

Advies over de eventuele impact van toekomstige economische ontwikkelingen in de haven van Zeebrugge op grote meeuwen

Adviesnummer:	<u>INBO.A.5132</u>
Auteurs:	Eric Stienen, Hilbran Verstraete & Wouter Courtens
Contact:	Lieve Vriens (lieve.vriens@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	e-mail van 25 augustus 2025
Geadresseerden:	Haven van Antwerpen-Brugge/Port of Antwerp-Bruges T.a.v. Margot Joris (Margot.Joris@portofantwerpbruges.com)

Jelle Van den Berghe

Manager wetenschappelijke
beleidsondersteuning

Wijze van citeren: Stienen E., Verstraete H. & Courtens W. (2025). Advies over de eventuele impact van toekomstige economische ontwikkelingen in de haven van Zeebrugge op grote meeuwen. Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nr. INBO.A.5132. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Aanleiding

De Haven van Antwerpen-Brugge/Port of Antwerp-Bruges (POAB) denkt na over nieuwe economische ontwikkelingen rond het Brittaniadok in Zeebrugge. In die zone bevindt zich een broedpopulatie van kleine mantelmeeuw.

Vragen

1. Wat is de eventuele impact van nieuwe economische ontwikkelingen aan en rond het Brittaniadok op de grote meeuwen?
2. Bestaan er mogelijkheden om de zogenaamde 'meeuwenkotjes' elders te plaatsen?
3. Aan welke randvoorwaarden moet een gebied voldoen als broedgebied voor grote meeuwen?

Toelichting

In onderstaand advies gaan we ervan uit dat de bedoelde economische ontwikkelingen per definitie niet samengaan met broedende meeuwen. Dat met andere woorden de huidige broedplaats van kleine mantelmeeuw *Larus fuscus* en zilvermeeuw *Larus argentatus* op de dwarsdam langs het Brittaniadok dus geheel moet verdwijnen om de economische ontwikkeling mogelijk te maken.

In het onderhavige advies worden bovenstaande adviesvragen die door POAB werden gesteld beantwoord, maar voor een beter begrip van de situatie wordt dit wat breder gekaderd dan de drie specifieke vragen. De volgende hoofdonderdelen worden in dit advies behandeld.

- Het belang van de site voor de populaties van kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw wordt gekaderd in een historisch perspectief en afgewogen ten opzichte van hun Vlaamse populaties. Daarbij wordt rekening gehouden met de onlangs bij ministerieel besluit vastgelegde beheerregeling voor kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw in Vlaanderen (ministerieel besluit dd. 25/03/2025) en de vastgelegde gewestelijke doelstelling voor het behoud van minimaal 1920 broedparen van kleine mantelmeeuw in Vlaanderen.
- Er wordt een inschatting gemaakt van de te verwachten reactie van de meeuwen op het onbeschikbaar worden van de broedplaats langs het Brittaniadok, de gevolgen op korte en lange termijn voor de meeuwenpopulatie in de haven en in Vlaanderen en de eventuele impact op andere soorten. Dit gebeurt op basis van recente ervaringen (zoveel mogelijk gebaseerd op gepubliceerde gegevens) en onze ecologische kennis over de geïmpacteerde soorten.
- Tenslotte wordt een beschrijving gegeven van de ecologische randvoorwaarden waaraan een broedgebied van grote meeuwen moet voldoen.

