (vooral harde zuidwestenwind) stuwt het water in het Grevelingenmeer sterk op waardoor laaggelegen nesten (strandplevier, kluut) kunnen wegspoelen. Daarnaast kunnen kuikens onderkoeld raken door overslaande golven. Predatie door meeuwen is een flinke factor in dit gebied.

### Aanbevelingen

- Jaarlijks vegetatie maaien of verwijderen.
- Eilanden ontoegankelijk maken voor grazers om vertrapping van nesten te voorkomen
- Voorkomen van de vestiging van meeuwen is belangrijk voor deze eilanden

## Slikken van Flakkee Midden

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Grevelingen

De Slikken van Flakkee Midden is een voormalig slikken en schorregebied dat sinds 1971 permanent is drooggefallen. Op de hogere delen is inmiddels een rijk bos en struweel ontstaan, de lagere gelegen delen bestaan uit slik en zoutvegetatie. Het gebied wordt jaarrond begraasd met een kudde schotse hooglanders. In 2009-2010 werd een natuurontwikkelingsproject uitgevoerd. Hierbij werd een vrij diepe geul door het vasteland gegraven en daarmee een eiland gecreëerd van c. 90x50 meter groot. Hier broeden sindsdien flinke aantallen zilvermeeuwen en kleinere aantallen stormmeeuwen en kleine mantelmeeuwen. Het broedsucces was wisselend, kleine mantelmeeuwen deden het opvallend veel slechter dan zilvermeeuwen. Het broedsucces bij stormmeeuwen is wél bovengemiddeld, van deze soort vlogen tenminste 32 juvenielen uit.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Slikken van Flakkee Midden, Grevelingenmeer.*

| Soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| Stormmeeuw         | 55                | 0,58        |
| kleine mantelmeeuw | 57                | 0,19        |
| Zilvermeeuw        | 185               | 0,57        |
| grote mantelmeeuw  | 1                 | 0           |

## Slikken van Flakkee Zuid

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Grevelingen

De Slikken van Flakkee Zuid is een deel van het voormalig slikken en schorrengebied aan de noordzijde van het Grevelingenmeer dat sinds 1971 permanent is drooggevallen. Anders dan het noordelijke deel van de Slikken van Flakkee is het dankzij een stevig maaibeheer een vrij open gebied. Ook op de hogere delen staan slechts enkele duindoorncomplexen en bestaat een groot deel van de vegetatie uit kruipwilg. Een bosje met hoge wilgen en populieren staat ter hoogte van de oude vuilstort op de Slikken. De laaggelegen delen van de Slikken die aan het water liggen bestaan uit kaal zand, slik, korte zoutminnende vegetatie en langs sommige delen van de oever uit schelpenbanken. Met name aan de zuidrand van het gebied zijn deze schelpenranden dermate hoog dat ze als broedgebied worden gebruikt, vooral door visdieven en dwergsterns. Het gebied wordt jaarrond begraasd met kuddes hekrunderen (c. 60) en fjordpaarden (c. 100). Daarnaast zijn jaarrond enkele tientallen reeën aanwezig. Ieder jaar worden tientallen hectares gemaaid, vooral ten behoeve van broedende weidevogels.



*De Slikken van Flakkee Zuid gezien uit het zuiden, 14 maart 2022 (foto Pim Wolf)*

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Slikken van Flakkee Zuid, Grevelingenmeer.*

| Aantal broedparen          |           |                                                    |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|----------------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                               | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kluut                      | 36        | 1                                                  | -    | 6    | 15   | 0,16        | 0    | -    | ?    | 0    |
| Bontbekplevier             | 5         | 3                                                  | 2    | 2    | 1    | 0,4         | 0,67 | 0    | ?    | ?    |
| Strandplevier              | 27        | 4                                                  | 7    | 8    | 2    | 0,36        | 0,75 | 0,29 | 0    | 1    |
| Kokmeeuw                   | 2         | 2                                                  | 0    | 0    | 0    | 0,30        | ?    | -    | -    | -    |
| Stormmeeuw                 | 89        | 86                                                 | 90   | 126  | 151  | 0,39        | ?    | 0,83 | 0,73 | 0,28 |
| Grote mantelmeeuw          | 1         | 2                                                  | 2    | 3    | 3    | 1,25        |      | 1    | 1,33 | 1    |
| Kleine mantelmeeuw         | 1         | 17                                                 | 18   |      | 47   | ?           |      | 0,1  | 0,29 | 0,59 |
| Zilvermeeuw                | 4         | 49                                                 | 45   | 50   | 58   | 0           |      | 0,1  | 0,32 | 0,40 |
| Visdief                    | 39        | 108                                                | 11   | 27   | 39   | 0,46        | 0,06 | 0    | ?    | ?    |
| Noordse Stern              | 7         | 11                                                 | 10   | 6    | 5    | 0,35        | 0,45 | 0    | ?    | 0    |
| Dwergstern                 | 22        | 14                                                 | 4    | 6    | 8    | 0,42        | 0    | 0    | ?    | 0    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | overspoeling, grote meeuwen, vertrapping door veel |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Strandplevier

Na een kleine opleving in 2020-21 broeden in 2022 slechts twee paren op de zuidelijke Slikken van Flakkee, het laagste aantal ooit; tot 2007 kwamen er in dit gebied jaarlijks tientallen paartjes strandplevieren tot broeden. Belangrijke drukfactoren voor deze soort zijn vermoedelijk predatie door (storm)meeuwen.

### Stormmeeuw

Voor stormmeeuwen is dit één van de belangrijkste gebieden in de delta, stormmeeuwen broeden hier in losse kolonies bij voorkeur op enige afstand van zilver-, en kleine mantelmeeuwen. Het broedsucces was redelijk in 2022. Er werden in juli 42 vliegvlugge jongen geteld maar door de uitgestrektheid van het gebied en het grote loopvermogen van stormmeeuwen zal dit zeker een ondertelling zijn.

### Noordse stern

Slikken van Flakkee-zuid is één van de vaste broedplaatsen van de noordse stern. De nesten liggen meestal verspreid over de grote vlakte tussen de tweede en derde baai. Het broedsucces is lastig te bepalen in dit gebied omdat de kuikens zich in de hoge vegetatie goed kunnen verstoppen. In 2022 verdwenen de adulten echter al rond midden juni, Na 15 juni was nog één paar aanwezig dat niet alarmeerde en geen jongen voerde.

### Drukfactoren

De vrij sterke toename van het aantal broedende grote meeuwen en de predatie die dat met zich meebrengt is een sterke drukfactor. Daarnaast zijn overspoeling en vertrapping door vee de belangrijkste oorzaken van mislukken.

## Slikken van Battenoord

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Grevelingen

Sinds 1971 permanent drooggevalen slik met op de lage delen zoutvegetaties en een schelpenbank langs de oever. De schelpenrand van het westelijke deel wordt regelmatig door Staatsbosbeheer ontdaan van vegetatie waardoor het bruikbaar blijft als broedgebied. De verstoring in het westelijke deel is de voorbije jaren duidelijk afgenomen. Het oostelijke deel is sinds begin 2019 eveneens ontoegankelijk voor bezoekers. Door middel van bebording en nieuwe rasters is het gebied nu afgesloten. Tijdens bezoeken in 2022 werden geen recreanten in het broedgebied gezien.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

De meeste kustbroedvogels kwamen tot broeden op het oostelijke deel, een extra aanwijzing dat de afsluiting van dit deel succesvol is. Tijdens de bezoeken in mei en juni waren er zowel in het oostelijk als het westelijke deel broedvogels aanwezig maar alleen de vogels in het oostelijke deel waren (deels) succesvol.

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Slikken van Battenoord, Grevelingenmeer.*

| soort          | west | oost | broedsucces |
|----------------|------|------|-------------|
| kluut          | 5    | 21   | 0           |
| bontbekplevier | 1    | 2    | 0,33        |
| dwergstern     | 0    | 9    | 0,9         |
| visdief        | 5    | 2    | 0           |
| noordse stern  | 0    | 1    | ?           |

#### Kluut

De meeste kluten broeden dit jaar in het oostelijke deel. Tijdens bezoeken in juni werden diverse paren met kleine pullen gezien maar deze sneuvelden al ruim voordat ze vliegvlug werden.

#### Bontbekplevier

Op Battenoord waren drie paren aanwezig, uiteindelijk vestigden twee paar in het oostelijk deel waar in totaal één jong vliegvlug werd. Het legsel van het paar dat op het westelijke deel broedde mislukte in de ei-fase.

#### Dwergstern

Negen paren in 2022 die alle in het oostelijke deel broedden. Het broedsucces was hier goed met bijna één uitgevlogen jong per paar.

#### Aanbevelingen Battenoord

- Afsluiting heeft effect, toezicht en handhaving behoeft aandacht.
- Educatieve bebording over kustbroedvogels en flamingo's kan draagvlak en naleving van de regels laten toenemen.

## Slik voor Dijkwater

Gemeente: Schouwen-Duiveland  
Beheerder: Staatsbosbeheer  
Natura2000: Grevelingen

In 1971 drooggevallelik met spaarzame zoutvegetaties, slik en twee forse ruggen van aangespoelde schelpen. Op de schelpenruggen komt in de loop van de zomer in toenemende mate vegetatie tot ontwikkeling. De schelpenbank aan de westzijde is de voorbije jaren kleiner geworden. In de winter van 2018-2019 zijn werkzaamheden uitgevoerd om het gebied aantrekkelijk te houden voor kustbroedvogels. Zo zijn alle bomen en struiken van de buitenzijde van de dijk verwijderd en werd de toplaag van de meer begroeide delen afgeschraapt.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op het Slik voor Dijkwater, Grevelingenmeer.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| kluut          | 1          | 0           |
| bontbekplevier | 2          | 0           |
| strandplevier  | 2          | 0           |
| zilvermeeuw    | 2          | ?           |
| visdief        | 2          | 0           |

#### Bontbekplevier

Twee paren bontbekplevieren wisten geen jongen groot te brengen, de nesten werden steeds in de eifase gepredeerd.

#### Strandplevier

In tegenstelling tot vorig jaar (7 paar) kwamen er dit jaar maar twee paar strandplevier tot broeden. De twee paren brachten geen jongen vliegvlug.

#### Drukfactoren

Op het Slik Dijkwater zit bijna altijd een soos met 'grote' meeuwen. Daarnaast zijn er sporen van ratten aangetroffen naast een leeg plevierennest. Ook zijn regelmatig zwarte kraaien waargenomen.

#### Aanbevelingen Slik voor Dijkwater

- Riet langs de dijk terugdringen door maaien of drukbegrazing met schapen/geiten kort na het broedseizoen.

## Slikken van Bommenede

Gemeente: Schouwen-Duiveland  
Beheerder: Staatsbosbeheer



## Natura2000: Grevelingen

Sinds 1971 permanent drooggevallelik met op de lage delen zoutvegetaties. Vooral langs de randen aan de landzijde zijn er rietvelden en opslag van wilg, duindoorn en meidoorn. Op het grote, westelijke, eiland zijn in de loop der jaren enkele malen schelpen gestort om het aantrekkelijk te maken voor kustbroedvogels. In de winter van 2011/2012 zijn een aantal bosschages nabij het water verwijderd en deze locaties worden sindsdien meegenomen in het maai-beheer.

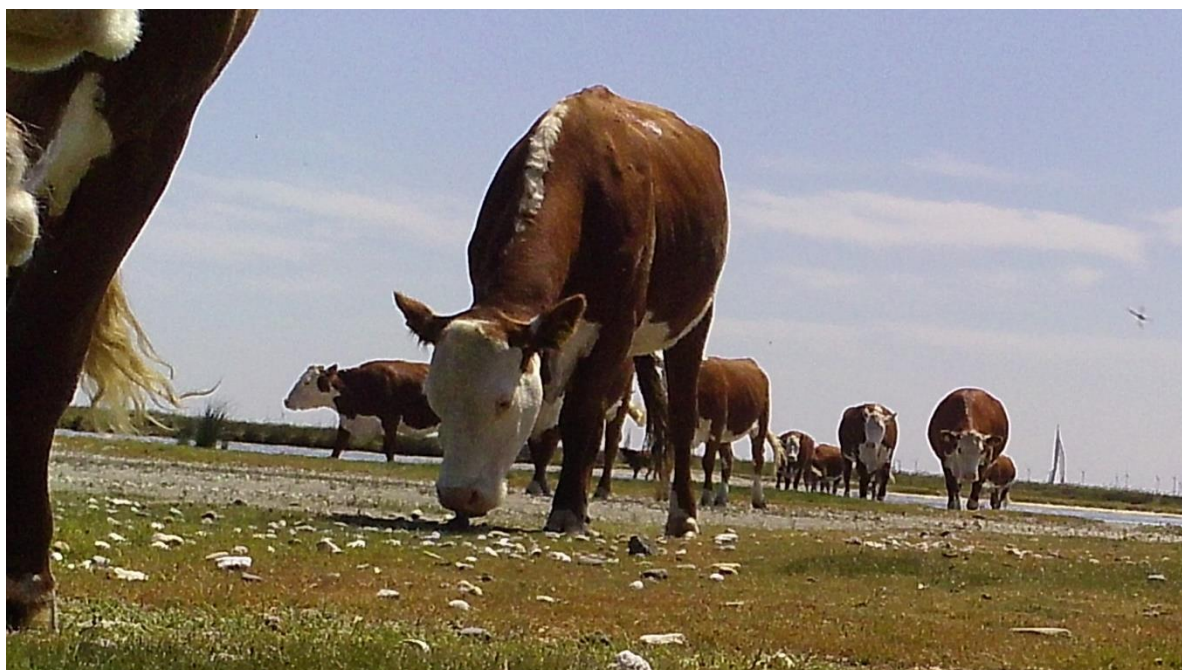
### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en gemiddeld broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Slikken van Bommenede, Grevelingenmeer.*

| Soort             | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|-------------------|------|------|------|-------------|
| Kluut             | 16   | 6    | 7    | 0,57        |
| Bontbekplevier    | 2    | 1    | 2    | 0,5         |
| Kleine plevier    |      | 1    |      | ?           |
| Strandplevier     | 2    | 1    | 2    | 0           |
| grote mantelmeeuw | 2    | 2    | 2    | 0,5         |
| Zilvermeeuw       | 2    | 4    | 1    | ?           |
| Stormmeeuw        | 9    | 5    | 3    | 0           |
| Kokmeeuw          | 12   |      | 15   | 0           |
| Visdief           | 35   | 43   | 22   | 0,7         |
| noordse stern     | 1    |      | 2    | ?           |
| Dwergstern        | 17   | 5    | 11   | 0           |

### Kluut

Eind mei hadden vier paar kluten een nest met eieren op het eiland. Op foto's van een wildcamera werden in beeld nog eens drie nesten geproduceerd. Diezelfde camera legde vast dat een tiental koeien over de klutennesten liepen en tenminste één koe deed zich te goed aan de eieren van een kluut. Het precieze gevolg was niet zichtbaar doordat de koeien ook de camera omverliepen. Uiteindelijk werden vier grote jongen in juli waargenomen.



Koeien op de Slikken van Bommenede slobberen een klutennest leeg en vertrappen mogelijk andere, 23 juni 2022 (foto met wildcamera)

### **Bontbekplevier**

Eén van de twee paren broedde op het eiland. Tenminste één van de drie jongen van dit paar werd eind juni nog gezien toen deze ruim twee weken oud was. Er kan worden aangenomen dat deze is uitgevlogen. Het andere paar had waarschijnlijk geen broedsucces.



*Nest bontbekplevier op Slikken van Bommenede, 27 mei 2022 (foto Mark Hoekstein)*

### **Strandplevier**

Tot en met 2017 werden jaarlijks meer dan 10 paar strandplevieren om Bommenede geteld, tegenwoordig is het de vraag of er nog gebroed werd. In mei werden nog wel twee paartjes gezien, maar geen nest.

### **Visdief**

Op 27 mei werden 27 visdiefnesten op Bommenede geteld. Eind juni bleken er negen jongen vliegvlug en er lagen weer een aantal nieuwe nesten. Van deze latere nesten werden nog eens zeker zes jongen vliegvlug. Met de wildcamera werd geregistreerd dat de adulte visdieven vooral jonge haringachtigen aan voerden van rond de 10 centimeter lengte.

### **Noordse Stern**

Nadat er in 2021 voor het eerst in decennia geen broedpoging op de Slikken van Bommenede kon worden vastgesteld bleken er dit jaar toch weer twee paar een broedpoging te doen. Zover bekend zijn er geen jongen uitgevlogen, maar soms is dit lastig te bepalen tussen de visdieven.

### **Drukfactoren**

De havik broedde vanaf 2008 op Bommenede, maar leek dit jaar afwezig. Dit jaar werd, zoals al eens in eerdere jaren een spoor van een vos gevonden. Gezien de weinige sporen verblijven hier echter niet veel.

Waarnemingen gedurende drie weken met een wildcamera hebben geen aanwijzingen voor predatie opgeleverd. Wel bleek dat de koeien over de broedplek van de kluten liepen en daar mogelijk nesten vertrapt en één nest werd door koeien leeggegeten. Mogelijk dat ook andere nesten door het vee verloren zijn gegaan.

Het totaal aantal kustbroedvogels op de Slikken van Bommenede is de laatste jaren laag, rond de 50 paar, in de periode 2004-2016 broedden er jaarlijks nog 100-280 paar. Deze malaise treft de meeste soorten, alleen de grote mantelmeeuwen blijven stabiel met twee paar. Een duidelijke oorzaak is (helaas) niet aan te wijzen. Predatoren als roofvogels en grondpredatoren lijken de laatste jaren niet toegenomen, al werd ook dit jaar weer eens een spoor van een vos gevonden.

#### **Aanbevelingen Slikken van Bommenede**

- Jaarlijks maaien en afvoeren vegetatie.
- Het vee van het eiland weren door bijvoorbeeld de geul uit te diepen of een tijdelijk raster te plaatsen.
- Eens in de paar jaar aanbrengen schelpen op het eiland kan zorgen voor nieuwe impuls voor kustbroedvogels.



## 5.6 Oosterschelde

### Werkeilanden Neeltje Jans en Roggenplaat

Gemeente: Veere

Beheerder: Rijkswaterstaat Zee en Delta, Natuurmonumenten, Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: het open water maakt deel uit van N2000-gebieden Oosterschelde en Voordelta. De voormalige werkeilanden vallen buiten de begrenzing van Natura2000.

De Oosterscheldekering bestaat uit een tweetal eilanden die door pijlerdammen met elkaar en met het vasteland van Schouwen-Duiveland en Noord-Beveland zijn verbonden. Door de ligging en toegankelijkheid is het één van de drukstbezochte kustgedeelten van het Deltagebied. Strandrecreatie vindt vooral plaats op Neeltje Jans. Een groot deel van het gebied is voor fietsers en wandelaars vrij toegankelijk. Een aantal gebieden is permanent afgesloten voor publiek: het westelijk duingebied, delen van het oostelijk duingebied, de oostzijde van werkeiland Roggenplaat, de zuidelijke dam van de Mattenhaven, het strandje bij het Topshuis, de vlakte van Noordland en vrijwel de gehele bouwdokken (sinds maart 2021). In bijna al deze gebieden vindt er wel verstoring langs de randen plaats en is er regelmatig onderhoud aan windturbines in het gebied.

**Werkeiland Roggenplaat** Het werkeiland wordt doorsneden door de N59 die het gebied verdeelt in een oostelijk en westelijk deel. De zandige bodem is begroeid met grassen en muurpeper. Op het westelijk deel zijn grote duindoornstruwelen opgeschoten en groeit duinriet op de dieper gelegen delen. Op beide delen broeden zilverkleine mantel- en stormmeeuwen. Aan beide zijden zijn in de jaren negentig op de omringende dijk windmolens geplaatst. In de periode 2011 t/m 2021 stonden er geen windturbines aan de westzijde van het werkeiland. In juli 2021 werden twee 4,3 MW-turbines in het westelijk deel geplaatst. Aan de oostzijde werden in 2011 zes 400 KW-windturbines vervangen door vier 2,3 MW-turbines. De Oosterscheldezijde van het werkeiland wordt door een pier van stortsteen beschermd tegen stroming en golfslag.

**Werkeiland Noordland** Gelegen aan de Noordzeezijde van de Oosterscheldekering net ten noorden van de Roompotsluis. Het broedgebied is ongeveer 200 x 300 m (6,8 ha) groot en bestaat uit een vlakte met voornamelijk korte vegetatie van mossen, grassen en duindoorn. Om het gebied geschikt te houden voor kustbroedvogels wordt de vlakte jaarlijks geëgd. In 2021 werd een nieuwe windturbine geplaatst aan de westzijde van het gebied en werden twee kleinere turbines afgebroken. Door het iets meer naar het oosten verplaatsen van de nieuwe windturbine ontstond er in 2022 opnieuw geschikt habitat voor dwergsterns.

#### **Werkeiland Neeltje Jans, Mattenhaven**

Gelegen aan de Oosterscheldezijde van de stormvloedkering. Bij springtij kan het strand overspoelen. Het strandje van ongeveer 200 m lengte is voor een groot deel bedekt met schelpen en kiezel en vormt een geschikte broedplaats voor plevieren. Het strandje is in de nazomer van belang voor ruiende Strandplevieren. Om broedvogels en ruiende strandplevieren meer rust te geven is in 2017 de weg langs de zuidzijde afgesloten met een hek en grote stenen blokken en werd er een informatiebord geplaatst. Dankzij deze afsluiting vindt er in het zuidelijk deel minder verstoring plaats. Veel wandelaars, vissers en fietsers negeren het verbod en lopen langs het hek naar het strandje. In 2021 was het hele zuidelijke deel vaak afgesloten wegens werkzaamheden aan nieuwe windturbines.



De noordzijde van de Mattenhaven is voor kustbroedvogels minder interessant. In de periode 2018 - 2021 was er op de noordelijke pier vaak langdurige verstoring door commerciële oesterrapers. Een deel van het strand werd in 2022 afgezet om meer broedplek te creëren voor plevieren en om een kolonie oeverzwaluwen te beschermen.

**Werkeiland Neeltje Jans, strandje Topshuis** Gelegen aan de Noordzeezijde van de kering. Bij springtij kan het strand overspoelen. Het strand van ongeveer 500 meter lengte is voor een deel bedekt met schelpen en kiezel en vormt een broedplaats voor scholeksters, bontbekplevieren en dwergsterns. Het strand wordt sinds 2009 gedurende het broedseizoen afgesloten. Betreding van het gebied vindt vrij weinig plaats ondanks grote aantallen bezoekers in dit deel van het eiland.



*Vrouw bontbekplevier op nest, Haven Topshuis, 4 mei 2022 (foto Pim Wolf)*

#### **Werkeiland Neeltje Jans, Poolvoet**

De duintjes bij Poolvoet herbergen een kleine meeuwenkolonie. In 2021 en 2022 werd een deel van de kolonie broedvrij gehouden vanwege de bouw van een nieuwe windturbine. Ter compensatie werd een gebied van ca. 2 ha duindoornstruweel geklepeld aan de westzijde van Poolvoet. De ligging nabij een kruispunt met veel verkeer leidt jaarlijks tot verkeerslachtoffers, met name bij jonge meeuwen. In 2022 kwamen in het gebied nog maar kleine aantallen meeuwen voor.

**Vogeleiland Neeltje Jans** In begin jaren negentig aangelegd eilandje gelegen ten oosten van werkeiland Neeltje Jans. In de loop der jaren heeft sterke erosie plaatsgevonden en heeft het eiland zijn functie als broedgebied verloren. Het eilandje heeft een belangrijke functie als hoogwatervluchtplaats.

**Vogeleiland “De Haak”** In het voorjaar van 2003 werd een brede pier afgegraven en omgevormd tot een broedeiland. Het eiland werd bedekt met een laag grind met kokkelschelpen in het middendeel. In 2016 en 2017

werd een groot deel van het broedgebied heringericht bij de bouw van een windturbine op de Haak. Deze turbine staat midden in een kolonie van zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van broedvogels op de werkeilanden Neeltje Jans en Roggenplaat, Oosterschelde in 2020*

| Aantal broedparen          |           |                                                      |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|------------------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                                 | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Aalscholver                |           | 20                                                   | 24   | 15   | 7    |             | 0,5  | 0,75 | ?    | ?    |
| Lepelaar                   |           |                                                      |      | 56   | 51   | -           |      |      |      |      |
| Eider                      |           | 62                                                   | 30   | 26   | 20   | ?           | 0,66 | 0,17 | 1,15 | 1,5  |
| Scholekster                | 155       | 150                                                  | 136  | 134  | 140  | 0,28        | 0,07 | 0,05 | 0,22 | 0,16 |
| Bontbekplevier             | 14        | 13                                                   | 8    | 4    | 4    | 0,28        | 0    | 0    | 0,25 | 1,25 |
| Slechtvalk                 | 0         | 1                                                    | 1    | 0    | 0    |             | 0    | 0    | 0    | -    |
| Zwartkopmeeuw              | 0         | 1                                                    | 0    | 12   | 14   |             | 0    | -    | 1,25 | 0,17 |
| Kokmeeuw                   | 0         | 23                                                   | 68   | 69   | 51   |             | 0,91 | 0,81 | 0,64 | 0,49 |
| Stormmeeuw                 | 68        | 102                                                  | 74   | 86   | 120  | 0,05        | 0,53 | 0,32 | 0,48 | 0,3  |
| Kleine Mantelmeeuw         | 1853      | 3447                                                 | 3043 | 3571 | 2780 | ?           | 0,25 | 0,22 | 0,22 | 0,16 |
| Zilvermeeuw                | 2089      | 1667                                                 | 1715 | 1323 | 1678 | ?           | 0,22 | 0,28 | 0,40 | 0,20 |
| Visdief                    | 16        | 105                                                  | 105  | 114  | 96   | 0,36        | 0,89 | 1,99 | 0,98 | 0,13 |
| Dwergstern                 | 25        | 0                                                    | 0    | 0    | 3    | 0,24        | -    | -    | -    | 0    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Rat, bunzing, recreatie, predatie door grote meeuwen |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Aalscholver

De kolonie aalscholvers op het werkeiland Roggenplaat neem al jaren in aantal af. In 2022 werden slechts zeven nesten geteld. Minstens één paar behoorde tot de Britse ondersoort (grote aalscholver, *Phalacrocorax carbo carbo*). Deze broedplek is de enige reguliere broedplaats van de grote aalscholver in Nederland.

### Eider

Het aantal eiders in de Oosterschelde en Neeltje Jans is in korte tijd fors afgenomen. Hoewel de lokale broedpopulatie de laatste jaren vooral te lijden had onder vernietiging van nesten en illegaal afschot door vissers is het vanaf 2020 vooral een in zwemmende watervogels gespecialiseerde zeehond die waarschijnlijk verantwoordelijk is voor deze grote afname. In 2022 werden geen gepredeerde volwassen eiders meer gevonden. In juni werden 11 vrouwtjes met in totaal 30 grote kuikens waargenomen.

### Scholekster

Op Neeltje Jans wordt sinds 2008 intensief onderzoek gedaan naar de broedpopulatie scholeksters. De dichtheid aan territoria is nergens in het Deltagebied zo hoog als op Neeltje Jans. Hoewel het landelijk slecht met de soort gaat is de populatie op Neeltje Jans tot nu toe opvallend stabiel, maar door een aanhoudend laag broedsucces neemt de soort op de lange termijn wel duidelijk af. In 2008 - 2021 schommelde het aantal broedparen steeds tussen 136 (2021) en 162 (2013) paar. In 2022 werden 140 paar geteld op het eiland. Het grootste probleem bij de scholekster is predatie kort na het uitkomen van de eieren, waarschijnlijk door predatoren als bruine rat en bunzing. In de eifase verdwijnen er doorgaans nauwelijks eieren en ook grote kuikens ouder dan tien dagen hebben een goede overlevingskans.

### **Bontbekplevier**

Nog niet zo lang geleden waren de werkeilanden een belangrijk bolwerk voor de bontbekplevier. In korte tijd is het aantal broedparen afgenomen van 15-20 per jaar naar gemiddeld 4-5 paar in de laatste jaren. Veel legfels mislukken door predatie en verstoring. In 2022 werden vier paar broedend vastgesteld. Bij de Bouwdokken kwam één jong groot en op Noordland wist een paar drie jongen groot te brengen.

### **Visdief**

In de inlaag in het oostelijk deel van Neeltje Jans is in 2016 door Stichting Kustbroedvogelfonds en E-Connection een drijvend vlot voor visdieven geplaatst. Het broedsucces op dit vlot bij visdieven is de laatste jaren relatief erg hoog. In 2022 werden maximaal 84 nesten geteld, hetgeen een afname is ten opzichte van 2021 (144 paar). Een grote uitbraak van Hoog Pathogene vogelgriep H5N1 werd vanaf de tweede week van juni vastgesteld. Op het visdiefvlot begon dit met een dode grote stern die op het vlot stierf op 17 juni. Op 18 juni werden drie volwassen dode visdieven gevonden in dezelfde hoek waar de grote stern lag en daarna was de sterfte bijna niet meer te stoppen. Tot 10 juli werden 123 dode volwassen visdieven gevonden, waarmee een zeer groot deel van de broedpopulatie in enkele weken tijd verdween. In de omgeving van de kolonie werden ook regelmatig zieke dieren waargenomen zodat het werkelijk aantal omgekomen broedvogels ongetwijfeld een stuk hoger is. In de tweede helft van juli werd nog door ca. 20 visdieven een tweede legsel begonnen. Uiteindelijk werden twaalf kuikens vliegvlug. Uit onderzoek bleek dat deze vogels niet meer besmet waren met H5N1.

### **Kokmeeuw**

Het aantal broedende kokmeeuwen op het vlot in de inlaag nam af van 69 in 2021 naar 51 in 2022. Vogelgriep maakte ook bij deze soort slachtoffers maar minder dan bij de visdief. Er werden zeven volwassen dode kokmeeuwen gevonden en slechts enkele grote kuikens. De uitbraak sloeg net op het moment toe dat veel jonge kokmeeuwen al bijna waren uitgevlogen.

Er vlogen in 2022 25 jongen uit. Het is mogelijk dat besmette vogels later alsnog zijn bezweken. Zo viel een geringd net uitgevlogen kuiken uit de kolonie van Neeltje Jans in juli met duidelijke vogelgriepverschijnselen op een duiventil in Valkenswaard.

### **Stormmeeuw**

De kolonie op de vlakte van Noordland wordt de laatste jaren steeds groter. In 2022 werden 102 nesten geteld. Deze toename gaat wel ten koste van de andere vestigingen op het eiland maar over het algemeen gaat het met de kolonie goed. Er werden 40 uitgevlogen jongen geteld.

### **Zilvermeeuw**

Predatie door bunzing en bruine rat is waarschijnlijk de grootste drukfactor op Neeltje Jans. Het broedsucces was laag, slechts 0,2 jong/paar

### **Kleine mantelmeeuw**

Ook bij de kleine mantelmeeuw speelt predatie een grote rol. Het broedsucces van 0,16 jong/paar is veel te laag om de populatie op peil te houden.

## Aanbevelingen Neeltje Jans

### Noordland

- Jaarlijks eggen van de vlakte heeft een gunstig effect op kustbroedvogels.
- De jaarlijkse open dag van KNRM zorgde in het verleden voor veel verstoring en meerdere mislukte nesten. Maatregelen zijn nodig om dit te voorkomen.

### Roggenplaat

- Aanbevolen wordt om onderhoud aan de windturbines zoveel mogelijk te beperken in de periode dat er kleine kuikens liggen (c. 1 - 25 juni).

### Vluchthaven

- Het strandje op de kop van de pier lijkt geschikt als broedplaats voor dwergsterns en bontbekplevieren. Aanbevolen wordt om het strand een stuk op te hogen en een deel van de pier af te sluiten voor recreanten.

### Vogeleiland

- Het eiland aan de oostkant van de bouwdokken is een belangrijke hoogwatervluchtplaats. Jaarlijks doen enkele paren scholeksters een broedpoging maar ze spoelen altijd weg bij springvloed. Een geringe verhoging van de stenen ring en het opspuiten van het middelste deel met zand en schelpen kan het eiland opnieuw aantrekkelijk maken als broedplaats. In de periode 1991 - 2002 hebben soorten als bontbekplevier, strandplevier, dwergstern, grote stern en visdief op het eiland gebroed.

### Bouwdokken

- Onderhoud aan de windmolens moet zoveel mogelijk buiten de meest kwetsbare periode (half mei - half juli) plaatsvinden.
- Rattenpredatie en bestrijding verdient aandacht.

### Inlaag

- Blijvend afsluiten van de Bouwdokken zorgt voor rust in inlaag.
- Het plaatsen van een tweede visdiefvlot is aan te bevelen.

## Westenschouwense Inlaag

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Natura2000: Oosterschelde

Brakke inlaag met een complex stelsel van karrevelden, kleine slootjes en voornamelijk zoutminnende vegetatie. De inlaag wordt doorsneden door de N57 die het gebied verdeelt in een oostelijk en westelijk deel. In 2019 waren beide delen van de inlaag bij kustbroedvogels in gebruik. Het gebied ten westen van de N57 is minder interessant voor kustbroedvogels door de hoge vegetatie in het gebied, in 2016 is het riet aan de zuidkant van het gebied gemaaid en is begrazing door runderen ingezet met als doel het gebied open te houden. Het oostelijk deel is door de open structuur geschikt voor kustbroedvogels als kluut, kokmeeuw en visdief, maar het gebied is door de lage waterstand gevoelig voor predatie door ratten.

In de winter van 2021/2022 zijn er een aantal eilandjes in het westelijk deel voorzien van een laag schelpen om het zo meer aantrekkelijk te maken voor kustbroedvogels als kluut en visdief.

