



Vlaanderen
is wetenschap

Monitoring van kustbroedvogels in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en de westelijke voorhaven van Zeebrugge tijdens het broedseizoen 2016

Eric Stienen, Wouter Courtens, Marc Van de walle, Nicolas Vanermen & Hilbran Verstraete

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Eric Stienen, Wouter Courtens, Marc Van de walle, Nicolas Vanermen & Hilbran Verstraete
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:

INBO Brussel
Kliniekstraat 25, 1070 Brussel
www.inbo.be

e-mail:

eric.stienen@inbo.be

Wijze van citeren:

Stienen E, Courtens W, Van de walle M, Vanermen N & Verstraete H. Monitoring van kustbroedvogels in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en de westelijke voorhaven van Zeebrugge tijdens het broedseizoen 2016. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (21). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.12901606

D/2017/3241/168

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (21)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover:

Nicolas Vanermen



Monitoring van kustbroedvogels in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en de westelijke voorhaven van Zeebrugge tijdens het broedseizoen 2016

**Eric W.M. Stienen, Wouter Courtens, Marc Van de walle, Nicolas Vanermen &
Hilbran Verstraete**

doi.org/10.21436/inbor.12901606
Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (21)

Voorwoord

In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de aantalsveranderingen van de broedvogels in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en in de aangrenzende westelijke voorhaven van Zeebrugge. De veranderingen worden vergeleken met ontwikkelingen in de rest van Vlaanderen en in naburige kolonies in het buitenland. Aan de hand van terugmeldingen van geringde vogels worden de connecties tussen Zeebrugse en andere kolonies verder in kaart gebracht.

Aan de afbakening van het vogelrichtlijngebied 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' zoals voor-gesteld door Courtens & Stienen (2004) en goedgekeurd door de Vlaamse Regering (Belgisch Staatsblad 12/09/2005) werd een aantal kwantitatieve en kwalitatieve instandhoudingsdoelstel-lingen gekoppeld. Deze stellen dat te allen tijde 22 ha kwaliteitsvol en geschikt bevonden broed-habitat voor de verschillende sternensoorten binnen de speciale beschermingszone dient te worden voorzien. Teneinde de optimale kwaliteit van de broedbiotoop te waarborgen, wordt in de Bijlage II van het Besluit van de Vlaamse Regering een aantal aandachtspunten opgesomd. Voor het behalen van de kwalitatieve instandhoudingsdoelstellingen dient aandacht te worden besteed aan het behoud van dynamiek en gunstige successiestadia van de vegetatie, opvolging en voorkoming van predatie, het beperken van effecten van windturbines, het voorkomen van wezenlijke verstoring, het verzekeren van de kwaliteit van rust- en foerageergebieden en het voorkomen van nestplaatsconcurrentie en predatie door grote meeuwen. Voor de instandhouding van de kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist werden geen kwantitatieve doelstellingen geformuleerd in termen van aantal broedvogels. In dit rapport wordt getoetst in hoeverre de instandhoudings-doelstellingen werden gehaald.

Samenvatting

In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de aantalsveranderingen van de broedvogels in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en de aangrenzende westelijke voorhaven van Zeebrugge tot en met 2016.

De sternen- en kokmeeuwenpopulaties in de SBZ-V zijn na 2008 sterk in aantal achteruitgegaan en het broedsucces was jarenlang ruim onvoldoende om de populaties van de verschillende soorten in stand te houden. De oorzaak van de achteruitgang heeft te maken met de grote predatie- en verstoringdruk door landroofdieren. In eerste instantie waren het katten en ratten die voor predatie zorgden in de SBZ-V en vanaf 2009 heeft ook vos het Sternenschiereiland en het Vlaams Natuurreservaat (VNR) Baai van Heist bereikt. Tot op heden is het niet gelukt om vos definitief te weren van het Sternenschiereiland ondanks diverse maatregelen. In 2016 broedden er nog slechts 4 paar Zilvermeeuw, 7 paar Kleine Mantelmeeuw, 6 paar Bontbekplevier en 9 paar Scholekster op het Sternenschiereiland maar geen sternen of Kokmeeuwen. In het VNR Baai van Heist kwam geen enkele kustbroedvogel tot broeden. Sinds de aanleg van het Sternenschiereiland in 1999 is er in geen enkel jaar voldaan aan de instandhoudingsdoelstellingen die werden vooropgesteld om de kwetsbare sternenpopulaties in de SBZV te beschermen. De vooropgestelde 22 ha kwaliteitsvol en geschikt bevonden broedhabitat is nooit gerealiseerd (in 2016 was er ongeveer 14 ha aanwezig), en het broedsucces en aantal broedparen blijft al jarenlang sterk beperkt door de aanwezigheid van grondpredatoren.

Sinds de achteruitgang van de sternenpopulaties in Zeebrugge zijn er elders in Vlaanderen weliswaar nieuwe kolonies ontstaan (in 2016 broedden er o.a. 366 paar Visdief en 6 paar Dwergstern in het Zwin, en 622 paar Visdief op de Spuikom van Oostende), maar deze aantallen staan niet in verhouding tot het verlies aan broedparen in Zeebrugge waardoor de sternenpopulatie aan de kust in zijn totaliteit sterk is achteruitgegaan.

Ook in het westelijke deel van de voorhaven van Zeebrugge dat buiten het SBZ-V ligt, is het aantal broedende kustbroedvogels sterk gedaald. Hier broedden een aantal soorten die zeer schaars zijn binnen Vlaanderen, zoals Kuifleeuwerik, Tapuit en Geelpootmeeuw, maar die waren in 2016 verdwenen. Wel broedden er kleine aantallen Scholekster en Stormmeeuw en wist een deel van de oorspronkelijke Zilver- (415 paar) en Kleine Mantelmeeuwenpopulatie (1.458 paar) zich hier te handhaven. Dit zijn ongeveer dezelfde aantallen als in 2015. Een belangrijk deel daarvan (311 paar Zilvermeeuwen en 609 paar Kleine Mantelmeeuwen) broedde in 2016 op de daken van de bedrijven in de westelijke voorhaven. De daken doen dienst als vosvrije "broedeilanden", want ook in de westelijke voorhaven zijn sinds 2007 vossen aanwezig. Door de sterke verstoring en predatie door vos is het aantal grondbroedende Zilver- en Kleine Mantelmeeuwen ook hier sterk achteruitgegaan. In 2016 broedden nog slechts 38 paar Zilvermeeuw en 743 paar Kleine Mantelmeeuw op een relatief kleine oppervlakte van enkele hectares dat met flexnetten en schrikdraad werd omheind in een poging om de vos te weren. Verder broedden er nog enkele tientallen grote meeuwen langs het Brittaniadok in het oostelijke deel van de haven.

De aantalsontwikkelingen elders in Vlaanderen duiden erop dat grote meeuwen uit Zeebrugge zich deels hebben gevestigd op allerlei nieuwe locaties langs de kust en in het hinterland, en zich deels hebben aangesloten bij de kolonie in Oostende. De laatste jaren is het totaal aantal broedparen van grote meeuwen in Vlaanderen weliswaar afgenomen, maar het aantal broedlocaties is aanzienlijk toegenomen. Onderzoek met kleurringen bevestigt dat een deel van de Zeebrugse meeuwen zich heeft verplaatst naar bestaande en nieuwe kolonies in de Vlaamse kuststreek. Daarnaast heeft een deel zich gevoegd bij bestaande kolonies in het noorden van Frankrijk, het zuidoosten van het Verenigd Koninkrijk en het zuiden van Nederland.

English abstract

This report describes the fluctuations in the numbers of breeding pairs in the Special Protected Area under the Bird Directive 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' and in the adjacent western port of Zeebrugge during the period 1985-2016. Until recently, this was by far the most important breeding site for coastal breeders in Belgium and of high importance for the European tern populations as a whole. The 2004 conservation targets (being 22 ha of suitable nesting habitat without significant impact by land predators) for terns breeding in the Special Protected Area were never met.

The populations of the 3 tern species (Sandwich, Common and Little Tern) and of Black-headed Gulls breeding in the Special Protected Area have strongly declined after 2008 and the reproductive output was extremely poor. The decline is due to the presence of land predators, initially cats and rats, and from 2009 onwards also fox. The maximum number of breeding pairs amounted to 4,067, 3,052 and 425 for Sandwich, Common and Little Tern, respectively. In 2016 the area hosted a mere 4 pairs of Herring Gulls, 7 pairs of Lesser Black-backed Gulls, 6 pairs of Ringed Plover and 9 pairs of Oystercatcher, while terns no longer bred in Zeebrugge.

Furthermore, in the non-protected western part of the Zeebrugge port, breeding numbers are in strong decline due to fox disturbance and predation, and loss of breeding grounds and deterioration of the habitat. Crested Lark, Northern Wheatear, Mediterranean Gull and Yellow-legged Gull used to breed in small numbers, but these species were no longer present in 2016. This area used to host large numbers of Herring Gulls (max 2,433 pairs in 2010) and Lesser Black-backed Gulls (max 4,760 pairs in 2011), but both species strongly decreased in numbers as fox frequented the breeding site after 2013. In 2016, 415 pairs of Herring Gull and 1,458 pairs of Lesser Black-backed Gull bred in Zeebrugge, the majority on fox-free roof tops (respectively 311 and 609 pairs of Herring and Lesser Black-backed Gull) and inside a fenced area on the ground (respectively 38 and 743 pairs).