1 Evolutie grote meeuwen in de voorhaven van Zeebrugge

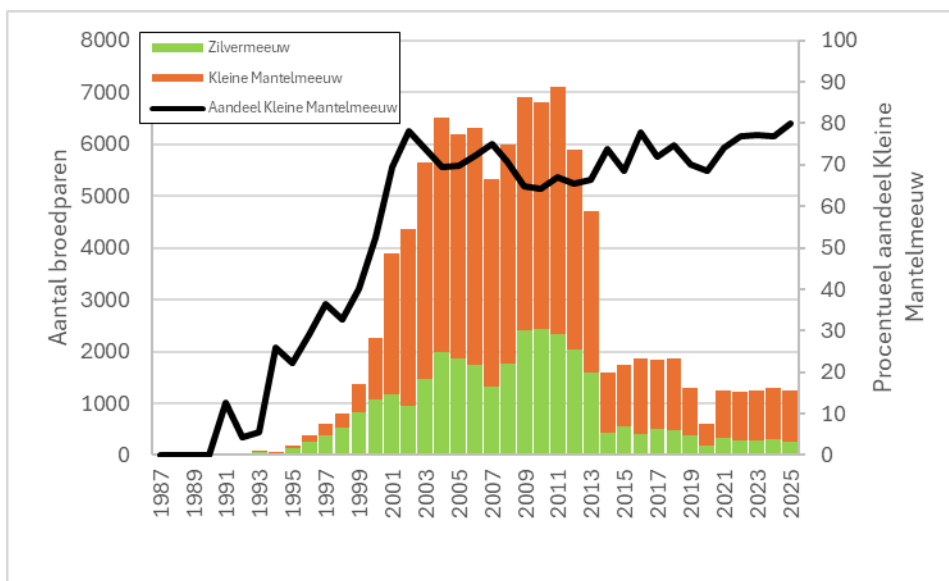
1.1 Evolutie van de aantallen

Sinds de eerste broedgevallen van zilvermeeuw in 1987, is het aantal grote meeuwen en de verhouding tussen de twee soorten in de voorhaven van Zeebrugge sterk veranderd. De veranderingen laten zich onderverdelen in drie fases. In een eerste fase nam het aantal broedparen gestaag toe: van 2 paar in 1987 tot 6501 broedparen in 2004 (Figuur 1). In die groeifase namen beide soorten sterk toe, maar nam kleine mantelmeeuw steeds meer de overhand. Dat procentuele aandeel steeg gestaag van 0% in 1987 tot 69,5% in 2004.

Daarna volgde een periode van stabilisatie waarbij de aantallen rond de 6000 broedparen schommelden en het procentuele aandeel van kleine mantelmeeuw rond de 70% lag. Deze periode duurde van 2004-2012. Hoewel er in die periode regelmatig grondwerken plaatsvonden in de voorhaven waarbij delen van de oorspronkelijke broedgebieden verdwenen, verschenen er ook telkens nieuwe geschikte broedgebieden die meestal snel bezet werden. Ergens in die periode deed de vos zijn intrede in de voorhaven. Die zorgde heel lokaal (rond de burchten) voor enige onrust en een beperkte predatie van adulte vogels, maar over het algemeen had deze nieuwe predator in die periode weinig impact op de meeuwenpopulatie.

In 2013 waren grote delen van het oorspronkelijk broedgebied verdwenen en waren de vossen veel actiever dan voorheen. Er waren verschillende burchten aanwezig in de meeuwenkolonies, er was veel nachtelijke verstoring en er werden behoorlijk wat adulte vogels op het nest gepakt en gedood. Als gevolg van de activiteit van de vossen daalde het aantal broedparen gevoelig (Figuur 1). Tegen het einde van het broedseizoen sloegen de vossen echt toe en doodden het overgrote deel van de toen bijna vliegvlugge jongen in de voorhaven. In enkele weken tijd werden vele duizenden dode kuikens gevonden. In de winter die volgde werden er bovendien loodsen gezet op het belangrijkste broedgebied van de meeuwen. Door de combinatie van de aanwezigheid van vossen en de bouwactiviteiten bleef er weinig geschikt broedgebied over en nam de meeuwenpopulatie heel sterk af.

Dat was het begin van de derde fase (2014-2025) waarbij het aantal broedparen ruim onder de 2000 broedparen bleef en de aantallen zelfs een licht afnemende trend vertoonden (Figuur 1). Die afname komt overigens vooral op conto van de zilvermeeuw, waardoor het procentuele aandeel kleine mantelmeeuw steeg naar bijna 80% in 2025.



Figuur 1: Veranderingen in het aantal broedparen van zilvermeeuw (groene balken) en kleine mantelmeeuw (oranje balken) in de voorhavens van Zeebrugge in de periode 1987-2025. De zwarte lijn geeft het verloop van procentuele aandeel van kleine mantelmeeuw weer (geprojecteerd op de rechter Y-as).