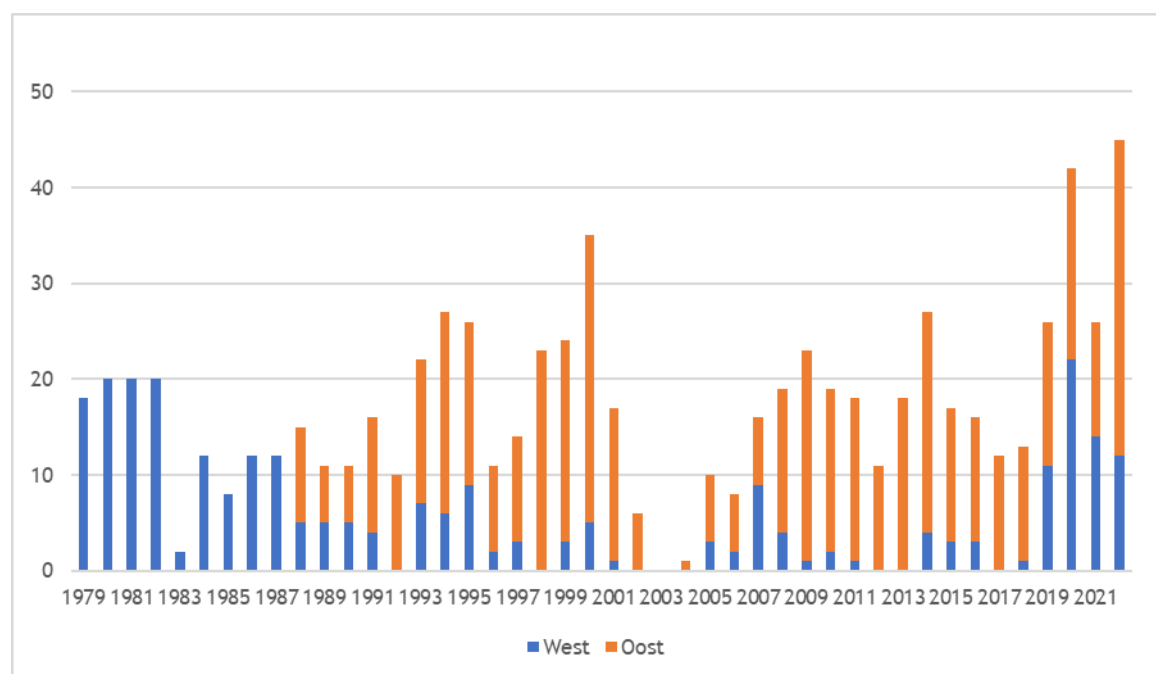
## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels Westenschouwense Inlaag.

| soort          | west | oost | totaal | broedsucces |
|----------------|------|------|--------|-------------|
| kluut          | 12   | 33   | 45     | 0,36        |
| kleine plevier | 1    | 1    | 2      | ?           |
| kokmeeuw       | 19   | 5    | 24     | 0,33        |
| zilvermeeuw    | 1    |      | 1      | 0           |
| visdief        | 1    | 3    | 4      | 0           |

### Kluut

Kluten worden al sinds het begin van de kustbroedvogeltellingen in 1979 waargenomen (fig. 5.6.2).



Figuur 5.6.2. Aantal broedparen kluut in de Westenschouwense Inlaag, 1979-2022.

In het westelijk deel ontstaat al vroeg in het voorjaar een relatief grote kolonie, het maximumaantal nesten wordt bereikt op 12 mei. Gedurende de maand mei mislukken er nesten en beginnen er weer paren opnieuw. De eilandjes waar schelpen zijn opgebracht worden gebruikt door een aantal paren, het broedsucces was goed, begin augustus worden tien vliegvlugge jonge kluten waargenomen.

In het oostelijk deel begonnen kluten duidelijk later met broeden, de eerste broedende vogels worden eind april gezien, waarna het aantal geleidelijk oploopt. Het maximumaantal paren in het gebied werd eind mei bereikt. Vanaf begin juni werden de eerste jongen waargenomen, het broedsucces was slecht met zes uitgevlogen jongen. Waarschijnlijk zijn veel nesten mislukt door de aanhoudende droogte waardoor de eilandjes waar ze op broeden bereikbaar worden door grondpredatoren.



### Kokmeeuw

In het westelijk deel is er vanaf begin juni een kleine kolonie kokmeeuwen aanwezig, die gemengd broeden met kluten. Er werden maximaal 19 nesten geteld. Het broedsucces was matig, begin augustus werden er 8 vliegvlugge jongen geteld.

In beide delen van de inlaag waren opvallend weinig weidevogels aanwezig, in het westelijk deel werden enkele paartjes tureluur (2 paar), Kievit (3 paar) en scholekster (2 paar) waargenomen, de grutto is als broedvogel verdwenen. In het oostelijk deel waren broedparen van tureluur (4 paar) en scholekster (7 paar) aanwezig. Het broedsucces van de weidevogels in de Westenschouwense Inlaag is al jaren erg laag, maar scholeksters hadden een goed broedsucces met 2 jong per paar in het westelijk deel.

### Drukfactoren

Grondbroeders hebben in beide delen van de inlaag te kampen met gevaren als ratten, wezels en hermelijnen. Mede door de lage waterstand dit jaar kan dit het broedsucces beïnvloeden hebben.

### Aanbevelingen Westenschouwense Inlaag

Het gebied blijft in de winter te droog, het waterpeil staat te laag en hierdoor hebben predatoren de kans om zich op de eilandjes in de inlaag te vestigen. Het verhogen van het waterpeil in de wintermaanden en langer vasthouden van water in het voorjaar kan dit probleem mogelijk sterk verminderen. Zowel in het oostelijk als in het westelijk deel worden broedvogels dagelijks diverse malen en langdurig verstoord door recreanten die honden uitlaten die over de kruin van de dijk lopen.

### Inlaagje Burghsluis

Gemeente Schouwen-Duiveland  
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten  
Natura2000: Oosterschelde

Een brak inlaagje iets ten westen van het buurtschap Burghsluis, er ligt een zeer klein eilandje in het gebied waar jaarlijks kluten tot broeden komen. De oever is afwisselend begroeid met riet en een zoutminnende vegetatie met zeekraal. Op het weilandje aan de oostkant lopen af en toe paarden en geiten.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in het Inlaagje Burghsluis.*

| Soort       | broedparen | broedsucces |
|-------------|------------|-------------|
| Schalekster | 1          | 1           |
| Kluut       | 2          | 1           |

### Kluut

Op het eilandje werden op 18 juni twee kluten op nest waargenomen, één paar wist twee jongen groot te brengen.

### Bootsinlaag

Gemeente Schouwen-Duiveland

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten  
Natura2000: Oosterschelde

Tijdens de stormvloed van 1953 brak de zeedijk bij Burghsluis door en in juni van dat jaar trad een grote dijkval op. Daarop is in 1954 een slaperdijk aangelegd, waardoor een inlaag van 15 ha ontstond: de Bootspolder. De Bootspolder is in het kader van het Natuurgebiedsplan Zeeland (2005) begrensd als nieuwe natuur. Op de lagere gronden ontwikkelen zich, onder invloed van zoute kwel, zilt grasland en zilte pioniervegetatie.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels Bootsinaag.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| kleine plevier | 1          | 0           |

Voor kustbroedvogels is deze inlaag vrijwel ongeschikt door gebrek aan habitat. Er is recent een schelpeneilandje aangelegd maar deze wordt gebruikt als soos door grote meeuwen. Jaarlijks broeden er relatief hoge aantallen weidevogels, voornamelijk kieviten. Bij kieviten is het broedsucces erg goed, ieder jaar worden er 5 tot 15 jongen groot in deze inlaag.

#### Koudekerkse Inlaag

Gemeente: Schouwen-Duiveland  
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten  
Natura2000: Oosterschelde

Inlaag die bestaat uit langgerekte sloten, karrenvelden, graslanden en kleine plasjes met daarlangs zilte vegetatie van onder andere zeekraal en lamsoor. In de inlaag staat de Plompe Toren, een voormalige kerktoren van het verdronken dorp Koudekerke, tegenwoordig een toeristische attractie.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Koudekerkse Inlaag.*

| soort              | broedparen | broedsucces |
|--------------------|------------|-------------|
| scholekster        | 19         | ?           |
| kluut              | 17         | 0,18        |
| tureluur           | 13         | ?           |
| kokmeeuw           | 42         | 0           |
| kleine mantelmeeuw | 35         | 0,60        |
| zilvermeeuw        | 166        | 0,38        |

#### Kluut

In het noordoostelijk deel van de inlaag bevond zich een kleine kolonie kluten gemengd met kokmeeuwen, op 12

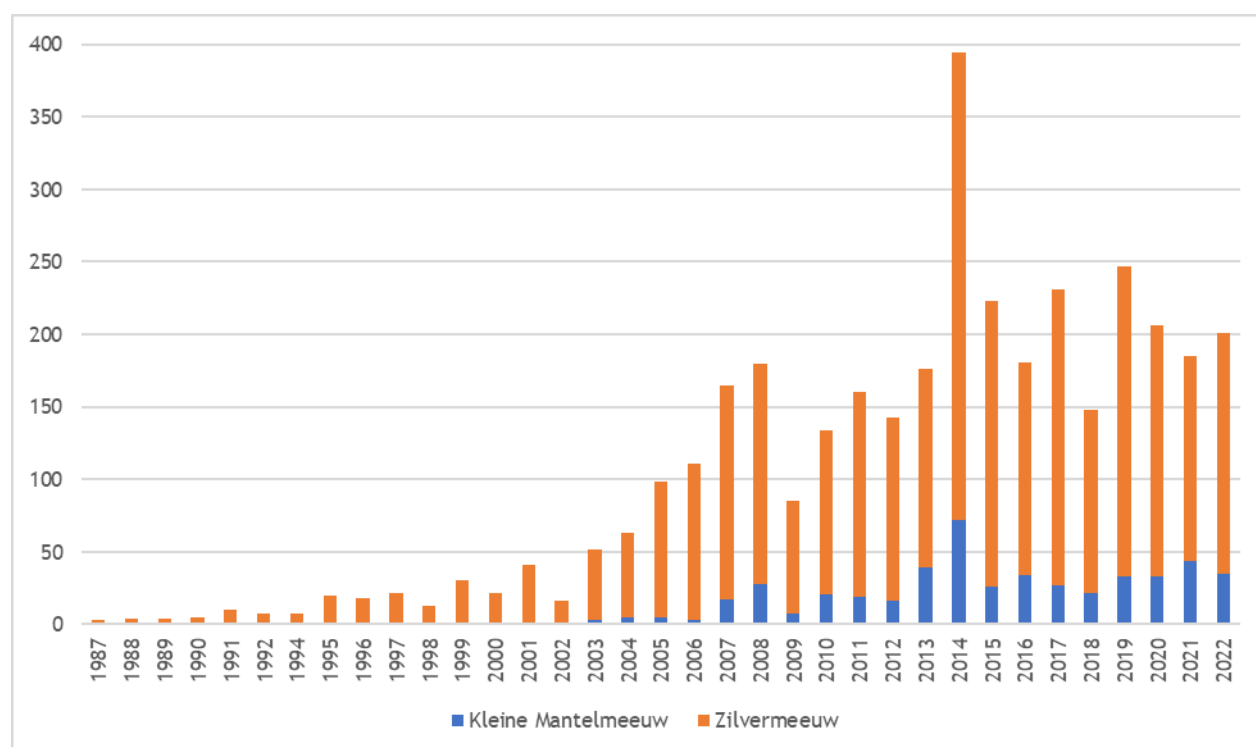
mei werden er 17 nesten geteld. Het broedsucces was slecht, eind juni werden er drie vliegvlugge jongen waargenomen bij de kolonie.

### Kleine mantelmeeuw

Sinds het begin van deze eeuw heeft de kleine mantelmeeuw zich gevestigd in de Koudekerkse Inlaag. Op 25 mei werden er 35 broedparen geteld in de gemengde kolonie grote meeuwen in het westelijk deel van de inlaag. Het broedsucces was prima, op 15 juli werden er 21 vliegvlugge jongen waargenomen in de kolonie wat neerkomt op een broedsucces van 0,6 jong per paar.

### Zilvermeeuw

Sinds 1987 broedt de zilvermeeuw in de Koudekerkse Inlaag, vanaf de eeuwwisseling namen de aantallen flink toe. De laatste vijf jaar fluctueert het aantal broedparen tussen 126-214. Op 25 mei werden er 166 broedparen geteld, de meeste paren bevonden zich in de grote kolonie in het westelijk deel van de inlaag, maar er hadden zich ook enkele paren gevestigd in het middendeel, in de plasjes iets ten westen en ten oosten van de Plompe Toren. Op 15 juli werden er 63 vliegvlugge jongen geteld, het broedsucces was matig met 0,38 jong per paar.



Figuur 5.6.5. Broedparen kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw in de Koudekerkse Inlaag in de periode 1987-2022.

### Aanbevelingen Koudekerkse Inlaag

- De plas ten westen van de Plompe Toren is in theorie een ideale locatie voor een visdiefvlot

Schelphoek, Duineilanden

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

Het Gat van de Schelphoek is ontstaan tijdens de watersnoodramp van 1953. Bij herstelwerkzaamheden is landinwaarts een ringdijk aangelegd. Hierdoor ontstond een nieuw buitendijks gedeelte van 225 ha. Ten behoeve van de Oosterscheldewerken is in 1967 in het midden van de Schelphoek een werkhaven aangelegd. In het meest westelijke deel heeft een zanddepot gelegen. Met de voltooiing van de Oosterscheldekering raakte de werkhaven buiten gebruik en kwam in aanmerking voor natuurontwikkeling. In 1990 is in het westelijk deel een geul gebaggerd, waardoor onder invloed van getij zout water circuleert. Met de hierbij vrijkomende specie zijn drie eilandjes met duinen aangelegd. De eilanden zijn inmiddels door erosie sterk in oppervlakte afgenomen.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels Schelphoek duineilanden.*

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| kleine mantelmeeuw | 12                | 0,83        |
| zilverbmeeuw       | 39                | 0,50        |

#### Overige broedvogels

Dit voorjaar broedde er voor het eerst een groep lepelaars op het oostelijk eiland, de kolonie telde op 26 mei 16 bezette nesten. De kolonie aalscholvers bestond dit jaar uit 46 nesten.

### Schelphoek, Vogeleiland 't Heertje

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

De naam "Vogeleiland 't Heertje" is afgeleid van de Heertjesinlaag, die vroeger op deze plaats lag en in februari 1953 na een dijkdoorbraak in de golven verdween. Een brede pier van de voormalige werkhaven Schelphoek werd in 1998 afgegraven en omgevormd tot een tweetal eilanden; één van de eilanden werd afgedekt met een laag schelpen, het andere met een laag grind. De hoogte was zodanig, dat de eilanden enkele malen per jaar overspoelden met zout water. Door erosie verdwenen beide eilanden uiteindelijk in de winter 2004-2005 volledig onder water. In 2010-2011 werd één eiland hersteld, waarbij het hoger werd en de oevers met een grote hoeveelheid stortsteen werden verstevigd. De bovenzijde werd afgewerkt met een laag grind.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op Vogeleiland 't Heertje.*

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| scholekster        | 1                 | ?           |
| kleine mantelmeeuw | 42                | ?           |
| zilverbmeeuw       | 39                | ?           |

### **Kleine mantelmeeuw & zilvermeeuw**

Het is lastig om een compleet overzicht te krijgen van de broedvogels op het eiland door de vorm en de hoge vegetatie, daarom is het aantal broedparen geteld vanaf luchtfoto's. Doordat juveniele vogels zich diep in de vegetatie ophouden is het vrijwel onmogelijk om een goed beeld te krijgen van het broedsucces. Op het eiland broeden naast grote meeuwen ook een aantal paar brandganzen.

### **Aanbevelingen Schelphoek, Vogeleiland 't Heertje**

Het eiland is na het broedseizoen 2021 door Staatsbosbeheer opnieuw ingericht, zo is vrijwel alle vegetatie (voornamelijk duindoorns) verwijderd en is een nieuwe schelpen laag aangebracht. Het is nu geschikt voor visdieven en dwergsterns, deze hebben in 2022 geen broedpogingen gedaan.

### **Prunje Noord**

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

De Prunje Noord is het grootste deelgebied binnen 'Plan Tureluur' en bestaat uit een open vlakte van c. 190 ha. met enkele grote brakke kreken. Om het gebied kaal te houden wordt het net als de rest van de Prunje in de winter grotendeels onder water gezet en in het groeiseizoen begraasd door koeien. Het grote eiland was het voorjaar van 2022 uitgerasterd voor koeien om zo vertrapping te voorkomen.



*Grote mantelmeeuw pul in Prunje Noord, 5 mei 2022 (foto Maarten Sluiter)*



## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels Prunje Noord.

| Aantal broedparen          |           |                                                           |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                                      | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| kluut                      | 229       | 136                                                       | 85   | 76   | 71   | 0,48        | 0,12 | 0,01 | 0,09 | 0    |
| bontbekplevier             | 3         | 1                                                         | 4    | 2    | 2    | ?           | 0    | 0,5  | ?    | 0,5  |
| strandplevier              | 11        | 2                                                         | 1    | -    | -    | ?           | 0    | 2    | -    | -    |
| kokmeeuw                   | 841       | 1458                                                      | 1356 | 1224 | 902  | 0,41        | 0,22 | 0,40 | 0,08 | 0,24 |
| zwartkopmeeuw              | 1         | 57                                                        | 66   | 31   | 16   | 1           | 0,44 | 0,14 | 0,29 | 0,06 |
| stormmeeuw                 | 0         | 4                                                         | 1    | 1    | 7    | ?           | ?    | ?    | 1    | ?    |
| grote mantelmeeuw          | 0,4       | 2                                                         | 2    | 2    | 4    | 1           | 2,5  | 1    | 2,50 | 1    |
| kleine mantelmeeuw         | 0,2       | 6                                                         | 14   | 9    | 15   | n.v.t.      | 1    | 0,36 | 1,11 | 0,27 |
| zilvermeeuw                | 4,5       | 10                                                        | 13   | 4    | 35   | ?           | 0,5  | 0,15 | 0,75 | ?    |
| visdief                    | 190       | 203                                                       | 79   | 99   | 126  | 0,26        | 0,65 | 1,08 | 0,26 | 0,56 |
| noordse stern              | 0,9       | 12                                                        | 10   | 5    | 1    | ?           | 0    | 0,3  | ?    | ?    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | ratten, predatie door grote meeuwen, vertrapping door vee |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Kluut

Al jarenlang is het broedsucces van kluten erg laag in dit deel van de Prunje, predatie door grote meeuwen is de meest waarschijnlijke oorzaak hiervan. Dit jaar werden er geen jongen vliegvlug.

### Kokmeeuw

Het aantal broedparen van de kokmeeuw daalde ten opzichte van 2021 (1224 nesten) met 902 getelde nesten op 4 mei. Tijdens een bezoek aan de kolonie op 26 juni werden er 220 vliegvlugge jongen geteld, oorzaak van het slechte broedsucces is de predatie van ratten op het eiland, er werden tientallen dode jongen gevonden die gepredeerd waren door ratten.

### Zwartkopmeeuw

De toenemende trend van het aantal broedparen van de zwartkopmeeuw in het gebied stagneerde dit jaar, er werden slechts 16 nesten geteld op 4 mei (in 2020 nog 66 nesten). Het broedsucces was slecht, er werden slechts 1 vliegvlug jong waargenomen op 26 juni.

### Drukfactoren

Tijdens droge zomers valt het gebied snel droog en kunnen predatoren en runderen makkelijk het centrale eiland en dus de kolonie kokmeeuwen en visdieven bereiken. Ook zitten er ratten op het eiland die het broedsucces van kokmeeuwen flink onder druk zetten. Het gebied wordt langzaam gekoloniseerd door grotere meeuwen, deze vormen een bedreiging voor soorten als kokmeeuw, kluut en visdief.

## Weevers Inlaag

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Waterschap Scheldestromen

Natura2000: Oosterschelde

De Weevers Inlaag herbergt de laatste jaren één van de grootste kolonies van de visdief in het Oosterscheldegebied, daarnaast is het voor vogelaars een van de beste plaatsen om broedende noordse sterns te zien.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Weevers Inlaag.*

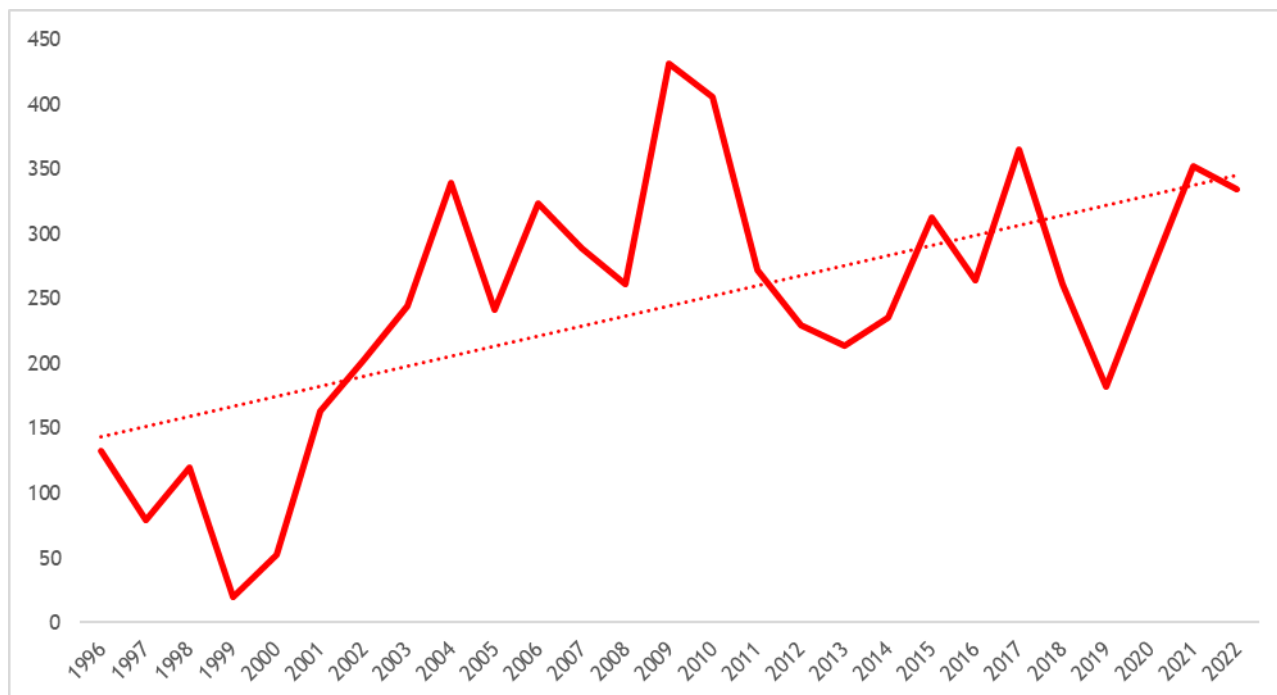
| Aantal broedparen          |           |                                            |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                       | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| scholekster                | ?         | 7                                          | 7    | 3    | 3    | ?           | 0    | 2    | ?    | ?    |
| kluut                      | -         | 15                                         | 6    | 2    | 5    | -           | 0    | 0    | 0    | 0    |
| bontbekplevier             | 1         | 2                                          | 2    | 3    | 3    | ?           | 1    | 1    | 0    | 1,67 |
| kokmeeuw                   | 27        | 8                                          | 7    | 112  | 26   | 0           | 0    | 0    | 1,12 | 0,27 |
| visdief                    | 268       | 182                                        | 268  | 352  | 334  | 0,55        | 0,80 | 0,64 | 1,02 | 0,77 |
| noordse stern              | 6         | 2                                          | 2    | 3    | 3    | 0,52        | 0    | 1    | 0,67 | 0,67 |
| dwergstern                 | -         | -                                          | 1    | 1    | -    | -           | -    | 0    | 0    | -    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Predatie door zilvermeeuw, ratten, schapen |      |      |      |             |      |      |      |      |

#### Bontbekplevier

In de Weevers Inlaag waren in 2022 drie paartjes bontbekplevier aanwezig. Het paar op het westelijke eiland deed minstens één broedpoging maar was niet succesvol. Op het oostelijk eiland deed een paar een broedpoging, dit leverde twee vliegvlugge jongen op. In het oostelijk deel aan het vasteland deed een paar twee broedpogingen, bij de tweede broedpoging werden drie jongen vliegvlug.

#### Visdief

Het maximaal aantal van 334 nesten werd geteld op 7 juni, verreweg de meesten zaten op het noordwestelijke eiland. Dankzij de het gunstige weer en de goede voedselsituatie in de Oosterschelde kwamen veel nesten uit en werden er veel jongen vliegvlug, vooral op het grote eiland aan de westkant was het broedsucces goed. Op 11 juli werden 258 vliegvlugge jongen geteld, het broedsucces was goed met 0,77 jong per paar.



Figuur 5.6.9. Aantal broedparen visdief in de Weevers Inlaag in de periode 1996-2022, met trendlijn.

### Kokmeeuw

Na het topjaar 2021 (112 broedparen) kwamen er in 2022 26 kokmeeuwen tot broeden in de Weevers Inlaag, vrijwel alle nesten lagen tussen de visdieven op het noordwestelijk eiland. Het broedsucces was slecht, op 11 juli werden 7 vliegvlugge jongen waargenomen.

### Drukfactoren

De laatste jaren is predatie door lokaal broedende zilvermeeuwen een groot probleem. Vanuit de kolonies in Prunje Zuid en Rykels Bevang worden veel jonge visdieven gepredeerd. Het eilandje in het zuidwestelijk deel van de inlaag is de laatste jaren bijna verbonden met het vasteland en is waarschijnlijk goed bereikbaar voor ratten. Sindsdien komen er geen broedvogels meer voor. Ook schapen kunnen dit eiland makkelijk bereiken.

## Flaauwers Inlaag

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Waterschap Scheldestromen/Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

De Flaauwers- en Weevers Inlagen zijn zoute inlagen die in het verleden gebruikt werden als spuikom. De eilandjes in de inlagen zijn belangrijk als broedgebied voor kustbroedvogels. Om de eilandjes kaal te houden wordt het waterpeil in de winter hoog gehouden. In de Flaauwers Inlaag werden in 2017 schelpen uitgestrooid.

In de jaren dat het eiland nog wel regelmatig werd bezocht bleek dat er vaak sprake was van grootschalige predatie door ratten (Meininger et al. 2006). Na jaren van stilte in de Flaauwers Inlaag vestigde zich eind mei een levendige gemengde kolonie kokmeeuwen, visdieven en dwergsterns. Helaas werd een deel van de kolonie vertrapt door schapen die het eiland door de droogte konden bereiken. Predatie door grote meeuwen uit het nabijgelegen Rykels

Bevang is ook een grote drukfactor, een aantal keer werd waargenomen dat een kleine mantelmeeuw een jonge kokmeeuw uit de kolonie kwam halen.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Flaauwers Inlaag.*

| soort          | aantal broedparen | broedsucces |
|----------------|-------------------|-------------|
| scholekster    | 2                 | 1,5         |
| kluut          | 5                 | 0           |
| bontbekplevier | 1                 | 0           |
| kokmeeuw       | 25                | 0,16        |
| zilvermeeuw    | 1                 | 0           |
| visdief        | 19                | 0,26        |
| noordse stern  | 3                 | 0,67        |
| dwergstern     | 10                | 0           |

#### Aanbevelingen Flaauwers Inlaag

- Rattenbestrijding
- Eiland van vegetatie ontdoen

#### Prunje Zuid

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

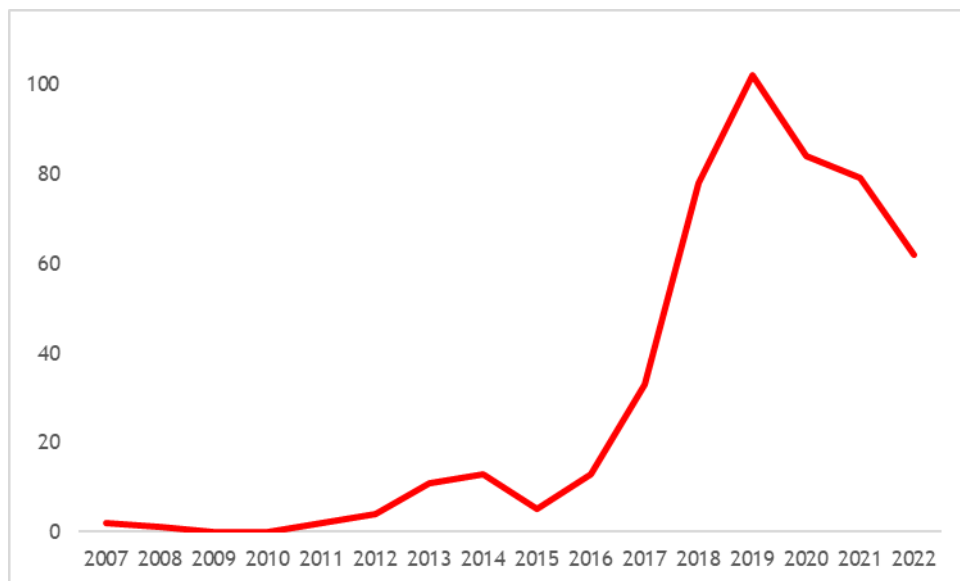
De Prunje Zuid bestaat uit zilt grasland en brakke krekens. De grote westelijke "Prunjeplas" droogt in de zomer grotendeels uit. Net als de rest van de Prunje wordt het gebied in het groeiseizoen begraaft door koeien.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

| Aantal broedparen          |           |                                                   |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|---------------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                              | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| kluut                      | 55        | 5                                                 | 7    | 25   | 28   | 0,52        | 0    | 0    | 0,12 | 0    |
| bontbekplevier             | 2         | 3                                                 | 2    | 2    | 2    | 1,5         | 0    | 0    | ?    | 1    |
| strandplevier              | 1         | -                                                 | 1    | 3    | -    | ?           | -    | 0    | 0,33 | -    |
| kokmeeuw                   | 106       | -                                                 | 23   | 120  | 199  | 0,1         | 0    | 0    | 0    | 0,23 |
| zwartkopmeeuw              | -         | -                                                 | -    | 3    | 19   | -           | -    | -    | ?    | 0,16 |
| stormmeeuw                 | -         | 1                                                 | -    | -    | 2    | -           | 0    | -    | -    | ?    |
| grote mantelmeeuw          | -         | 1                                                 | 2    | 1    | 1    | -           | 2    | 1    | 2    | 2    |
| kleine mantelmeeuw         | -         | 15                                                | 23   | 23   | 24   | -           | 0,20 | 0,74 | 0,48 | 0,38 |
| zilvermeeuw                | -         | 87                                                | 61   | 56   | 38   | -           | 0,24 | 0,59 | 0,55 | 0,55 |
| visdief                    | 4         | 39                                                | 18   | 115  | 90   | ?           | 0    | 0,55 | 0,35 | 1,33 |
| noordse stern              | 0         | 8                                                 | 19   | 11   | 5    | 0,30        | 0,38 | 0,53 | ?    | ?    |
| dwergstern                 | 1         | -                                                 | -    | -    | -    | 0           | -    | -    | -    | -    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Predatie door grote meeuwen, vertrapping door vee |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw

Sinds 2007 broeden er zilver- en kleine mantelmeeuwen in het zuidelijk deel van de Prunje, tot 2015 bleef het aantal broedparen beperkt tot 5-10. Vanaf 2016 is het aantal broedparen explosief gegroeid, tot een voorlopig maximum van 102 broedparen in 2019, de laatste drie jaar lijkt het aantal broedparen wat terug te zakken. Zilvermeeuwen vormen nog een meerderheid maar de kleine mantelmeeuw neemt in het gebied toe. Het broedsucces in 2022 was van beide soorten prima met ca. een half jong per paar.



Figuur 6.6.11. Aantal broedparen van zilver- en kleine mantelmeeuwen in Prunje Zuid, 2007-2022.

### Visdief en noordse stern

Net als in voorgaande jaren was er een flinke vestiging van visdieven en noordse sterns op een eilandje dicht tegen de N59. Het is onbekend hoeveel noordse sterns zijn uitgevlogen, maar van de visdief is het broedsucces wel bekend, dat was goed, eind juni werden er ca. 120 vliegvlugge jongen waargenomen.

### Drukfactoren

De toename van het aantal broedparen zilver- en kleine mantelmeeuwen is zorgwekkend. De predatiedruk door foeragerende adulte meeuwen in het gebied heeft een negatieve invloed op andere broedvogels in het gebied. Enkele zilvermeeuwen hebben zich gespecialiseerd in het jagen op kuikens.

### Rykels Bevang

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

Het deelgebied Rykels Bevang (ook wel Prunje Zuidoost) ligt ten westen van de Heerenkeet en ten noorden van de Flaauwers Inlaag. Het gebied bestaat uit een brak krekengebied met vier eilanden. Vrijwel alle kustbroedvogels broeden op de eilanden.



## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

| Aantal broedparen          |           |                             |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|-----------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                        | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| kluut                      | 36        | 98                          | -    | -    | 63   | ?           | 0    | -    | -    | 0    |
| bontbekplevier             | 1         | -                           | -    | -    | -    | ?           | -    | -    | -    | -    |
| strandplevier              | 1         | -                           | -    | -    | -    | ?           | -    | -    | -    | -    |
| kokmeeuw                   | 47        | 20                          | 5    | -    | -    | 0,1         | 0    | 0    | -    | -    |
| grote mantelmeeuw          | -         | 1                           | 1    | 1    | 1    | -           | 1    | 2    | 3    | 2    |
| kleine mantelmeeuw         | -         | 9                           | 8    | 12   | 17   | -           | 0,22 | 0,57 | 0,33 | 0,24 |
| zilvermeeuw                | 1         | 73                          | 72   | 68   | 57   | ?           | 0,27 | 0,50 | 0,54 | 0,46 |
| visdief                    | 32        | 2                           | -    | -    | -    | ?           | ?    | -    | -    | -    |
| noordse Stern              | 2         | -                           | -    | -    | -    | ?           | -    | -    | -    | -    |
| dwergstern                 | 3         | -                           | -    | -    | -    | ?           | -    | -    | -    | -    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Predatie door grote meeuwen |      |      |      |             |      |      |      |      |

Rykels Bevang is vooral een goed gebied voor grote meeuwen geworden. In sommige jaren doen kokmeeuwen of sterns een broedpoging maar het broedsucces is door predatie zeer laag.