After 2013, the numbers of Herring and Lesser Black-backed Gull have increased elsewhere in Flanders and especially along the coast the number of breeding sites is rapidly growing. This suggests that part of the Zeebrugge colony has moved to both new and existing breeding sites. Indeed, recoveries of colour-ringed individuals revealed that there is a strong connection between Zeebrugge and other breeding sites along the Flemish coast. Other ringed gulls originating from Zeebrugge moved to existing colonies in the north of France, the south of the Netherlands and the south-east of the UK.

Inhoudstafel

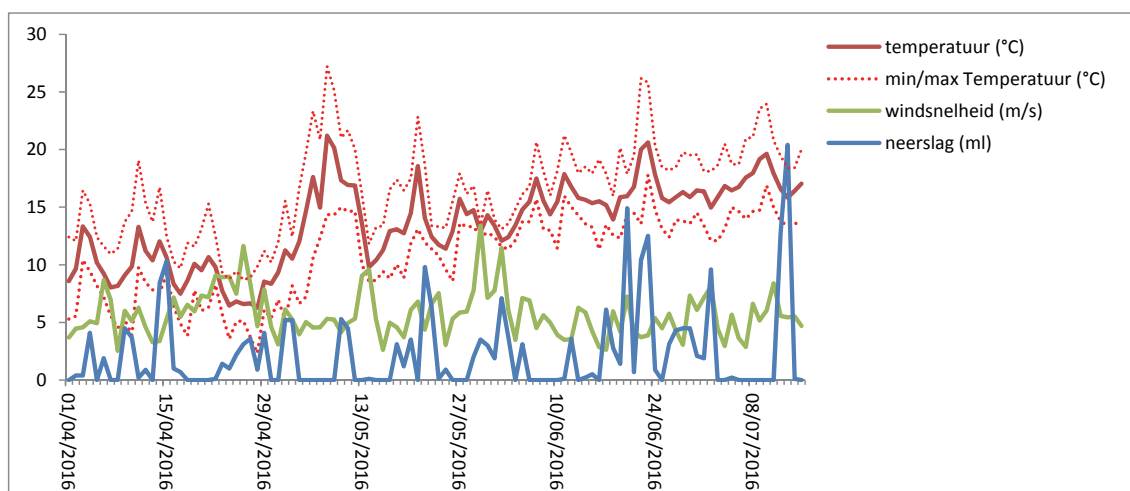
1	Inleiding	13
2	Weersomstandigheden broedseizoen 2016	15
3	Aantalsontwikkeling kustbroedvogels te Zeebrugge.....	17
3.1	Kustbroedvogels in Zeebrugge	17
3.2	Aantalsontwikkeling grote meeuwen.....	18
4	Veranderingen in de Vlaamse populatie.....	23
4.1	Sterns	23
4.2	Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw	26
5	Verplaatsingen van grote meeuwen	29
6	Beheersmaatregelen in 2017	35
7	Conclusies	37

1 Inleiding

Omdat er in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' sinds een aantal jaren nauwelijks kustbroedvogels tot broeden komen en dit ook in 2016 het geval was, wordt er in dit rapport wat minder uitgebreid aandacht besteed aan de aantalsontwikkelingen dan in voorgaande rapportages, maar wordt wel meer nadruk gelegd op de veranderingen van de Vlaamse populatie in haar geheel en de connectiviteit tussen de verschillende kolonies. Ook wordt er meer aandacht besteed aan de ontwikkeling van en de verschuivingen binnen de populatie grote meeuwen in de westelijke voorhaven. Door het wegblijven van de kustbroedvogels in de SBZ-V konden er in 2016 ook geen metingen verricht worden van het broedsucces, zodat het gebruikelijk hoofdstuk "broedsucces" volledig werd geschrapt uit de rapportage.

2 Weersomstandigheden broedseizoen 2016

In april was de temperatuur aan de lage kant (Figuur 1). In mei steeg de temperatuur en bleef de gemiddelde temperatuur tot halverwege juli schommelen rond de 15°C. Er waren maar weinig warmere periodes. Alleen op 8 en 9 mei, en 22 en 23 juni kwam de gemiddelde temperatuur boven de 20°C uit. Het hele broedseizoen werd gekenmerkt door relatief veel regen. Meestal waaide er een zwakke tot matige wind (< 7,9 m/s), afgezien van korte periodes met krachtige wind (tot 13,8 m/s) rond 24 april, rond 13 mei en rond 1 juni.

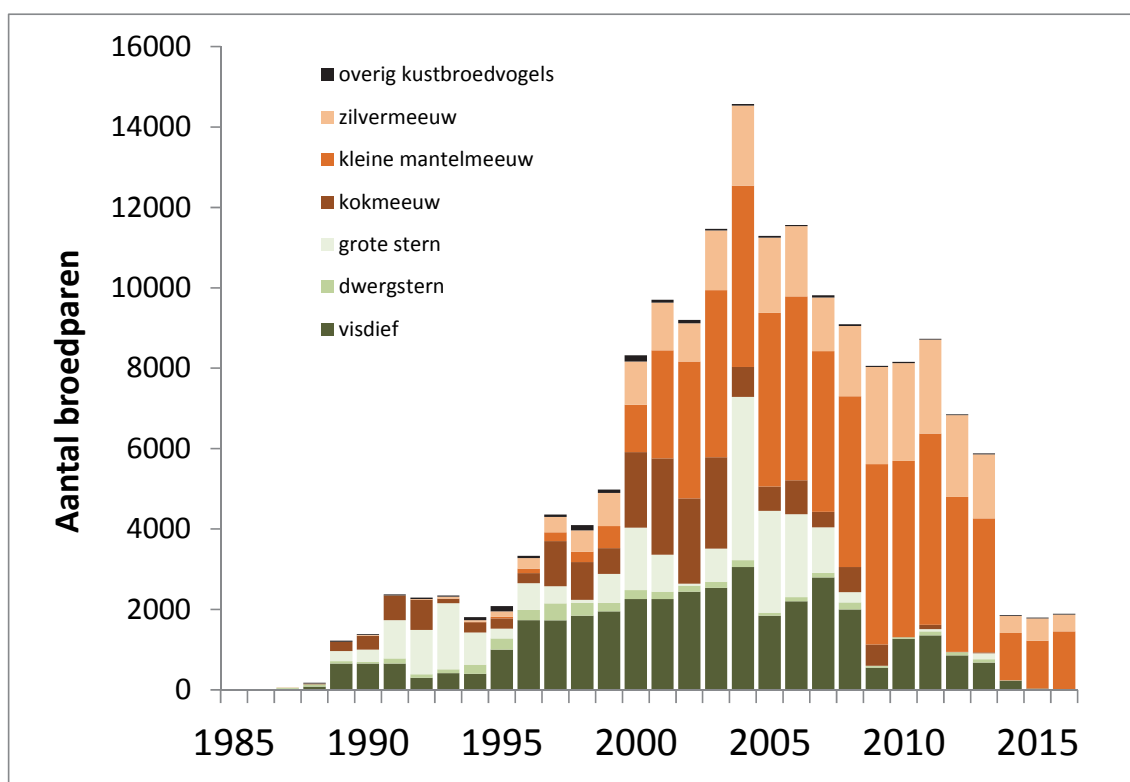


Figuur 1. Weersomstandigheden in de periode 01 april 2016 – 15 juli 2016 gemeten in het Meteopark Zeebrugge. Windsnelheid en temperatuur zijn de gemiddelde waardes per dag. Voor neerslag wordt de cumulatieve hoeveelheid per dag weergegeven.

3 Aantalsontwikkeling kustbroedvogels te Zeebrugge

3.1 Kustbroedvogels in Zeebrugge

Begin jaren tachtig werd de haven van Zeebrugge zeewaarts uitgebreid met wat we nu de voorhaven van Zeebrugge noemen. Door de grootschalige zandopspuitingen kwamen er binnen de nieuw aangelegde havendammen grote, rustige en schaars begroeide terreinen beschikbaar die vanaf 1985 werden bezet door kustbroedvogels. In eerste instantie waren het soorten als Strandplevier, Dwergstern en Visdief die voordien al in Vlaanderen hadden gebroed. Maar al snel kwamen er ook soorten tot broeden die tot dan toe erg schaars waren in Vlaanderen, met name Grote Stern, Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw (Figuur 2). In de jaren daarna verschoven de broedplaatsen binnen de voorhaven van Zeebrugge voortdurend als gevolg van het verlies van broedgebieden door de ontwikkeling van haveninfrastructuur, door bijkomende zandopspuitingen en door veranderingen in de vegetatie. Tot eind jaren 1990 waren er ruim voldoende mogelijkheden in de westelijke voorhaven aanwezig om de hele populatie kustbroedvogels te herbergen.



Figuur 2. Veranderingen in het aantal broedparen van de verschillende soorten kustbroedvogels in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en de westelijke voorhaven in de periode 1985-2016.

In 1998 werd het Vlaamse natuurreservaat (VNR) 'Baai van Heist' – grenzend aan de Zeebrugse voorhaven – tijdens het broedseizoen afgesloten voor het publiek. Vanaf dan broedde er geregeld, maar niet jaarlijks, een klein aantal Dwergsterns en pleviersoorten. De aantrekkingskracht van de Baai van Heist bleef beperkt tot de echte pioniersoorten, terwijl Visdief, Grote Stern en Kokmeeuw er nooit hebben gebroed. Het aantal broedparen in de Baai van Heist bleef altijd zeer beperkt in vergelijking tot de aantallen in de voorhaven van Zeebrugge.