### Kluut

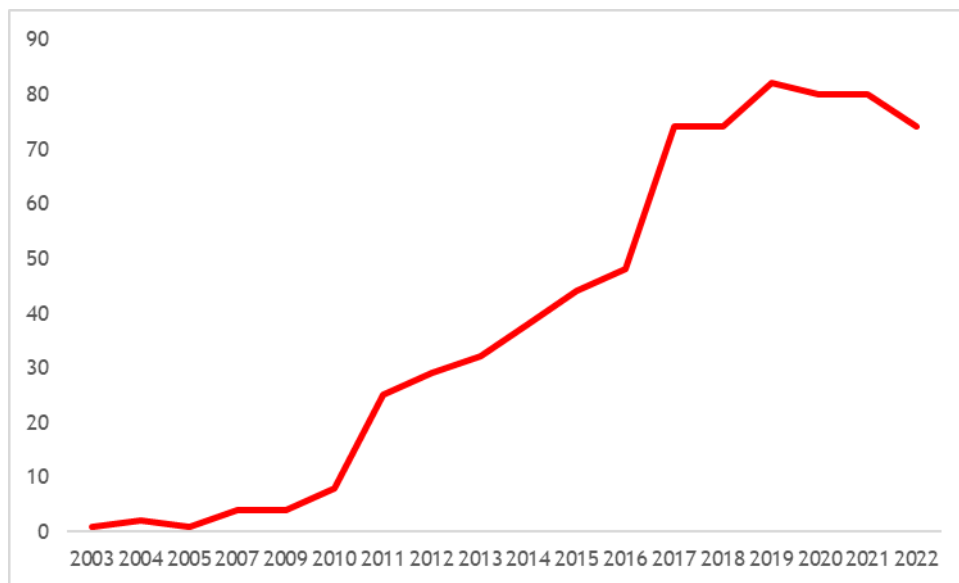
Dit jaar was er sinds 2019 weer een flinke vestiging van broedende kluten in het noordoostelijk deel van het gebied. Het betreffen waarschijnlijk mislukte vogels uit de spuikom van de Flaauwers Inlaag. Het maximumaantal nesten werd geteld op 12 mei, vanaf eind mei werden de eerste paren met jongen gezien. Begin juni bleken alle nesten te zijn verlaten en werden er ook geen jongen meer gezien, predatie door grote meeuwen is de meest voor de hand liggende oorzaak.

### Grote mantelmeeuw

Het broedpaar in Rykels Bevang broedde net als vorig jaar op een klein eilandje, een van de oudervogels is gekleurringd. Daaruit blijkt dat de vogel in 2013 is geboren op een eilandje in het noorden van Denemarken. Het paar wist twee jongen groot te brengen.

### Zilver- en kleine mantelmeeuw

Op het grote eiland vormt zich sinds 2011 een flinke kolonie zilver- en kleine mantelmeeuwen, het broedsucces van deze kolonie is redelijk stabiel, dit jaar vlogen er in totaal 30 jongen uit.



Figuur 6.6.12. Aantal broedparen zilver- en kleine mantelmeeuwen in het Rykels Bevang in de periode 2003-2022.

#### Aanbevelingen Rykels Bevang

Het kleinste eilandje, in het oostelijk deel zou geschikt gemaakt kunnen worden voor kustbroedvogels door het kaal te maken en schelpen op te brengen.

#### Pikgat

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Oosterschelde

Het Pikgat is onderdeel van Plan Tureluur; het werd in 2005 ingericht en het beheer is aan Natuurmonumenten overgedragen. Het gebied bestond oorspronkelijk uit weidegronden en akkers, deze zijn grotendeels vergraven tot een complex van kreken en een flink aantal kleine en grotere eilandjes. In de winter worden de eilanden deels gemaaid. Het gebied wordt doorsneden door de Verseputseweg richting Kerkwerf. In 2009-2010 werden geulen tussen de eilanden wat verder uitgediept. In de winter van 2011/2012 werd het gronddepot in het westelijke deel afgegraven, hierdoor ontstonden er twee eilanden.

Het gebied is relatief arm aan watervogels en is al jaren als gevolg van rattenpredatie een ecologische val voor kustbroedvogels. Dit valt deels te verklaren door de te hoge ligging van grote delen van het gebied, waardoor er zowel in de winter als in broedseizoen te weinig water aanwezig is in het gebied.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in het Pikgat.*

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| kluut              | 60                | 0,03        |
| zwartkopmeeuw      | 2                 | 0           |
| kokmeeuw           | 654               | 0,06        |
| kleine mantelmeeuw | 5                 | 0,6         |
| zilvermeeuw        | 8                 | ?           |
| noordse stern      | 5                 | 0           |
| visdief            | 48                | 0           |

### Kluut

In beide delen broeden dit jaar kluten, in het westelijk deel 22 paar en in het oostelijk deel 38 paar. In totaal werden slechts 2 vliegvlugge jongen waargenomen. Predatie in de jongenfase en sterfte als gevolg van voedselgebrek lijkt een probleem te zijn in het Pikgat. Voedselschaarste lijkt in meer gebieden in het 'Plan Tureluur' een probleem te zijn voor jonge kluten. Mogelijk heeft dit te maken met de waterkwaliteit en zoutgehalte.



*Nest van kluut, Pikgat, 4 mei 2022 (foto Maarten Sluijter)*

### **Zwartkopmeeuw**

Begin mei werden 2 nesten geteld tussen de broedende kokmeeuwen. De kolonie had veel last van rattenpredatie, waardoor geen enkel jong vliegvlug werd.

### **Kokmeeuw**

Het aantal kokmeeuwen was in vergelijking met de afgelopen jaren erg laag. Op de traditionele broedlocaties Pikgat-Oost werd slechts één eiland bezet. De nodige kokmeeuwen vestigde zich aan de zuidoostzijde op het vasteland langs de N59. In het Pikgat-West vestigde zich voor het eerst een kolonie met 110 paar. Er vlogen door predatie en de aanhoudende droogte slechts 40 jongen uit. Dit slechte broedsucces is voor groot deel toe te schrijven aan predatie door ratten.



*Kolonie kokmeeuwen in het Pikgat, 4 mei 2022 (foto Maarten Sluijter)*

### **Visdief**

Gedurende de maand mei vestigde er zich in het oostelijk deel van het Pikgat een kolonie van in totaal 47 paar broedende visdieven. In het westelijke deel werd nog een los nest gevonden. Binnen korte tijd verdwenen alle nesten als gevolg van predatie door ratten. Hetzelfde lot trof de vijf paren Noordse sterns.



*Volwassen noordse stern in het Pikgat, 4 mei 2022 (foto Maarten Sluiter)*

#### **Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in het Pikgat**

- Het Pikgat is al vele jaren een ecologische val voor kustbroedvogels. In het gebied is rattenpredatie een groot probleem, dit verdient aandacht.
- Jaarlijks verwijderen en/of maaien van vegetatie deel van broedeilanden. Beheer van sommige eilanden aanpassen op aanwezigheid noordse woelmuis en andere op kustbroedvogels.
- Vernatting van gehele gebied, onder andere door verhogen van winterpeil. Dit zorgt voor minder geschikt leefgebied en sterfte onder ratten in de winterperiode. Het zorgt ook voor nieuwe pionier situaties die snel kunnen worden bezet door noordse woelmuis en kustbroedvogels.
- Herinrichting van gebied door maaiveldverlaging van hoogste delen en verbreden en verondiepen krekken. Het areaal plasdras en slik vergroten zorgt voor veel foerageergebied voor o.a. jonge kluten, maar ook voor andere watervogels.
- Waterkwaliteit en verzilting van het gebied verdient aandacht. Het aantal watervogels en overlevende jonge kluten is opvallend laag in dit gebied.

#### **Gasthuisbevang**

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Oosterschelde

Het Gasthuisbevang is het laatst ontwikkelde grote onderdeel van 'Plan Tureluur', het werd aangelegd in 2014. Het voormalig agrarisch landschap is omgevormd tot een natuurgebied in twee delen. Ten noorden van de voormalige Gasthuisdreef bevinden zich grote waterpartijen met slikkige oevers en vele eilandjes. Ten zuiden daarvan is het gebied meer geschikt voor weidevogels die profiteren van vochtig grasland en hooiland.



In de winter van 2020/2021 zijn er door Natuurmonumenten maatregelen genomen om water in het gebied vast te houden, rondom het gebied zijn er stuwen geplaatst om het waterpeil kunstmatig te reguleren. In de zomer van 2022 blijkt dit systeem niet voldoende om uitdroging van het gebied tegen te gaan.

In de winter van 2021/2022 is het struweel langs de Gasthuisdreef verwijderd om zo predatoren als kraaien en roofvogels te weren uit het gebied. Het eiland waar de kokmeeuwkolonie zich bevindt is afgegraven, verlaagd en voorzien van een laag met schelpen. Begin juni kwamen er op het eiland wat kustbroedvogels tot broeden; 13 nesten visdief, 3 nesten dwergstern en 1 paar bontbekplevier. De bontbekplevieren wisten 1 jong groot te brengen, van de overige broedvogels is het onbekend doordat het eiland niet is bezocht en de vegetatie te hoog werd.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in het Gasthuisbevang.*

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| kluut              | 231               | 0,01        |
| kleine plevier     | 4                 | ?           |
| bontbekplevier     | 1                 | 1           |
| strandplevier      | 3                 | 0,67        |
| zwartkopmeeuw      | 8                 | ?           |
| kokmeeuw           | 374               | 0,13        |
| kleine mantelmeeuw | 1                 | 0           |
| zilvermeeuw        | 1                 | 0           |
| visdief            | 16                | ?           |
| dwergstern         | 3                 | ?           |

#### Kluut

Na de topjaren 2018 (221 broedpaar/ broedsucces 1,16 jong per paar) en 2021 (218 broedparen / broedsucces 0,53 jong per paar) leek 2022 ook een goed jaar te worden. Begin mei werden er 231 nesten geteld, maar begin juni bleken er maar zeven paren met jongen rond te lopen en er waren een aantal paren opnieuw begonnen met broeden. Er werd waargenomen dat een broedende kleine mantelmeeuw diverse keren een jonge kluut wist te pakken. De combinatie van het uitdrogende gebied en de predatie van kleine mantelmeeuwen zorgde ervoor dat er slechts drie jongen vliegvlug werden.



*Broedende kluten in het Gasthuisbevang, 22 april 2022 (foto Maarten Sluijter)*

### **Strandplevier**

Dit jaar deden drie paren een broedpoging in het zuidwestelijk deel van het gebied. Eén paar was succesvol en brachten twee jongen vliegvlug.

### **Aanbevelingen Gasthuisbevang**

Als er gedurende het voorjaar weinig neerslag valt droogt het gebied veel te snel uit waardoor het nagenoeg droog komt te staan, het vasthouden van water in het vroege voorjaar kan dit probleem verhelpen. Een hoge waterstand en bijbehorende slikranden zijn essentieel voor de overleving van jonge kluten. Door een lage waterstand kunnen ratten gemakkelijk de eilandjes bereiken en jonge kluten en kokmeeuwen prederen.

### **Kisters- en Suzanna inlaag en karrenvelden**

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Oosterschelde

Deze oude inlaag dateert uit 1673, de inlaag bestond oorspronkelijk uit twee delen, de Kisters en Suzanna's Inlaag. Het oostelijk deel, de Kisters Inlaag, dateert uit 1679 en werd in hetzelfde jaar samengevoegd met de Suzanna Inlaag. In 2009 is er een eiland hersteld in de noordwesthoek van de inlaag, wat in de loop der jaren in het water was verdwenen. De inlaag is op het broedeiland na, een ondiepe waterplas.

Ook dit gebied is relatief arm aan kenmerkende soorten watervogels en vormt voor onder andere kluut, kokmeeuw en visdief een ecologische val door de hoge predatiedruk van ratten.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Kisters- en Suzanna's Inlaag en karrenvelden.*

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| kluut              | 145               | 0           |
| kokmeeuw           | 128               | 0           |
| zwartkopmeeuw      | 2                 | 0           |
| stormmeeuw         | 2                 | 0           |
| kleine mantelmeeuw | 25                | 0?          |
| zilvermeeuw        | 54                | 0,15        |
| grote mantelmeeuw  | 1                 | 0           |
| bontbekplevier     | 1                 | 1           |

### Kluut

Deze soort broedt verspreid in de karrenvelden en in de natuurbouw. Er werden ondanks het hoge aantal broedparen geen vliegvlugge jongen vastgesteld. De meeste jongen verdwenen in de eerste 10 levensdagen als gevolg van voedselgebrek en predatie.

### Kokmeeuw

Een mooie vestiging van kokmeeuwen mislukte geheel als gevolg van predatie en de aanhoudende droogte.

### Zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw

Beide soorten kwamen tot broeden op de karrevelden, maar het broedsucces was bijzonder laag. Mogelijk als gevolg van de aanhoudende droogte, maar vogelgriep is ook niet uitgesloten (zie grote mantelmeeuw).

### Grote mantelmeeuw

In de karrenvelden broedde 1 paar grote mantelmeeuw, het enige jong stierf met vogelgriepverschijnselen.

## Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Kisters- en Suzanna Inlaag en Karrenvelden

- Rattenpredatie vraagt aandacht.
- Het eiland ligt te dicht tegen de oever, waardoor ratten de broedpogingen tenietdoen. Het eiland verleggen kan misschien het probleem verminderen.
- Vernatting van karrenvelden en natuurbouw zal kwaliteit leefgebied voor watervogels en kustbroedvogels vergoten.

## Levensstrijd

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Oosterschelde

Levensstrijd ligt ten zuidwesten van Zierikzee en is onderdeel van Plan Tureluur. Het bestaat deels uit oude karrenvelden en deels uit natuurontwikkeling. Het gebied is begin 2015 opgeleverd. In het centrale deel van het gebied broeden na de aanleg jaarlijks diverse soorten kustbroedvogels. Het gebied is belangrijk voor

overwinterende goudplevieren, kieviten, rotganzen, brandganzen en smienten. Ook hier speelt rattenpredatie een grote rol in het broedsucces van onder andere kustbroedvogels. Vernatting kan deze problemen naar alle waarschijnlijkheid verminderen.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in Levensstrijd.*

| soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| kluut              | 96                | 0,19        |
| bontbekplevier     | 1                 | ?           |
| strandplevier      | 5                 | 0,80        |
| zilverbmeeuw       | 6                 | 0,33        |
| kleine mantelmeeuw | 2                 | 0           |
| kokmeeuw           | 164               | 0,11        |
| visdief            | 15                | 0,33        |
| dwergstern         | 5                 | 0           |
| noordse stern      | 2                 | 0           |

#### Kluut

Het aantal broedende kluten bleef vrij stabiel met 103 nesten in 2021 en 96 in 2022. Het broedsucces was matig met 0,19 jong per paar, ook hier stierven/verdwenen veel jongen in hun eerste 10 levensdagen. Met name voedselgebrek en predatie spelen hier een grote rol. De jongen die grootgebracht werden foerageerden vooral in kleine plasjes aan de zuid en noordrand van het gebied.

#### Strandplevier

In het gebied vlogen minimaal 4 jongen uit, deze werden allen voorzien van kleurringen. Van andere broedparen is onduidelijk of er succesvol werd gebroed. Het gebied is onoverzichtelijk en sommige paren werden pas ontdekt nadat ze met jongen rondliepen.

#### Kokmeeuw

Na de mooie vestiging van maar liefst 148 kokmeeuwen in 2021 werden in 2022 164 bezette nesten vastgesteld. Ze broeden verspreid over bijna het hele gebied. Heel succesvol waren ze echter niet, er vlogen maar 18 jongen uit. Predatie en de aanhoudende droogte speelden hierin een grote rol.

#### Sterns

Jaarlijks worden broedende dwergstern, noordse stern en visdief vastgesteld, maar zelden tot nooit zijn ze succesvol. De meeste nesten worden in de eifase gepredeerd. In 2022 vlogen echter vijf jonge visdieven uit. Alhoewel dit een matig broedsucces is, is het voor dit gebied al een mooie winst.

#### Drukfactoren

Predatie door ratten is in dit gebied al jaren een belangrijke drukfactor voor het broedsucces. Ook werden tijdens de veldbezoeken in het gebied bruine kiekendief, buizerd en kleine mantelmeeuw waargenomen.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in Levensstrijd

- Vernatting van gebied met een hoog winterpeil. Grote delen plasdras in de winter zal gunstig zijn voor kustbroedvogels en weidevogels.
- Zomerpeil natuurlijk, waarbij het gebied in de loop van het seizoen deels uitdroogt.
- Lokale maaiveldverlaging op eilandjes en centrale gebiedsdelen.
- Verbreden krekens langs eilanden met aanleg van brede ondiepe slikranden is gunstig als foerageergebied voor o.a. jonge kluten en vergroot de barrière voor grondpredatoren.
- Rattenpredatie verdient aandacht.

### Cauers Inlaag en Karrenvelden

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Oosterschelde

De Cauers Inlaag is een brakke inlaag met van oudsher enkele eilandjes ('hillen'). Vroeger waren de eilandjes in gebruik als 'vogelarijen'. Het beheer was gericht op het oogsten van eieren van meeuwen en sterns voor consumptie. Na het verbod op het rapen van eieren werden de eilandjes niet meer onderhouden en trad sterke afslag op. Nadat eerder in 1995 al herstelwerkzaamheden werden uitgevoerd zijn tussen 2010 en 2012 opnieuw werkzaamheden uitgevoerd. In 2017 is in de inlaag het eilandje hersteld en is aan de zuidzijde grond aangebracht met een karrenveldenpatroon.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Cauers Inlaag en Karrenvelden.*

| Soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| stormmeeuw         | 1                 | 0           |
| kleine mantelmeeuw | 9                 | 0,89        |
| zilverbmeeuw       | 28                | 0,43        |
| grote mantelmeeuw  | 1                 | 1           |

### Zilverbmeeuw en kleine mantelmeeuw

De kolonie van deze grote meeuwensoorten nam wederom in aantal af ten opzichte van voorgaande jaren. Van de zilverbmeeuw werden 12 jongen vastgesteld en van de kleine mantelmeeuw 8.

### Drukfactoren

Hoewel moeilijk met zekerheid vast te stellen, lijkt de predatie door ratten in dit gebied al vele jaren de belangrijkste drukfactor te zijn voor het broedsucces. Ook werden tijdens de veldbezoeken in het gebied bruine kiekendief en buizerd waargenomen.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Cauers Inlaag en Karrenvelden



Het zuidelijke deel van de inlaag ligt erg hoog. Maaiveldverlaging kan hier kansen creëren voor kustbroedvogels en weidevogels.

### Rengerskerke natuurbouw

Het gebied Rengerskerke bestaat uit een noordelijk en zuidelijk deel wat zich uitstrekt van de Weldamseweg in het zuiden tot aan de N59 in het noorden. Het gebied is deels heringericht met eilandjes en plasdras-situaties en een deel bestaat uit karrevelden. Delen van het gebied zijn belangrijk als overwinteringsgebied voor smient, kievit en goudplevier. Een groot deel ligt in de winter ook erg droog. Door vernatting en lokale maaiveldverlaging kunnen de omstandigheden voor kustbroedvogels, weidevogels en watervogels worden verbeterd. Predatie door ratten is ook hier problematisch.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in Rengerskerke*

| Soort              | aantal broedpaar | broedsucces |
|--------------------|------------------|-------------|
| Kluut              | 7                | 0,14        |
| zilvermeeuw        | 2                | 0           |
| kleine mantelmeeuw | 2                | 0           |
| Kokmeeuw           | 194              | 0           |
| zwartkopmeeuw      | 2                | 0           |
| Strandplevier      | 1                | ?           |
| Visdief            | 15               | 0           |

#### Kluut

Het broedsucces van kluten was slecht, slechts 1 jong vloog uit. Predatie, verdroging en onvoldoende voedsel spelen een belangrijke rol in dit slechte broedsucces.

#### Overige soorten

Op een eilandje vestigde zich een grote kolonie kokmeeuwen. Deze kolonie verdween in de ei- en kleine jongenfase door predatie van ratten en de aanhoudende droogte. Geen enkele jonge kokmeeuw vloog uit.

Ook bij zwartkopmeeuw, kleine mantelmeeuw, zilvermeeuw en visdief mislukten alle broedgevallen.

#### Drukfactoren

Tijdens de veldbezoeken zijn predatoren als buizerd, blauwe reiger en zwarte kraai waargenomen. Predatie door ratten en grote meeuwen op andere soorten kustbroedvogels is hier al jaren een probleem. De aanhoudende droogte speelde dit jaar ook een rol in het broedsucces van meeuwen. Bij kluten speelt hier al jaren gebrek aan voedsel voor jonge kluten een grote rol. Dit kan liggen aan het gebrek aan ondiep water en plasdrassituaties, maar mogelijk ook door de kwaliteit van het water.

#### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in Rengerskerke

- Predatie door ratten vraagt aandacht.
- (Lokale) maaiveldverlaging, met name op eilandjes.
- Hoger waterpeil waarbij grote delen in winter plasdras staan.

- Houtige opschot verwijderen.

### Zuidhoekinlagen

Gemeente: Schouwen-Duiveland  
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten  
Natura2000: Oosterschelde

De Zuidhoekinlagen liggen ten zuidoosten van Zierikzee. Het zijn twee karakteristieke inlagen met eilandjes en droogvallende slikranden. Beide inlagen zijn gevarieerd en zijn ontoegankelijk, waardoor er veel rust is voor vogels. Binnendijks ligt een klein natuurgebied met waterpartijen en grasland. In de westelijke inlaag zijn in de winter van 2020/21 de eilandjes gerestaureerd en voorzien van nieuwe schelpen. In de oostelijke inlaag is dit uitgevoerd in de winter van 2021/22.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Zuidhoekinlaag*

| Soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| kluut              | 18                | 0           |
| zilvermeeuw        | 103               | 0,66        |
| kleine mantelmeeuw | 36                | 0,53        |
| grote mantelmeeuw  | 2                 | 2           |
| kokmeeuw           | 7                 | 0           |

#### Kluut

Kluten broeden zelden succesvol in deze inlagen als gevolg van predatie door grote meeuwen. Ook dit jaar werd geen jong ouder van een week.

#### Kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw

Het aantal paren van de zilvermeeuw groeide de afgelopen jaren steeds, maar nam in 2022 licht af. Het aantal kleine mantelmeeuwen groeide van 16 paar in 2019 en 2020 naar 28 paar in 2021 en 26 paar in 2022. Het broedsucces van beide soorten was redelijk.

#### Grote mantelmeeuw

In de westelijke inlaag kwam één paar tot broeden en bracht twee jongen groot. Beide jongen werden voorzien van een groene kleurring.

#### Drukfactoren

Tijdens de veldbezoeken zijn predatoren als buizerd, blauwe reiger en zwarte kraai waargenomen. Predatie door ratten en grote meeuwen op andere soorten kustbroedvogels is hier al jaren hoog.

#### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Zuidhoek Inlagen

- De westelijke inlaag heeft in toenemende mate een functie voor grote meeuwen, waardoor maatregelen voor andere soorten kustbroedvogels steeds minder effect zullen hebben.

- Verhoging winterpeil

Verwijderen houtige vegetatie

### Ouwerkerkse inlagen

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

De Ouwerkerkse Inlaag bestaat uit twee delen. Het oostelijke deel bestaat voornamelijk uit open water. Het westelijke deel is gevarieerder met droogvallend slik, korte zilte vegetaties en een klein oppervlak riet en ruigte. Tegen de scheidingsdijk staan enkele bunkers en is er de laatste jaren veel opslag van braam en duindoorn. In deze delen broeden lepelaars en bergeenden.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Ouwerkerkse Inlagen.*

| Soort              | aantal broedparen | broedsucces |
|--------------------|-------------------|-------------|
| kleine mantelmeeuw | 128               | 1,41        |
| zilvermeeuw        | 367               | 0,49        |
| grote mantelmeeuw  | 1                 | 0           |
| stormmeeuw         | 1                 | 1           |
| kluut              | 3                 | 0           |

De kolonie 'grote meeuwen' in de Ouwerkerkse inlagen is in de jaren 2017 en 2018 plotseling sterk gegroeid. Sindsdien namen de aantallen licht af. In 2022 nam het aantal kleine mantelmeeuwen licht af, maar het aantal zilvermeeuwen sterk. Het broedsucces van de kleine mantelmeeuwen was slecht zeer goed en van zilvermeeuwen redelijk.

Het paartje grote mantelmeeuwen had wel een nest, maar kwam niet tot broeden. Eén van de vogels was vermoedelijk nog net niet geslachtsrijp.

#### Drukfactoren

De inlaag heeft de laatste jaren bijna alleen een functie als broedgebied voor grote meeuwen, hierdoor is het voor andere kustbroedvogels eigenlijk ondoenlijk om tot broedsucces te komen. Onderlinge predatie en voedselgebrek zijn bij grote meeuwen de grootste drukfactoren.

### Klein Beijerenpolder

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Oosterschelde

De Klein Beijerenpolder bestaat uit binnendijkse natuurontwikkeling welke is ingericht in 2013. Het gebied wordt gevormd door grasland, met midden in een waterpartij waarin een eiland ligt. Het is een soortenrijk gebied waar het gehele jaar grote aantallen watervogels te zien zijn.

In de winter van 2020/2021 is het eilandje gerestaureerd en zijn nieuwe schelpen opgebracht, ook was het waterpeil hoger en dynamischer dan in de jaren voor 2020. Dit resulteerde in veel rustende, broedende en foeragerende vogels, waardoor het gebied altijd vogelrijk is. Het is daarmee een voorbeeld voor vele andere gebieden, qua beheer en inrichting. Voor soorten als kluut is er voldoende ondiep zoetwater om te foerageren, het eiland is een mooi formaat zodat de kolonievogels elkaar voldoende kunnen beschermen tegen predatoren en in de winter is het waterpeil zo hoog dat elk jaar een pionier situatie ontstaat. Door deze situatie is het eerste, en belangrijkste, legsel van kustbroedvogels veelal goed tot zeer goed.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Klein Beijerenpolder*

| soort          | aantal broedparen | broedsucces |
|----------------|-------------------|-------------|
| kokmeeuw       | 146               | 0,55        |
| visdief        | 109               | 0,80        |
| dwergstern     | 22                | 0,45        |
| kluut          | 47                | 1,51        |
| kleine plevier | 4                 | 0,25        |
| bontbekplevier | 2                 | ?           |

#### Kokmeeuw

Vorig jaar was het eiland nog te kaal voor kokmeeuwen, maar dit jaar zat er een mooie kolonie en was het broedsucces in vergelijking met vele andere gebieden op Schouwen-Duiveland vrij hoog.

#### Kluut

De kluut kende een zeer succesvol jaar. Uiteindelijk vlogen minimaal 71 jongen uit. De vogels profiteerde van het langzaam opdrogen van het zoete water, waardoor er in de jongenfase steeds veel voedsel in het opwarmende water beschikbaar was. De kreek rondom het eiland is vrij ondiep, wat gunstig is voor kluten, maar ook voor veel watervogels.

#### Visdief en dwergstern

Beide soorten broeden vooral aan de zuidzijde van het eiland, daar waar de vegetatie nog minimaal was. Het broedsucces van beide soorten was goed. In de zomer werd het gebied ook een trekpleister voor elders uitgevlogen jonge dwergsterns, er werden diverse ringen vanuit o.a. de Grevelingen afgelezen in het gebied.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Klein Beijerenpolder

- Continueren van dynamische waterpeil. Geheel onder water komen van eiland en geheel uitdrogen in de loop van de zomer geeft juist zeer succesvolle resultaten. Dit in combinatie met de ondiepe kreken maakt het gebied tot een voorbeeld voor andere gebieden waar de kreken veelal veel te diep zijn en in de winter het gebied te droog is.
- Vegetatie op eiland beperken door verwijderen/maaien.

## De Maire

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Stichting der Heerlijkheden Oosterland, Sirjansland en Oostersteijn

Natura2000: Oosterschelde

Direct ten zuiden van Oosterland ligt de kreek Maire (of De Aanwas). Het gebied strekt zich uit van de Oosterschelde tot aan de Hofweg. Vroeger bestond het uit een jachtslot met vijvers, bossen en sloten. Het slot ging verloren door een bombardement in WO II en is nooit herbouwd; het gebied kreeg de bestemming natuur. Het is niet vrij toegankelijk en wordt begrensd door een dijk en watergang. Sinds 2021 is het gebied te overzien vanaf een uitkijkpunt. In de komende jaren staat het herstel van oude krekken op het programma.

Door de absolute rust en rijke variatie in habitattypes is het gebied zeer vogelrijk en gevarieerd in soorten. Het is in trek bij verstoringsgevoelige soorten zoals slobbeend en zeearend.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Maire.*

| soort          | aantal broedparen | broedsucces |
|----------------|-------------------|-------------|
| kluut          | 54                | 0,50        |
| kleine plevier | 2                 | ?           |
| kokmeeuw       | 58                | 0           |
| zwartkopmeeuw  | 1                 | 0           |

De aantallen kustbroedvogels zijn in de Maire erg afhankelijk van het areaal droogvallend slik. In extreem droge jaren is het broedsucces laag doordat te snel te veel gebied droogvalt. Kluten deden het in 2022 vrij goed, de jongen profiteerden juist van de droogvallende poelen. Kokmeeuw en zwartkopmeeuw mislukte allemaal, voornamelijk in de eifase. Vermoedelijk door rattenpredatie en de aanhoudende droogte.

### Drukfactoren

In het gebied zijn zwarte kraai, buizerd, havik, sperwer en bruine kiekendief waargenomen. Aanwezigheid van ratten is vastgesteld nabij de kolonie kokmeeuwen, zodat zij waarschijnlijk (deels) de oorzaak zijn van mislukking. Verstoringen komen nauwelijks of niet voor dankzij de afsluiting voor publiek. Het gebied is geen typisch kustbroedvogelgebied, maar door de variatie komen jaarlijks verschillende soorten en aantallen van deze groep tot broeden. De natuurbouw van komende jaren zal (tijdelijk) extra areaal geschikt broedgebied opleveren voor pionier soorten als kluut en kleine plevier.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Maire

- Aanleggen klein eilandje kan aantrekkelijkheid voor kustbroedvogels vergroten.
- Natuurlijke waterpeil continueren.
- Ondiepe krekken en plasdraszones zorgen voor betere voedselomstandigheden voor kluten, hier kan bij herinrichting rekening mee gehouden worden.

## Bruinisse, Krammersluizen

Gemeente: Schouwen-Duiveland



Beheerder: Rijkswaterstaat  
Natura2000: -

Het Krammersluizencomplex vormt voor de scheepvaart de verbinding tussen het Krammer-Volkerak en de Oosterschelde. In 2019 werd het windpark Krammer (35 windturbines) gerealiseerd. Op een strekdam aan de Volkerakzijde van de Krammersluizen ligt het 'Egveld'. Dit terrein wordt door de beheerder jaarlijks in de wintermaanden geëgd ten behoeve van de kustbroedvogels. Dankzij deze maatregel blijft dit gebied een functie vervullen als broedgebied voor meeuwen en diverse andere broedvogels zoals eenden, scholekster, kievit en tureluur.

### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Krammersluizen.*

| Aantal broedparen          |           |                                                            |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                                       | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Bontbekplevier             | 5         | 0                                                          | 0    | 0    | 0    | ?           | -    | -    | -    | -    |
| Kokmeeuw                   | 0         | 15                                                         | 34   | 5    | 0    | ?           | 0    | 0    | 0    | -    |
| Stormmeeuw                 | 0         | 2                                                          | 2    | 8    | 8    | -           | ?    | ?    | ?    | 0,25 |
| Grote Mantelmeeuw          | 0         | 0                                                          | 0    | 0    | 1    | -           | -    | -    | -    | 2    |
| Kleine Mantelmeeuw         | 1         | 108                                                        | 81   | 75   | 130  | ?           | 0,30 | 0,88 | 0,9  | 0,33 |
| Zilvermeeuw                | 47        | 289                                                        | 301  | 252  | 344  | ?           | 0,26 | 0,69 | 1,5  | 0,44 |
| Visdief                    | 0         | 40                                                         | 46   | 0    | 0    | ?           | 1,13 | 0    | -    | -    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Ratten, onderhoudswerk windturbines, predatie door meeuwen |      |      |      |             |      |      |      |      |

#### Kleine mantelmeeuw

Kleine mantelmeeuwen broeden op diverse plekken op het Krammersluizencomplex. Het Egveld aan de Volkerakzijde (73 paren) en de noordwestelijke pier aan de Oosterscheldezijde (29 paren) zijn de belangrijkste subkolonies. Het aantal broedparen steeg in 2022 maar het broedsucces lag met 0,33 jong per paar duidelijk lager dan de voorbije twee jaren.

#### Zilvermeeuw

Zilvermeeuwen broeden op diverse plekken op het Krammersluizencomplex. Het Egveld aan de Volkerakzijde (164 paren) en de noordwestelijke pier aan de Oosterscheldezijde (149 paren) zijn de belangrijkste subkolonies. Ten opzichte van vorig jaar was er bij de Zilvermeeuw een duidelijke toename van bijna 100 paren. Het broedsucces was met 0,44 matig. Wel was er een duidelijk verschil in het broedsucces tussen de subkolonies, op het Egveld werd 0,56 jong per paar gezien terwijl het broedsucces op de noordwestelijke pier maar 0,32 jong per paar was.

#### Visdief

In 2022 werden geen broedende visdieven waargenomen op het Krammersluizencomplex.