In 1999 werd langs de oostelijke strekdam van Zeebrugge het eerste deel (3 ha) van het zogenaamde Sternschiereiland gerealiseerd ter compensatie van het verlies aan broedgebied in de westelijke voorhaven. In de jaren daarna werd het Sternschiereiland stapsgewijs vergroot naar maximaal 17 ha in 2014 (daarna nam de oppervlakte weer af naar 14 ha in 2016). Na 1999 verdween het broedgebied voor sterns en plevieren in de

westelijke voorhaven stelselmatig. Vanaf 2005 waren daar voor deze soorten geen geschikte broedplaatsen meer aanwezig en waren de broedende sterns en plevieren geheel aangewezen op de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist', waaronder zowel het Sternenschiereiland als de Baai van Heist vallen. Wel was er in de westelijke voorhaven nog altijd voldoende ruimte (> 40 ha) over voor grote meeuwen, meer bepaald Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw, maar ook daar kwam na 2013 verandering in.

Van 1996 tot 2008 classificeerde de voorhaven van Zeebrugge (inclusief VNR Baai van Heist) zich als één van de belangrijkste bolwerken voor kustbroedvogels in Europa. Op het hoogtepunt in 2004 broedden er meer dan 14.500 paar plevieren, sterns en meeuwen in de Zeebrugse voorhaven en de aanpalende Baai van Heist (Figuur 2). Tot 2004 bestond meer dan de helft van die populatie uit plevieren (Bontbek- en Strandplevier), sterns (Dwergstern, Visdief en Grote Stern) en kleine meeuwen (Kokmeeuw, Zwartkopmeeuw en Stormmeeuw). Hun aantal nam daarna snel af waardoor het aandeel grote meeuwen (Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw) alsmat toenam, en dit ondanks het feit dat ook het aantal grote meeuwen vanaf 2012 sterk afnam. In 2016 was het aantal kustbroedvogels ondanks een resem aan goedbedoelde beschermingsmaatregelen geslonken tot 1.907 broedparen. Dat waren vrijwel alleen nog maar grote meeuwen (415 paar Zilvermeeuw en 1.458 Kleine Mantelmeeuw) en verder nog 11 paar Stormmeeuw, 6 paar Bontbekplevier en 15 paar Scholekster, terwijl er helemaal geen sterns, Kokmeeuwen en Strandplevieren meer tot broeden kwamen.

In het aanwijzingsbesluit van de Vlaamse regering van 22 juli 2005 voor de vaststelling van het gebied SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' inzake het behoud van de vogelstand werden nochtans duidelijke randvoorwaarden vastgelegd om de sternpopulaties duurzaam in stand te houden. Er werd vooropgesteld dat er in de SBZ-V te allen tijde 22 ha broedgebied beschikbaar moet zijn voor sterns. Daarnaast werd gesteld dat die 22 ha kwaliteitsvol moeten zijn wat betreft vegetatie, verstoring en predatie.

Aan deze instandhoudingsdoelstellingen werd tot op heden in geen enkel jaar voldaan (zie Stienen et al. 2016a). De oppervlakte van de SBZ-V was altijd (veel) kleiner dan de vooropgestelde 22 ha en bedroeg in 2016 ongeveer 14 ha. Bovendien kon grootschalige verstoring en predatie door landroofdieren niet voorkomen worden. De problemen met landroofdieren (rat, kat en vanaf 2009 ook vos) hebben er uiteindelijk toe geleid dat nagenoeg alle sterns en plevieren de SBZ-V hebben verlaten. In 2016 werden er weliswaar pogingen ondernomen door enkele honderden Visdieven om zich in het gebied te vestigen, maar het bleef bij broedpogingen. Later in het seizoen (eind juni) hebben zich dan toch nog wat kustbroedvogels op het Sternenschiereiland gevestigd, namelijk 6 paar Bontbekplevier, 9 paar Scholekster, 4 paar Zilvermeeuw en 7 paar Kleine Mantelmeeuw.

3.2 Aantalsontwikkeling grote meeuwen

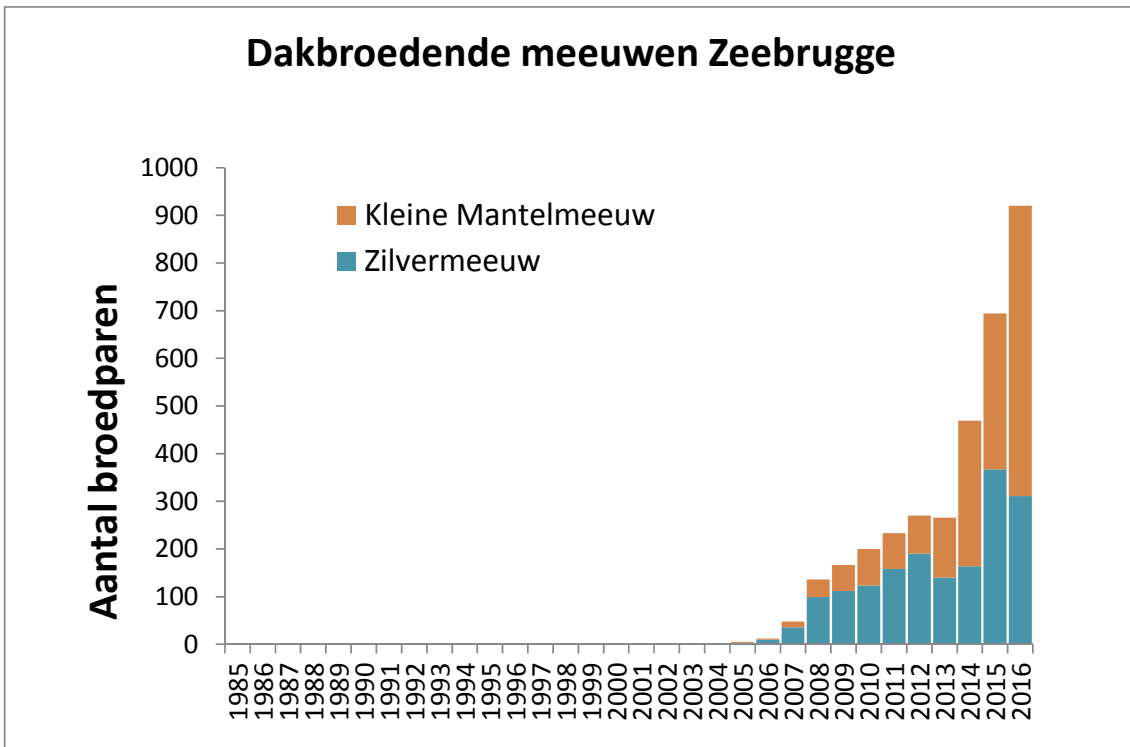
Afgezien van de bovengenoemde grote meeuwen op het Sternenschiereiland broedden er in 2016 in de oostelijke voorhaven ook nog 62 paar Zilvermeeuw en 99 paar Kleine Mantelmeeuw langs het Britanniadok (Figuur 3). In de westelijke voorhaven kwamen in 2016 349 paar Zilvermeeuw en 1.352 paar Kleine Mantelmeeuw tot broeden. Daarmee komt het totaal aantal broedende Zilvermeeuwen en Kleine Mantelmeeuwen in de voorhaven van Zeebrugge op respectievelijk 415 en 1.458 paar, ongeveer dezelfde aantallen als in 2015 (Figuur 2).

Sinds 2013 is het areaal aan geschikt broedgebied voor grote meeuwen in de westelijke haven sterk geslonken. De aanwezigheid van de vos heeft ertoe geleid dat grote delen van de voormalige broedgebieden van grote meeuwen ongeschikt zijn geworden. Ook werden delen van de oorspronkelijke broedgebieden ondertussen bebouwd of verhard. In 2016 broedden de grote meeuwen alleen nog rond de parking van PSA (de gebieden Kleine Vlake, Bus en Bord) en op de daken van de loodsen van PSA (Figuur 3). De genoemde gebieden rond de parking van PSA werden voor aanvang van het broedseizoen omheind met flexnetten en schrikdraad, waardoor vos deze nog maar moeilijk kon bereiken. Helemaal op het einde van de kuikenseizoen wist vos dan toch nog door/over de omheining te komen en heeft daar vele honderden bijna vliegvlugge kuikens doodgebeten. Van de grondbroeders zijn daardoor slechts heel weinig jongen uitgevlogen.