### Stinkgat

Gemeente: Tholen  
Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

Het Stinkgat is een binnendijkse kreekrestant in de Van Haaftenpolder. Het broedeiland in de kreek en aangrenzende oevers zijn in 2016 opgeknapt. Het eiland werd groter gemaakt en opnieuw bedekt met schelpen en delen van de noordoever werden afgeplagd.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in het Stinkgat.*

| Aantal broedparen          |           |             |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|-------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019        | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kluut                      | 25        | 33          | 44   | 26   | 30   | 0,35        | 0,12 | ?    | 0    | 0,23 |
| Kleine Plevier             | 1         | 0           | 0    | 0    |      |             | -    | -    | -    |      |
| Bontbekplevier             | 2         | 0           | 0    | 0    |      | 0,75        | -    | -    | -    |      |
| Kokmeeuw                   | 277       | 578         | 552  | 745  | 764  | 0,66        | 0,33 | ?    | 0,16 | 0,54 |
| Zwartkopmeeuw              | 0         | 0           | 3    | 2    | 5    | -           | -    | ?    | 0    | 1,2  |
| Visdief                    | 34        | 14          | 5    | 6    | 3    | 0,45        | 0,43 | ?    | 0    | ?    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Vos, ratten |      |      |      |             |      |      |      |      |

#### Kluut

Het broedsucces in 2022 was hoger dan in de vorige jaren. Het is onbekend of er nog steeds een vos aanwezig was in het gebied, Zeven kuikens vlogen uit.

#### Kokmeeuw

Net als bij de kluut was het broedsucces hoger dan in de voorgaande jaren. Ruim 410 kuikens werden vliegvlug en er waren geen aanwijzingen voor massale predatie

#### Drukfactoren

Op korte afstand van de kolonie bevond zich een vossenburcht. Het water rond het eiland is ondiep maar zeer slikkig en waarschijnlijk niet te bereiken voor de vos. Grote kuikens van kokmeeuw en kluut worden wel vlak voor het uitvliegen gepredeerd als ze het eiland hebben verlaten. Het is onbekend of er in 2022 nog vossen in het gebied voorkwamen

### Noordpolder

Gemeente: Tholen

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

Dit natuurontwikkelingsproject langs de zuidkust van Tholen is in 1998 uitgevoerd in het kader van Plan Tureluur. Rond een akker van ongeveer 200 x 300 m werd een dijkje aangelegd, waardoor water in het gebied blijft staan. De toplaag van de akker werd verwijderd, waardoor een nat gebied ontstond met brakke plasjes. Het gebied is omgeven door een hek. In 2017 werd een eilandje aan de zuidwestzijde van het gebied hersteld. Sinds 2018 is dit de enige plek waar broedvogels nestelden. Door de zeer hoge ligging van het gebied ten opzichte van de omringende sloten is de waterhuishouding moeilijk en is uitdroging een vrijwel jaarlijks terugkerend probleem.

Ook in 2022 was de waterhuishouding van het gebied een belangrijke drukfactor voor kustbroedvogels. Het waterpeil was rond 10 mei nog uitstekend maar in de weken daaropvolgend viel de Noordpolder toch vrij snel droog. In de eerste week van juni werd het peil weer “normaler” dankzij de overvloedige regenval maar binnen twee weken daarna was het gebied wederom volledig uitgedroogd en konden de aanwezige schapen zelfs op het broedvogeleiland grazen. Het droogvallen van het gebied levert twee belangrijke problemen op; enerzijds is het eiland makkelijker bereikbaar door grondpredatoren en daarnaast verdwijnt de mogelijkheid tot foerageren voor jongen van kluten en plevieren. Naast het droogvallen van het terrein is ook het al vanaf de eerste week van juni begrazen met tientallen schapen voor kustvogels problematisch. Op de oevers van het gebied broeden al jaren geen kustbroedvogels meer, iets dat zeker deels aan de begrazing te wijten is.

### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels Noordpolder.*

| Aantal broedparen          |           |                                            |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                       | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kluut                      | 24        | 12                                         | 11   | 6    | 3    | 0,79        | 0    | 0    | 1,3  | 0    |
| Kleine Plevier             | 1         | 0                                          | 0    | 0    | 1    | ?           | -    | -    | -    | 0    |
| Strandplevier              | 3         | 0                                          | 0    | 0    | 0    | 0,78        | -    | -    | -    | -    |
| Bontbekplevier             | 3         | 0                                          | 0    | 0    | 0    | 2,25        | -    | -    | -    | -    |
| Kokmeeuw                   | 4         | 25                                         | 6    | 0    | 8    | ?           | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Zwartkopmeeuw              | 0         | 1                                          | 0    | 0    | 0    | 0           | -    | 0    | -    | -    |
| Visdief                    | 15        | 10                                         | 10   | 7    | 12   | ?           | 0    | 0    | 0,5  | 0    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | waterhuishouding, schapenbegrazing, ratten |      |      |      |             |      |      |      |      |

#### Kluut

Drie paren deden een broedpoging die alle in mei mislukten, in juni werden geen herstellegels gevonden.

#### Kokmeeuw

Op 18 mei werden (van afstand) 8 nesten op het broedeiland geteld. Deze bleken op 23 mei al alle mislukt. Er vond geen hervestiging plaats, het broedsucces was nihil.

#### Visdief

Op het broedeiland werden op 18 mei tenminste 12 nesten van visdieven gezien en ook deze waren enkele dagen later reeds verdwenen. Visdieven hervestigden wel en op 9 juni waren er alweer acht nesten op het eiland, Ook deze mislukten echter en eind juni waren er geen broedende visdieven meer in het gebied.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Noordpolder

- Jaarlijks vegetatie verwijderen op het broedeiland.
- Eilandje tweejaarlijks met zout behandelen tegen vegetatiesuccessie.
- Instellen van eigen waterhuishouding verdient aandacht. Verdroging is een groot probleem in het gebied waardoor het in de meeste jaren ongeschikt is als broedgebied.

## Scherpenissepolder

Gemeente: Tholen  
Beheerder: Staatsbosbeheer  
Natura2000: Oosterschelde

Het natuurgebied Scherpenissepolder is in 2000 ontstaan door het uitbreiden van enkele plassen, instellen van een eigen peilbeheer en het verwijderen van de toplaag van landbouwgebied. Begrazing vindt plaats door rundvee. Het gebied bestaat uit brakke plassen en grasland, wat deels begroeid is geraakt met struikgewas. In de loop van de zomer drogen delen van het gebied vaak uit. Het broedsucces is bij soorten als kokmeeuw en visdief vaak laag door vossenpredatie.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Scherpenissepolder.*

| Aantal broedparen          |           |                                               |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2001-2010 | 2019                                          | 2020 | 2021 | 2022 | 2001-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kluut                      | 110       | 91                                            | 82   | 96   | 61   | 0,18        | 0,23 | 0    | 0,25 | 0,03 |
| Steltkluut                 | 0         | 0                                             | 0    | 7    | 1    | 0           | -    | -    | 0,71 | 0    |
| Kleine Plevier             | 2,2       | 3                                             | 2    | 4    | 1    | ?           | 1,67 | ?    | ?    | ?    |
| Bontbekplevier             | 0,3       | 1                                             | 1    | 2    | 0    | ?           | 1    | ?    | 0    | -    |
| Strandplevier              | 7,2       | 16                                            | 23   | 17   | 25   | ?           | 0,88 | 0,96 | 0,76 | 0,68 |
| Kokmeeuw                   | 89        | 6                                             | 3    | 8    | 1    | 0,26        | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Visdief                    | 15        | 22                                            | 5    | 4    | 2    | 0,09        | 0,32 | 0    | 0    | 0    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Vos, vertrapping door vee, toename begroeiing |      |      |      |             |      |      |      |      |

#### Kluut

De Scherpenissepolder is een belangrijk broedgebied voor kluten. In 2022 werden 61 nesten geteld. Broedsucces was erg slecht door verdroging en predatie (vos). Slechts twee jongen vlogen uit.

#### Strandplevier

Voor de strandplevier is de Scherpenissepolder een van de belangrijkste broedgebieden in het Deltagebied. In 2021 kwamen minimaal 17 jongen groot op een totaal van 25 broedparen. In de afgelopen vier seizoenen lag het broedsucces in de Scherpenissepolder ruim boven het langjarig gemiddelde.

#### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Scherpenissepolder

- Verwijderen van houtige vegetatie in gehele gebied, ook ten behoeve van weidevogels.
- Verruiging en vergrassing tegengaan door wanneer nodig te maaien en afvoeren.
- Maaiveldverlaging van hoogste gebiedsdelen, ook ten behoeve van weidevogels.
- Waterhuishouding verdient aandacht. Verhogen van winterpeil en zomerse uitdroging voorkomen.
- Aanbrengen van schelpenranden.
- Uitdiepen van het water rondom het eiland, die in huidige situatie jaarlijks droogvalt.
- Gebiedsdelen met broedende kustbroedvogels beschermen tegen grazers tijdens het broedseizoen
- Predatie door grondpredatoren als vos, bunzing en bruine rat verdient aandacht.

## Schakerloopolder

Gemeente: Tholen

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Oosterschelde

Het natuurgebied Schakerloopolder werd in 1988 ingericht als natuurgebied als compensatie voor de karrenvelden die verloren gingen bij de aanleg van de Oesterdam. In 2004 is het gebied met 15 ha uitgebreid in het kader van het 'Plan Tureluur'.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

| Aantal broedparen          |           |                                               |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2001-2010 | 2019                                          | 2020 | 2021 | 2022 | 2001-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kluut                      | 53        | 53                                            | 78   | 31   | 84   | 0,84        | 0,21 | 0,23 | 1,0  | 0,24 |
| Kleine Plevier             |           |                                               |      | 1    | 1    |             |      |      |      |      |
| Bontbekplevier             | 1         | 1                                             | 0    | 0    | 0    | ?           | ?    | -    | -    |      |
| Strandplevier              | 1         |                                               |      |      |      | ?           |      |      |      |      |
| Kokmeeuw                   | 806       | 1680                                          | 1791 | 1650 | 1436 | 0,66        | 0,90 | 0,50 | 0,39 | 0,8  |
| Zwartkopmeeuw              | 1         | 61                                            | 8    | 0    |      | ?           | 0,28 | 0    | -    |      |
| Visdief                    | 119       | 13                                            | 50   | 35   | 88   | 0,40        | 0,62 | 0,13 | 0,17 | 0,68 |
| Noordse stern              | 1         | 0                                             | 0    | 0    |      | ?           | -    | -    | -    |      |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Vos, vertrapping door vee, toename begroeiing |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Kluut

De Schakerloopolder is een belangrijk gebied voor de kluut. In 2022 kwamen 84 paar tot broeden. Door een grote hoeveelheid zoute kwel droogt het gebied niet snel uit waardoor voedselomstandigheden voor de jongen vaak gunstig zijn. Het is dan ook één van de weinige gebieden waar vrijwel elk jaar jonge kluten vliegvlug worden. In 2021 werden 20 kuikens vliegvlug (0,24 jong/paar).





Fel alarmerende kluten proberen kudde tussen de nesten af te leiden, 9 juni 2022 (Sander Lilipaly)

#### **Kokmeeuw**

Voor deze soort is de Schakerloopolder een belangrijk gebied. Het aantal broedparen nam ten opzichte van vorige jaren wel af naar 1436 paar. Het broedsucces was goed: er werden 1150 uitgevlogen jongen geteld (0,8 jong/paar)

#### **Aanbevelingen Schakerloopolder**

- Verwijderen van houtige vegetatie in gehele gebied, ook ten behoeve van weidevogels.
- Verruiging en vergrassing tegengaan door wanneer nodig te maaien en afvoeren.
- Maaiveldverlaging van hoogste gebiedsdelen, ook ten behoeve van weidevogels.
- Waterhuishouding verdient aandacht. Verhogen van winterpeil en zomerse uitdroging voorkomen.
- Aanbrengen van schelpenranden.
- Gebiedsdelen met broedende kustbroedvogels beschermen tegen grazers.
- Predatie door grondpredatoren als vos, bunzing en bruine rat verdient aandacht.

#### **Schor Roelshoek**

Gemeente: Reimerswaal

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Oosterschelde

Klein schor met schelpenbank. Tevens zeedijk en recreatiestrandje ten westen van haven Roelshoek. Bij Roelshoek staat buitendijks een woonhuis aan een klein stuk asfaltdijk.



## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op het Schor Roelshoek.*

| soort          | aantal broedparen | broedsucces |
|----------------|-------------------|-------------|
| bontbekplevier | 6                 | 1,5         |

### Bontbekplevier

In mei en juni waren er vier paar bontbekplevieren aanwezig op het strandje bij het schor en twee paar op de dijk voor het huis. De nesten op het schor mislukten, waarna herstellegfels werden geproduceerd die ook weer mislukten. Waarschijnlijk werd de plek frequent door predatoren bezocht, in voorgaande jaren werden ook al eens vossensporen hier gevonden. Ondanks dat het afgesloten terrein is wordt er, volgens de plaatselijke bewoners, met enige regelmaat gewandeld, ook door mensen met loslopende honden. Een deel van de broedplek werd afgezet met een raster.

De eerste legfels van de twee paren op het talud bij het huis in juni kwamen, mede dankzij de goede zorgen van de bewoners, beide uit, maar leverden slechts één vliegvlug jong op.

Beide paren broedden opnieuw, hun legfels kwamen rond begin juli uit. Het ene paar verloor de jongen, van het tweede paar vlogen drie jongen uit.



Nest bontbekplevier op Roelshoek, 27 april 2022 (foto Mark Hoekstein)

### Drukfactoren

Verstoring door recreanten komt langs het schor toch wel voor, ondanks dat het een van de weinige locaties langs de Oosterschelde welke is afgesloten voor publiek. De rust is ook van groot belang voor de hoogwatervluchtplaats ter plekke. Vanaf het strandje bij Krabbendijke wordt veel illegaal gekitesurft, soms verwaaien de kitesurfers naar het schor, wat erg verstorend is.

De bontbekplevieren op de zeedijk bij het huis worden door de bewoners beschermd tegen vertrapping door middel van stenen rond het nest.

Overspoeling komt bijna jaarlijks voor omdat strandje met stenen, waar de meeste plevieren broeden, maar net boven gemiddeld hoogwater ligt.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Roelshoek

- Strandje vergroten en iets ophogen.
- Jaarlijks vegetatie verwijderen op strandje.
- Verhogen rust in het gebied, ook ten behoeve van de hoogwatervluchtplaats door middel van handhaving en educatieve bebording over kustbroedvogels en hoogwatervluchtplaatsfunctie.
- Eventueel afsluiting van de zeedijk ter hoogte van het huis door middel van een raster met bebording in overleg met de bewoners.

### Oostdijk, zeedijk Nieuwlandepolder & Karelpolder Krabbendijke

Gemeente: Reimerswaal

Beheerder: Waterschap Scheldestromen

Natura2000: Oosterschelde

Oosterscheldedijk ter hoogte van Oostdijk en Krabbendijke.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de zeedijk van Oostdijk en Karelpolder.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| bontbekplevier | 4          | >0,75       |
| strandplevier  | 11         | 0,55        |

### Bontbekplevier

Vier broedparen deden tenminste negen broedpogingen op het talud van de zeedijk van de Nieuwlandepolder, één poging was er in de hoek Karelpolder-Nieuwlandepolder.

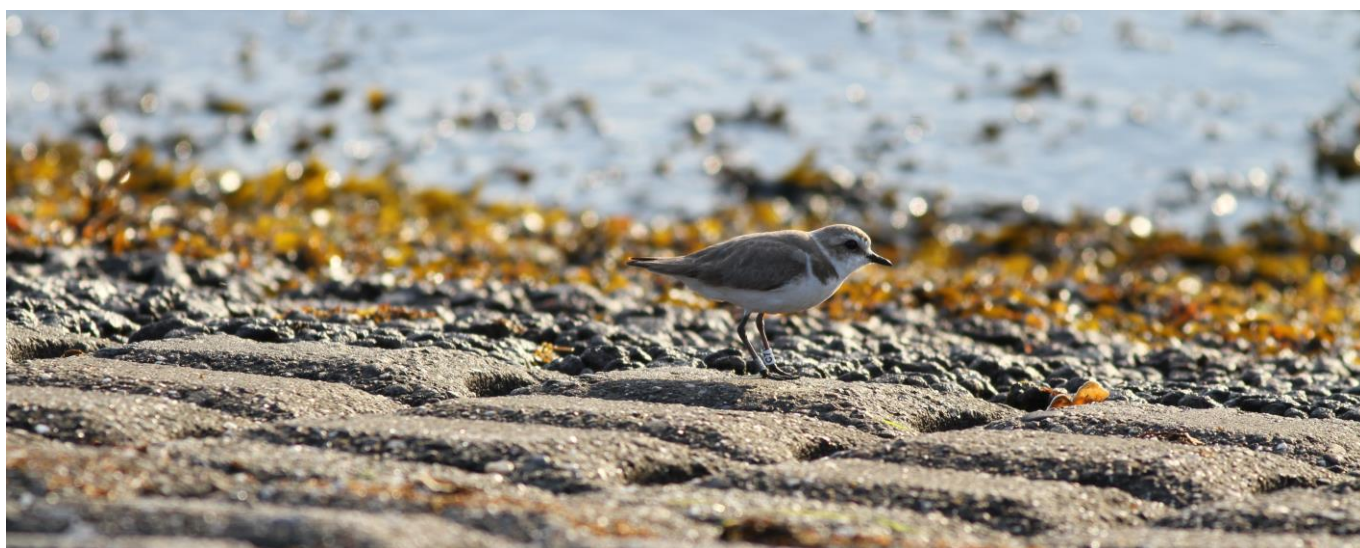
Er werden op de zeedijk vanaf half mei kleine jongen gezien. Van drie jongen is zeker dat ze zijn uitgevlogen. Eind juli kwam ook nog een legsel uit waarvan één van de jongen in augustus vliegvlug werd.

### Strandplevier

Dit seizoen kozen maar liefst tien paar strandplevieren voor de zeedijk van de Karelpolder en één paar voor de Nieuwlandepolder. De meeste paren begonnen hun broedpogingen pas in de tweede helft van juni. Van sommige



is dankzij kleurringen bekend dat ze een eerdere broedpoging elders deden. Zo is van de negen ter plaatse broedende geringde adulten bekend dat ze een deel van het broedseizoen ook langs de Westerschelde verbleven. De paartjes brachten gezamenlijk zes jongen groot. De hoogwatervluchtplaats op de zeedijk, waar in 2021 korte tijd 39 strandplevieren verbleven was dit jaar niet bezet.



*Strandplevier met kleurring W-C7, broedvogel op de zeedijk bij de Karelpolder, 18 mei 2022 (foto Mark Hoekstein)*

#### **Drukfactoren**

Op deze zeedijk is het een komen en gaan van fietsers en wandelaars, al dan niet met loslopende honden; ook werd er regelmatig met hoogwater gezwommen. Op zomerse dagen was de drukte erg groot. Ondanks dit zijn er wel strand- en bontbekplevieren vliegvlug geworden. Toch kan (langdurige) verstoring of vertrapping kan hier wel degelijk desastreus zijn. Enkele nesten werden voortijdig verlaten. Predatie door kraaien, meeuwen en mogelijk andere soorten predatoren speelt kan ook een rol spelen, al dan niet mede gevolg van verstoring.

#### **Yerseke, zeedijk Pieterspolder met haventje**

Gemeente: Reimerswaal  
Beheerder: Waterschap Scheldestromen  
Natura2000: Oosterschelde

Gemeente: Reimerswaal  
Beheerder: Waterschap Scheldestromen  
Natura2000: Oosterschelde

Zeedijk en historisch haventje met kleine aanspoelhoekjes met schelpen.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de zeedijk Olzendepolder en Pieterspolder met haventje, Yerseke.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| bontbekplevier | 3          | 1,33        |
| strandplevier  | 1          | 0           |

### Bontbekplevier

Twee paartjes bontbekplevieren deden elk twee broedpogingen rond het oude haventje langs de Pieterspolder. Het ene paar bracht in juni al drie vliegvlugge jongen voort. Het andere paar liep met één geringd jong in juli naar de slikken voor de Nieuwlandepolder, een afstand van zeker twee kilometer. Ook dat jong werd vliegvlug. Eén van de nesten werd beschermd met een raster. Een derde paartje verderop langs de zeedijk had geen broedsucces.



*Bontbekplevier nest op de zeedijk bij de Pieterspolder, 27 april 2022 (foto Mark Hoekstein)*

### Strandplevier

Een paartje strandplevieren deed vroeg in het broedseizoen een broedpoging welke mislukte. Het mannetje met een kleurring werd later in het broedseizoen nog met twee jongen bij de Karelpolder gezien.



## Drukfactoren

Dit deel van de zeedijk is door middel van grove steenslag onaantrekkelijk gemaakt voor fietsers en wandlaars. Toch komen deze er wel, vooral op zonnige dagen. Vooral bij het haventje verblijven vaak vissers voor langere tijd, wat tot verstoring leidt.

## Koude en Kaarspolder

Gemeente: Reimerswaal

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: Oosterschelde

Inlaag met een grote ondiepe plas met daarin enkele (schier-) eilandjes met zoutvegetaties, aangelegd in 1991 als natuurontwikkelingsgebied na de verbreding van het Kanaal door Zuid-Beveland. Elders in de inlaag wordt door kustbroedvogels ook gebroed langs enkele kleine plasjes. Begrazing vindt plaats met rundvee. In de winter van 2018/2019 zijn de eilandjes in de plas opgehoogd en er zijn enkele nieuwe aangelegd. Rondom de plas is tevens een vossenraster geplaatst. Net ten zuiden van de inlaag ligt langs het kanaal nog een kleine plas waar vooral kluten broeden.

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Koude en Kaarspolder.*

| soort         | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|---------------|------|------|------|-------------|
| kluut         | 21   | 30   | 25   | 0,67        |
| steltkluut    |      |      | 1    | 2           |
| kokmeeuw      | 1233 | 1841 | 1793 | >0,3        |
| zwartkopmeeuw | 2    | 7    | 2    | 1           |
| grote stern   | 96   | 83   | 137  | 0,47        |
| visdief       | 224  | 115  | 62   | 0,51        |

## Kluut

Op 10 mei waren er zeven nesten / paren in de inlaag zelf en 15 nesten en drie paar met jongen in de plas ten zuiden van de inlaag. Half juni werden half minstens 12 grote jongen waargenomen in de plas.

## Steltkluut

Half mei waren twee paartjes kuiltjes aan het draaien in het oostelijk deel van de inlaag. Vervolgens wist één paar hier twee jongen groot te brengen. Het andere paar verhuisde waarschijnlijk naar de Natuurontwikkeling Driehoek waar ook een jong werd grootgebracht.

## Kokmeeuw

Op 3 mei werden maar liefst 1791 kokmeeuwnesten geteld, iets minder dan in het voorgaande jaar. Het merendeel van deze nesten lag op de eilandjes binnen het raster, ongeveer 250 nesten lagen in het midden en oostelijk deel van de inlaag. Vanaf begin juni waren er honderden jongen, zowel binnen als buiten het raster. Op 13 en 15 juni werden binnen het raster 355 vliegvlugge en minimaal 350 kleinere jongen geteld, daarbuiten slechts zes.

Daarnaast waren er enkele tientallen herstellegfels. Van deze laatste nesten is waarschijnlijk weinig terecht gekomen.

Mogelijk kon er onvoldoende voedsel voor de jongen worden gevonden, het broedsucces is met tenminste 0,30 jong/paar vrij matig.

#### **Grote stern**

Vanaf 2019 wordt in de Koude en Kaarspolder succesvol gebroed door grote sterns, een grote verrassing na de herinrichting van het gebied. Meestal broeden grote sterns niet zo ver landinwaarts.

Op 10 mei werd het maximum van 137 bezette nesten geteld. Opvallend was dat de vogels zich op weer (deels) op andere eilandjes vestigden als voorgaande jaren.

Vanaf 7 juni al veel jongen gezien, op 1 juli werden zeker 65 jongen waargenomen. Net als in 2021 waren er op 11 juli nog maar een paar jongen aanwezig, de rest was al met de ouders mee vertrokken.

Foeragerende grote sterns worden regelmatig foeragerend in de Oosterschelde gezien en de indruk bestaat dat de vogels gedurende het broedseizoen niet over de Oosterscheldekring gaan. Het is daarmee de enige kolonie grote sterns in Nederland die niet op open zee foerageert.

#### **Visdief**

Op 6 juni werden 61 nesten geteld binnen het raster en één in het karreveld. Later werden in het gebied nog meer paren gezien.

Van de vroege legfels kwam een redelijk aantal jongen groot: op 11 juli bevonden zich 31 vliegvlugge jongen in de kolonie en zes kleinere jongen. Er waren toen ook weer 66 nesten met eieren, waarschijnlijk grotendeels herstellegfels

#### **Drukfactoren**

Door het herstel en aanleg van eilandjes is er weer volop plek voor sterns en kleine meeuwensoorten om te broeden. Binnen het raster zijn ze beschermd tegen vossen en eventuele vertrapping door vee.

In het oostelijk deel van de inlaag liep een klein aantal koeien, in eerdere jaren werd gezien dat een aantal kokmeeuwnesten vertrappt raakte.

Op 18 mei werd gezien hoe een buizerd van grote hoogte neerdook in de inlaag en wegvloog met een eendenkuiken. De kans is groot dat deze vogel ook af en toe jonge kustbroedvogels pakt. Er zijn hier ook dit jaar sporen van vossen gevonden. Predatie door ratten en meeuwen kan hier ook optreden.

### **Natuurontwikkeling Driehoek Yerseke Moer**

Gemeente: Reimerswaal

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: -

Ondiepe plas met enkele (schier-) eilandjes tussen weilanden, aangelegd in 2014 als natuurontwikkelingsgebied. Sindsdien zijn nog enkele percelen bij het beheer betrokken, onder andere een voormalige boomgaard is verwijderd. Begrazing vindt plaats door rundvee.

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Driehoek Yerseke Moer.*

| soort          | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|----------------|------|------|------|-------------|
| kluut          | 29   | 21   | 27   | ?           |
| steltkluut     |      | 2    | 1    | 1           |
| bontbekplevier |      |      |      |             |
| kleine plevier | 3    | 1    | 1    |             |
| kokmeeuw       | 29   | 15   | 58   | 2           |
| zilvermeeuw    |      |      |      |             |
| visdief        | 57   | 24   | 46   | ?           |

### Kluut

Verspreid over het gebied broedden tenminste 27 paren.

### Steltkluut

Het paartje bracht één jong groot. Een paar dat later met drie vliegvlugge jongen werd gezien kwam waarschijnlijk van elders.

### Visdief

Er was zeker broedsucces van visdieven in de Driehoek maar een exact aantal uitgevlogen kuikens is niet bekend.

## Yerseke Moer (zuid van Postbrug)

Gemeente: Reimerswaal

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap (grotendeels)

Natura2000: Yerseke en Kapelse Moer

Weilanden met greppels en ondiepe plassen, deels met zoutvegetaties. Het waterpeil is sinds een aantal jaren verhoogd ten behoeve van weidevogels. In de meeste jaren droogt het gebied door indamping in de loop van het voorjaar langzaam op. Door de droogte viel het gebied in 2022 grotendeels droog in de loop van het broedseizoen. Extensieve begrazing vindt veelal plaats met rundvee. Enkele eilandjes die geschikt zijn voor kustbroedvogels worden sinds enkele jaren tegen vossen beschermd door middel van een elektrisch raster.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels Yerseke Moer (zuid van Postbrug).*

| soort          | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|----------------|------|------|------|-------------|
| kluut          | 28   | 33   | 31   | ?           |
| kleine plevier | 1    | 1    | 3    |             |
| zwartkopmeeuw  | 1    |      |      |             |
| kokmeeuw       | 627  | 168  | 68   | ?           |
| zilverbmeeuw   |      | 3    | 3    | ?           |
| visdief        | 2    | 5    | 0    |             |

### Kokmeeuw

De met een raster beschermde eilandjes herbergden enkele jaren terug tientallen paren kokmeeuwen, dit jaar vestigden zich daar begin mei slechts zo'n 20 paar, later in juni nog enkele tientallen. De rest van de kokmeeuwen broedde verspreid over de weilanden in kleine kolonietjes.

### Drukfactoren

Tijdens de bezoeken werden de gebruikelijke potentiële predatoren gezien zoals zilverbmeeuw, zwarte kraai, buizerd. Het vee in de Yerseke Moer wordt in relatief klein aantal en vrij laat ingeschaard zodat vertrapping hier relatief weinig zal voorkomen. Het vossenraster zou veiligheid voor het gebied binnen het vossenraster moeten zorgen, maar er lijkt toch iets mee aan de hand te zijn. De droogte in het begin van het seizoen zorgde voor zeer slechte foerageeromstandigheden voor diverse soorten kustbroedvogels.

## Vlaakse Moer

Gemeente: Reimerswaal

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: -

Weilanden met greppels en ondiepe plassen, deels met zoutvegetaties; aangelegd in 2013 als natuurontwikkelingsgebied. Midden in het gebied werd aan het begin van het broedseizoen gewerkt aan de bouw van een hoogspanningsmast. De werkzaamheden werden gedurende het broedseizoen wel stilgelegd.

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Vlaakse Moer.*

| soort          | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|----------------|------|------|------|-------------|
| kluut          | 26   | 14   | 18   | 0           |
| kleine plevier | 3    | 4    | 3    |             |
| kokmeeuw       | 2    | 3    | 5    | 0           |
| visdief        |      | 1    |      |             |



*Vlieger wordt gebruikt als vogelverschrikker, Vlaakse Moer, 15 maart 2022 (foto Mark Hoekstein)*

### Kluut

Begin mei werd gebroed op 5 nesten, één paar had kleine jongen en er verbleven nog eens 12 paar. Tot half juni waren meerdere paren aanwezig die waarschijnlijk meerdere broedpogingen hebben gedaan, maar er werden geen jongen gezien.

### Drukfactoren

Na het broedseizoen 2021 werd een voswerend raster geplaatst.



## Deessche Watergang

Gemeente: Goes  
Beheerder: Staatsbosbeheer  
Natura2000: Oosterschelde

Brede ondiepe voormalige doorbraakgeul en weilanden met greppels en ondiepe plassen, deels met brakke vegetaties. In de geul liggen enkele kleine eilandjes, die echter sterk aan erosie onderhevig zijn. Enkele jaren geleden zijn enkele percelen aan het gebied toegevoegd en hier zijn plassen uitgegraven. Vrij intensieve begrazing vindt plaats met rundvee en schapen. Tot het gebied worden ook de broedvogels gerekend die vaak op akkers direct er aan grenzend broeden, dit betreft met name kluten.

In de winter van 2021/2022 zijn drie eilanden geheel nieuw aangelegd. Het zijn nu tientallen meters grote vlakke eilandjes met een afdeklaag van schelpen. Verder is het nog de bedoeling dat er voor volgend broedseizoen een voswerend raster geplaatst wordt rond deze eilanden.

### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Deessche Watergang.*

| soort              | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|--------------------|------|------|------|-------------|
| kluut              | 26   | 22   | 60   | 0,1         |
| kleine plevier     |      |      | 2    | 0,5         |
| bontbekplevier     |      |      | 2    | ?           |
| kleine mantelmeeuw | 1    |      |      |             |
| kokmeeuw           | 145  | 117  | 32   | 0           |
| visdief            | 2    | 5    | 45   | 0,3         |

#### Kluut

Op 10 mei waren er 43 nesten en 7 paartjes in het gebied van de Deessche Watergang. Deze bleken op 18 mei toegenomen tot 52 nesten, 2 paar en 6 paar met jongen. Eind juni waren er slechts zeven jongen vliegvlug. Enkele late nesten leverden geen vliegvlugge jongen meer op.

In tegenstelling tot voorgaande jaren lagen alle nesten op de (nieuw aangelegde) eilanden.

#### Kleine plevier

Enigszins verrassend was de vestiging van twee paar kleine plevieren op de nieuw aangelegde eilandjes.

Voorgaande jaren werd wel op de vastewal gebroed. De jongen bleven op de eilandjes foerageren. Blijkbaar was daar voldoende voedsel te vinden, op 29 juni was tenminste één jong vrijwel vliegvlug.

#### Bontbekplevier

Net als kleine plevieren wisten de bontbekken de eilandjes te waarderen, er waren op 8 juni twee nesten. Een alarmerend paar op 29 juni deed vermoeden dat er jongen waren, maar deze werden niet gevonden. Het broedsucces was onduidelijk.

### Kokmeeuw

De vestiging van kokmeeuwen kwam langzaam op gang, op 10 mei was er slechts één nest, pas op 8 juni lagen er 32 nesten. De vers aangelegde eilandjes zijn nog wat kaal voor kokmeeuwen om zich te vestigen. Vandaar ook dat het aantal paren lager uitpakt dan voorgaande jaren. De verwachting is dat dit de komende jaren wel weer bij zal trekken. Eind juni bleken er geen vliegvlugge jongen te zijn. Onduidelijk was wat de oorzaak hiervan was, wellicht dat de droogte tot een slechte voedselsituatie leidde.

### Visdief

Voor het eerst in jaren kwam er weer een flink aantal visdieven tot broeden; op 1 juni lagen er 45 nesten, alle op de nieuwe eilandjes. Een week later waren in 13 van deze nesten al jongen te zien. Eind juni waren 15 jongen vliegvlug geworden. Enkele weken later waren deze vertrokken. Op de eilanden en nu ook op de vastewal lagen totaal 11 nieuwe nesten. Onduidelijk is of deze nog iets opgeleverd hebben.

### Drukfactoren

Gezien de vossensporen in het gebied voorgaande jaren is het broeden op de vastewal niet veilig. Vandaar dat de eilandjes gretig in gebruik werden genomen door de kustbroedvogels. Een vos zou natuurlijk op de eilanden kunnen komen, vandaar dat de voorgenomen plaatsing van het raster een verdere verbetering zal zijn. Deze maatregelen bieden mogelijkheden voor weer mooie aantallen kustbroedvogels.

Net als voorgaand seizoen, liep al vroeg in het broedseizoen een groot aantal koeien in het gebied. Als het raster geplaatst is zullen de eilandjes ook beschermd zijn tegen vertrapping.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Deessche Watergang

- Plaatsing van een vossenraster rond de eilandjes. De komende jaren zal moeten blijken hoe de vegetatie zich er ontwikkelt. Mogelijk is het nodig opschietende ruigtekruiden te verwijderen.

### Schor Wilhelminapolder

Gemeente: Goes

Beheerder: Waterschap Scheldestromen

Natura2000: Oosterschelde

Klein schor met forse aangespoelde schelpenbank. Het gebied bevindt zich bij een dijkovergang in de Wilhelminapolder en de onderhoudsweg is populair bij wandelaars, mountainbikers en hondenuitlaters. In 2006 is een raster geplaatst om verstoringen tegen te gaan. In de winter van 2019/2020 is het raster door het Waterschap provisorisch hersteld. Een kleine schelpenrichel werd het broedseizoen met een tijdelijk raster beschermd. In 2006 is het schor deels afgeplagd om de vergrassing te stuiten. Het schor neemt al jaren in omvang af en zal op termijn zonder ingrepen waarschijnlijk verdwijnen.

### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op het Schor Wilhelminapolder.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| bontbekplevier | 5          | 0,4         |

### Bontbekplevier

Op het schor werd aanvankelijk door vier paar bontbekplevieren gebroed, later voegde zich daar nog een paartje bij dat binnendijs een mislukte broedpoging had gedaan. Deze paren deden gezamenlijk tenminste 13 broedpogingen. Deze werden bijna alle gepredeerd, sommige al voordat het legsel compleet was. Het enige nest waarvan eieren uit kwamen werd beschermd met een beschermkooi. Dit gebeurde gelukkig net voordat het nest met springtij overspoelde, het laatste ei spoelde nog weg.

Dankzij observaties met een wildcamera werd duidelijk dat in elk geval vos en zwarte kraai nesten leeghaalden. Op het schor broedden ook scholeksters en tureluurs, de nesten van scholeksters vielen ook ten prooi aan predatoren, van de tureluur waren meerdere paartjes succesvol.

Het is wel opmerkelijk dat predatie dit jaar zo'n grote rol speelde. In 2021 produceerden drie paar nog elk drie vliegvlugge jongen. Blijkbaar leren predatoren op een bepaald moment dat er veel te halen is.



*Vos haalt ei bontbekplevier uit het nest, Schor Wilhelminapolder 9 juni 2022 (foto wildcamera)*

### Drukfactoren

Het gebied is een populaire plek om honden uit te laten en verstoring langs de randen komt veel voor. Predatie door verschillende predatoren speelt hier een zeer grote rol. Nestbescherming met nestkooi blijkt hier goed te werken.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels op het Schor Wilhelminapolder

- Afrastering is dringend toe aan en degelijke vervanging
- Erosie van het Schor is problematisch voor broedfunctie van kustbroedvogels en de functie als hoogwatervluchtplaats. Onderzoeken van maatregelen voor schorherstel wordt aanbevolen.
- Nestbescherming met nestkooien.



*Bontbekplevier alarmeert bij zijn nest dat zojuist door een kraai is leeggehaald, 13 juni 2022 Schor Wilhelminapolder (foto wildcamera)*

### Zandkreekdam Oosterscheldezijde & Katseveer

Gemeente: Goes

Beheerder: Rijkswaterstaat

Natura2000: -

Het sluiscomplex in de Zandkreekdam, tussen Noord- en Zuid-Beveland omvat aan de Oosterscheldezijde onder andere enkele met gras begroeide pieren en twee rijen dukdalven. Hier wordt ook het nabijgelegen strandje bij het Katseveer genoemd.

De zuidelijke pier met de kokmeeuw- en visdiefkolonie werd vanaf 11 mei beschermd met een tijdelijk raster.

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op het de zandkreekdam en aangrenzend schelpenstrandje Katseveer.*

| soort             | broedparen | broedsucces |
|-------------------|------------|-------------|
| bontbekplevier    | 1          | 0           |
| kokmeeuw          | 10         | 0,2         |
| zilvermeeuw       | 6          | 1           |
| grote Mantelmeeuw | 1          | 1           |
| visdief           | 25         | 0,8         |

### Bontbekplevier

Bij het naast de Zandkreekdam gelegen Katseveer deed een paartje bontbekplevieren meerdere mislukte broedpogingen. Er werd een tijdelijk raster gezet om het nest te beschermen tegen recreanten; dit raster bleek tenminste eenmaal omver gehaald. Waar de mislukkingen aan te wijten zijn is onduidelijk.

### Zilvermeeuw

Vijf paren broedden op het noordelijke piertje, één paar op een dukdalf. Tenminste zes jongen vlogen uit.

### Grote Mantelmeeuw

Een paar grote mantelmeeuwen bracht dit jaar opnieuw één jong groot bovenop een dukdalf.

### Visdief

Zoals al een aantal jaren gebruikelijk broedde een klein aantal visdieven op de zuidelijke pier. Dit zijn waarschijnlijk broedvogels die eerder broedpogingen deden op het nabijgelegen Kwistenburg.

Op 31 mei werden 25 nesten geteld, één er van bevatte al kleine jongen, de rest alleen eieren. Eind juni en begin juli werden circa 20 jongen vliegvlug.





*Zicht op de visdiefkolonie, Zandkreekdam, 27 juni 2022 (foto Mark Hoekstein)*

### **Drukfactoren**

Naar aanleiding van dat in 2021 met een voertuig over de kolonie was gereden werd dit jaar de kolonie preventief van een raster voorzien. Voor zover bekend is het dit broedseizoen in de kolonie rustig gebleven. Waarschijnlijk is door de relatief geïsoleerde ligging de locatie vrij van grondpredatoren. In de kolonie werd op 13 juni een dode grote stern gevonden, vier jaar daarvoor geringd als pullus in noordoost Engeland. De doodsoorzaak was waarschijnlijk vogelgriep. Zover bekend is de ziekte niet op de vlakbij broedende visdieven overgeslagen.

### **Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels op de Zandkreekdam**

- Door de pier enkele decimeters te verhogen kan overspoeling tijdens springtij worden voorkomen.
- De pier afsluiten in het broedseizoen.



### Schor van Kats en akkers binnendijks

Gemeente: Noord-Beveland

Beheerder: pachter/Waterschap Scheldestromen

Natura2000: Oosterschelde

Hoewel dit gebied nog immer aangeduid wordt met ‘het Schor van Kats’, is van het voormalige schor ten gevolge van erosie niets meer over. Langs de dijk en in de hoek van de dijk bij Kats liggen nog wel richels met aangespoelde schelpen. Bontbekplevieren broeden hier al jaren op het talud van de zeedijk. Vanaf 2005 is geen schapenraster meer aanwezig, zodat schapen over het gehele talud lopen. Het verbrede deel van de dijk werd net als in 2021 t.b.v. de plevieren en scholeksters afgezet met een tijdelijk raster. Hierbij behoort ook het strandje tegen de haven van Kats, welke eveneens met een tijdelijk raster werd afgesloten voor schapen.

Hier wordt ook een zee kraalkwekerij besproken, gelegen tussen de viskwekerij (Kingfish) en de Oosterscheldedijk bij de Zeelandbrug. De bontbekplevieren die hier broeden wisselen uit met die op ‘het Schor van Kats’. De eigenaar van de kwekerij is trots op de broedende plevieren. Soms broeden de plevieren ook op andere akkers.



*Nest bontbekplevier op Schor van Kats, 30 mei 2022 (foto Mark Hoekstein)*

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op het Schor van Kats en binnendijkse akkers.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| bontbekplevier | 6          | 1           |

### Bontbekplevier

In totaal zes paar broedden tussen Kats en de Zeelandbrug, verspreid over het strandje bij Kats, de dijkverbreding met het raster, de zeekraalkwekerij en nog één of meer locaties op akkers of op de zeedijk. Dankzij kleurringen bleek dat sommige vogels switchten tussen deze locaties. Twee paar die in 2021 jongen hadden grootgebracht langs de zeekraalkwekerij slaagden daar dit jaar niet in. Op het strandje bij Kats bracht één van de drie nesten zeker twee en mogelijk drie vliegvlugge jongen voort. Op een akker t.h.v. de dijkverbreding was een nest, de drie jongen verschenen later op de zeedijk en vlogen uit. Een paar met een jong van onbekende herkomst verscheen begin augustus op de zeedijk bij Kingfish, dit jong vloog later uit.

### Drukfactoren

Op de dijkverbreding en de hoekje bij de haven van Kats waren afgezet met tijdelijke rasters. Ook dit jaar braken de schapen meermaals door de rasters.

Ook zijn er vaak wandelaars, zwemmers en zelfs mountainbikers op de dijk.

Het haventerrein van Kats gaat de komende jaren bebouwd worden met woningen en recreatievoorzieningen. Dit zal de druk op het strandje en de zeedijk enorm doen toenemen.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels op het Schor van Kats

- Het wordt aanbevolen het met steen beklede talud definitief uit te rasteren om vertrapping door schapen te voorkomen.
- Op het uitgerasterde talud pleksgewijs schelphoopjes aanbrengen.
- Gezien de geplande bouw van woningen en recreatievoorzieningen wordt aanbevolen de dijk af te sluiten voor publiek, ook ten behoeve van de belangrijke hoogwatervluchtplaats.
- 

### Colijnsplaat, Wanteskuup

Gemeente: Noord-Beveland

Beheerder: Particulier

Natura2000: Oosterschelde

Een inlaag van enkele tientallen hectaren, die in 2001/2002 is ingericht als natuurontwikkelingsgebied. Deze inlaag, in beheer bij een particulier, bestaat geheel uit riet en waterpartijen. Verder is er een kleine diepere inlaag, afgescheiden door de oude zeedijk, ontstaan tijdens de dijkverzwaring in 1980. In maart 2000 is daarin door een particulier een drijvend vogeleiland (genaamd "Soeke", naar het verdwenen dorp op deze plek) aangelegd van 300 m<sup>2</sup>. Het plateau is inmiddels grotendeels begroeid met kruiden en enkele kleine struikjes. In de Wanteskuup verblijven al jaren vossen, maar deze komen niet op het drijvende eilandje.

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Wanteskuup.*

| soort          | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|----------------|------|------|------|-------------|
| kluut          | 2    |      |      |             |
| bontbekplevier |      |      | 1    | 1           |
| kokmeeuw       | 62   | 138  | 130  | 0,4         |
| zwartkopmeeuw  |      | 1    |      |             |
| Visdief        | 38   | 48   | 37   | 0,2         |

### Kokmeeuw

Op de buitenzijde van de zeedijk deed een paartje bontbekplevieren tweemaal een broedpoging. De tweede maal is tenminste één jong uitgevlogen. Vroeg in het broedseizoen verbleven deze vogel op een akker en op het schor van de Oesterput, mogelijk is er al een eerdere broedpoging geweest.

### Kokmeeuw

De kolonie op het eilandje is ongeveer even groot als in 2021. Eind juni waren er circa 50 jongen (bijna) vliegvlug. Mogelijk zijn door de hoge vegetatie nog wat jongen over het hoofd gezien.

### Visdief

Begin juni werden 37 broedende vogels geteld, sommige al met kleine jongen. In de loop van juni bleek zeven jongen bijna vliegvlug waren. Daarnaast bleken er nog veel (nieuwe?) nesten met eieren, de uitkomst daarvan is onbekend.

### Drukfactoren

Vossen wonen al jaren in de Wanteskuup, maar lijken niet op het eilandje te komen.

Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Wanteskuup

- Jaarlijks het eilandje vrij maken van vegetatie.
- Om verstoring te minimaliseren wandelaars langs de buitenzijde van de dijk sturen. In elk geval de binnenzijde dus afsluiten voor publiek.

## Inlaag Oesterput

Gemeente: Noord-Beveland

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: Oosterschelde

Inlaag met open water en kleine oppervlakte riet. Het Zeeuwse Landschap heeft in 2016 samen met de Stichting Kustbroedvogelfonds een kunstmatig broedvogeleiland, een drijvende constructie van 10 bij 12 meter, voor visdieven laten aanleggen in de Inlaag. Rondom is het drijvende eiland voorzien van een opstaande rand van gaas om te voorkomen dat jonge vogels in het water vallen. Verspreid liggend zijn gresbuizen geplaatst om jonge vogels bescherming te bieden tegen weersinvloeden en predatoren.

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Inlaag Oesterput.*

| soort    | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|----------|------|------|------|-------------|
| kokmeeuw | 138  | 128  | 144  | 0,38        |
| visdief  | 20   | 44   | 43   | 0,02        |

### Kokmeeuw

Het aantal nesten was iets hoger dan voorgaande jaren, het broedsucces was met ca 0,4 jong per paar matig. Eind juni werden 55 vliegvlugge jongen geteld.

### Visdief

Op 4 mei zaten de eerste twee visdieven op het nest. Uiteindelijk werden begin juni 43 nesten geteld, vrijwel gelijk aan het aantal van vorig jaar.

Op 22 juni wordt slechts één vliegvlug jong gezien en op 23 nesten zitten oudervogels nog op eieren en/of kleine jongen. Mogelijk is er op dit moment al sprake van vogelgriep in de kolonie, want op 18 juli liggen er tenminste 30 dode visdieven op het eiland; op 6 augustus blijkt dit aantal toegenomen tot maar liefst 90 stuks. Na laboratoriumonderzoek bleek vogelgriep de oorzaak te zijn.





*Dode adulte visdieven op broedvogeleiland, Inlaag Oesterput, 18 juli 2022 (foto Mark Hoekstein)*

### **Drukfactoren**

Dit jaar bleek vogelgriep de allesbepalende factor te zijn voor de visdieven op het eilandje.

### **Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Inlaag Oesterput**

- Aanbevolen wordt om een voorziening te treffen om net uitvliegende jongen de mogelijkheid te geven om vanuit het water op een veilige plek te komen, bijvoorbeeld door een rand of kleine vlotjes aan de buitenzijde van het vlot aan te brengen.
- Bij opnieuw optredende vogelgriep regelmatig dode jongen vogels verwijderen

## Inlaag 's Gravenhoek

Gemeente: Noord-Beveland

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: Oosterschelde

Met de dijkverzwaring in 1980 zijn aan de noordkust van Noord-Beveland enkele nieuwe inlagen ontstaan/hersteld, waaronder de Inlaag 's Gravenhoek. Deze inlaag bestaat uit een ondiepe, zoete tot licht brakke plas. In 1990 is in de westelijke helft een speciaal broedeilandje aangelegd (ca. honderd m<sup>2</sup>) voor sterns. In de nazomer van 2001 zijn in het midden en in de oostelijke helft nog twee eilandjes aangelegd en in de winter van 2017/2018 nog een vierde. De eilandjes worden beschermd door een stenen oeververdediging en er zijn kokkelschelpen op aangebracht. Jaarlijks wordt de vegetatie verwijderd van het de eilanden zodat deze aantrekkelijk blijven voor kustbroedvogels.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels 's Gravenhoek Inlaag.*

| soort         | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|---------------|------|------|------|-------------|
| zwartkopmeeuw | 3    | 50   | 47   | 1,34        |
| kokmeeuw      | 817  | 931  | 844  | 0,49        |
| kluut         | 4    |      |      |             |
| visdief       | 131  | 175  | 167  | 0,05        |

*Aantal broedparen per eiland in 2022*

| soort         | West | Midden | Oost | Nieuw Oost |
|---------------|------|--------|------|------------|
| zwartkopmeeuw | 2    | 31     | 4    | 10         |
| kokmeeuw      | 218  | 293    | 148  | 185        |
| visdief       | 99   | 14     | 18   | 36         |

### Zwartkopmeeuw

Dit jaar broedden opnieuw op alle vier de eilanden zwartkopmeeuwen. Op 6 mei werden vanaf de dijk 42 nesten geteld, bij een tweede telling met een drone op 2 juni bleken het er 47 te zijn. Op 18 juni werden 30 vliegvlugge jongen waargenomen en op 28 juni maar liefst 63, waarmee dit een van de best producerende kolonies van het Deltagebied is.

### Kokmeeuw

Alle vier de eilanden waren goed bezet met kokmeeuwen, al zijn de aantallen iets lager dan in 2021. Op 28 juni zaten er verspreid over de eilanden totaal 410 vliegvlugge en bijna vliegvlugge jongen.

### Visdief

Het westelijke eiland is al jarenlang het minst begroeid en daarmee het meest aantrekkelijk voor de visdieven.

Op 24 juni werden slechts 8 min of meer vliegvlugge visdieven gezien, wel waren er nog (of opnieuw) tientallen nesten. Het viel op dat er vanaf de dijk al meer dan 10 dode adulten te zien waren. Op de 28<sup>e</sup> werden vervolgens 56 ten gevolge van vogelgriep gestorven adulten gevonden, naast 4 dode grote sterns die mogelijk de besmettingsbron waren. Half juli werden geen jonge visdieven meer gezien.

#### **Drukfactoren**

Predatie door grote meeuwen speelt soms een (kleine) rol. De vegetatie lijkt in de loop van het seizoen wel een probleem te vormen voor met name de visdieven. Ze hangen soms lange tijd boven de kruidenvegetatie op zoek naar hun jongen of hun nest, ze kunnen er maar met moeite landen. Waarschijnlijk is dit een stressvolle situatie, vooral na verstoringen.

In 2022 bleek dat vogelgriep een zware wissel kan trekken op de visdiefpopulatie. Het is zaak een eventuele uitbraak te signaleren en kadavers te ruimen.

#### **Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Inlaag 's Gravenhoek**

- Jaarlijks vegetatie verwijderen door kort na het broedseizoen vegetatie te trekken. En eventueel nog een slag kort voor het broedseizoen.
- Bij opnieuw optredende vogelgriep regelmatig dode jongen vogels verwijderen
- Experimenteren met eens per twee jaar aanbrengen van zout op de eilanden.

## 5.7 Veerse Meer

### Haringvreter/Soelekerkeplaat

Gemeente: Veere

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Veerse Meer

De Soelekerkeplaat is een aangelegd eilandje vlak bij het grotere eiland de Haringvreter. Het heeft een grazige vegetatie en er staan enkele braamstruiken. Er is veel begrazing door damherten. Nadat de grote meeuwen enkele jaren geleden de Middelplaten grotendeels verlaten hadden vanwege vossenpredatie, werd de Soelekerkeplaat het belangrijkste broedgebied voor deze soorten in het Veerse Meer. Sinds ongeveer vijf jaar zijn er echter ook vossen op de Haringvreter / Soelekerkeplaat aanwezig.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Soelekerkeplaat.*

| soort              | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|--------------------|------|------|------|-------------|
| kluut              |      | 1    |      |             |
| grote mantelmeeuw  | 1    | 1    | 1    | 0           |
| kleine mantelmeeuw | 8    | 1    | 1    | 0           |
| zilvermeeuw        | 38   | 7    | 12   | 0           |

#### Zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw

Deze kolonie, die in eerste instantie een toevlucht was voor de meeuwen die van de Middelplaten waren verdreven, is nu ook vrijwel verdwenen. Er werden wat paartjes gezien, maar er was geen broedsucces.

#### Predatie en verstoring

Het Veerse Meer is als Natura2000-gebied aangewezen voor de kleine mantelmeeuw, met een doelaantal van 590 paar. Dit aantal gaat niet meer bereikt worden, zolang er geen veilige plek voor de grote meeuwen is. De cruciale drukfactor daarbij is de aanwezigheid van de vos.

### Middelplaten

Gemeente: Goes

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Natura2000: Veerse Meer

Voormalige schorren in het Veerse Meer. Dit grote gebied bestaat uit een groot verruigend grasland van enkele honderden hectares aan de vaste wal, één groot eiland dat jaarlijks wordt gemaaid en een tweede eiland dat met bos is overgroeid. Langs de oevers liggen over grote lengtes vooroevers van stortsteen. Aan de westzijde van het vasteland zijn twee stukken vooroever afgewerkt met schelpen om kustbroedvogels aan te trekken. Dit deel van de vooroever is voorzien van een vossenraster (schapenraster gecombineerd met schrikdraad).



Tot en met 2015 broedden van zilver- en kleine mantelmeeuw vele honderden paren in het gebied. Door de komst van de vos zijn deze grotendeels naar de Haringvreter/Soelekerkeplaat verhuisd (maar inmiddels ook daar verdreven door de vos). Een klein aantal grote meeuwen broedt nu alleen nog op de vooroevers.



Vossenraster op de Middelpaten, 19 mei 2022 (foto Mark Hoekstein)

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Middelpaten.*

| soort              | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|--------------------|------|------|------|-------------|
| kluut              | 10   | 13   | 9    | 0           |
| grote mantelmeeuw  | 2    | 2    | 2    | 0           |
| kokmeeuw           | 4    |      | 2    | 0           |
| zilvermeeuw        | 52   | 36   | 33   | 0           |
| Kleine mantelmeeuw |      | 3    | 1    | 0           |
| visdief            | 6    | 21   | 39   | 0           |

### Kluut

Kluten broeden al jarenlang zowel op de oeververdediging als langs de grote krekken van de vaste wal broedden. Dit jaar werden alleen op de vooroever broedpogingen gedaan. Er werden geen jongen vliegvlug, waarschijnlijk door vossenpredatie.



### **Grote mantelmeeuw**

Op dezelfde locaties als voorgaande jaren werden weer twee paar grote mantelmeeuwen gezien. Onduidelijk was of er wel eieren werden gelegd, of dat deze snel waren verdwenen. Zelfs deze grote sterke meeuwen blijken niet bestand tegen de predatiedruk van de vossen.

### **Zilvermeeuw**

Zilvermeeuwen broeden sinds een aantal jaren nog uitsluitend op de vooroeververdediging. De vaste wal en het grote eiland worden gemeden in verband met vossen. Maar ook op de oeververdediging, zowel binnen als buiten het raster, zijn ze niet veilig. Er werd geen enkel paar met kleine jongen gezien.

### **Visdief**

Visdieven broeden op Middelpaten alleen op de vooroever daar waar ze binnen raster worden beschermd tegen vossen en vee. Helaas bleek dit jaar dat de vos toch binnen het raster weet te komen. Op wildcamera werd op drie nachten rond half juni vastgelegd dat een vos zich te goed deed aan eieren en jongen van visdieven.

### **Predatie en verstoring**

De vos heeft de afgelopen jaren de verspreiding en het broedsucces van alle kustbroedvogels tot nul gereduceerd. Ook de in principe beschermde plek binnen het raster blijkt niet veilig. Snelvarende schepen produceren soms golven die een risico vormen voor de nesten op de vooroevers.

### **Aanbevelingen Middelpaten**

Het wordt sterk aanbevolen om het raster te vervangen door een werkelijk voswerend raster en de werking van het vossenraster regelmatig te controleren in april t/m juli. Een (flinke) uitbreiding van het raster zou ook weer ruimte kunnen bieden voor de grote meeuwen. Zonder dit zullen er weinig of geen kustbroedvogels meer succesvol kunnen broeden.

De Natura2000 doelstelling van 590 paar kleine mantelmeeuwen in het Veerse Meer is alleen mogelijk te behalen door een flink deel van de Middelpaten en /of de Soelekerkeplaat van een vossenwerend raster te voorzien. Daarnaast wordt ook aanbevolen aan te dringen op handhaving van de toegestane vaarsnelheid.

## **Kwistenburg**

Gemeente: Goes

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Natura2000: Veerse Meer

Laaggelegen open gebied langs het Veerse Meer, op de hogere delen begroeid met grazige vegetatie, de lagere delen zijn zilt en zijn begroeid met zeekraal en andere zoutminnende planten. In 2014 werd een klein eilandje aangelegd, in 2017 aangevuld met schelpenrichels, beide zijn inmiddels deels begroeid met een lage kruidenvegetatie. Tot en met 2017 werd het gebied met rundvee begraasd. In 2018 werd een maaibeheer ingesteld en geen vee meer in het gebied gelaten. In 2018 werd ook een vossenraster geplaatst, wat in de winter van 2020/2021 werd uitgebreid.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op Kwistenburg.*

| soort          | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|----------------|------|------|------|-------------|
| kluut          | 19   | 10   | 1    | 0           |
| kleine plevier |      |      |      |             |
| bontbekplevier | 1    | 1    |      |             |
| Kokmeeuw       | 31   |      |      |             |
| zilvermeeuw    | 2    | 3    | 2    | 0           |
| visdief        | 53   | 10   |      |             |
| dwergstern     | 10   | 10   |      |             |

### Predatie en verstoring

In 2021 verdwenen tientallen nesten van kluut, visdief als dwergstern. Onduidelijk was nog wat daarvan de oorzaak was. Dit jaar vestigden zich bijna geen kustbroedvogels meer op Kwistenburg. Om te achterhalen wat er gaande was is een wildcamera geplaatst. Daarmee bleek dat op meerdere datums een vos binnen het raster op jacht was. Door de vos is het gebied vrijwel verlaten door kustbroedvogels.

Verder vindt zowel vanaf het water als vanaf het land regelmatig verstoring plaats. Surfers vanaf nabijgelegen camping komen soms op de oever en waterskiërs komen erg dichtbij; op de dijk blijven recreanten vaker niet dan wel achter het kijkscherm, kinderen rennen er over de dijk heen en weer. Behalve voor broedvogels is dit vooral voor de belangrijke hoogwatervluchtplaats erg verstoring. Hoewel het een flink gebied is, is daardoor een deel van het gebied voor de schuwere soorten maar beperkt bruikbaar.

### Aanbevelingen Kwistenburg

De bouw van het vossenraster leek hier zeer kansrijk, maar nu blijkt dat het raster onvoldoende bescherming biedt. Omdat het gebied de voorgaande jaren een kansrijke broedplek bleek voor kluten, visdieven en dwergsterns is het de moeite waard het raster 'vossenproof' te maken.

Verstorings door recreanten bij het kijkscherm kan verminderd worden door een hekwerkje te plaatsen rond het scherm. Handhaving, eventueel in combinatie met voorlichting, kan mogelijk verstoring vanaf het water voorkomen.

## 5.8 Voordelta

### Groene Punt

Gemeente: Westvoorne

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Voornes Duin

Op het meest westelijk deel van het Voornes Duin ligt de Groene Punt. Hier is een aantal jaar geleden een aanzienlijk areaal duindoorn geklepeld en de voedselrijke toplaag van de duinen is verwijderd. Zodoende is in de zeereep vlak achter het hoogste deel van de duinen een zeer schaars begroeide zandvlakte ontstaan, geschikt als broedplek voor plevieren. Ook een deel van het strand met primaire duintjes behoort tot dit gebied. Het duin en een ruim deel van het aangrenzende deel van het strand wordt elk jaar in het broedseizoen afgezet om zo rust te creëren voor de broedende kustbroedvogels. Ook is een strandovergang permanent gesloten om verstoring in het gebied te voorkomen. Het broedgebied op het strand wordt door vrijwilligers van Natuurmonumenten beschermd.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Groene Punt.*

| Aantal broedparen          |           |                         |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|-------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2001-2010 | 2019                    | 2020 | 2021 | 2022 | 2001-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kleine Plevier             | 0         | 0                       | 2    | 2    | 0    |             |      | 1,5  | ?    | ?    |
| Bontbekplevier             | 0         | 4                       | 4    | 4    | 5    |             | 0,5  | ?    | ?    | ?    |
| Strandplevier              | 0         | 4                       | 3    | 5    | 1    |             | 0,5  | 0,66 | ?    | ?    |
| Belangrijkste drukfactoren |           | Vos, toename begroeiing |      |      |      |             |      |      |      |      |

Voor plevieren is het duingebied en het strand bij de Groene Punt één van de belangrijkste gebieden in de Voordelta. Het broedsucces was onduidelijk omdat het duingebied in laat in het broedseizoen nauwelijks bezocht is.

#### Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de afzetting op het strand grenzend aan de Groene Punt de komende jaren tot eind augustus te laten staan om zo late broedsels nog een kans te geven om hun jongen in alle rust groot te brengen. Ook zou overlegd kunnen worden met de gebruikers van het strand (waterschap, gemeente) om niet meer met auto's door het broedgebied te rijden. Hoewel een deel van het broedgebied door vrijwilligers in de gaten gehouden wordt blijkt dat zowel het broedgebied in de duinen als dat op het strand regelmatig door wandelaars doorkruist worden.

## Kwade Hoek

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Duinen Goeree en Kwade Hoek

De Kwade Hoek is een uitgestrekte vlakte met strandhaken, slikvlaktes, schorren en embryonale duinen. Voor watervogels is het jaarrond één van de belangrijkste gebieden in de Voordelta. Het gebied is tevens rijk aan broedvogels. Vanaf 2020 worden de meest kwetsbare delen afgesloten van half maart tot half augustus (was half juli tot en met 2019) en werd de afzetting daarvan (palen, draden en verbodsborden) sterk verbeterd. Tevens werd het noordoostelijk deel jaarrond afgesloten voor honden.

Voor het inventariseren van de kustbroedvogels werd het gebied in deze periode vier maal bezocht, meestal gelijktijdig met de maandelijkse watervogeltelling.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

Er werd in 2022 één broedpaar strandplevier opgemerkt op het strand. Kluten kwamen dit seizoen niet als broedvogel voor.

### Predatie & verstoring

Over het algemeen betreden recreanten het afgesloten deel nauwelijks gedurende het broedseizoen maar tijdens elk veldbezoek werden verse voetsporen op het gehele strand gezien.

### Aanbevelingen

Het aantal recreanten is de laatste jaren toegenomen op de Kwade Hoek. Soms staat het parkeerterrein rond zonsopgang al vol. Deze toename is ook te merken op de meer afgelegen (en vaak kwetsbare) plekken. De bebording van het afgesloten deel is sterk verbeterd en de verlenging van de afgesloten delen tot half augustus is goed. Een deel van de noordhaak zou jaarrond afgesloten moeten worden maar tenminste van 1 maart tot 1 november. Het gebied behoort zeker tot de top 5 van belangrijkste ruigebieden en hoogwatervluchtplaatsen voor steltlopers in het Deltagebied. In augustus en september is er tijdens hoogwater vrijwel voortdurend verstoring door wandelaars, fietsers en mensen die langdurig in het gebied naar afval zoeken. Verbodsborden zouden ook aan de noordoever van de strandhaak geplaatst moeten worden. Vanuit de buitenhaven van Stellendam komen regelmatig kano's en andere bootjes aanleggen op de zandplaten.

## Oostduinen

Gemeente: Goeree-Overflakkee

Beheerder: Natuurmonumenten

Natura2000: Duinen Goeree en Kwade Hoek

De Oostduinen liggen westelijk van de Kwade Hoek en bestaan uit primaire duintjes, strand en een grote vlakte met zilte pioniervegetatie. In het broedseizoen is een groot deel van het gebied met touw afgezet. Het strand aan de zeezijde is dan nog wel toegankelijk.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Oostduinen.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| kluut          | 25         | 0,56        |
| strandplevier  | 7          | 1           |
| kleine plevier | 1          | 2           |

Alle kustbroedvogels kwamen in het afgezette deel van de Oostduinen tot broeden.

### Aanbeveling Oostduinen

- Afzetting tot ver in augustus laten staan, er zijn in dit gebied vaak late broedgevallen

### Kop van Schouwen, Meeuwenduinen

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: Kop van Schouwen

De Meeuwenduinen is een deel van het duingebied op de Kop van Schouwen tussen de Boswachterij Westenschouwen en Nieuw-Haamstede. In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw was het een open duingebied met kale duinen en waar de wind vrij spel had. Door de toename van industrie, landbouw en verkeer is er de afgelopen decennia meer stikstof in de lucht gekomen wat er voor gezorgd heeft dat er een overschot aan voedingsstoffen in de natuur terecht is gekomen, hierdoor is het duin dichtgegroeid met o.a. Amerikaanse vogelkers, duindoorn en bramen. In de winter van 2016/2017 heeft Staatsbosbeheer 50 van het 350 hectare grote gebied aangepakt, met als belangrijkste maatregelen het verwijderen van Amerikaanse vogelkers en duindoorn en het afplaggen van de humusrijke bovenlaag.





De Meeuwenduinen, 26 januari 2021 (foto Pim Wolf)

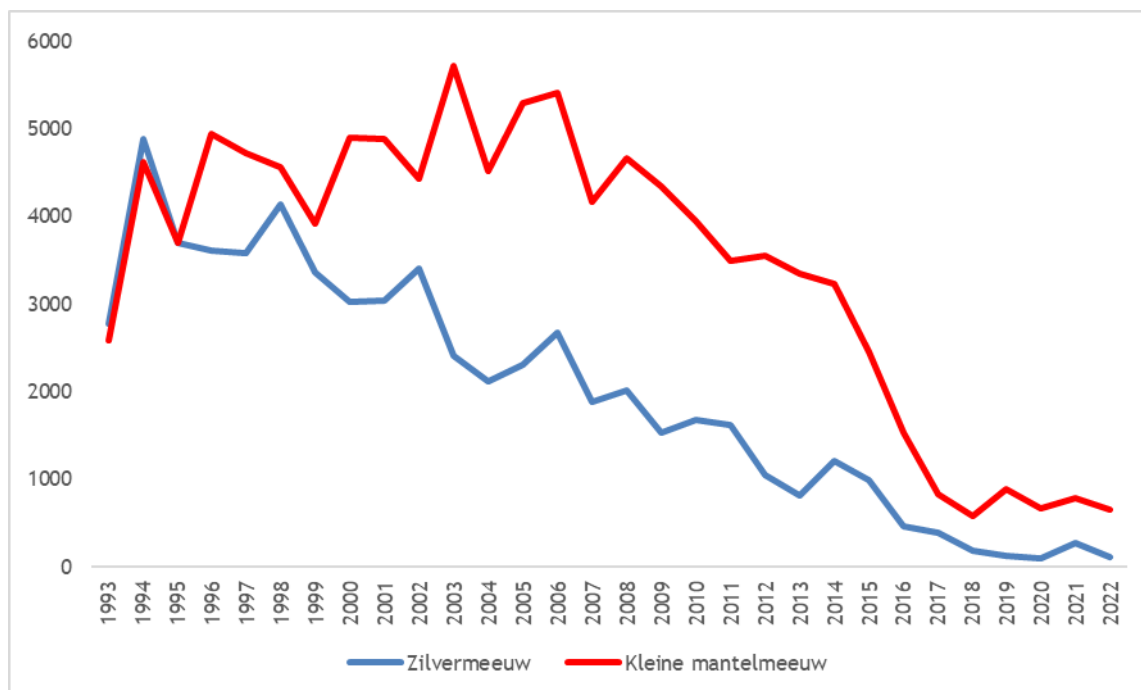
## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Meeuwenduinen.*

| soort              | broedparen | broedsucces |
|--------------------|------------|-------------|
| kleine mantelmeeuw | 648        | 0,51        |
| zilverbmeeuw       | 113        | 0,53        |

### Kleine mantelmeeuw

Sinds 2008 gaat het aantal kleine mantelmeeuwen achteruit in de Meeuwenduinen. De reden van deze afname is niet helemaal duidelijk. Mogelijk zijn er veel grondpredatoren actief. In 2022 werden 648 broedparen geteld, een flinke afname ten opzichte van vorig jaar (778 broedparen). Het broedsucces was prima. Er werden 330 vliegvlugge jongen waargenomen, wat neerkomt op een broedsucces van 0,51 jong per paar.