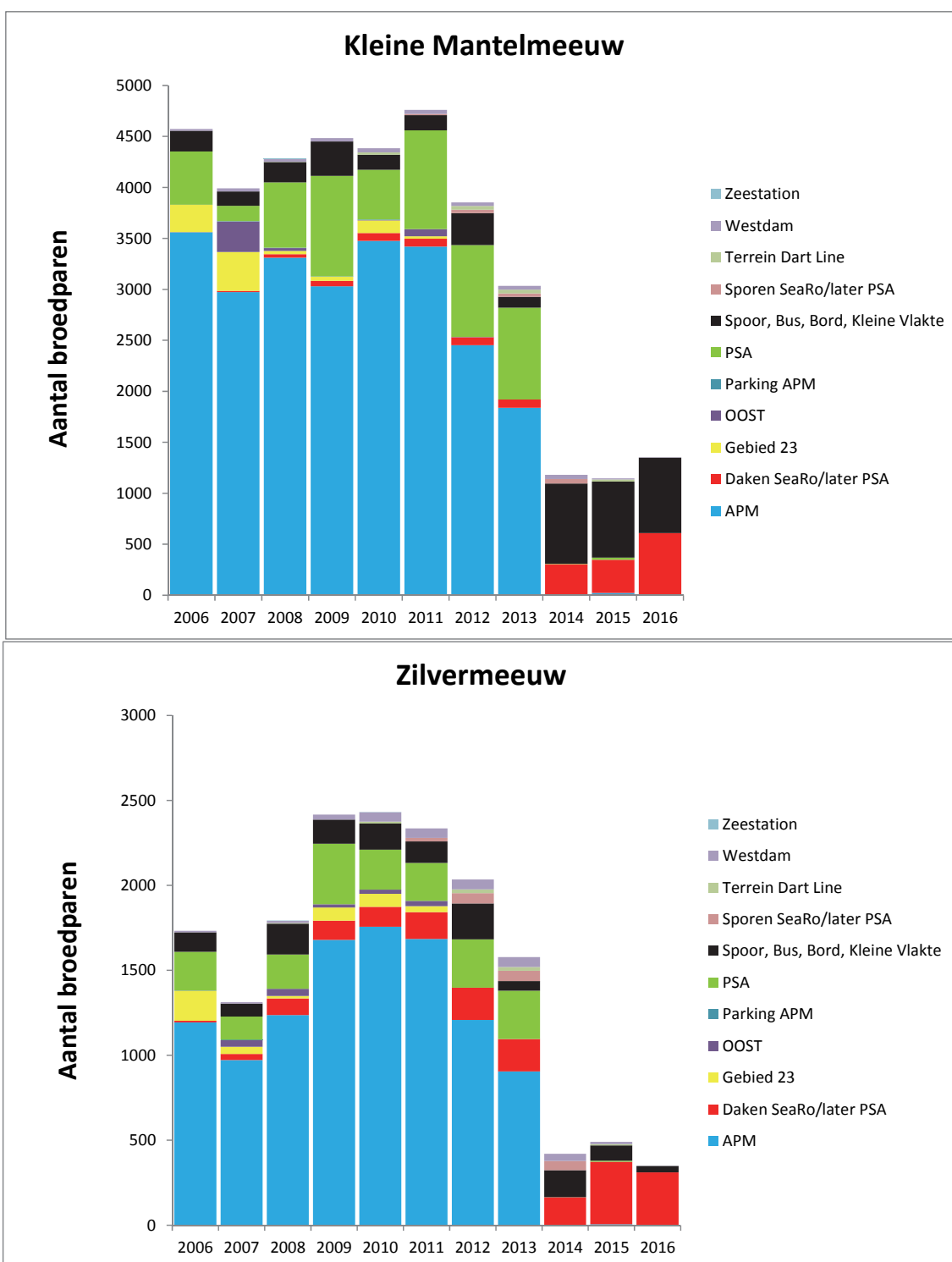


Figuur 3. Kaart van de voorhaven van Zeebrugge met aanduiding van de belangrijkste broedgebieden voor kustbroedvogels.

De daken van de loodsen van PSA zijn al sinds 2005 in toenemende mate in trek bij de meeuwen en functioneren als het ware als vosvrije “broedeilanden”. In 2016 nestelden er 311 paar Zilvermeeuw en 609 paar Kleine Mantelmeeuw op de daken. Daarmee zet de toename van het aantal dakbroedende meeuwen zich nog altijd voort (Figuur 4). Zeker Zilvermeeuwen broeden sinds een aantal jaren nog nauwelijks op de grond (Figuur 5). In Figuur 5 worden de veranderingen in het aantal broedende Zilvermeeuwen en Kleine Mantelmeeuwen en de verplaatsingen tussen de verschillende broedgebieden in de haven in detail getoond voor de periode 2006-2016. In 2007 werd voor het eerst veel activiteit van vos vastgesteld in de westelijke voorhaven van Zeebrugge. In de belangrijkste broedkolonie op de toenmalige terreinen van APM was een vossenburcht aanwezig. De verstoring en predatie van nesten en adulte vogels bleef echter redelijk beperkt. In de jaren daarna (2008-2011) waren er weliswaar steeds vossen aanwezig in de westelijke voorhaven maar die lieten de meeuwen grotendeels ongemoeid, afgezien van beperkte predatie en verstoring aan de randen van de kolonies. In 2012 was de predatie- en verstoringdruk door vos sterk toegenomen en in 2013 werden uiteindelijk duizenden kuikens gedood door vos. Ook werden in 2013 nogal wat adulte vogels door vos gepakt op het nest. Vanaf 2012 nam de meeuwenstand door de sterke predatiedruk af en in 2014 kwam vrijwel geen enkele grote meeuw meer tot broeden in de gebieden die toegankelijk waren voor vos. Als reactie op de komst van vos gingen meer en meer meeuwen op de daken broeden, in eerste instantie (vanaf 2007) vooral Zilvermeeuwen. Als gevolg van de sterke vossenverstoring in 2013, nam het aantal dakbroeders in 2014 een hoge vlucht en werd er voor het eerst ook door Kleine Mantelmeeuw massaal op de daken gebroed. Daarnaast zochten de meeuwen – en vooral de Kleine Mantelmeeuwen – toevlucht op de bovengenoemde terreinen rond de parking van PSA waar de vossen sinds 2014 worden geweerd door middel van flexnetten en schrikdraad. De daken van de loodsen en de omheinde terreinen boden echter te weinig plaats voor alle Zeebrugse meeuwen waardoor veel grote meeuwen na 2013 de haven hebben verlaten (zie ook hoofdstuk 5 Verplaatsingen van grote meeuwen).



Figuur 4. Veranderingen in het aantal broedende grote meeuwen op de daken van de bedrijvenloodsen in de westelijke voorhaven in de periode 1985-2016.



Figuur 5. Veranderingen in het aantal broedparen van grote meeuwen en in de ligging van de broedplaatsen in de haven van Zeebrugge 2006-2016. Zie ook Figuur 3 voor een situatieschets van de gebieden.

4 Veranderingen in de Vlaamse populatie

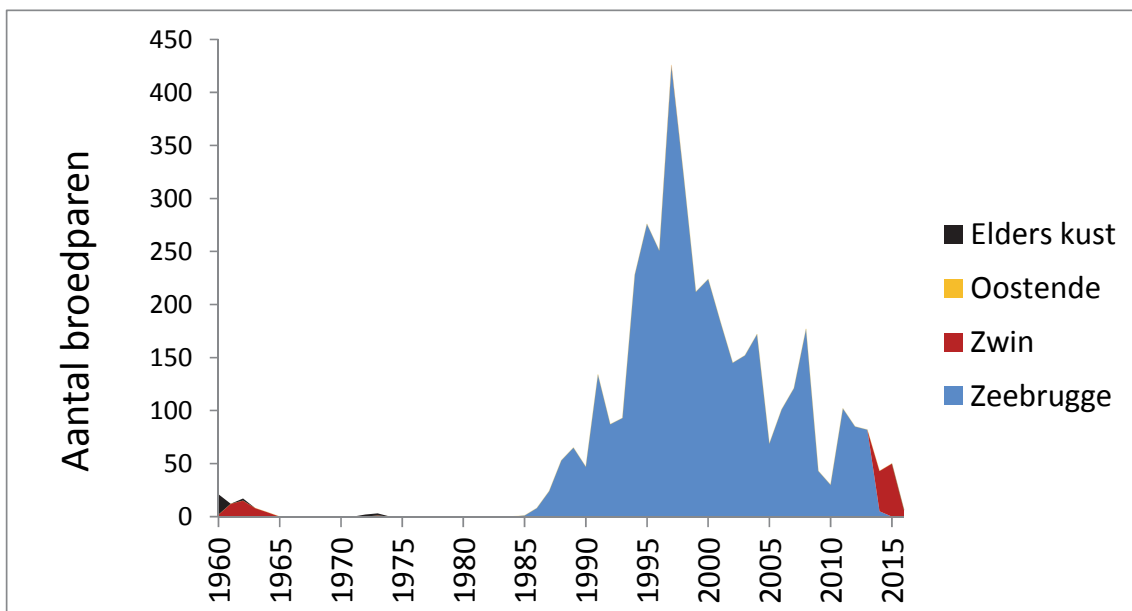
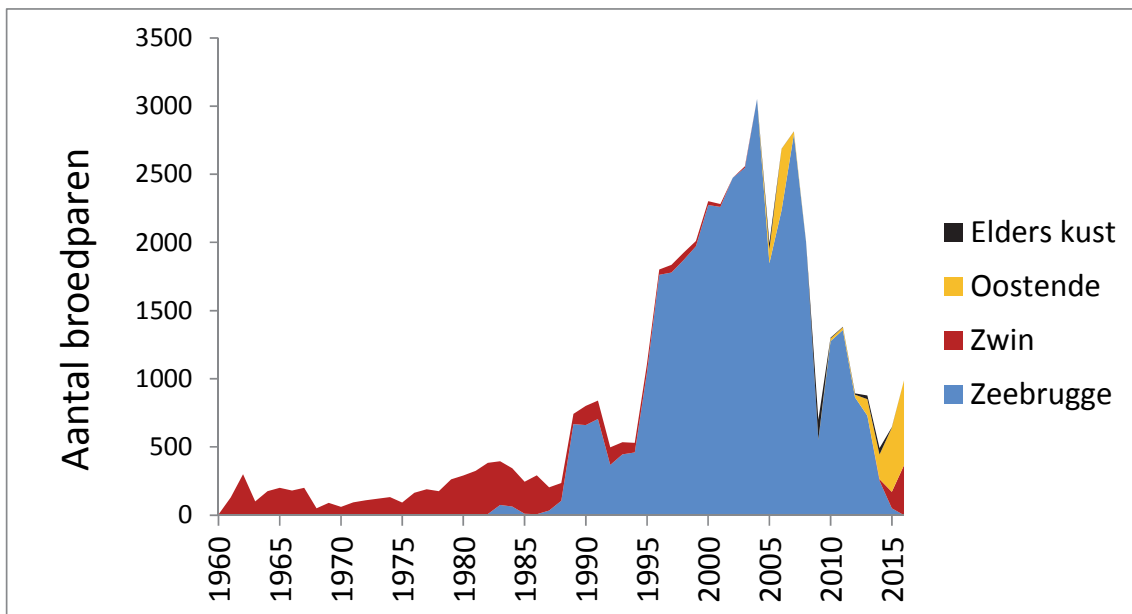
4.1 Sterns

Vóór de aanleg van de voorhaven van Zeebrugge waren sterns in Vlaanderen aangewezen op de stranden, de duinen en het Zwin. Hier broedden in de twintigste eeuw tot 75 paar Dwergsterns en tot bijna 400 paar Visdieven (Stienen & Van Waeyenberge 2002, Vermeersch et al. 2004). Door de toegenomen druk van het toerisme nam het aantal broedparen op de stranden echter drastisch af. In 1965 was er nog maar weinig over van de Vlaamse strandbroeders (Figuur 6). In de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw bood het Zwin nog een alternatief voor Dwergstern, maar vanaf 1965 tot aan de aanleg van de nieuwe Zwineilandjes in 2014 broedde er nog slechts heel sporadisch een enkel paar Dwergstern in het Zwin. Visdief wist zich er wel nog langere tijd te handhaven. Van 1960 tot begin jaren negentig broedden hier geregeld meer dan honderd paar met een maximum van 375 paar in 1982.

Door de opspuitingen voor de uitbreiding van de haven van Zeebrugge eind jaren 1980 kwamen er nieuwe grote rustige gebieden beschikbaar die al snel werden bezet door sterns. In eerste instantie de voor Vlaanderen gekende soorten Dwergstern en Visdief, maar al snel kwamen hier ook Grote Sterns tot broeden. Zoals in bovenstaand hoofdstuk al vermeld was de toename van het aantal broedparen van alle drie de sternensoorten spectaculair en al snel broedde een significant deel (>1 %) van de biogeografische populatie in Zeebrugge en/of op de Baai van Heist.

Na 2008 nam het aantal sterns echter snel af als gevolg van de grote predatiedruk door landroofdieren. Gezien de aantalsontwikkelingen in andere kustkolonies (Figuur 6) zijn deze vogels waarschijnlijk voor een deel verhuisd naar de nieuwe broedeilanden in het Zwin en de Spuikom in Oostende. Op de Spuikom broedden in 2014 160 paar Visdief. In 2015 telden we 471 nesten en in 2016 maar liefst 622 nesten van Visdief op de Spuikom. Op de nieuwe broedeilanden in het Zwin kwamen in 2014 16 paar Visdief en 37 paar Dwergstern tot broeden. In 2015 waren de aantallen in het Zwin toegenomen tot 121 paar Visdieven en 50 paar Dwergsterns. In 2016 werden er al 366 nesten van Visdief op de Zwineilanden geteld, maar slechts 6 van Dwergstern. Mogelijk hebben er eerder in het seizoen meer Dwergsterns gebroed in het Zwin, maar tijdens de telling werden er slechts 6 nesten vastgesteld.

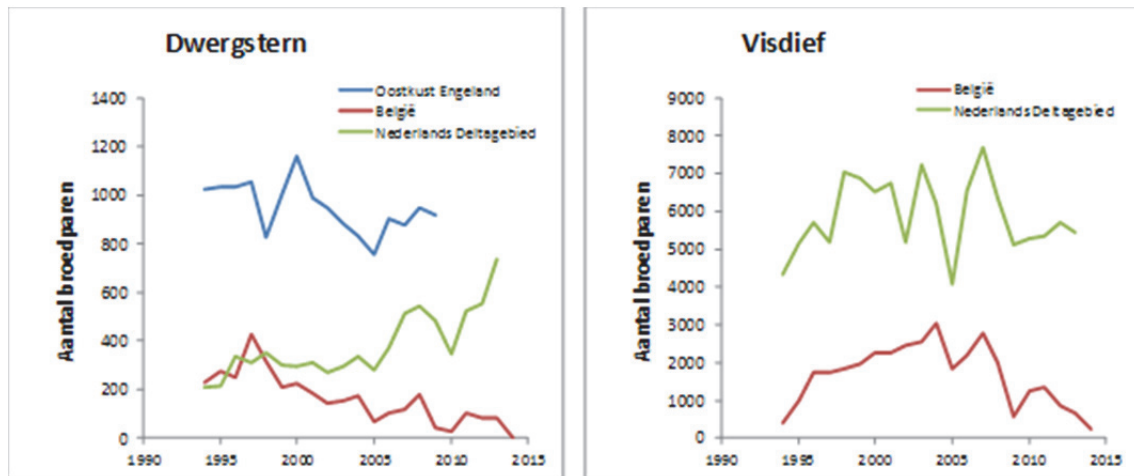
Ook elders aan de kust (IJzermonding Nieuwpoort, SBZ-V "Poldercomplex", haven Oostende, vissershaven Zeebrugge) kwamen na 2009 geregeld kleine aantallen Visdieven tot broeden. Hoewel de vestigingen van sterns buiten Zeebrugge, *in casu* het Zwin en de Spuikom, kaderen in succesvolle natuurinrichtingsprojecten, is de toename daar ruim onvoldoende om het verlies aan broedparen in Zeebrugge te compenseren (Figuur 6). De totale kustpopulatie bestond in 2016 uit 988 paar Visdief en 6 paar Dwergstern, een afname van respectievelijk 68% en 99% ten opzichte van het jaar met het hoogste aantal broedparen. Er moet dus geconcludeerd worden dat er ondanks een aantal nieuwe alternatieven voor de sterns sprake is van een sterk neergaande trend in het aantal sterns dat langs de Vlaamse kust tot broeden komt.



Figuur 6. Veranderingen in het aantal broedparen van Visdief (bovenste figuur) en Dwergstern (onderste figuur) langs de Vlaamse kust in de periode 1960-2016.

Voor Grote Stern kunnen de ontwikkelingen van de aantallen in Zeebrugge niet los worden gezien van de veranderingen in het zuiden van Nederland (Strucker et al. 2012, 2013, 2014). De broedvogels die Zeebrugge hebben verlaten, hebben zeer waarschijnlijk aansluiting gezocht bij de verschillende kolonies in het Deltagebied. Ook wat betreft Visdief en Dwergstern staat vast dat er uitwisseling is tussen Zeebrugge (incl. Baai van Heist) en het Nederlandse Deltagebied (eigen gegevens INBO m.b.t. vangsten van geringde vogels) en voor wat betreft de Dwergstern eveneens met de zuidwestkust van het Verenigd Koninkrijk (eigen gegevens INBO m.b.t. vangsten van geringde vogels). Wanneer het populatieverloop in die kolonies wordt vergeleken met de aantallen in Zeebrugge (Figuur 7), lijkt het voor de Dwergstern zo te zijn (tenminste op langere termijn) dat het verlies aan broedparen in Zeebrugge ruimschoots werd gecompenseerd door een toename in het Nederlandse Deltagebied, hoewel het de vraag blijft of de toename in het Deltagebied werd veroorzaakt door migratie vanuit Zeebrugge of door eigen aanwas. Datzelfde is het geval voor Grote Stern waar de Deltapopulatie in haar geheel (i.e. inclusief Zeebrugge) de

laatste decennia redelijk constant is gebleven (de Kraker2016). De sterke afname van het aantal Visdieven in Zeebrugge daarentegen, gaat echter niet gepaard met een evenredige toename in het Deltagebied. Voor deze laatste soort lijkt het dus niet op te gaan dat het verlies aan broedparen in Zeebrugge gepaard ging met een toename in de omliggende broedgebieden.