Figuur 6.8.4. Aantalsverloop broedparen zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw in de Meeuwenduinen in de periode 1993-2022.

### Zilvermeeuw

Het aantal zilvermeeuwen in de Meeuwenduinen is tegenwoordig nog slechts een fractie van wat het dertig jaar geleden was. De meeste zilvermeeuwen nestelen aan de randen van de kolonie in de buitenste duinenrijen, net als de kleine mantelmeeuw werden was er een flinke afname van het aantal broedparen t.o.v. 2021. Het broedsucces was prima, er werden 60 jongen waargenomen, wat een broedsucces betekend van 0,53 jong per paar.

### Drukfactoren

De kolonie is erg kwetsbaar voor grondpredatoren, het feit dat de aantallen broedparen al jarenlang een dalende trend laten zien in combinatie met het slechte broedsucces suggereert dat er nesten en/of jongen geroofd worden door grondpredatoren.

### Duinzoom

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: -

Het natuurgebied de Duinzoom is aangelegd in de winter van 2013/2014 in opdracht van de Provincie Zeeland. Het gebied is gelegen tussen Burgh-Haamstede en Renesse ten noordwesten van de Recreatieverdeelweg (N652). Het voormalig akkerland is veranderd naar een gebied bestaande uit brede en smalle kreken, vochtig grasland en hooiland. Weidevogels profiteren van de natte omstandigheden in het gebied, voor kustbroedvogels is het minder

interessant omdat het gebied vrij snel begroeid raakt, er geen eilanden zijn, slikranden in het voorjaar ontbreken en het gebied gevoelig is voor grondpredatoren.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Duinzoom.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| kleine plevier | 2          | 0           |

#### Verklikkerstrand

Gemeente: Schouwen-Duiveland

Beheerder: Rijkswaterstaat Zee en Delta

Natura2000: Voordelta

Het Verklikkerstrand is een dynamisch gebied, het strand is erg uitgestrekt, van de duinen tot aan de laagwaterlijn is ongeveer 700-800 meter. De duinen groeien hier natuurlijk aan, voor de zeereep ontstaan er embryonale duintjes die voornamelijk begroeid zijn met biestaruwegrass. Op zo'n 300 meter buiten de waterlijn ligt een zandplaat die voortdurend van vorm verandert, af en toe is deze zelfs verbonden met het strand. Het water tussen de zandplaat is ondiep en dus erg geschikt als foerageergebied voor sterns en meeuwen. Met laagwater valt er een flink areaal slibrijk gebied droog met een aantal oesterbanken, hierdoor ontstaat er een goed foerageergebied voor (doortrekkende) steltlopers.

Net als vorig jaar zijn er door Staatsbosbeheer in samenwerking met Vogelbescherming Nederland afzettingen neergezet op het Verklikkerstrand om zo een rustig broedgebied te creëren voor strandbroeders. In maart zijn er vijf afzettingen geplaatst op geschikte broedlocaties (embryonale duintjes). Vanaf half april tot half augustus zijn er door de Strandwerkgroep vrijwilligers op het Verklikkerstrand aanwezig geweest. De werkzaamheden bestonden uit onderzoek naar nesten en kuikens, het informeren van recreanten over de strandbroeders en indien nodig aanspreken op ongewenst gedrag. Overtredingen van de APV werden gemonitord en in ernstige gevallen melden bij de handhaving.

#### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op het Verklikkerstrand.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| scholekster    | 1          | 1           |
| kleine plevier | 1          | 0           |
| bontbekplevier | 1          | 2           |
| strandplevier  | 7          | 1,29        |

#### Bontbekplevier

Er zijn twee nesten van bontbekplevier gevonden op het Verklikkerstrand. Het gaat om één paartje met twee broedpogingen. Het mannetje was gekleurringd met code W-5C. In 2020 en 2021 deed ditzelfde mannetje ook al

een broedpoging op het Verklikkerstrand. Op 27 april werd het eerste nest gevonden, het tweede nest op 29 juni. Uit beide nesten werd 1 jong vliegvlug.

### **Strandplevier**

Begin mei deed een cluster van drie paar strandplevier een broedpoging op het Verklikkerstrand, deze zijn allemaal binnen twee weken mislukt door verstoring en overstuiving door aanhoudende harde wind. Vanaf begin juni werden er weer een aantal nieuwe nesten gevonden, uiteindelijk kwamen er vier paren tot broeden, waarvan één paar uit die begin mei ook een poging deed. Alle nesten kwamen de eifase succesvol door, door gunstig weer en beschermingswerk door vrijwilligers werden er uiteindelijk negen jongen vliegvlug!

### **Drukfactoren**

Toenemende recreatie is een groot probleem op het Verklikkerstrand, belangrijkste verstoringbronnen zijn loslopende honden (80-90% van totaal aantal honden is niet aangelijnd), vliegeraars en drones (verboden op het Verklikkerstrand). De grootste overtreding c.q. verstoring werd veroorzaakt door loslopende honden die ofwel door de afzetting liepen of achter vogels aanrenden. Geen overtreding maar wel een hinderlijke verstoring vormden de lawaaierige stuntvliegers in nabijheid van de afzetting en vogels. Ook komen er af en toe kitebuggies in het gebied.

### **Westkapelle, Noordervroon**

Gemeente: Veere

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura2000: -

Binnendijks gelegen natuurgebied dat is aangelegd tussen 2006 en 2009 ter compensatie van de ruilverkaveling op Walcheren. Tijdens de aanleg is landbouwgrond omgevormd tot natuurgebied door het graven van geulen, aanleg van eilanden en verwijderen van enkele bomen. Sinds 2012 zijn voorafgaand aan het broedseizoen eilanden gemaaid en in enkele jaren voorzien van een tijdelijk raster om predatie van grondbroeders door o.a. meerkoeën te voorkomen. Tevens werd jaarlijks het waterpeil in eind april/begin mei verlaagd om het gebied aantrekkelijker te maken voor kustbroedvogels.

In het najaar van 2020 is het gebied tussen de Hoge Weg en de K.de Vosweg heringericht. De eilandjes zijn voorzien van een laag schelpen en langs de noordrand werd een stuk van de oever afgegraven. Het hekwerk rond de eilanden (om het rundvee buiten te houden) is verwijderd. In plaats daarvan is rond het gehele gebied een geëlektrificeerd vossenraster geplaatst. Gedurende het broedseizoen was er geen begrazing in dit (voor kustbroedvogels meest belangrijke) deel van het Vroon.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in het Noordervroon.*

| Aantal broedparen          |  |                                             |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|--|---------------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            |  | 2019                                        | 2020 | 2021 | 2022 |             | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Kluut                      |  | 33                                          | 33   | 3    | 36   |             | 0,61 | 0,12 | 0    | 2,17 |
| Kleine Plevier             |  | 3                                           | 1    | 1    | 3    |             | 1,67 | 1    | ?    | 1    |
| Bontbekplevier             |  | 1                                           | 1    | 1    | 0    |             | ?    | ?    | ?    | -    |
| Dwergstern                 |  | 0                                           | 0    | 0    | 41   |             | -    | -    | -    | 1,20 |
| Belangrijkste drukfactoren |  | waterhuishouding, predatie door vogels, vos |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Kluut

Kluten hadden in het Vroon een uitstekend broedseizoen in 2022. Zoals gebruikelijk bij deze soort was het een vrij chaotisch seizoen met op één moment in juni paren met nesten, paren met jongen en paren die zich nog (her)vestigden. De 36 paren brachten in totaal tenminste 80 jongen voort.

### Kleine plevier

Drie paar kleine plevieren in het Vroon was een vrij normaal aantal, zeker voor een gebied van deze omvang. Gedurende mei en juni werden vogels op nest gezien, uiteindelijk wist één paar minimaal 3 jongen groot te brengen.

### Dwergstern

Ook voor dwergsterns was 2022 een prima jaar in het Vroon. De 41 paren brachten niet minder dan 49 jongen voort. Ook bij dwergsterns was het een jaar waarbij er een voortdurende mix van paren met nesten, paren met jongen en vestigende paren aanwezig was iets dat interpretatie van broedsucces niet makkelijker maakte. Na een sterke vestigende fase in de eerste drie weken van mei (41 paar) nam het aantal bezette nesten sterk af, vermoedelijk door predatie van meerkoet. Een groot deel van de mislukte paren hervestigde binnen het Vroon. Op 19 juni waren er al vliegvlugge jongen van deze eerste paren maar zaten tenminste 25 paar nog op eieren. De laatste jongen vlogen eind juli uit.

## Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in het Noordervroon, Westkapelle

- Jaarlijks vegetatie verwijderen op de broedeilanden, ook die aan de Hogeweg.
- Instellen van eigen waterhuishouding verdient aandacht. Verdroging is een groot probleem in het gebied waardoor het in de sommige jaren minder geschikt is als broedgebied. Nu geldt er een regenregime in het Vroon, er kan wel water afgelaten worden maar er kan geen water ingebracht worden.



## Waterdunen

Gemeente: Sluis

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: -

In West Zeeuws-Vlaanderen is in 2013 begonnen met de aanleg van plan Waterdunen. In het plan wordt kustversterking gecombineerd met uitbreiding van zoute natuur en recreatie. Via een getijdenduiker zal het gebied vanaf 2019 in verbinding staan met de Noordzee. Er komt een gedempt getij van -55 cm tot + 55 cm NAP, bij springtij -77 cm tot + 77 cm NAP. Langs de noordrand is een duincamping gepland (300 staanplaatsen) en komen er 400 recreatiewoningen. Het gebied heeft een oppervlakte van 350 ha, waarvan 100 ha bestemd is voor recreatie en 250 ha voor natuur. Het gebied ligt in een gebied waar veel gestuwde vogeltrek te zien is, met name in het voorjaar. In 2021 werd er langs de randen van het gebied op beperkte schaal gewerkt.

In korte tijd heeft Waterdunen zich ontwikkeld tot een zeer belangrijk gebied voor kustbroedvogels.



Waterdunen gezien vanuit het zuiden, 19 mei 2022 (foto Mark Hoekstein)

| Aantal broedparen          |      |                         |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|------|-------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2018 | 2019                    | 2020 | 2021 | 2022 | 2018        | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| scholekster                | 5    | 5                       | 6    | 6    |      |             | 0    |      | 0,33 |      |
| kluut                      | 100  | 25                      | 96   | 29   | 40   | 0,06        | 0    | 0    | 0    |      |
| kleine plevier             | 7    | 4                       | 2    |      |      | 0,14        | 0,75 |      |      |      |
| bontbekplevier             | 2    | 2                       | 2    | 2    | 1    | 1           | 1    | ?    | ?    | 1    |
| strandplevier              | 14   | 6                       | 8    | 3    | 3    | 0,21        | 0,33 | 0,63 | 0    |      |
| zwartkopmeeuw              |      |                         | 191  | 3190 | 260  |             | -    | 0,05 | 1,80 |      |
| kokmeeuw                   | 109  | 3                       | 575  | 1650 | 504  | 0           | 0    | 0,14 | 0,67 |      |
| stormmeeuw                 |      |                         | 1    |      |      | -           | -    | 0    | -    |      |
| kleine mantelmeeuw         |      | 1                       | 3    | 2    | 4    | -           | 0    | 0    | 0    |      |
| zilvermeeuw                |      |                         |      | 2    | 5    |             |      |      | 0    |      |
| grote stern                |      |                         | 15   | 4850 | 6974 | -           | -    | 0    | 0,94 | 0,1  |
| visdief                    | 5    | 0                       | 144  | 263  | 113  | 0           | 0    | 0,76 | 0,53 |      |
| dwergstern                 | 48   | 10                      | 95   | 141  | 69   | 0           | 0    | 0,42 | 0,57 | 0,01 |
| belangrijkste drukfactoren |      | vos, toename begroeiing |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Zwartkopmeeuw

Na de ruim 3000 paar van 2021 kwamen er in 2022 veel minder zwartkopmeeuwen in Waterdunen tot broeden. Begin april waren er wel enkele duizenden volwassen exemplaren in het gebied aan het baltsen maar tot broeden kwam het nauwelijks. Waarschijnlijk waren lokale voedselcondities door de aanhoudende droogte te slecht om te gaan broeden. Vrij laat in het seizoen werden 260 nestelende zwartkopmeeuwen geteld. Over het broedsucces is niets bekend

### Grote stern

Een recordaantal paren grote sterns kwam tot broeden in 2022. Met behulp van een drone werden 6974 nesten geteld. Helaas werd deze kolonie vanaf begin juni zwaar getroffen door hoog pathogene vogelgriep H5N1. Dankzij snel ingrijpen van medewerkers van Het Zeeuwse Landschap kon een deel van de broedpopulatie gered worden. Dagenlang werden kadavers van volwassen grote sterns en hun kuikens uit het gebied gehaald en vernietigd. Toch stierven ca 3000 volwassen grote sterns aan vogelgriep. Uiteindelijk werden 665 vliegvlugge jongen in het gebied geteld.

### Dwergstern

Tijdens de uitbraak van vogelgriep werden zes volwassen exemplaren gevonden (med F.Schenk). Er werd uiteindelijk slechts één vliegvlug jong waargenomen. Mogelijk waren er wel meer aanwezig.

### Drukfactoren

Op enkele plaatsen werden solitaire broedende grote meeuwen waargenomen, Omdat er in de wijde omgeving grote aantallen van deze soorten op zoek zijn naar een nieuwe broedplek (na ongeschikt worden Sloegebied en Zeebrugge) is de kans groot dat er de komende jaren een grote toename te zien is. Vossen zijn vrij algemeen in het gebied maar hebben tot nu toe nog niet op de eilanden geweest in het broedseizoen. Het is onbekend of vogelgriep de komende jaren opnieuw een rol gaat spelen in het broedseizoen.

### Aanbevelingen Waterdunen

- Tegengaan van vestiging grote meeuwen
- Maatregelen tegen vossen
- Vegetatie verwijderen van broedeilanden

## Verdronken en Herdijkte Zwarte Polder

Gemeente: Sluis

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: Westerschelde & Saeftinghe

De Verdronken Zwarte Polder bestaat uit een strandvlakte, duingebied en schor. Binnendijs ligt de Herdijkte Zwarte Polder. Dit omdijkte voormalig landbouwgebied is in 2005 omgevormd tot natuurgebied en bestaat tegenwoordig uit een brakke waterplas met duindoornstruwelen langs de randen. Een deel van het strand is afgesloten ten behoeve van kustbroedvogels.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (kust)broedvogels Verdronken en Herdijkte Zwarte Polder.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| kluut          | 17         | ?           |
| kleine plevier | 4          | 2           |
| bontbekplevier | 1          | ?           |
| kokmeeuw       | 2          | ?           |

De meeste kustbroedvogels komen tot broeden in het herdijkte deel van de Zwarte Polder. Eén paartje bontbekplevier en een paartje kleine plevier nestelden op het afgesloten deel van het strand. In droge jaren valt de grote plas in de Herdijkte Zwarte Polder snel droog maar dat was in 2022 niet het geval. Het broedsucces van de plevieren is onbekend. De kluten mislukten al vroeg in de eifase, waarschijnlijk door predatie.

### Aanbeveling Verdronken en Herdijkte Zwarte Polder

- Afsluiting van het strand iets uitbreiden tot aan de geul.
- Maatregelen nemen om vossenpredatie te voorkomen.

## 5.9 Walcheren

### Sint Laurensse Weihoek

Gemeente: Veere

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura 2000: -

Dit weidegebied ten noorden van Middelburg is in 2005 omgevormd tot natuurgebied. Hierbij is een gebied ontstaan met grazige delen afgewisseld door waterpartijen. Door de rust in het gebied, het open karakter en de aanwezigheid van slikkige oeverranden met voedsel voor jonge vogels is het aantrekkelijk voor vele soorten watervogels. Het gebied is vrij goed te overzien vanaf een fietspad aan de oostzijde van het gebied en daardoor aantrekkelijk voor wandelaars en natuurliefhebbers. In 2016 is in het zuidelijk deel een raster geplaatst om vossen buiten het gebied te houden. In 2017 is een groot gebied tussen de Buttingse Weg en Ossenbergweg heringericht en aantrekkelijk gemaakt voor watervogels. In 2018 is ook in dit deel een vossenraster geplaatst. In 2022 droogde het gebied vanaf midden mei langzaam maar zeker uit. Vooral de plas in het noordelijke deel bij de Ossenbergweg viel snel droog waardoor foerageergelegenheid voor bijvoorbeeld jonge kluten sterk in oppervlakte volledig wegviel.

#### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Sint Laurensse Weihoek.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| kluut          | 131        | 0,27        |
| kleine plevier | 6          | 0,5         |
| kokmeeuw       | 36         | 0,17        |
| zilverbmeeuw   | 1          | 0           |

#### Kluut

Het vrij natte voorjaar van 2022 zorgde voor een hoog waterpeil en voor goede vestigings omstandigheden voor kluten. Er ontstonden enkele clusters van broedparen voornamelijk in het noordelijk deel van het gebied waarbij de plas ten zuiden van de Ossenbergweg in trek was. Nagenoeg alle nesten lagen binnen het vossenraster. Door verdroging werd een groot deel van het gebied minder geschikt voor kluten en met name de plas aan de Ossenbergweg kwam volledig droog te staan. Door medewerkers van Stichting het Zeeuwse Landschap zijn op 31 mei 14 pullen van kluut overgebracht naar de plassen ten zuiden van de Buttingseweg waar het waterpeil wel hoog genoeg was. De meeste van deze jongen hebben deze verplaatsing overleefd. Ondanks de droogte werden toch nog tenminste 36 jongen vliegvlug, een broedsucces van 0,27 jong per paar.

#### Kokmeeuw

Na de teloorgang van de kokmeeuw kolonie bij Fort de Haak is de kokmeeuwkolonie in de Sint Laurensse Weihoek de enige op Walcheren. De 36 nesten die hier op 10 mei werden geteld lagen alle binnen het vossenraster. De nesten lagen alle in het natte deel ten zuiden van de Buttingseweg en werden gemaakt in pollen langer gras langs de oeverranden en in pollen vegetatie in het water. Door de vrij hoge vegetatie was het moeilijk om te bepalen

hoe het broedstadium van de nesten was en in welk stadium ze eventueel mislukte. Op 19 juni werden zes vliegvlugge jongen gezien zodat het broedsucces op 0,17 jong per paar is bepaald.

### Oude Veerseweg

Gemeente Veere

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura 2000: -

Dit van oudsher natte weidegebied ten zuiden van Veere wordt tegenwoordig beheerd als natuurgebied. Door enkele kleinere beheersingrepen is een gebied ontstaan met reliëfrijk grasland met daarin enkele kleine waterpartijen. In recente jaren is een tijdelijk raster geplaatst waardoor het begrazende vee (koeien) niet bij broedende kluten kan komen.

#### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces kustbroedvogels in de Oude Veerseweg.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| kluut          | 9          | 0           |
| kleine plevier | 2          | ?           |

#### Kluut

Ook in 2022 was er geen broedsucces, deels door verdroging van het broedgebied. Predatie speelt ook een rol, van de 15 nesten die op 20 april geteld werden (pers. med. HZL) waren er op 27 april nog maar 9 over. Tijdens het vervolg van het broedseizoen werden geen jonge kluten gezien, het broedsucces was nihil.



## 5.10 Westerschelde

### Sloegebied, Quarleshaven

Gemeente: Borssele

Beheerder: North Sea Port (voorheen Zeeland Seaports)

Natura2000: -

Optieterreinen en deels bedrijfsterrein in het havengebied van Vlissingen-Oost, nabij de Westerschelde. Het gebied bestaat vooral uit verruigde graslanden, afgewisseld met bedrijfsterreinen en een zonnepark. Het jaar voorafgaand aan dit broedseizoen zijn weer grote veranderingen opgetreden. Enkele gronddepots, waar ook meeuwen op broedden, zijn verdwenen en terreinen zijn geëgaliseerd en ontdaan van vegetatie als voorbereiding op de bouwwerkzaamheden.

Dit jaar was op drie locaties, op het oude Thermphos-terrein, nabij de Covra en op het oude Zalco-terrein, een enclosure gemaakt om meeuwen te vrijwaren van grondpredatoren.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in het Sloegebied, Quarleshaven.*

| soort              | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|--------------------|------|------|------|-------------|
| zilverbmeeuw       | 825  | 955  | 313  | 0,4         |
| kleine mantelmeeuw | 1130 | 1234 | 493  | 0,6         |

#### Zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw

Ondanks de verandering van de vegetatie en het landschap kwamen de meeuwen terug naar de locatie waar ze al decennia broeden. Nadat in 2020 en 2021 vrijwel alle eieren en kuikens waren gepredeerd vestigden zich aanmerkelijk kleinere aantallen meeuwen. Broedsucces is er alleen in de speciaal voor de meeuwen aangelegde enclosures en achter bepaalde hekken van bedrijfsterreinen. Vossen predeerden daarbuiten vrijwel alle eieren en kuikens. Dankzij de enclosures was het broedsucces (van het beperkte aantal broedparen) redelijk.

Elders in het Sloegebied broedden dit jaar honderden paren zilver- en kleine mantelmeeuwen op daken van bedrijfsgebouwen. Het broedsucces van deze broedparen is onbekend.

#### Aanbevelingen Sloegebied Quarleshaven & Cittershaven

Het succes van de enclosures geeft aan dat er met gerichte maatregelen nog wel degelijk toekomst is voor de zilver- en kleine mantelmeeuwen in het Sloegebied. Het wordt dan ook aanbevolen om op meer locaties hiermee te experimenteren.

### Natuurontwikkeling Inlaag 2005 (Inlaag Coudorpe)

Gemeente: Borssele

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Natura2000: Westerschelde

Natuurontwikkeling aan de binnenzijde van de Westerscheldedijk, ten westen van de ingang van de Westerscheldetunnel, afgerond in 2005. Het gebied bestaat uit sloten, plasjes met eilandjes en verruigd grasland met riet, dat voorafgaand aan het broedseizoen is gemaaid. Na afloop van broedseizoen 2020 zijn grote delen van eilanden voorzien van een schelpenlaag. Deze raken nu behoorlijk met riet begroeid. Zilt water wordt via kwelbuizen ingelaten. Het gebied werd tijdens het broedseizoen begraasd met een klein aantal runderen en een ram.

#### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Inlaag 2005 (Inlaag Coudorpe).*

| soort              | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|--------------------|------|------|------|-------------|
| kluut              | 44   | 54   | 51   | 0,1         |
| kleine plevier     | 1    | 3    | 3    | 1           |
| zilverbreeuw       | 109  | 146  | 79   | 0,7         |
| kleine mantelmeeuw | 6    | 23   | 11   | 0,6         |
| kokmeeuw           | 151  | 105  | 27   | 0           |
| zwartkopmeeuw      | 5    |      |      |             |
| dwergstern         |      |      | 1    | 1           |
| visdief            | 1    |      | 2    | 0,5         |

#### Kluut

Eind april werden 41 broedende kluten geteld en nog eens tien paartjes. Op 26 mei lagen er opnieuw 27 nesten, maar er liep slechts één paartje met een klein kuiken. Na diverse hervestigingen liepen er eind juli enkele paren met jongen, waarvan er in elk geval drie zijn uitgevlogen. Waarom de eerdere vestigingen zijn mislukt is onduidelijk.

#### Kleine plevier

De Inlaag Coudorpe is al sinds het ontstaan een plek waar jaarlijks kleine plevieren broeden. Door hun gedrag en formaat zijn de lotgevallen niet altijd even makkelijk te volgen. Op 20 juni werden twee paar met kleine jongen gezien. Begin augustus waren er enkele vliegvlugge jongen in het gebied, maar daarvan was overigens niet helemaal zeker of ze in de inlaag zelf zijn grootgebracht.

#### Kokmeeuw

Op de recent aangelegde eilandjes vestigden zich weer tientallen paren kokmeeuwen. Merkwaardigerwijs werden geen jongen gezien, blijkbaar was er veel predatie. Dit kan zowel door ratten als grote meeuwen hebben plaatsgevonden.

#### Kleine mantelmeeuw

Na een toename in 2021 broedden er nu weer een stuk minder kleine mantelmeeuwen. Het broedsucces was redelijk, zes jongen vlogen uit.

### Zilvermeeuw

Begin juni werden 79 nesten geteld, net als bij de kleine mantelmeeuw ongeveer een halvering van het broedbestand ten opzichte van 2021. Op 13 juli waren er tenminste 55 grote jongen.

### Drukfactoren

Het is duidelijk dat kluten en komeeuwen al jaren veel te lijden hebben gehad van predatie. Het vermoeden is dat in elk geval de grote meeuwen hun tol eisen, maar mogelijk spelen ratten een rol.



*Voor het eerst heeft er een dwergstern gebroed in Inlaag Coudorpe, 26 mei 2022 (foto Mark Hoekstein)*

### Inlaag 1887, Ellewoutsdijk

Gemeente: Borssele

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Natura2000: Westerschelde

Brakke inlaag met zoutvegetaties, modderige sloten en plasjes met eilandjes. In 2016 werden enkele eilandjes opgeschoond en afgewerkt met een laag schelpen. Het gebied werd dit broedseizoen niet begraasd.

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Inlaag 1887, Ellewoutsdijk.*

| soort              | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|--------------------|------|------|------|-------------|
| kluut              | 34   | 14   | 8    | 0           |
| Kleine plevier     | 1    |      |      |             |
| kokmeeuw           | 22   | 17   | 4    | 0           |
| zilvermeeuw        | 137  | 127  | 105  | 0,16        |
| kleine mantelmeeuw | 12   | 21   | 6    | 0,33        |

### Kluut

Dit jaar vestigden kluten en kokmeeuwen zich wel op weer de schelpeneilandjes, ook bij hervestiging in juni was dit het geval. Maar net als voorgaande jaren kwamen er geen jonge kluten of kokmeeuwen groot.

### Zilvermeeuw

Op 7 juni broedden er 105 paar zilvermeeuwen, iets minder dan voorgaande jaren. Het broedsucces was veel lager dan in de nabijgelegen Inlaag Coudorpe, circa 0,16 jong/paar tegenover 0,60 jong/paar. Mogelijk speelt hier predatie door vos of marterachtigen. Ook voorgaande jaren was het broedsucces hier relatief laag.

### Drukfactoren

Kluten en kokmeeuwen hebben al jaren lang een slechts broedsucces in deze inlaag. Vermoedelijk speelt predatie door de grote meeuwen een rol. Waarschijnlijk speelt predatie door grondpredatoren als ratten, marterachtigen en vossen een rol. Onderzoek met camera's kan hier mogelijk uitsluitsel geven.

## Zuidgors

Gemeente: Borssele

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Natura2000: Westerschelde

Schor van twee kilometer lang en maximaal 200 meter breed langs de Westerschelde met typische schorvegetatie en getijdengeulen. Bij verhoogd springtij overspoelt het hele schor. De afslag van het schor lijkt de laatste jaren tot stilstand gekomen en er is sprake van grote oppervlaktes pioniervegetatie op de slikken aan de oostzijde van het schor. In 2020/2021 is een deel van het schor afgeplagd, met de grond zijn lage dijkjes aangelegd. In de ontstane laagtes zijn plassen en kreken gevormd en is een pioniervegetatie ontstaan.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op het Zuidgors.*

| soort              | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|--------------------|------|------|------|-------------|
| lepelaar           | 42   | 31   | 13   | 0           |
| kluut              |      | 3    | 13   |             |
| Kokmeeuw           |      |      | 60   | 0           |
| zwartkopmeeuw      |      |      | 1    | 0           |
| zilverbmeeuw       | 839  | 545  | 371  | 0,66        |
| kleine mantelmeeuw | 590  | 305  | 463  | 0,14        |

### Kluut

De kluut was hier in 2021 een nieuwe broedvogel. Het kolonietje in de afgeplagde laagtes aan de oostkant van het schor is verder gegroeid, maar de jongen verdwenen voortijdig. Predatie door grote meeuwen ligt voor de hand, maar ook grondpredatoren kunnen een rol hebben gespeeld.

### Kokmeeuw

In de jaren 1980-2010 was op het Zuidgors een kolonie van duizenden paren kokmeeuwen met soms vele tientallen paren zwartkopmeeuwen. Deze hebben zich daarna verplaatst naar de binnendijks gelegen natuurontwikkelingsgebieden langs de zuidkust van Zuid-Beveland. Dit jaar broedden er, in navolging van de kluten, weer kokmeeuwen. Helaas werden geen jongen grootgebracht ten gevolge van predatie door grote meeuwen of grondpredatoren. In 2021 kwam zeker eenmaal een vos op het schor, nu zijn er geen sporen van vossen gevonden. Voor een deel kan ook het springtij half juni voor verliezen hebben gezorgd.

### Kleine mantelmeeuw & Zilverbmeeuw

De aantallen grote meeuwen op het schor vertonen behoorlijke schommelingen in de loop der jaren, mogelijk speelt verlies van habitat in het Sloegebied en een nieuw ontstane kolonie op de Hoge Platen hierbij een rol. Het broedsucces van kleine mantelmeeuwen was opvallend laag. Op een wildcamera bij de lepelaarnesten bleek dat kleine mantelmeeuwen zich te goed deden aan lepelaareieren, dit komt normaal gesproken niet voor. Mogelijk was er sprake van voedseltekorten.

Het deels afplaggen van het schor heeft niet veel invloed gehad op de grote meeuwen, zij broedden nauwelijks in dit deel.

### Drukfactoren

De nieuw ontstane broedlocatie van kluten en kokmeeuwen is gevoelig voor overstroming bij springtij / verhoogd peil. De vestiging was op een locatie met een proefopstelling van het NIOZ voor onderzoek aan vegetatie, het is onbekend in hoeverre hier verstoring heeft plaatsgevonden.

Predatie door vossen heeft de afgelopen jaren plaatsgevonden; het kan ook nu niet worden uitgesloten, al zijn er geen sporen van gevonden. Dit is wel iets om in de gaten te houden.



## Baarland, natuurontwikkeling Sint Jacobspolderweg

Gemeente: Borssele

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Natura2000: Westerschelde

Natuurontwikkeling aan de binnenzijde van de Westerscheldedijk, ten westen van camping Scheldeoord, aangelegd in 2008. Het gebied is de laatst gerealiseerde natuurcompensatie voor de verdieping van de Westerschelde van 1997. Het gebied bestaat uit een brakke plas met daarin enkele grote eilanden, waarop verruigd grasland is ontstaan. In juni werden schapen in het gebied gelaten.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de natuurontwikkeling Sint Jacobspolderweg, Baarland.*

| soort          | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|----------------|------|------|------|-------------|
| kluut          | 17   | 47   | 32   | 0,03        |
| bontbekplevier | 1    |      |      |             |
| kokmeeuw       | 3    | 260  | 503  | 0,34        |

#### Kluut

Eind april werden al ruim 23 nesten geteld, opmerkelijk was dat er ook nog 21 paren zonder nestgedrag waren, deze waren mogelijk (elders?) al mislukt. Begin mei bleken de meeste legsels al mislukt en rond half mei was er opnieuw een grote vestiging, opmerkelijk was dat 19 van de 25 nesten zich nu op de naastgelegen akker bevonden. Tot half juni werden nieuwe legsels gestart, maar er werd slechts één jong vliegvlug. Later in het seizoen was er door de droogte bijna geen foerageermogelijkheid voor jonge kluten.

#### Kokmeeuw

De vestiging van kokmeeuwen was eind april met ruim 500 nesten al compleet. Merkwaardig was dat half mei er nog maar enkele pulli te zien waren. Begin juni waren er veel lege nesten en er lagen ook vele tientallen dode jongen. Waarschijnlijk speelde een rol dat de oudervogels door de droogte weinig voedsel voor de jongen konden vinden. Op 22 juni waren er circa 170 vliegvlugge jongen, wat een matig broedsucces betekent. Begin

#### Drukfactoren

Dit seizoen lijken vossen niet in het gebied te zijn geweest. Toch is het te overwegen een vossenraster rond de kolonie te plaatsen omdat de kans groot is dat in de toekomst wel weer vossen opduiken. Er was wel veel sterfte van jongen kluten en kokmeeuwen, mogelijk dat hier andere grondpredatoren als ratten of marterachtigen een rol spelen.

## Plaat van Baarland

Gemeente: Borssele

Beheerder: Rijkswaterstaat

Natura2000: Westerschelde

Plaat in de Westerschelde, van het smalle Schor van Baarland gescheiden door een geul. In 2014 was dit nog een kale zand/slikplaat. Sindsdien begroeit de plaat in rap tempo en inmiddels is er een aaneengesloten vegetatie van tientallen hectaren. In de vegetatie ontstaan geultjes, ertussen staan typische schorplanten al zeekraal, slijkgras, zeeaster, schorrenkruid en lamsoor. De geul tussen de plaat en het vasteland slibt snel dicht en stroomt met doodtij niet eens meer vol. Sinds twee jaar groeit ook de vegetatie aan de westzijde zo sterk dat het (jonge) schor inmiddels doorloopt tot aan het Zuidgors.

### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Plaat van Baarland.*

| soort         | 2020 | 2021         | 2022 |
|---------------|------|--------------|------|
| kokmeeuw      | 189  | (tientallen) | 40   |
| zwartkopmeeuw | 12   | -            | -    |

#### Kokmeeuw

Net als in 2019 en 2020 verhuisde, na mislukking van hun nesten, een deel van de broedvogels van de Jacobspolderweg naar de Plaat van Baarland. Op 22 juni lagen er 40 recente gebouwde nesten. Door overspoeling was er opnieuw geen broedsucces.