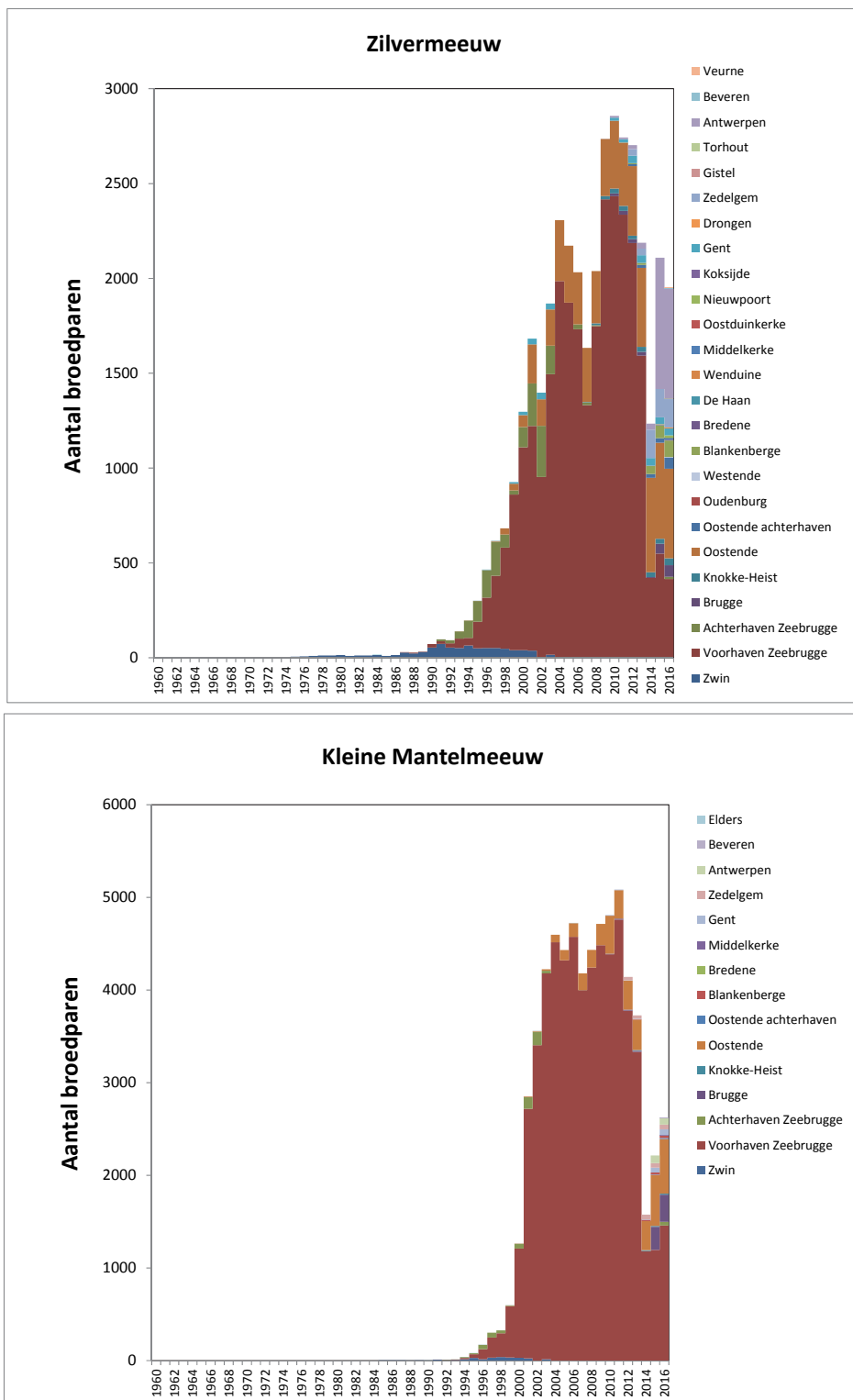
Figuur 7. De ontwikkeling van het aantal broedparen van Dwergsterne en Visdief in Zeebrugge (incl. Baai van Heist) en in de omringende broedgebieden waarvan is bekend dat er uitwisseling optreedt met de kolonie in Zeebrugge-Heist. De gegevens van het Verenigd Koninkrijk zijn afkomstig van de RPSB (<http://jncc.defra.gov.uk/>) en de gegevens van het Deltagebied zijn afkomstig uit Strucker et al. (2012, 2013 en 2014).

4.2 Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw

Na enkele solitaire broedgevallen in het Zwin in de jaren 1960, kwam de Zilvermeeuw vanaf 1972 jaarlijks tot broeden in Vlaanderen (Figuur 8). In eerste instantie alleen in het Zwin, in 1984 ook éénmalig in de Gentse kanaalzone (1 paar) en vanaf 1987 in de voorhavens van Zeebrugge. De Kleine Mantelmeeuw volgde iets later, namelijk vanaf 1985 in het Zwin en vanaf 1991 ook in Zeebrugge. In de voorhavens van Zeebrugge namen de aantallen van beide soorten snel toe. In 1991 werd er voor het eerst in de achterhavens van Zeebrugge gebroed en vanaf 1993 ook in Oostende. Van 2004 tot 2013 waren de kolonies in Zeebrugge en Oostende de enige twee grotere kolonies (met meer dan 100 broedparen van beide soorten) in Vlaanderen. Na het verdwijnen van een belangrijk deel van de Zeebrugse kolonie werden vanaf 2014 ook in Zedelgem en in Brugge grotere aantallen broedparen vastgesteld. Die meeuwen zijn zeer waarschijnlijk grotendeels afkomstig uit Zeebrugge, wat in de kolonie van Brugge kon worden bevestigd door diverse ringaflezingen van Zeebrugse individuen (zie hoofdstuk 5). Het aantal meeuwen in de kolonie in Zedelgem werd tot op heden nooit echt geteld en de schattingen lopen uiteen van enkele tientallen tot meer dan 500 broedparen, de soortsaamenstelling is echter niet bekend. Het is de bedoeling om deze kolonie tijdens het broedseizoen 2017 volledig te tellen.

In 2009 kwamen de eerste grote meeuwen tot broeden in de haven van Antwerpen. Die kolonie groeide snel uit naar meer dan 600 broedparen in 2016 (vooral Zilvermeeuwen). Daarnaast broeden er vanaf 2010 ook enkele tientallen paren in de stad Antwerpen. Het is zeer waarschijnlijk dat het ontstaan van de Antwerpse kolonies los staat van de gebeurtenissen in Zeebrugge en dat de vogels eerder afkomstig zijn uit de kolonie van Saeftinghe in Nederland (Stienen & Martens 2016). Ook die kolonie werd verstoord door een vos en is ondertussen grotendeels verdwenen. De laatste jaren werden er ook in vrijwel alle Vlaamse kustgemeentes (dak)broedende meeuwen vastgesteld, maar afgezien van Oostende voorlopig nog in kleine aantallen. En ook verder in het binnenland (Torhout, Veurne en Gent) worden er vooral de laatste jaren broedende meeuwen gemeld. Omdat de nieuwe vestigingen zich vrijwel zonder uitzondering op daken van gebouwen situeren valt niet uit te sluiten dat er zich ook op andere locaties nog niet-ontdekte kolonies/solitaire broedvogels hebben gevestigd. Het grote patroon is evenwel duidelijk, namelijk dat de broedvogels uit Zeebrugge zich voor een deel hebben verspreid over een groot aantal locaties langs de Vlaamse kust wat wordt bevestigd via gekleurde vogel (zie hoofdstuk 5). De sterke afname van het totaal aantal broedparen langs de Vlaamse kust na 2011 duidt er echter op dat er ook veel broedvogels naar het buitenland zijn verhuisd. In het volgende hoofdstuk worden de verplaatsingen van grote meeuwen beschreven aan

de hand van aflezings van gekleurringde vogels en daaruit zal inderdaad blijken dat Zeebrugse broedvogels zich de laatste jaren hebben verspreid over de Vlaamse kust en ver daarbuiten.



Figuur 8. Reconstructie van het populatieverloop van Zilvermeeuw en kleine Mantelmeeuw in Vlaanderen in de periode 1960-2016.

5 Verplaatsingen van grote meeuwen

Bovenstaande aantalsveranderingen in het meeuwenbestand spreken al grotendeels voor zich, maar de verplaatsingen kunnen nog verder gestaafd worden aan de hand van een grote databank met aflezingen van gekleurde grote meeuwen (Figuur 9) die op het INBO wordt bijgehouden. Vanaf 1999 (maar niet jaarlijks) werd een deel van de meeuwen die in Zeebrugge zijn geboren voorzien van een gemakkelijk afleesbare blauwe kleuring met een unieke, individuele code. De kleurringen werden aangebracht net voor de kuikens konden vliegen. Ook werd in sommige jaren een aantal adulte vogels op het nest gevangen en voorzien van een unieke kleuring. Aflezingen van die blauwe ringen worden door het INBO bijgehouden in een databank die ondertussen meer dan 115.000 records bevat. Die aflezingen werden gedaan in het broedgebied van Zeebrugge maar ook daarbuiten, en dit zowel in andere broedkolonies als in de overwinteringsgebieden. De INBO-databank werd bevroegd om een beter beeld te krijgen van de verplaatsingen van 'Zeebrugse' meeuwen naar andere broedgebieden.



Figuur 9. Grafische weergave door John Wright van een gekleurde Kleine Mantelmeeuw die in 2016 als bijna vliegvogel jong in Zeebrugge werd geringd en in december 2016 werd gezien op de Langue de Barbarie in in Senegal.

In de eerste plaats werd onderzocht waar de meeuwen die in het verleden in Zeebrugge hebben gebroed (gevestigde broedvogels dus) in latere jaren broedend werden vastgesteld (Tabel 1). Daarbij gaat het niet zozeer om de exacte aantallen, want die worden sterk vertekend door een verschil in afleesinspanning, maar meer om de geografische structuur van de verplaatsingen.

Tabel 1 laat zien hoe plaatstrouw de meeuwen in principe zijn, althans tot vóór 2014. Een groot percentage van de individuen die eerder in Zeebrugge hebben gebroed werd immers ook in latere jaren broedend teruggezien in Zeebrugge. Uitgaande van gepubliceerde overlevingskansen van grote meeuwen (waarbij we voor Kleine Mantelmeeuw en Zilvermeeuw een gemiddelde overlevingskans van respectievelijk 0.91 en 0.88 hebben overgenomen uit Camphuysen & Gronert 2012) kan berekend worden hoeveel Zeebrugse broedvogels er in het jaar

daarna verwacht worden in Zeebrugge om er te gaan broeden. Het procentuele verschil tussen het verwachte aantal individuen en het werkelijke aantal dat broedend werd vastgesteld is een maat voor het aandeel van de populatie dat niet langer in Zeebrugge tot broeden kwam (daarbij gaan we er voor het gemak even van uit dat de afleesinspanning in Zeebrugge in alle jaren gelijk was en dat alle individuen die gebroed hebben ook werkelijk broedend werden vastgesteld). In de periode 2001-2009 schommelde dat percentage voor beide soorten tussen 0 en -34% (Figuur 10). Met andere woorden: 0 tot 34% van de individuen die nog in leven waren kwam blijkbaar niet langer in Zeebrugge tot broeden of werd daar niet broedend vastgesteld. In 2010 en vanaf 2013 lag dat percentage voor beide soorten veel hoger (overeenkomstig met een lagere waarde in Fig. 8). Dit duidt erop dat na 2013 veel meeuwen hebben besloten om niet meer in Zeebrugge te broeden.

Vóór 2013 keerden reeds gevestigde broedvogels vrijwel zonder uitzondering terug naar Zeebrugge en werden er op andere plaatsen nauwelijks Zeebrugse broedvogels vastgesteld (Tabel 1). Daarna werden er ook in verschillende andere kolonies broedende meeuwen vastgesteld die voordien in Zeebrugge hadden gebroed. In Blankenberge, Brugge en Oostende werden al broedvogels uit Zeebrugge vastgesteld en dat vooral na 2013. Ook zijn er een aantal geringde grote meeuwen naar het buitenland verhuisd, namelijk naar Nederland (Vlissingen, Borssele en de Maasvlakte in Rotterdam) en Frankrijk (Gravelines, Calais).



Figuur 10. Schatting van het percentage Zeebrugse Zilvermeeuwen en Kleine Mantelmeeuwen dat in een volgend jaar niet naar Zeebrugge terugkeerde om er te gaan broeden. Een waarde van -30% wil zeggen er 30% minder vogels broedend werden vastgesteld dan verwacht op basis van overlevingsschattingen (zie tekst voor meer uitleg).

Op de tweede plaats werd nagegaan waar de meeuwen die in Zeebrugge zijn geboren (*i.e.* geringd als pullus) uiteindelijk gingen broeden als ze eenmaal volwassen waren (Tabel 2). Ook hier gaat het vooral om de geografische structuur van de verplaatsingen en niet om de exacte aantallen. Die geografische structuur is vergelijkbaar met die van de verplaatsingen van gevestigde broedvogels (vergelijk Tabel 2 met Tabel 1), namelijk verplaatsingen naar de Belgische kuststreek, het zuiden van Nederland, het noorden van Frankrijk en in dit geval ook enkele verplaatsingen naar het zuidoosten van het Verenigd Koninkrijk tot maximaal 145 km van Zeebrugge. Wat verschilt, is dat er al in 2004, meteen vanaf het moment dat de eerste gekleurde pulli uit Zeebrugge broedrijp waren (*i.e.* 5 jaar na het

ringen) jonge Zeebrugse vogels zijn uitgeweken naar andere kolonies. Ook in de daaropvolgende jaren was dat het geval, terwijl de eenmaal gevestigde broedvogels (vergelijk Tabel 1) vooral pas vanaf 2013 verhuisden. Jonge vogels zijn blijkbaar meer geneigd om zich te verplaatsen dan gevestigde broedvogels. Net als bij de gevestigde vogels het geval was, nam het aantal gekleurringde individuen dat zich in Zeebrugge vestigde vanaf 2013 sterk af en dat terwijl er juist een toename werd verwacht omdat er jaarlijks bijkomende pulli waren geringd. Ook veel jonge vogels vonden de laatste jaren duidelijk geen plaats meer in Zeebrugge en zijn allicht uitgeweken naar andere kolonies.

Tabel 1. Geografisch overzicht van het aantal gekleurringde individuen van Kleine Mantelmeeuw en Zilvermeeuw dat aanvankelijk in Zeebrugge broedde en later in Zeebrugge of elders broedend werden waargenomen¹. Het aantal nieuwe individuen heeft betrekking op het aantal individuen dat in dat jaar voor het eerst broedend is waargenomen + het aantal dat op het nest werd gevangen en van een kleurring werd voorzien.

Locatie	Jaar																				
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Kleine Mantelmeeuw																					
Aantal nieuwe individuen	3		12	32	22	59	0	84	26	152	149	172	246	87	69	122	32	17	18	27	
Borssele																		4	9	4	
Brugge																				3	
Gravelines															2		2				
Maasvlakte																			1		
Oostende									1					1					3	2	5
Zeebrugge		1	1	7	34	52		72	122	172	228	379	506	289	605	575	326	150	117	120	
Zilvermeeuw																					
Aantal nieuwe individuen	1		8	19	4	14	0	53	28	113	99	90	85	67	34	45	2	9	4	21	
Blankenberge																				1	
Brugge																				1	
Oostende																			1	1	
Vlissingen																				1	
Zeebrugge				4	17	23	2	22	53	78	118	194	241	116	250	226	80	57	37	25	

¹ De aantallen wijken af van eerder gepubliceerde aantallen (o.a. Stienen et al. 2016b) omdat nu ook individuen die op het nest werden gevangen en werden voorzien van een kleurring als Zeebrugse broedvogel zijn meegenomen in de analyses en dit om de steekproefgrootte te vergroten. Eerdere berekeningen hadden alleen betrekking op waarnemingen van reeds gekleurringde individuen.

Tabel 2. Geografisch overzicht van het jaarlijks aantal individuen van Zilver- en Kleine Mantelmeeuw dat als pullus te Zeebrugge werd gekleurd en later in Zeebrugge of elders broedend werden waargenomen. Het aantal nieuwe individuen heeft betrekking op het aantal pulli dat in dat jaar werd voorzien van een kleuring.

Locatie	Jaar																				
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Kleine Mantelmeeuw																					
<i>Aantal nieuwe individuen</i>			451	0	0	0	0	0	0	292	151	379	261	312	304	311	19	158	75	75	
Borssele											1	1			1		1	5	6	3	
Brugge																				2	
Calais								1				1			1		2	3			
Dunkerque								2	1	1											
Europoort															2						
Felixstowe																		1			
Gravelines										2	2		1		2		2				
Hythe																1					
Katwijk																				1	
Krammer-Volkerak																		1			
Loon-Plage								2	2	1											
Maasvlakte															3	3	1	2			
Moerdijk							1			1				1							
Neeltje Jans															1			1	1		
Ooltgensplaat																				2	
Oostende											1		1		1	2		3	2	5	
Zeebrugge								99	70	93	70	75	72	34	103	137	84	48	36	48	
Zilvermeeuw																					
<i>Aantal nieuwe individuen</i>			360	1	0	0	0	0	0	257	79	167	118	212	131	86	14	42	2	31	
Borssele								1	2	3	2				2			2			
Brugge																				1	
Dunkerque								2	1	1											
Gravelines										1	1					1					
Loon-Plage										1		1									
Maasvlakte																		1	1		
Oostende																		1	2		
Viissingen																				1	
Zeebrugge								1	56	57	58	47	46	43	25	54	60	21	14	7	12

Omdat het niet gemakkelijk is om met zekerheid het broedbewijs van een gekleurde meeuw vast te stellen (daarvoor is intensief onderzoek in de desbetreffende kolonie nodig en dat was alleen in Zeebrugge het geval), werd tenslotte nog een derde bevraging van de database uitgevoerd. Alle locaties van vogels die ooit in Zeebrugge hebben gebroed en die in een later jaar tijdens het broedseizoen (hier gedefinieerd als de maanden mei en juni) elders werden waargenomen werden opgevraagd. Hoewel ze tijdens het broedseizoen plaatsvonden, hebben zulke waarnemingen natuurlijk niet altijd betrekking op een broedgeval. Deze locaties kunnen door de broedvogels van Zeebrugge namelijk ook als foerageer- of rustgebieden gebruikt worden. Daarom werd voor elke locatie op basis van expert-judgement genoteerd of het een broedgebied dan wel een foerageergebied betreft. Wanneer een vogel in een gekende kolonie ver weg van Zeebrugge werd waargenomen bestaat er nauwelijks twijfel en werd de habitat in onderstaande tabel (Tabel 3) gekenmerkt als broedgebied (BR). In sommige gevallen, zoals in Oostende, is het best mogelijk dat de vogel zich heeft aangesloten bij de bestaande broedkolonie, maar het kan ook zijn dat een broedvogel van Zeebrugge even Oostende heeft bezocht om er te foerageren of te rusten (code 'BR, FO' Tabel 3). Foerageerplaatsen die (vrijwel) zeker niet tot het foerageergebied van de Zeebrugse broedvogels behoren werden aangeduid met FO* en duiden dus ook op emigratie vanuit Zeebrugge. Tenslotte zijn er een aantal bekende foerageerplaatsen, zoals de vuilstorten in Noord-Frankrijk, die zowel door de Zeebrugse vogels worden bezocht (hoewel meestal pas na het broedseizoen is) als door lokale vogels uit de kolonies in Noord-Frankrijk zelf. Deze locaties werden in Tabel 3 gecodeerd als 'FO, FO*'.