## Natuurontwikkeling Hoedekenskerkepolder

Gemeente: Borssele

Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Natura2000: -

Natuurontwikkeling aan de binnenzijde van de Westerscheldedijk, in 2016 voltooid. Het gebied bestaat uit weilanden met daarin plassen met enkele eilandjes. Het water in de plassen is brak, er wordt water door middel van kwelbuizen ingelaten. In het noordelijk deel zijn twee flinke eilanden en enkele kleintjes. Door het koude voorjaarsweer waren deze begin mei nog behoorlijk kaal, maar begroeiiden daarna snel. In een van de twee plassen in het zuidelijk deel waren in 2018 enkele kleine vlotjes gelegd, bedoeld voor visdieven om op te broeden. Deze zijn deels gezonken maar worden jaarlijks wel gebruikt door enkele visdieven. Zowel het noordelijk als het zuidelijk deel wordt sinds twee jaar begraaasd met rundvee dat ook op de eilanden komt.

Grenzend aan het gebied zijn nu ook de inlaagjes bij Hoedekenskerke ingericht als natuurgebied.

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Natuurontwikkeling Hoedekenskerkepolder en aangrenzende inlaagjes.*

| soort          | 2020 | 2021 | 2022 | broedsucces |
|----------------|------|------|------|-------------|
| kluut          | 48   | 52   | 67   | 0,20        |
| bontbekplevier | 2    | 1    |      |             |
| kleine plevier | -    | 2    | 1    |             |
| kokmeeuw       | 1036 | 1044 | 852  | 0,56        |
| zwartkopmeeuw  | -    | 2    |      |             |
| visdief        | 138  | 151  | 191  | 0,53        |



*Gemengde kolonie visdief, kokmeeuw en kluut in de Hoedekenskerkepolder, 16 mei 2022 (foto Mark Hoekstein)*

### **Kluut**

De kluten vestigden, evenals kokmeeuwen en visdieven, zowel op de vaste wal als op de eilandjes. Al halverwege mei bleken de meeste nesten op de vaste wal verdwenen. De boosdoener was hier een stel egels (zie visdief). Hervestigingen vonden vooral plaats op de eilandjes. Op de eilandjes kwam ook meer oppervlak beschikbaar omdat het waterpeil zakte door de droogte.

### **Kokmeeuw**

Dit jaar waren er 845 kokmeeuwnesten, een aanzienlijk aantal, maar toch aanmerkelijk minder dan voorgaande twee jaren. Mogelijk werd een deel van de nesten niet gevonden omdat ze al in een vroeg stadium gepredeerd werden. Eind juni werden 469 vliegvlugge en bijna vliegvlugge jongen geteld op en rond de eilandjes.

### **Visdief**

De nog maar net ontstane vestiging op de vastewal werd half mei voorzien van een camera omdat de nesten van kluut en kokmeeuw er verdwenen waren. Nogal verrassend was dat een paar egels in een paar nachten alle eieren verorberden!

Eind juni waren er slechts tientallen jongen, waarvan er zo'n 10-15 bijna vliegvlug waren. Er waren nog bijna 100 nesten met eieren, een groot deel daarvan betrof waarschijnlijk herstellegels van eerder mislukte broedvogels. Op 31 juli bleek er toch nog een redelijk broedsucces behaald: er zaten 101 min of meer vliegvlugge jongen.

### **Drukfactoren**

Door de droogte vielen uiteindelijk alle plassen grotendeels droog, zodat de eilandjes met de vastewal verbonden werden. Ook de inlaagjes vielen helemaal droog. De droogte was binnen het gebied ook nadelig voor met name opgroeiende jonge kluten. In drooggevallen plassen is geen voedsel meer te halen. Het zou goed zijn als bij droogte water in het gebied zou kunnen worden ingelaten.

Voorgaande jaren bleek dat de koeien in het gebied op de eilanden kwamen en nesten vertraptten. Dit jaar was daarom in de loop van het broedseizoen een schrikdraad gezet om beide eilanden. Wel werd een van de rasters meermaals beschadigd door de koeien, zodat ze toch naar het eiland konden. Steviger rasters tegen het vee zouden wenselijk zijn.

Nadat eerdere jaren vossensporen werden gevonden bleek dit jaar dat egels een flink aantal nesten van visdieven en waarschijnlijk ook kokmeeuwen en kluten predeerden. Het plan om in het gebied meer eilandjes te creëren zou helpen tegen egels. Als vossen hier vaker gaan komen is een vossenraster gewenst.

Eind juli werden ook vijf dode adulte visdieven gevonden, mogelijk ten gevolge van vogelgriep. Aanbevolen wordt om de situatie rond vogelgriep in de gaten te houden en bij sterfte de dode vogels zo snel mogelijk te ruimen.

## **Hooge Platen**

Gemeente: Sluis

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: Westerschelde

De Hooge Platen is een uitgestrekt slikken- en schorrencomplex in de monding van de Westerschelde. Het gehele jaar door is het één van de belangrijkste watervogelgebieden in het Deltagebied. Op het hoge deel aan de westkant ("de Bol") komen belangrijke populaties kustbroedvogels voor die jaarlijks door medewerkers van Stichting Het



Zeeuwse Landschap worden geïnventariseerd. Gegevens over het broedsucces in 2022 werden deels verkregen van de beheerder Fred Schenk (Het Zeeuwse Landschap).



Vestigende grote meeuwen op de Hooge Platen, 14 april 2022 (foto Maarten Sluijter)

## Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Hooge Platen.

| Aantal broedparen          |           |                             |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|-----------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                        | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Lepelaar                   |           |                             | 26   | 29   | 38   |             |      | 0,38 | >1   | 0,71 |
| Kluut                      | 14        | 24                          | 1    | 4    | 2    | 0,05        | 0    | 0    | 0    | 2    |
| Bontbekplevier             | 1         | 0                           | 0    | 0    | 0    |             | ?    | -    | -    | -    |
| Strandplevier              | 3         | 2                           | 4    | 7    | 0    |             | ?    | ?    | ?    | -    |
| Kokmeeuw                   | 834       | 1100                        | 500  | 205  | 122  | 0,56        | 0,1  | 0    | 0,5  | 0    |
| Zwartkopmeeuw              | 168       | 1400                        | 630  | 253  | 0    | 1,25        | 0,2  | 0,3  | 0,6  | -    |
| Kleine Mantelmeeuw         | 0         | 90                          | 175  | 375  | 804  |             | 1,1  | 0,2  | >1   | 0,53 |
| Zilvermeeuw                | 0         | 60                          | 200  | 160  | 258  |             | 1,1  | 0,2  | >1   | 0,43 |
| Grote stern                | 2805      | 2650                        | 3450 | 110  | 600  | 0,36        | 0,75 | 0,93 | 0,6  | 0,2  |
| Visdief                    | 938       | 150                         | 430  | 450  | 417  | 0,27        | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,2  |
| Dwergstern                 | 89        | 14                          | 5    | 75   | 63   | 0,48        | 0,75 | 0,4  | 0,3  | 0,2  |
| Belangrijkste drukfactoren |           | overspoeling, grote meeuwen |      |      |      |             |      |      |      |      |

## Drukfactoren

De grootste drukfactor voor de aanwezige sterns is de aanwezigheid van een steeds groter wordende kolonie grote meeuwen. Met name kokmeeuwen, visdieven en dwergsterns zijn kwetsbaar voor meeuwenpredatie. Kokmeeuwen en zwartkopmeeuwen zijn vermoedelijk mede daardoor verhuisd van De Bol naar de meer oostelijk gelegen Hoge Springer.



Zoals ook in 2021 het geval was broedden flinke aantallen kustbroedvogels in het nabijgelegen Waterdunen waardoor de aantallen van grote sterns, dwergsterns, visdief en zwartkopmeeuw lager uitvielen dan in eerdere jaren gebruikelijk was.

Vogelgriep zorgde ook op de Hooge Platen voor aanzienlijke sterfte in de sternkolonies. In juni werden 240 dode volwassen grote sterns gevonden (Rijks et al.2022).

### Hoge Springer

Gemeente: Sluis

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Natura2000: Westerschelde

De Hoge Springer is het oostelijke deel van het uitgestrekte slikken- en schorrencomplex van de Hooge Platen. Op de relatief hoge kreekranden in het meest oostelijke deel broeden sinds enkele jaren kokmeeuwen, zwartkopmeeuwen en enkele paren lepelaar.

#### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op de Hoge Springer.*

| soort         | broedparen | broedsucces |
|---------------|------------|-------------|
| kokmeeuw      | 1525       | 0           |
| zwartkopmeeuw | 910        | 0           |

In de tweede decade van mei overspoelden nagenoeg alle nesten van deze beide soorten kleine meeuwen. Hoewel enkele hoger gelegen nesten van kokmeeuwen behouden bleven leverden ook die geen jongen op. Het broedsucces voor beide soorten was nihil.

### Voorland Nummer Eén

Gemeente: Sluis

Beheerder: Waterschap Scheldestromen

Natura2000: Westerschelde

Het voorland van Nummer Eén is een buitendijks gebied dat in 1995 is ingericht. Delen van het schor werden afgegraven om de diversiteit van de vegetatie te bevorderen en er werd een eiland van c. 1 ha gecreëerd. Het eiland is waardevol als broedgebied. Vrijwel jaarlijks worden de schelpenbankjes op het eiland opnieuw voorzien van een laag schelpen. Er werden in 2021 geen overspoelingen opgemerkt.

## Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op het Voorland Nummer Een.*

| Aantal broedparen          |           |                                       |      |      |      | Broedsucces |      |      |      |      |
|----------------------------|-----------|---------------------------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|
|                            | 2000-2010 | 2019                                  | 2020 | 2021 | 2022 | 2000-2010   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Scholekster                |           |                                       | 8    |      |      |             |      | 0    |      |      |
| Kluut                      |           | 25                                    | 0    | 22   |      | 0,03        | 0    | -    |      |      |
| Bontbekplevier             | 3         | 0                                     | 0    | 0    |      | 0,38        | -    | -    | -    |      |
| Strandplevier              | 6         | 0                                     | 0    | 0    |      | 0           | -    | -    | -    |      |
| Kokmeeuw                   | 86        | 66                                    | 2    | 215  | 198  | 0,12        | 0,23 | 0    | 0,37 | 0,35 |
| Zwartkopmeeuw              | 0         | 1                                     | -    | -    | 93   | 0           | 0    | -    | -    | 0,31 |
| Zilvermeeuw                | 2         | 0                                     | 0    | 0    |      | 0           | -    | -    | -    |      |
| Grote stern                | 5         | 0                                     | 1    | 0    |      |             | -    | 0    | -    |      |
| Visdief                    | 46        | 219                                   | 124  | 171  | 201  | 0,20        | 0,39 | 0    | 0,88 | 0,2  |
| Dwergstern                 | 38        | 10                                    | 0    | 0    |      | 0,09        | 0    | -    | -    |      |
| Belangrijkste drukfactoren |           | overspoeling, zilvermeeuw, vogelgriep |      |      |      |             |      |      |      |      |

### Visdief

Het Voorland van Nummer Een oefent al sinds de aanleg een grote aantrekkingskracht uit op visdieven. Het broedsucces is in de meeste jaren wisselend, door predatie en overspoeling komen er soms weinig jongen groot

### Aanbevelingen

Het Voorland van Nummer Een is voor kustbroedvogels een belangrijk gebied. Er vinden echter veel verstoringen plaats langs de rand door recreanten, mensen kunnen tot dichtbij de kolonie komen. Afsluiting van het fiets- en wandelpad aan de Westerschelde in het broedseizoen is aan te bevelen en zou veel onrust op het eiland kunnen voorkomen. Voortzetting van het vrijwel jaarlijks opbrengen van schelpen op delen van het eiland wordt zeer aanbevolen.

## 5.11 Zeeuws-Vlaanderen

### Autrichepolder

Gemeente: Terneuzen

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura 2000: -

In 2002 is het natuurgebied Autrichepolder aangelegd, een open gebied van 32 hectare groot. Het gebied staat onder sterke invloed van kwel uit het Kanaal van Gent naar Terneuzen. In 2008 is aan de zuidzijde nog 40 hectare nieuwe natuur aangelegd, dit bestaat vooral uit grasland. De inrichting van een groot deel van het gebied is niet ideaal voor watervogels en kustbroedvogels. Grote delen hebben een veel te laag waterpeil, waardoor er jaarrond te weinig water aanwezig is. Hierdoor is het gebied steeds minder in trek bij kustbroedvogels en watervogels. Verandering in peilbeheer en herinrichting van het gebied kan een impuls geven aan de kwaliteit van het gebied.

In de winter van 2016/2017 zijn in het noordelijk deel nabij het gehucht Zwartenhoek in een plas twee eilanden aangelegd, hier is sindsdien een grote kolonie kok- en zwartkopmeeuwen aanwezig.

Bij het gehucht Zwartenhoek zijn in de winter van 2020/21 massaal takken en boomstammen op de eilanden gedumpt door tuinders om deze ongeschikt te maken voor broedende vogels.

#### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Autrichepolder.*

| soort              | noord | broedsucces | zuid | broedsucces |
|--------------------|-------|-------------|------|-------------|
| kluut              |       |             | 19   | 1,05        |
| kleine plevier     | 1     | ?           | 1    | ?           |
| kokmeeuw           | 190   | 0,42        | 175  | 0,02        |
| zwartkopmeeuw      | 185   | 0,02        | 2    | 0           |
| kleine mantelmeeuw |       |             | 1    | 1,00        |

#### Kokmeeuw en zwartkopmeeuw

De eilanden van Zwartenhoek zijn door de vele takken en verruiging een stuk minder geschikt voor kokmeeuwen en zwartkopmeeuwen. Daarnaast was door de verruiging het tellen van de nesten vrijwel onmogelijk. Het eilandje in de Autrichepolder is al jaren weinig succesvol in aantallen en broedsucces.

#### Kluut

De kluut deed het goed in de Autrichepolder met 20 vliegvlugge jongen. Deze profiteerde van de uitdrogende kreken, waardoor in het warme water veel voedsel beschikbaar was.

#### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Autrichepolder

- Herinrichting van broedeiland voor kokmeeuw en zwartkopmeeuw.
- Winterpeil omhoog en in zuidelijkste deel jaarrond meer vernatting wenselijk voor weidevogels en kluut.

- Ondiepe krekken en plasdraszones zorgen voor betere voedselomstandigheden voor kluten, hier kan bij herinrichting rekening mee gehouden worden.

## Papeschor

Gemeente: Terneuzen

Beheerder: Staatsbosbeheer

Natura 2000: -

In 2014 is dit 22 hectare grote gebied heringericht en zijn oude kreekrestanten hersteld. Het gebied bestaat uit een wat droger deel met bosschages en poelen en een nat gedeelte met oude kreekarmen en een nieuw aangelegd vogeleiland.

### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels op het Papeschor.*

| soort              | broedparen | broedsucces |
|--------------------|------------|-------------|
| kluut              | 9          | 0           |
| kleine plevier     | 1          | ?           |
| kokmeeuw           | 170        | ?           |
| zwartkopmeeuw      | 20         | ?           |
| kleine mantelmeeuw | 2          | ?           |

#### Kluut

Sinds de aanleg van het gebied is het aantal broedparen kluut steeds achteruitgegaan, in het eerste jaar (2015) broedden er nog 67 paar, dit jaar werden er op 16 mei 9 broedparen geteld. Er kwamen geen jongen groot in het gebied.

#### Kokmeeuw

De kolonie op het eiland telde dit jaar 170 broedparen. Het broedsucces is onbekend.

#### Overige broedvogels

Sinds de aanleg van het gebied broedde er op het eiland aan de randen elk jaar een aantal paar geoorde futen, dit jaar was de soort afwezig. Waarschijnlijk door sterke eutrofiëring van het water door mest.

#### Aanbevelingen Papeschor

Aan het begin van het broedseizoen was er heel veel wilgenopslag aanwezig in het gebied, aanbevolen wordt om deze in de winter te verwijderen zodat het gebied aantrekkelijk blijft voor kustbroedvogels die houden van open gebieden met een zo laag mogelijke vegetatie. Het eiland lijdt ook sterk aan erosie waardoor de oppervlakte kleiner wordt. Ook blijkt het gebied erg gevoelig voor verdroging, begin juni is het gebied al bijna geheel uitgedroogd waardoor grondpredatoren makkelijker het eiland kunnen bereiken.

## Molenpolder

Gemeente: Hulst  
Beheerder: Staatsbosbeheer  
Natura 2000: -

In 2002 is het natuurgebied Molenpolder aangelegd in het kader van natuurcompensatie, een open gebied van 10 hectare groot. Het gebied heeft al jarenlang een te laag waterpeil, waardoor het niet voldoet aan de compensatievoorwaarden. Voor kustbroedvogels is het gebied de laatste jaren een ecologische val.

In de beginjaren had het gebied nog een functie als hoogwatervluchtplaats en zaten er nog aantallen watervogels, maar door de verdroging en verruiging is dit verleden tijd.

### Aantallen en broedsucces (kust)broedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Molenpolder.*

| soort          | aantal | broedsucces |
|----------------|--------|-------------|
| kluut          | 26     | 0           |
| kleine plevier | 1      | 0           |
| kokmeeuw       | 4      | 0           |
| steltkluut     | 1      | 0           |

De broedparen van kluut en kokmeeuw mislukten al kort na de vestiging begin mei. Steltkluten zaten een paar weken op eieren, maar mislukten eveneens. De kleine plevieren werden in de loop van het broedseizoen niet meer waargenomen.

De broedgevallen mislukten door predatie en uitdroging van het gebied.

### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Molenpolder.

- Herinrichting van het gebied ten behoeve van kustbroedvogels.
- Winterpeil omhoog, meer vernatting wenselijk voor weidevogels en kustbroedvogels.
- Ondiepe kreken en plasdraszones zorgen voor betere voedselomstandigheden voor kluten, hier kan bij herinrichting rekening mee gehouden worden.

## Sophiapolder

Gemeente: Sluis  
Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap  
Natura 2000: -

Het natuurgebied Sophiapolder is aangelegd als natuurcompensatie in verband met de verdieping van de Westerschelde. Het gebied is opgedeeld in drie stukken; west, midden en oost. Het westelijk deel is in 2006 aangelegd en bestaat uit ondiep water met drassige oevers en er ligt een eiland waarop veel (kustbroed)vogels broeden, zoals meeuwen, sterns en kluten. Het middendeel is eind 2008 ingericht, dit deel bevat dieper water en is minder geschikt voor kustbroedvogels, er is een speciale oeverwaluwwand aangelegd die erg succesvol is. Het



oostelijk deel is het kleinst en bevat een rechthoekige ondiepe plas, omringd door hooiland. In alle delen wordt begraasd met runderen.

#### Aantallen en broedsucces kustbroedvogels

*Aantal broedparen en broedsucces (vliegvlug jong per paar) van kustbroedvogels in de Sophiapolder.*

| soort          | broedparen | broedsucces |
|----------------|------------|-------------|
| kluut          | 13         | 0,08        |
| steltkluut     | 6          | 0,83        |
| kleine plevier | 3          | ?           |
| zwartkopmeeuw  | 325        | ?           |
| kokmeeuw       | 550        | 0,25        |
| visdief        | 2          | ?           |

#### Kokmeeuw

Al sinds de aanleg van het gebied is er een grote kolonie kokmeeuwen aanwezig op twee eilanden in het westelijk deel. De vegetatie is de laatste jaren flink toegenomen waardoor het areaal geschikt broedhabitat afneemt, dit jaar kwamen er 550 paar tot broeden. Het broedsucces was vrij slecht met 0,25 jong per paar, eind juni werden er 140 (bijna) vliegvlugge jongen waargenomen.

#### Aanbevelingen ten behoeve van kustbroedvogels in de Sophiapolder.

- Vegetatie verwijderen van eilanden in het westelijk deel

## 6 Literatuur

**Ballmann M.Z., Lilipaly S.J. 2023.** Vogelsterfte in het Deltagebied in 2022 Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2023-03. DMP, Vlissingen.

**Lilipaly S.J., P.A. Wolf, M. Sluijter, F.A. Arts, M.S.J. Hoekstein & K.D. van Straalen 2019.** Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2018. Delta ProjectManagement Rapportnr. 2018-09. DPM, Vlissingen.

**Lilipaly S.J., Sluijter M., Arts F.A., Hoekstein M., van Straalen D. & Wolf P.A. 2020.** Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2019. Deltamilieu Projecten. Rapportnr. 2020-01. DMP, Vlissingen.

**Meininger P.L., Arts F.A., Lilipaly S.J., Strucker R.C.W. & Wolf P.A. 2000.** *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 1999.* Werkdocument RIKZ/OS/2000.813X. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

**Meininger, P.L., Hoekstein, M.S.J., Lilipaly, S.J. & Wolf, P.A. 2006.** Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005. *Rapport RIKZ*, 2006.006. Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ: Middelburg.

**Van Paassen A.G., Veldman D.H. & Beintema A.J. 1984.** A simple device for determination of incubation stages in eggs Wildfowl 35 p173-178.

**Poot, M.J.M., R.C. Fijn, T.J. Boudewijn, C. Heunks, J. de Jong, W. Courtens, H. Verstraete, N. Vanermen, E.W.M. Stienen, P.A. Wolf, M.S.J. Hoekstein & S.J. Lilipaly 2015.** PMR-NCV Jaarrapport Vogels 2014 - Voortgang onderzoek sterns & zee-eenden in de Voordelta en Delta. Bureau Waardenburg Rapportnr. 15-084. Bureau Waardenburg, Culemborg.

**Rijks JM, Leopold MF, Kühn S, In 't Veld R, Schenk F, Brenninkmeijer A, Lilipaly SJ, Ballmann MZ, Kelder L, de Jong JW, Courtens W, Slaterus R, Kleyheeg E, Vreman S, Kik MJL, Gröne A, Fouchier RAM, Engelsma M, de Jong MCM, Kuiken T, Beerens N.** Mass Mortality Caused by Highly Pathogenic Influenza A(H5N1) Virus in Sandwich Terns, the Netherlands, 2022. *Emerg Infect Dis.* 2022 Dec;28(12):2538-2542. doi: 10.3201/eid2812.221292. PMID: 36418000; PMCID: PMC9707584.

**Schekkerman H., Arts F., Buijs R.-J., Courtens W., van Daele T., Fijn R., van Kleunen A., van der Jeugd H., Roodbergen M., Stienen E., de Vries L. & Ens B.J. 2021.** Geïntegreerde populatieanalyse van vijf soorten kustbroedvogels in het Zuidwestelijk Deltagebied. Sovon-rapport 2021/03, CAPSrapport 2021/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

**Thyen S., Becker P.H., Exo K.-M., Hälterlein B., Hötcker H. & Südbeck P. 1998.** Monitoring breeding success of coastal birds. *Wadden Sea Ecosystem* 8: 7-55. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven.

## Bijlage 1. Broedbiologie en inventarisatieperiode van kustbroedvogels

### KLUUT

#### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de kluut (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                                                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Broedvogels aanwezig                                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| nesten met eieren                                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| jongen aanwezig                                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedparen                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedsucces                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| maand:                                                                        | M | M | M | A | A | A | M | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |  |
| legselgrootte: 4 (2-5) eieren broedduur: 23-25 dage uitvliegduur: 35-42 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

### BONTBEKPLEVIER

#### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de bontbekplevier (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Broedvogels aanwezig                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| nesten met eieren                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| jongen aanwezig                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedparen                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedsucces                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| maand:                                                                | M | M | M | A | A | A | M | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |  |
| legselgrootte: 4 eieren broedduur: 23-25 dagen uitvliegduur: 24 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

### STRANDPLEVIER

#### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de strandplevier (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                                                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Broedvogels aanwezig                                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| nesten met eieren                                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| jongen aanwezig                                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedparen                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedsucces                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| maand:                                                                        | M | M | M | A | A | A | M | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |  |
| legselgrootte: 3 eieren broedduur: 25-26 dagen uitvliegduur: 27-31 (40) dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

## ZWARTKOPMEEUW

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de zwartkopmeeuw (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                             |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Broedvogels aanwezig        |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| nesten met eieren           |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| jongen aanwezig             |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| inventarisatie broedparen   |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| inventarisatie broedsucces  |                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| maand:                      | M                                                   | M | M | A | A | A | A | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |
| legselgrootte: (2) 3 eieren | broedduur: 23-25 dagen    uitvliegduur: 35-40 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## KOKMEEUW

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de kokmeeuw (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                                 |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Broedvogels aanwezig            |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| nesten met eieren               |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| jongen aanwezig                 |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| inventarisatie broedparen       |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| inventarisatie broedsucces      |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maand:                          | M                                                | M | M | A | A | A | M | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |
| legselgrootte: 2-3 (1-4) eieren | broedduur: 23-26 dagen    uitvliegduur: 35 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## STORMMEEUW

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de stormmeeuw (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                               |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| broedvogels aanwezig          |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Nesten met eieren             |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Jongen aanwezig               |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| inventarisatie broedparen     |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| inventarisatie broedsucces    |                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Maand:                        | M                                                | M | M | A | A | A | M | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |
| legselgrootte: 3 (2-5) eieren | broedduur: 23-28 dagen    uitvliegduur: 35 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## ZILVERMEEUW

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Zilvermeeuw (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                            |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|----------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| broedvogels aanwezig       |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Nesten met eieren          |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Jongen aanwezig            |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedparen  |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedsucces |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Maand:                     | M                      | M | M | A | A | A | M                      | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |  |
| legselgrootte: 2-3 eieren  | broedduur: 25-33 dagen |   |   |   |   |   | uitvliegduur: 40 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

## KLEINE MANTELMEEUW

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Kleine Mantelmeeuw (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                            |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|----------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| broedvogels aanwezig       |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Nesten met eieren          |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Jongen aanwezig            |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedparen  |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedsucces |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Maand:                     | M                      | M | M | A | A | A | M                      | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |  |
| legselgrootte: 2-3 eieren  | broedduur: 24-28 dagen |   |   |   |   |   | uitvliegduur: 35 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

## GROTE MANTELMEEUW

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Grote Mantelmeeuw (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                               |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-------------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| broedvogels aanwezig          |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Nesten met eieren             |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Jongen aanwezig               |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedparen     |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedsucces    |                        |   |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| Maand:                        | M                      | M | M | A | A | A | M                      | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |  |
| legselgrootte: 3 (2-3) eieren | broedduur: 26-28 dagen |   |   |   |   |   | uitvliegduur: 47 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |



## GROTE STERN

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de grote stern (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                            |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|----------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Broedvogels aanwezig       |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| nesten met eieren          |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| jongen aanwezig            |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedparen  |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedsucces |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| maand:                     | M                      | M | M | A | A | A | M                         | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |  |
| legselgrootte: 1-2 eieren  | broedduur: 22-26 dagen |   |   |   |   |   | uitvliegduur: 25-35 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

## VISDIEF

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de visdief (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                             |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-----------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Broedvogels aanwezig        |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| nesten met eieren           |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| jongen aanwezig             |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedparen   |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedsucces  |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| maand:                      | M                      | M | M | A | A | A | M                         | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |  |
| legselgrootte: (2) 3 eieren | broedduur: 20-26 dagen |   |   |   |   |   | uitvliegduur: 23-27 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

## NOORDSE STERN

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de noordse stern (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                            |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|----------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Broedvogels aanwezig       |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| nesten met eieren          |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| jongen aanwezig            |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedparen  |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| inventarisatie broedsucces |                        |   |   |   |   |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| maand:                     | M                      | M | M | A | A | A | M                         | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |  |
| legselgrootte: 1-3 eieren  | broedduur: 21-22 dagen |   |   |   |   |   | uitvliegduur: 21-24 dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

## DWERGSTERN

### Broedbiologie en inventarisatieperiode van de dwergstern (een maand is verdeeld in decaden)

Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;

Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

|                               |                        |   |   |                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------|------------------------|---|---|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Broedvogels aanwezig          |                        |   |   |                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| nesten met eieren             |                        |   |   |                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| jongen aanwezig               |                        |   |   |                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| inventarisatie broedparen     |                        |   |   |                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| inventarisatie broedsucces    |                        |   |   |                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| maand:                        | M                      | M | M | A                              | A | A | M | M | M | J | J | J | J | J | J | A | A | A |
| legselgrootte: (1) 2-3 eieren | broedduur: 20-22 dagen |   |   | uitvliegduur: 15-17 (25) dagen |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## Bijlage 2. Geringde kustbroedvogels in 2022

Ringgroep Delta (voorheen ringgroep RIKZ) ringt sinds midden jaren tachtig van de vorige eeuw jaarlijks enkele honderden (voornamelijk jonge) kustbroedvogels. De laatste jaren ligt het accent bij het ringwerk met name op het verrichten van conditiemetingen van jonge kuikens (vooral bij sterns).

*Aantal geringde vogels (als adult (incl. subadult) en als pullus geringd) per soort in 2022.*

| soort          | adult | pullus |
|----------------|-------|--------|
| kluut          | 21    | 67     |
| bontbekplevier | 39    | 96     |
| strandplevier  | 13    | 33     |
| kokmeeuw       | -     | 30     |
| zwartkopmeeuw  | 12    | -      |
| stormmeeuw     | 8     | 32     |
| grote stern    | 19    | -      |
| visdief        | 48    | 299    |
| noordse stern  | 6     | 5      |
| dwergstern     | 38    | 117    |

## Bijlage 3. Broedsucces kustbroedvogels

Deze bijlage bevat per soort het aantal broedparen, aantal vastgestelde jongen en broedsucces per gebied. Gebieden waarvan geen gegevens over het broedsucces van bekend zijn worden niet vermeld.

*Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de kluut in 2022 per gebied.*

| GEBIED                                           | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|--------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Biesbosch, Brabantse Biesbosch                   | 37          | 0        | 0,00        |
| Zonnemaire, Slikken van Bommenede                | 7           | 4        | 0,57        |
| Grevelingen, Kabbelaarsbank                      | 2           | 0        | 0,00        |
| Ouddorp, De Punt/De Kil                          | 12          | 0        | 0,00        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Noord             | 31          | 4        | 0,13        |
| Herkingen, Battenoord                            | 21          | 0        | 0,00        |
| Grevelingen, Markenje                            | 36          | 3        | 0,08        |
| Sirjansland, Slik voor Dijkwater                 | 1           | 0        | 0,00        |
| Strijensas, Albert-, Pieters- en Leendertspolder | 24          | 3        | 0,13        |
| Stellendam, Scheelhoek, eilanden                 | 27          | 0        | 0,00        |
| Den Bommel, Ventjagersplaten                     | 44          | 0        | 0,00        |
| Goudswaard, Korendijksche Slikken                | 7           | 7        | 1,00        |
| Puttershoek, Suikerfabriek                       | 13          | 7        | 0,54        |
| Hendrik Ido-Ambacht, Sophiapolder                | 8           | 58       | 0,75        |
| Ridderkerk, Crezeepolder                         | 78          | 0        | 0,00        |
| Dinteloord, Dintelse Gorzen                      | 6           | 3        | 0,50        |
| Ooltgensplaat, Hellegatsplaten                   | 33          | 3        | 0,09        |
| Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost             | 79          | 2        | 0,03        |
| Wissenkerke, Bokkegat                            | 6           | 12       | 2,00        |
| Zierikzee, Zuidhoekinlaag West                   | 11          | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Zuidhoekinlaag Oost                   | 7           | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Suzanna Karrevelden,                  | 71          | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Suzanna Karrevelden, natuurbouw       | 70          | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Suzanna Inlaag en Karrevelden         | 4           | 0        | 0,00        |
| St Philipsland, Anna Jacobapolder, Willempolder  | 3           | 12       | 4,00        |
| Stavenisse, Noordpolder, natuurbouw              | 3           | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Flauwers Inlaag                     | 5           | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Prunje Noord                        | 71          | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis noord | 1           | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Prunje Oost                         | 63          | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Prunje Zuid                         | 28          | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Spui kom Flauwers                   | 6           | 1        | 0,17        |
| Serooskerke, Weevers Inlaag                      | 5           | 0        | 0,00        |

|                                                  |     |     |      |
|--------------------------------------------------|-----|-----|------|
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden         | 7   | 1   | 0,14 |
| Zierikzee, Gasthuisbevang                        | 231 | 3   | 0,01 |
| Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw              | 96  | 18  | 0,19 |
| Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw     | 61  | 2   | 0,03 |
| Tholen, Schakerloopolder, karrevelden+natuurbouw | 84  | 20  | 0,24 |
| Haamstede, Inlaag Burghsluis                     | 2   | 2   | 1,00 |
| Haamstede, Koudekerkse Inlagen                   | 17  | 3   | 0,18 |
| Kattendijke, Deessche Watergang                  | 60  | 7   | 0,12 |
| Oosterland, Klein Beijerenpolder                 | 47  | 71  | 1,51 |
| Oosterland, Maire                                | 54  | 27  | 0,50 |
| Oud-Vossemeer, Stinkgat                          | 30  | 7   | 0,23 |
| Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen                   | 3   | 0   | 0,00 |
| Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag Oost     | 33  | 6   | 0,18 |
| Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag West     | 12  | 10  | 0,83 |
| Yerseke, Inlaag Kaarspolder                      | 18  | 12  | 0,67 |
| Yerseke, Vlaakse Moer                            | 18  | 0   | 0,00 |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat               | 38  | 1   | 0,03 |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat               | 22  | 1   | 0,05 |
| Terneuzen, Braakman Zuid, eiland                 | 5   | 5   | 1,00 |
| Sas van Gent, Papeschorpolder, natuurbouw        | 9   | 0   | 0,00 |
| Westdorpe, Autrichepolder, natuurbouw            | 19  | 20  | 1,05 |
| Noordgouwe, Weeltje                              | 5   | 1   | 0,20 |
| Oostvoorne, Maasvlakte                           | 139 | 9   | 0,06 |
| Goedereede, Kwade Hoek-Oostduinen, strand        | 25  | 14  | 0,56 |
| Westkapelle, Noordervroon, natuurbouw            | 36  | 78  | 2,17 |
| Oud-Sabbinge, Middelpaten                        | 9   | 0   | 0,00 |
| Wolphaartsdijk, Kwistenburg                      | 1   | 1   | 1,00 |
| Veere, Oude Veerseweg                            | 9   | 0   | 0,00 |
| Middelburg, Zandvoortweg                         | 131 | 36  | 0,27 |
| Westerschelde, Hooge Platen                      | 2   | 4   | 2,00 |
| Terneuzen, Braakman Noord                        | 16  | 13  | 0,81 |
| Terneuzen, Margarethapolder, natuurbouw          | 4   | 2   | 0,50 |
| Baarland, Baarlandpolder, St.Jacobspolderweg     | 32  | 1   | 0,03 |
| Kloosterzande, Molenpolder, natuurbouw           | 26  | 0   | 0,00 |
| Oostburg, Sophiapolder                           | 13  | 1   | 0,08 |
| Kruisdijk, Baarzandsche Kreek                    | 2   | 0   | 0,00 |
| Nieuwvliet, De Blikken                           | 61  | 104 | 1,70 |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de bontbekplevier in 2022 per gebied.



| GEBIED                                            | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|---------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Grevelingen, Stampersplaten                       | 3           | 5        | 1,67        |
| Grevelingen, Hompelvoet                           | 1           | 1        | 1,00        |
| Zonnemaire, Slikken van Bommenede                 | 2           | 1        | 0,50        |
| Herkingen, Battenoord                             | 3           | 1        | 0,33        |
| Sirjansland, Slik voor Dijkwater                  | 2           | 0        | 0,00        |
| Ouddorp, De Punt, Bungalowpark                    | 1           | 3        | 3,00        |
| Stellendam, Scheelhoek, eilanden                  | 3           | 2        | 0,67        |
| Wissenkerke, Bokkegat                             | 1           | 3        | 3,00        |
| Zierikzee, Suzanna Inlaag en Karrevelden          | 1           | 1        | 1,00        |
| Stavenisse, Oostnol                               | 2           | 5        | 2,50        |
| Zierikzee, Kurkenol                               | 3           | 6        | 2,00        |
| Stavenisse, Schor Stavenissepolder                | 3           | 8        | 2,67        |
| Stavenisse, Schor Noordpolder                     | 3           | 5        | 1,67        |
| St Philipsland, Anna Jacobapolder, Willempolder   | 5           | 8        | 1,60        |
| Stavenisse, Schor Noordpolder                     | 7           | 8        | 1,14        |
| Zierikzee, Gouweveerpolder                        | 1           | 0        | 0,00        |
| Stavenisse, Westnol                               | 1           | 4        | 4,00        |
| Zierikzee, Schor 't Stelletje                     | 1           | 3        | 3,00        |
| Serooskerke, Prunje Zuid                          | 2           | 2        | 1,00        |
| Colijnsplaat, Noordhoeksnol                       | 1           | 2        | 2,00        |
| Krabbendijke, Roelshoek                           | 2           | 4        | 2,00        |
| Wissenkerke, Inlaag Keihoogte, zeedijk            | 1           | 2        | 2,00        |
| Serooskerke, Weevers Inlaag                       | 3           | 5        | 1,67        |
| Kats, Schor                                       | 3           | 4        | 1,33        |
| Yerseke, Pieterspolder, zeedijk                   | 3           | 4        | 1,33        |
| Zierikzee, Gasthuisbevang                         | 1           | 1        | 1,00        |
| Colijnsplaat, Oud Noord-Beveland Polder, Kingfish | 3           | 3        | 1,00        |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans            | 1           | 1        | 1,00        |
| Oostdijk, Nieuwlandepolder, zeedijk               | 4           | 3        | 0,75        |
| Kattendijke, Zeedijk                              | 2           | 1        | 0,50        |
| Wilhelminadorp, Schor Wilhelminapolder            | 5           | 2        | 0,40        |
| Rilland, Schor Rattekaai                          | 3           | 1        | 0,33        |
| Oosterland, Schor van Viane                       | 1           | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Flauwers Inlaag                      | 1           | 0        | 0,00        |
| Kats, Leendert-Abrahampolder, zeedijk             | 1           | 0        | 0,00        |
| Krabbendijke, Roelshoek                           | 4           | 0        | 0,00        |
| Wilhelminadorp, Katse Veer                        | 1           | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Prunje Noord                         | 2           | 1        | 0,50        |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans            | 1           | 3        | 3,00        |
| Oostvoorne, Maasvlakte                            | 4           | 9        | 2,25        |
| Haamstede, Verklikkerstrand                       | 1           | 2        | 2,00        |

|                                                    |   |   |      |
|----------------------------------------------------|---|---|------|
| Ouddorp, strand Springertduin                      | 2 | 0 | 0,00 |
| Westenschouwen, Strand                             | 1 | 2 | 2,00 |
| Oostvoorne, Tweede Maasvlakte                      | 7 | 8 | 1,14 |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans             | 1 | 1 | 1,00 |
| Oostkapelle, Oranjezon, strand                     | 4 | 4 | 1,00 |
| Haamstede, strand Meeuwenduinen                    | 3 | 1 | 0,33 |
| Haamstede, strand Vuurtorenpad                     | 2 | 0 | 0,00 |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans             | 1 | 0 | 0,00 |
| Ouddorp, Strand Vrijheid                           | 1 | 0 | 0,00 |
| Breskens, Waterdunen                               | 1 | 1 | 1,00 |
| Oostvoorne, Tweede Maasvlakte                      | 1 | 1 | 1,00 |
| Ritthem, Zeedijk bij Spuikom                       | 1 | 5 | 5,00 |
| Borssele, Thermphos                                | 1 | 3 | 3,00 |
| Hansweert, Haven                                   | 2 | 3 | 1,50 |
| Hansweert, Kapellebank-Hansweert, zeedijk          | 2 | 5 | 2,50 |
| Borssele, Kerncentrale-Hoek van Borssele, zeedijk  | 1 | 1 | 1,00 |
| Borssele, Staartsche Nol-Hoek van Borssele,zeedijk | 2 | 1 | 0,50 |
| Ritthem, Westhavendam                              | 2 | 0 | 0,00 |
| Ritthem, Zeedijk Schoone Waardin                   | 1 | 0 | 0,00 |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de strandplevier in 2022 per gebied.

| GEBIED                                       | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCESS |
|----------------------------------------------|-------------|----------|--------------|
| Zonnemaire, Slikken van Bommenede            | 2           | 0        | 0,00         |
| Grevelingen, Markenje                        | 5           | 3        | 0,60         |
| Melissant, Slikken van Flakkee Zuid          | 2           | 2        | 1,00         |
| Grevelingen, Veermansplaten                  | 13          | 2        | 0,15         |
| Melissant, Slikken van Flakkee Noord         | 20          | 2        | 0,10         |
| Sirjansland, Slik voor Dijkwater             | 2           | 0        | 0,00         |
| St Philipsland, Willempolder, Zeedijk        | 2           | 0        | 0,00         |
| St Philipsland, Oosterscheldedijk Zuid       | 3           | 2        | 0,67         |
| Zierikzee, Gasthuisbevang                    | 3           | 2        | 0,67         |
| Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw          | 5           | 4        | 0,80         |
| Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw | 25          | 17       | 0,68         |
| Bruinisse, Grevelingendam                    | 5           | 2        | 0,40         |
| Krabbendijke, zeedijk Karelpolder            | 10          | 6        | 0,60         |
| Oostdijk, Nieuwlandepolder, zeedijk          | 1           | 0        | 0,00         |
| Yerseke, Pieterspolder, zeedijk              | 1           | 0        | 0,00         |
| Goedereede, Kwade Hoek                       | 1           | 0        | 0,00         |
| Goedereede, Kwade Hoek-Oostduinen, strand    | 7           | 7        | 1,00         |
| Haamstede, Verklikkerstrand                  | 7           | 9        | 1,29         |

|                                           |   |   |      |
|-------------------------------------------|---|---|------|
| Waarde, Polder Waarde, zeedijk            | 1 | 2 | 2,00 |
| Baalhoek, Schor Baalhoek-Paal             | 3 | 3 | 1,00 |
| Hansweert, Kapellebank-Hansweert, zeedijk | 1 | 3 | 3,00 |
| Kruiningen, Veerhaven-Waarde, zeedijk     | 6 | 3 | 0,50 |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de kleine plevier in 2022 per gebied.

| GEBIED                                               | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|------------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Haringvliet, Blik                                    | 1           | 3        | 3,00        |
| Middelharnis, Meneersche Plaat                       | 1           | 2        | 2,00        |
| Hendrik Ido-Ambacht, Polder Sandelingen-Ambacht-west | 1           | 1        | 1,00        |
| Hendrik Ido-Ambacht, Sophiapolder                    | 1           | 0        | 0,00        |
| Hendrik-Ido-Ambacht, Ambachtsezoo                    | 3           |          | 0,75        |
| Ridderkerk, Waalbos                                  | 2           | 0        | 0,00        |
| Ridderkerk, Crezeepolder                             | 1           | 0        | 0,00        |
| Rotterdam, Eiland van Brienenoord                    | 1           | 0        | 0,00        |
| Rotterdam, Lombardijen                               | 1           | 0        | 0,00        |
| Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost                 | 2           | 0        | 0,00        |
| Bruinisse, Krammersluizen                            | 1           | 2        | 2,00        |
| Wissenkerke, Bokkegat                                | 2           | 2        | 1,00        |
| Serooskerke, Prunje Noord                            | 1           | 0        | 0,00        |
| Stavenisse, Noordpolder, natuurbouw                  | 1           | 0        | 0,00        |
| Haamstede, Inlaag Bootspolder                        | 1           | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis noord     | 2           | 2        | 1,00        |
| Kattendijke, Deessche Watergang                      | 2           | 1        | 0,50        |
| Oosterland, Klein Beijerenpolder                     | 4           | 1        | 0,25        |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans               | 2           | 0        | 0,00        |
| Renesse, Duinzoom                                    | 2           | 0        | 0,00        |
| Haamstede, Verklikkerstrand                          | 1           | 0        | 0,00        |
| Nieuwvliet, Verdronken Zwarte Polder, natuurbouw     | 1           | 1        | 1,00        |
| Oostkapelle, Oranjezon                               | 2           | 2        | 1,00        |
| Oostvoorne, Tweede Maasvlakte                        | 2           | 1        | 0,50        |
| Nieuwvliet, Verdronken Zwarte Polder                 | 1           | 3        | 3,00        |
| Middelburg, Zandvoortweg                             | 6           | 3        | 0,50        |
| Terneuzen, Margarethapolder, natuurbouw              | 1           | 1        | 1,00        |
| Ellewoutsdijk, Coudorpe, natuurbouw                  | 3           | 1        | 0,33        |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de zwartkopmeeuw in 2022 per gebied.

| GEBIED                           | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|----------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Biesbosch, Brabantse Biesbosch   | 30          | 20       | 0,67        |
| Grevelingen, Markenje            | 92          | 14       | 0,15        |
| Stellendam, Scheelhoek, eilanden | 8           | 0        | 0,00        |

|                                            |     |    |      |
|--------------------------------------------|-----|----|------|
| Den Bommel, Ventjagersplaten               | 108 | 15 | 0,14 |
| Haringvliet, Slijkplaat                    | 42  | 5  | 0,12 |
| Zierikzee, Suzanna Karrevelden, natuurbouw | 2   | 0  | 0,00 |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden   | 4   | 0  | 0,00 |
| Serooskerke, Prunje Noord                  | 16  | 1  | 0,06 |
| Serooskerke, Prunje Zuid                   | 19  | 3  | 0,16 |
| Oosterland, Maire                          | 1   | 0  | 0,00 |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans     | 14  | 2  | 0,14 |
| Oud-Vossemeer, Stinkgat                    | 5   | 6  | 1,20 |
| Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek          | 47  | 13 | 0,28 |
| Yerseke, Inlaag Kaarspolder                | 2   | 2  | 1,00 |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat         | 2   | 0  | 0,00 |
| Sluiskil, Kanaal Terneuzen-Gent, bij brug  | 144 | 2  | 0,01 |
| Westdorpe, Zwartenhoek, natuurbouw         | 185 | 4  | 0,02 |
| Westerschelde, Hooge Platen                | 910 | 0  | 0,00 |
| Terneuzen, Margarethapolder, natuurbouw    | 164 | 52 | 0,32 |
| Hoofdplaat, Hoofdplaat-Nummer Een, zeedijk | 93  | 29 | 0,31 |
| Nieuwvliet, De Blikken                     | 10  | 1  | 0,10 |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de kokmeeuw in 2022 per gebied.

| GEBIED                                           | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|--------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Biesbosch, Brabantse Biesbosch                   | 2966        | 2680     | 0,90        |
| Grevelingen, Markenje                            | 1118        | 391      | 0,35        |
| Bruinisse, Grevelingendam                        | 143         | 200      | 1,40        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Noord             | 85          |          | 0,42        |
| Zonnemaire, Slikken van Bommenede                | 5           | 0        | 0,00        |
| Ouddorp, De Punt/De Kil                          | 1           | 0        | 0,00        |
| Strijensas, Albert-, Pieters- en Leendertspolder | 9           | 11       | 1,22        |
| Haringvliet, Slijkplaat                          | 2477        | 830      | 0,34        |
| Den Bommel, Ventjagersplaten                     | 1337        | 635      | 0,47        |
| Stellendam, Scheelhoek, eilanden                 | 490         | 35       | 0,07        |
| Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost             | 41          | 4        | 0,10        |
| St Philipsland, Slikken van de Heen West         | 7           | 2        | 0,30        |
| Yerseke, Inlaag Kaarspolder                      | 1791        | 533      | 0,30        |
| Tholen, Schakerloopolder, karrevelden+natuurbouw | 1436        | 1150     | 0,80        |
| Serooskerke, Prunje Noord                        | 902         | 220      | 0,24        |
| Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek                | 844         | 341      | 0,40        |
| Oud-Vossemeer, Stinkgat                          | 764         | 410      | 0,54        |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat               | 544         | 30       | 0,06        |
| Zierikzee, Gasthuisbevang                        | 374         | 50       | 0,13        |
| Serooskerke, Prunje Zuid                         | 199         | 45       | 0,23        |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden         | 194         | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw              | 164         | 18       | 0,11        |

|                                                   |      |     |      |
|---------------------------------------------------|------|-----|------|
| Oosterland, Klein Beijerenpolder                  | 146  | 80  | 0,55 |
| Colijnsplaat, De Oesterput, Eiland binnendijks    | 144  | 55  | 0,38 |
| Colijnsplaat, Wanteskuup, noordinlaag             | 130  | 50  | 0,38 |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat                | 110  | 10  | 0,09 |
| Oosterland, Maire                                 | 58   | 0   | 0,00 |
| Haamstede, Koudekerkse Inlagen                    | 42   | 0   | 0,00 |
| Serooskerke, Weevers Inlaag                       | 26   | 7   | 0,27 |
| Serooskerke, Flauwers Inlaag                      | 25   | 4   | 0,16 |
| Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag West      | 19   | 8   | 0,42 |
| Wissenkerke, Inlaag Keihoogte                     | 18   | 5   | 0,28 |
| Wilhelminadorp, Zandkreekdam, Oosterscheldezijde  | 10   | 2   | 0,20 |
| Serooskerke, Spuikom Flauwers                     | 9    | 0   | 0,00 |
| Stavenisse, Noordpolder, natuurbouw               | 8    | 0   | 0,00 |
| Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag Oost      | 5    | 0   | 0,00 |
| Zierikzee, Suzanna Karrevelden, natuurbouw        | 2    | 0   | 0,00 |
| Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw      | 1    | 0   | 0,00 |
| Westdorpe, Zwartenhoek, natuurbouw                | 190  | 80  | 0,42 |
| Westdorpe, Autrichepolder, natuurbouw             | 175  | 3   | 0,02 |
| Sluiskil, Kanaal Terneuzen-Gent, bij brug         | 130  | 26  | 0,20 |
| Sas van Gent, kanaal Terneuzen-Gent, bij brug     | 73   | 2   | 0,03 |
| Oostvoorne, Oostvoornse Meer, Slag Bergeend       | 472  | 430 | 0,91 |
| Oostvoorne, Maasvlakte                            | 270  | 90  | 0,30 |
| Oud-Sabbinge, Middelplaten                        | 2    | 0   | 0,00 |
| Middelburg, Zandvoortweg                          | 36   | 6   | 0,17 |
| Westerschelde, Hooge Platen                       | 1525 | 0   | 0,00 |
| Hoedekenskerke, Polder Hoedekenskerke, natuurbouw | 845  | 356 | 0,42 |
| Baarland, Baarlandpolder, St.Jacobspolderweg      | 503  | 170 | 0,34 |
| Hoofdplaat, Hoofdplaat-Nummer Een, zeedijk        | 198  | 70  | 0,35 |
| Westerschelde, Hooge Platen                       | 122  | 0   | 0,00 |
| Terneuzen, Spuikom DOW, Visdiefvlot               | 112  | 37  | 0,33 |
| Ellewoutsdijk, Zuidgors                           | 60   | 0   | 0,00 |
| Terneuzen, Margarethapolder, natuurbouw           | 55   | 14  | 0,25 |
| Baarland, Schor van Baarland                      | 40   | 0   | 0,00 |
| Oostburg, Sophiapolder                            | 550  | 140 | 0,25 |
| Nieuwvliet, De Blikken                            | 150  | 20  | 0,13 |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de stormmeeuw in 2022 per gebied.

| GEBIED                            | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|-----------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Zonnemaire, Slikken van Bommenede | 3           | 0        | 0,00        |
| Grevelingen, Dwars in den Weg     | 11          | 2        | 0,18        |
| Grevelingen, Hompelvoet           | 15          | 1        | 0,07        |



|                                             |     |    |      |
|---------------------------------------------|-----|----|------|
| Melissant, Slikken van Flakkee Zuid         | 2   |    | 0,28 |
| Melissant, Slikken van Flakkee Midden       | 55  | 32 | 0,58 |
| Melissant, Slikken van Flakkee Noord        | 3   | 0  | 0,00 |
| Melissant, Slikken van Flakkee Zuid         | 149 | 42 | 0,28 |
| Grevelingen, Markenje                       | 8   | 1  | 0,11 |
| Hollandsch Diep, Sassenplaat                | 32  | 20 | 0,63 |
| Hendrik Ido-Ambacht, Sophiapolder           | 60  |    | 1,25 |
| Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost        | 41  | 20 | 0,49 |
| Bruinisse, Krammersluizen                   | 8   | 2  | 0,25 |
| Zierikzee, Suzanna Karrevelden, natuurbouw  | 2   | 0  | 0,00 |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden    | 1   | 0  | 0,00 |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans      | 102 | 40 | 0,39 |
| Oostvoorne, Oostvoornse Meer, Slag Bergeend | 26  | 15 | 0,58 |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de grote mantelmeeuw in 2022 per gebied.

| GEBIED                                     | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|--------------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Grevelingen, Dwars in den Weg              | 6           | 8        | 1,33        |
| Grevelingen, Kabbelaarsbank                | 3           | 5        | 1,67        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Zuid        | 1           |          | 1,00        |
| Grevelingen, Veermansplaten                | 1           | 1        | 1,00        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Midden      | 1           | 0        | 0,00        |
| Grevelingen, Markenje                      | 2           | 2        | 1,00        |
| Ouddorp, De Punt/De Kil                    | 1           | 2        | 2,00        |
| Zonnemaire, Slikken van Bommenede          | 2           | 1        | 0,50        |
| Serooskerke, Prunje Noord                  | 4           | 4        | 1,00        |
| Serooskerke, Prunje Oost                   | 1           | 2        | 2,00        |
| Serooskerke, Prunje Zuid                   | 1           | 2        | 2,00        |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden   | 1           | 1        | 1,00        |
| Wilhelminadorp, Zandkreekdam,              |             |          |             |
| Oosterscheldezijde                         | 1           | 1        | 1,00        |
| Zierikzee, Suzanna Karrevelden, natuurbouw | 1           | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Zuidhoekinlaag West             | 1           | 2        | 2,00        |
| Oostvoorne, Maasvlakte                     | 1           | 1        | 1,00        |
| Oud-Sabbinge, Middelpaten                  | 1           | 0        | 0,00        |
| Oud-Sabbinge, Schelphoek                   | 1           | 2        | 2,00        |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de zilvermeeuw in 2022 per gebied.

| GEBIED                                | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|---------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Grevelingen, Hompelvoet               | 276         | 205      | 0,74        |
| Ouddorp, De Punt/De Kil               | 12          | 8        | 0,66        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Midden | 185         | 105      | 0,57        |

|                                                   |      |      |      |
|---------------------------------------------------|------|------|------|
| Melissant, Slikken van Flakkee Zuid               | 58   | 23   | 0,40 |
| Grevelingen, Veermansplaten                       | 1196 | 418  | 0,35 |
| Grevelingen, Dwars in den Weg                     | 679  | 88   | 0,13 |
| Grevelingen, Markenje                             | 63   | 6    | 0,10 |
| Melissant, Slikken van Flakkee Noord              | 2    | 0    | 0,00 |
| Den Bommel, Ventjagersplaten                      | 11   | 5    | 0,45 |
| Den Bommel, Ventjagersplaten                      | 38   | 10   | 0,26 |
| Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost              | 136  | 80   | 0,59 |
| Markiezaat, Smitkop                               | 1220 | 1840 | 1,50 |
| Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis noord  | 1    | 2    | 2,00 |
| Oosterschelde, Neeltje Jansplaat                  | 26   | 26   | 1,00 |
| Wilhelminadorp, Zandkreekdijk, Oosterscheldezijde | 6    | 5    | 0,83 |
| Zierikzee, Zuidhoekinlaag West                    | 103  | 68   | 0,66 |
| Serooskerke, Prunje Zuid                          | 38   | 21   | 0,55 |
| Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis zuid   | 24   | 13   | 0,54 |
| Serooskerke, Schelphoek, buitendijks              | 38   | 19   | 0,50 |
| Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen                    | 367  | 180  | 0,49 |
| Serooskerke, Prunje Oost                          | 57   | 26   | 0,46 |
| Bruinisse, Krammersluizen                         | 149  | 66   | 0,44 |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden          | 28   | 12   | 0,43 |
| Haamstede, Koudekerkse Inlagen                    | 166  | 63   | 0,38 |
| Zierikzee, Inlaag Havenkanaal en Karrevelden      | 3    | 1    | 0,33 |
| Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw               | 6    | 2    | 0,33 |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat                | 3    | 1    | 0,33 |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans            | 1367 | 275  | 0,20 |
| Zierikzee, Suzanna Karrevelden, natuurbouw        | 53   | 8    | 0,15 |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat                | 8    | 1    | 0,13 |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden          | 2    | 0    | 0,00 |
| Zierikzee, Gasthuisbevang                         | 1    | 0    | 0,00 |
| Haamstede, Meeuwenduinen                          | 113  | 60   | 0,53 |
| Oostvoorne, Dintelhaven, Kop vd Beer, Markweg     | 1085 | 435  | 0,40 |
| Oostvoorne, Maasvlakte                            | 626  | 31   | 0,05 |
| Oud-Sabbinge, Middelplaten                        | 33   | 0    | 0,00 |
| Middelburg, Zandvoortweg                          | 1    | 0    | 0,00 |
| Ellewoutsdijk, Coudorpe, natuurbouw               | 79   | 55   | 0,70 |
| Terneuzen, Braakmanhaven                          | 3    | 2    | 0,67 |
| Ellewoutsdijk, Zuidgors                           | 371  | 246  | 0,66 |
| Westerschelde, Hooge Platen                       | 258  | 111  | 0,43 |
| Borssele, Quarleshaven                            | 293  | 105  | 0,36 |
| Ellewoutsdijk, Inlaag Ellewoutsdijk               | 105  | 17   | 0,16 |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de kleine mantelmeeuw in 2022 per gebied.

| GEBIED                                           | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|--------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Melissant, Slikken van Flakkee Zuid              | 47          |          | 0,59        |
| Grevelingen, Veermansplaten                      | 368         | 104      | 0,28        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Midden            | 57          | 11       | 0,19        |
| Grevelingen, Hompelvoet                          | 109         | 19       | 0,17        |
| Grevelingen, Dwars in den Weg                    | 577         | 9        | 0,02        |
| Grevelingen, Markenje                            | 16          | 0        | 0,00        |
| Hollandsch Diep, Sassenplaat                     | 2975        | 5000     | 1,68        |
| Den Bommel, Ventjagersplaten                     | 1072        | 410      | 0,38        |
| Den Bommel, Ventjagersplaten                     | 301         | 60       | 0,20        |
| Den Bommel, Ventjagersplaten                     | 1           | 0        | 0,00        |
| Zwijndrecht, industriegebied Groote Lindt        | 1           | 2        | 2,00        |
| Hendrik Ido-Ambacht, Sophiapolder                | 3           |          | 1,25        |
| Ridderkerk, Industieterrein Donkersloot          | 1           | 1        | 1,00        |
| Rotterdam, Vondelingenplaat                      | 1           | 1        | 1,00        |
| Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost             | 352         | 200      | 0,57        |
| Bruinisse, Krammersluizen                        | 73          | 0        | 0,00        |
| Bruinisse, Krammersluizen                        | 28          | 0        | 0,00        |
| Markiezaat, Spuitkop                             | 272         | 245      | 0,90        |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat               | 2           | 3        | 1,50        |
| Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen                   | 128         | 180      | 1,41        |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden         | 9           | 8        | 0,89        |
| Serooskerke, Schelphoek, buitendijks             | 12          | 10       | 0,83        |
| Haamstede, Koudekerkse Inlagen                   | 35          | 21       | 0,60        |
| Zierikzee, Zuidhoekinlaag West                   | 36          | 19       | 0,53        |
| Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis noord | 2           | 1        | 0,50        |
| Serooskerke, polder Schouwen, Prommelsluis zuid  | 2           | 1        | 0,50        |
| Oosterschelde, Neeltje Jansplaat                 | 34          | 13       | 0,38        |
| Serooskerke, Prunje Zuid                         | 24          | 9        | 0,38        |
| Bruinisse, Krammersluizen                        | 29          |          | 0,33        |
| Serooskerke, Prunje Noord                        | 15          | 4        | 0,27        |
| Serooskerke, Prunje Oost                         | 17          | 4        | 0,24        |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans           | 2398        | 385      | 0,16        |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat               | 3           | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw              | 2           | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden         | 2           | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Gasthuisbevang                        | 1           | 0        | 0,00        |
| Terneuzen, Braakman Zuid, eiland                 | 1           | 2        | 2,00        |
| Westdorpe, Autrichepolder, natuurbouw            | 1           | 1        | 1,00        |
| Oostvoorne, Dintelhaven, Kop vd Beer, Markweg    | 7992        | 4115     | 0,51        |

|                                     |      |     |      |
|-------------------------------------|------|-----|------|
| Haamstede, Meeuwenduinen            | 648  | 330 | 0,51 |
| Oostvoorne, Maasvlakte              | 3471 | 170 | 0,05 |
| Oud-Sabbinge, Middelplaten          | 1    | 0   | 0,00 |
| Terneuzen, Braakman Noord, eiland   | 3    | 2   | 0,67 |
| Borssele, Quarleshaven              | 483  | 267 | 0,55 |
| Ellewoutsdijk, Coudorpe, natuurbouw | 11   | 6   | 0,55 |
| Westerschelde, Hooge Platen         | 804  | 426 | 0,53 |
| Ellewoutsdijk, Inlaag Ellewoutsdijk | 6    | 2   | 0,33 |
| Ellewoutsdijk, Zuidgors             | 463  | 64  | 0,14 |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de visdief in 2022 per gebied.

| GEBIED                                           | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|--------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Biesbosch, Brabantse Biesbosch                   | 12          | 10       | 0,83        |
| Grevelingen, Markenje                            | 452         | 280      | 0,62        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Noord             | 213         | 81       | 0,38        |
| Bruinisse, Grevelingendam                        | 125         | 150      | 1,20        |
| Grevelingen, Kabbelaarsbank                      | 25          | 11       | 0,44        |
| Zonnemaire, Slikken van Bommenede                | 22          | 15       | 0,70        |
| Grevelingen, Hompelvoet                          | 15          | 0        | 0,00        |
| Sirjansland, Slik voor Dijkwater                 | 2           | 0        | 0,00        |
| Strijensas, Albert-, Pieters- en Leendertspolder | 28          | 32       | 1,14        |
| Stellendam, Scheelhoek, eilanden                 | 294         | 140      | 0,48        |
| Den Bommel, Ventjagersplaten                     | 129         | 27       | 0,21        |
| Stellendam, Scheelhoek, eilanden                 | 73          | 20       | 0,27        |
| Haringvliet, Slijkplaat                          | 22          | 0        | 0,00        |
| Hendrik Ido-Ambacht, Sophiapolder                | 108         | 81       | 0,75        |
| Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost             | 58          | 7        | 0,12        |
| St Philipsland, Slikken van de Heen West         | 18          | 10       | 0,55        |
| Serooskerke, Weevers Inlaag                      | 334         | 258      | 0,77        |
| Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek                | 147         | 8        | 0,05        |
| Serooskerke, Prunje Noord                        | 126         | 70       | 0,56        |
| Oosterland, Klein Beijerenpolder                 | 109         | 87       | 0,80        |
| Serooskerke, Prunje Zuid                         | 90          | 120      | 1,33        |
| Tholen, Schakerloopolder, karrevelden+natuurbouw | 88          | 60       | 0,68        |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans           | 84          | 12       | 0,14        |
| Yerseke, Inlaag Kaarspolder                      | 61          | 31       | 0,51        |
| Tholen, Oesterdam, Bergsediepsluis               | 56          | 40       | 0,71        |
| Colijnsplaat, De Oesterput, Eiland binnendijks   | 55          | 20       | 0,36        |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat               | 47          | 0        | 0,00        |
| Kattendijke, Deessche Watergang                  | 45          | 15       | 0,33        |
| Colijnsplaat, Wanteskuup, noordinlaag            | 37          | 7        | 0,19        |
| Wilhelminadorp, Zandkreekdam, Oosterscheldezijde | 25          | 20       | 0,80        |

|                                                   |     |     |      |
|---------------------------------------------------|-----|-----|------|
| Serooskerke, Flauwers Inlaag                      | 19  | 5   | 0,26 |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden          | 15  | 0   | 0,00 |
| Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw               | 15  | 5   | 0,33 |
| Stavenisse, Noordpolder, natuurbouw               | 12  | 0   | 0,00 |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans            | 12  | 5   | 0,42 |
| Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag Oost      | 3   | 0   | 0,00 |
| Scherpenisse, Scherpenissepolder, natuurbouw      | 2   | 0   | 0,00 |
| Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag West      | 1   | 0   | 0,00 |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat                | 1   | 0   | 0,00 |
| Oostvoorne, Maasvlakte                            | 314 | 319 | 0,64 |
| Oostvoorne, Oostvoornse Meer, Slag Bergeend       | 195 | 140 | 0,72 |
| Oostvoorne, Maasvlakte                            | 185 | 118 | 0,64 |
| Oud-Sabbinge, Middelplaten                        | 39  | 0   | 0,00 |
| Oud-Sabbinge, Schelphoek                          | 15  | 10  | 0,67 |
| Westerschelde, Hooge Platen                       | 417 | 83  | 0,20 |
| Hoofdplaat, Hoofdplaat-Nummer Een, zeedijk        | 201 | 40  | 0,20 |
| Hoedekenskerke, Polder Hoedekenskerke, natuurbouw | 191 | 101 | 0,52 |
| Terneuzen, Spuikom DOW, Visdiefvlot               | 32  | 0   | 0,00 |
| Terneuzen, Margarethapolder, natuurbouw           | 30  | 10  | 0,30 |
| Ellewoutsdijk, Coudorpe, natuurbouw               | 2   | 1   | 0,50 |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de noordse stern in 2022 per gebied.

| GEBIED                               | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|--------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Melissant, Slikken van Flakkee Zuid  | 5           |          | 0,00        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Noord | 22          |          | 0,10        |
| Grevelingen, Markenje                | 6           | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw  | 2           | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Flauwers Inlaag         | 3           | 2        | 0,67        |
| Serooskerke, Weevers Inlaag          | 3           | 2        | 0,67        |
| Zierikzee, Polder Schouwen, Pikgat   | 5           | 0        | 0,00        |

Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de grote stern in 2022 per gebied.

| GEBIED                      | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|-----------------------------|-------------|----------|-------------|
| Haringvliet, Slijkplaat     | 3016        | 5        | 0,00        |
| Haringvliet, Blik           | 404         | 45       | 0,11        |
| Yerseke, Inlaag Kaarspolder | 137         | 65       | 0,47        |
| Breskens, Waterdunen        | 6974        | 665      | 0,10        |
| Westerschelde, Hooge Platen | 600         | 120      | 0,20        |



Aantal paren, aantal getelde jongen en broedsucces van de dwergstern in 2022 per gebied.

| GEBIED                                 | N BROEDPAAR | N JONGEN | BROEDSUCCES |
|----------------------------------------|-------------|----------|-------------|
| Zonnemaire, Slikken van Bommenede      | 11          | 0        | 0,00        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Zuid    | 8           |          | 0,00        |
| Melissant, Slikken van Flakkee Noord   | 102         | 10       | 0,10        |
| Herkingen, Battenoord                  | 9           | 8        | 0,89        |
| Grevelingen, Markenje                  | 59          | 15       | 0,25        |
| Stellendam, Scheelhoek, eilanden       | 10          | 0        | 0,00        |
| Den Bommel, Ventjagersplaten           | 4           | 0        | 0,00        |
| Zierikzee, Levensstrijd, natuurbouw    | 5           | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Flaauwers Inlaag          | 10          | 0        | 0,00        |
| Serooskerke, Prunje Noord              | 12          | 3        | 0,25        |
| Oosterland, Klein Beijerenpolder       | 22          | 10       | 0,45        |
| Breskens, Waterdunen                   | 69          | 1        | 0,01        |
| Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans | 3           | 0        | 0,00        |
| Oostvoorne, Tweede Maasvlakte          | 33          | 21       | 0,64        |
| Westkapelle, Noordervroon, natuurbouw  | 41          | 47       | 1,15        |
| Westerschelde, Hooge Platen            | 63          | 13       | 0,20        |
| Ellewoutsdijk, Coudorpe, natuurbouw    | 1           | 1        | 1,00        |