Dat levert een tabel op met waarschijnlijke verplaatsingen van Zeebrugse broedvogels (Tabel 3). Deze levert een beeld van de verplaatsingen van Zeebrugse broedvogels op dat in grote lijnen vergelijkbaar is met dat van als pullus in Zeebrugge geringde vogels (vergelijk Tabel 2). Er is ogenschijnlijk vooral contact tussen de kolonie van Zeebrugge en de kolonies in Noord-Frankrijk, Zuid-Engeland en Zuid-Nederland. Ook alle Vlaamse kustgemeenten liggen blijkbaar binnen de mogelijkheid om als alternatieve broedlocatie voor Zeebrugge te dienen, maar omdat die ook binnen het foerageerbereik van de Zeebrugse populatie liggen kan in dit geval niet met zekerheid worden

vastgesteld of de waarneming echte emigratie of alleen foerageergedrag betreft (al zijn er al, zoals eerder vermeld, met zekerheid verplaatsingen naar onze eigen kustgemeenten vastgesteld). Tenslotte zijn er waarschijnlijk enkele heel verre verplaatsingen geweest naar de Nederlandse en Duitse Waddeneilanden, die in de bovenstaande Tabellen 1 en 2 niet werden opgemerkt omdat de vogels niet op het nest werden waargenomen maar dus wel in een bestaand broedgebied en in het broedseizoen. Het valt verder op dat Kleine Mantelmeeuwen zich blijkbaar over grotere afstanden verplaatsen (tot ongeveer 500 km verwijderd van Zeebrugge) dan Zilvermeeuwen (tot 210 km).

Tabel 3. Geografisch overzicht van de locaties waar Zilver- en Kleine Mantelmeeuw die ooit in Zeebrugge hebben gebroed in latere jaren tijdens het broedseizoen (mei en juni) werden waargenomen.

FO = gebied staat bekend als foerageergebied van de Zeebrugse kolonie

BR = gebied staat bekend als broedgebied voor grote meeuwen

FO* = gebied is feitelijk foerageergebied en ligt binnen de range van een gekende kolonie buiten Zeebrugge

BR, FO = gebied is gekend broedgebied, maar ligt tevens binnen de foerageerrange van Zeebrugse broedvogels

FO, FO* = foerageergebied dat binnen de range van Zeebrugse vogels ligt, maar ook binnen de range van vogels uit een andere kolonie.

Locaties in zwart zijn gebieden waar beide soorten werden waargenomen, in blauw gebieden waar enkel Kleine Mantelmeeuw werd waargenomen en in rood gebieden waar enkel Zilvermeeuw werd waargenomen.

België		Nederland		Frankrijk		Verenigd Koninkrijk		Duitsland	
Blankenberge	BR,FO	Borssele	BR	Blaringhem	FO, FO*	Orford	BR	Amrum	BR
Bredene	BR,FO	Breskens	FO*	Calais	BR	Orfordness	BR	Helgoland	BR
Brugge	BR,FO	Den Haag	BR	Gravelines	BR	Shawell	FO*		
De Panne	BR,FO	Europoort	BR	Lewarde	FO, FO*				
Deinze	FO*	Linne	FO*	Mouscron	FO, FO*				
Desteldonk	FO*	Neeltje Jans	BR	Nurlu	FO, FO*				
Drongen	FO*	Maasvlakte	BR						
Gent	BR	Nieuwdorp	FO*						
Heist	BR,FO	Noordwijk	BR						
Ichtegem	FO	Texel	BR						
Kiemskerke	FO	Tilburg	FO*						
Knesselare	FO	Vlissingen	BR						
Knokke	BR,FO	Westkapelle	FO, FO*						
Ledegem	FO								
Moerbrugge	FO								
Nieuwpoort	BR,FO								
Oostende	BR,FO								
Raversijde	BR,FO								
Sint-Margriete	FO								
Waterland-Oudemans	FO*								
Wenduine	BR,FO								
Westende	BR,FO								
Zuienkerke	FO								

7 Conclusies

De **sternen- en kokmeeuwen**populaties te Zeebrugge-Heist en de westelijke voorhaven van Zeebrugge zijn na 2008 **sterk in aantal achteruitgegaan** en het **broedsucces was ruim onvoldoende** om de populaties van de verschillende soorten in stand te houden. In het verleden haalden de drie sternesoorten geregeld ruim de 1 %-norm en broedden hier tot 4.067 paar Grote Stern, 3.052 paar Visdief en 425 paar Dwergstern. In 2016, daarentegen, broedden er geen sterns meer in Zeebrugge.

Vooraf problemen met landroofdieren (voornamelijk vos) die het broedgebied frequenteren en voor veel verstoring en predatie zorgen zijn daar debet aan. De voorbije jaren is veel werk gemaakt van de bestrijding van landroofdieren, maar dat is niet altijd even succesvol gebleken. Tussen 2004 en 2016 werden de vooropgestelde **instandhoudingsdoelstellingen voor het SBZ-V “Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist”** in geen enkel jaar gehaald. Voor het behoud van de sternpopulatie is het van primair belang om **predatie en verstoring door landroofdieren te voorkomen**. Daarnaast is er ook nood aan een verdere **vergroting van de oppervlakte**.

Ook andere **schaarse broedvogels** zijn de voorbije jaren, zij het om uiteenlopende redenen, **sterk achteruitgegaan** in de haven van Zeebrugge. Strandplevier, Tapuit, Kuifleeuwerik, Zwartkopmeeuw en Geelpootmeeuw kwamen in 2016 niet meer tot broeden. Scholekster en Stormmeeuw houden stand, maar op een lager niveau dan voorheen. Alleen het aantal Bontbekplevieren blijft al lange tijd vrij stabiel met aantallen die schommelen rond de 8 broedparen.

Ook de populaties van **Zilver- en Kleine Mantelmeeuw** zijn sterk in aantal achteruitgegaan tijdens de monitoringsperiode. In 2016 broedden er nog slechts 415 paar Zilvermeeuw en 1.458 paar Kleine Mantelmeeuw, een **afname van respectievelijk 82% en 62% ten opzichte van het piekjaar 2011**. Het **overgrote deel** daarvan **broedt op daken** van loodsen of op een klein terrein op de Kleine Vlakte waar een elektrische draad werd geplaatst om vos tegen te houden. Onderzoek met kleurringen toont aan dat een deel van de **Zeebrugse meeuwen** zich heeft **verplaatst naar** bestaande kolonies in het **noorden van Frankrijk, het zuidoosten van het Verenigd Koninkrijk, het zuiden van Nederland** en naar **bestaande en nieuwe kolonies aan de Vlaamse kust**.

Referenties

Balmer D.E., Gillings S., Caffrey B.J., Swann R.L., Downie I.S. & Fuller R.J. (2013). Bird Atlas 2007-2011: the breeding and wintering birds of Britain and Ireland. BTO Books, Thetford.

Boele A., van Bruggen J., van Dijk A.J., Hustings F., Koffijberg K., Vergeer J.W. & Plate C.L. (2014). Broedvogels in Nederland in 2012. Sovon-rapport 2014/13. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Courtens W. & Stienen E.W.M. (2004). Voorstel tot afbakening van een vogelrichtlijngebied voor het duurzaam in stand houden van de broedpopulaties van kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist. Advies van het Instituut voor Natuurbehoud, A.2004.100. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Kraker, C. de. (2016). Grevelingenverslag 2015. Rapport Ecologisch Adviesbureau SANDVICEN-SIS, Burgh-Haamstede.

Paelinckx D., Sannen K., Goethals V., Louette G., Rutten J. & Hoffmann M. (2009). Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek IN-BO.M.2009.6. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Stienen E. & Martens D. (2016). Telling van de meeuwenpopulatie in de omgeving van Ouland in de Antwerpse haven. Vogelnieuws 26: 22-25

Stienen E.W.M. & Van Waeyenberge J. (2002). Verstoken van verstoring: het belang van de Baai van Heist als rust- en broedgebied voor vogels. In: Mees et al. (eds). Academische studiedag: 5 jaar strand-natuurreserveaat 'De Baai van Heist'. VLIZ Special Publication 9: Oostende, Belgium.

Stienen E., Courtens W, Van de walle M., Vanermen N. & Verstraete H. (2016a). 30 jaar kust-broedvogels in Zeebrugge. Vogelnieuws 26: 15-21.

Stienen E., Courtens W, Van de walle M., Vanermen N. & Verstraete H. (2016b). Monitoring van kustbroedvogels in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en de westelijke voorhaven van Zeebrugge tijdens het broedseizoen 2015. INBO.R.2016.11584874. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Stienen E., Vanermen N., Verstraete H. & Pollet M. (2016c). Advies over afweersystemen voor grondpredators op het Sternenschiereiland te Zeebrugge. INBO.A.3467. Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J. & Wolf P.A. (2012). Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2011. Rapport RWS Waterdienst BM 12.22. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

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

Strucker R.C.W., Hoekstein M.S.J. & Wolf P.A. (2014). Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2013. Rapport RWS Waterdienst BM 14.12. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans, M., Stevens J., Gabriëls J. & Van der Krieken, B. (2004). Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud, 23. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