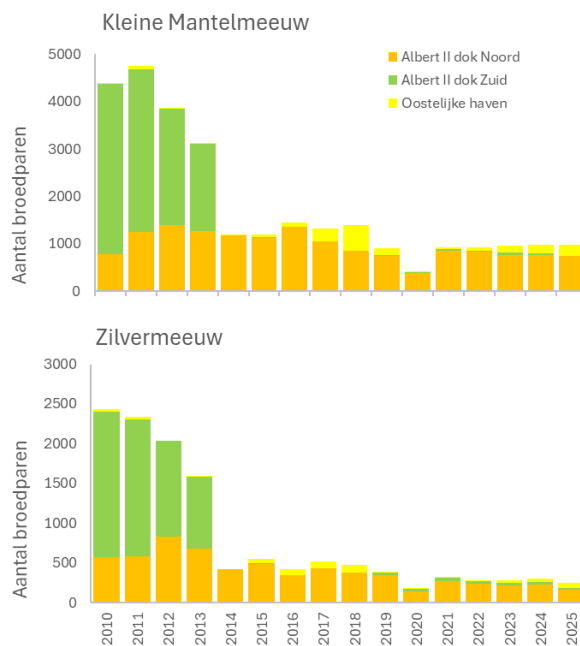
1.2 Ruimtelijke verschuivingen van de broedgebieden binnen de haven

Vanaf de eerste werken aan de havenmuren begin jaren tachtig was er in de voorhavens sprake van een enorme dynamiek waar de meeuwen voortdurend op reageerden. In de eerste decennia ontstonden er door zandopspuitingen telkens weer nieuwe gebieden. Die waren na enkele jaren van vegetatiesuccessie geschikt als broedgebied en werden meestal snel ingenomen door grote meeuwen. Anderzijds verdwenen er bestaande stukken broedgebied omdat die werden verhard of in gebruik werden genomen voor economische activiteiten. Maar van 1999 tot 2014 was er altijd wel minstens 30 ha broedgebied beschikbaar voor grote meeuwen.

In 2010 was de situatie al enkele jaren redelijk stabiel en bevonden de belangrijkste broedgebieden zich meteen ten zuiden van het Albert II-dok op de terreinen die destijds in concessie waren bij APM (Figuur 2). Dit waren schaars begroeide terreinen van meerdere tientallen hectare groot, waarvan het overgrote deel niet economisch gebruikt werd. Een kleiner deel van de populatie had zich gevestigd ten noorden van het Albert II-dok. Daar zat een relict van de historische kernpopulatie op de zogenaamde *Kleine Vlakte* rond de plek waar het huidige bureel van PSA is gelegen. Ten noorden van het Albert II-dok broedde ook een jonger deel van de populatie op de wat recenter opgespoten terreinen rond de huidige loodsen van PSA. Ook her en der verspreid in de haven zoals op de Westdam en op allerlei rustige, kleinere terreinen broedden er meeuwen. Enkele tientallen koppels (ongeveer 1% van de totale populatie) hadden een plek gevonden op de daken van gebouwen, vooral de loodsen van PSA. De oostelijke kant van de haven was echter nauwelijks in trek bij de meeuwen. De situatie bleef grotendeels hetzelfde tot 2014.

Na de komst van de vos en het verdwijnen van grote oppervlaktes broedgebied ten zuiden van het Albert II-dok in 2013, was er in 2014 nauwelijks nog geschikte broedgelegenheid op de grond. Na lange tijd was het zuidelijk broedgebied volledig verlaten (Figuur 2). Ook ten noorden van het Albert II-dok waren veel territoria verlaten, want ook daar waren vossen actief en waren er meerdere burchten aanwezig. Op de grond was er nog nauwelijks plaats voor grote meeuwen. Alleen op de *Kleine Vlakte* die was afgeschermd met schapennet broedden nog meeuwen op de grond, daar namen de aantallen zelfs toe. Ook op de daken steeg het aantal meeuwen van 266 koppels in 2013 naar 469 in 2014. Maar al met al namen

de aantallen in het havengebied fors af. In de jaren die volgden nam het belang van de daken alsmear verder toe. Ten noorden van het Albert II-dok, in de buurt van de *Kleine Vlakte*, werden permanente vossenrasters gebouwd waar steeds meer meeuwen tot broeden kwamen, maar op de *Kleine Vlakte* zelf moesten de meeuwen wijken voor economische activiteit en werden de meeuwen actief verjaagd. In de periode 2014-2025 werd ook het oostelijke deel van de voorhaven geregeld gebruikt door broedende meeuwen. Zowel op het Sternenschiereiland, op de Oostdam als rond het Brittaniadok broeden sinds die tijd grote meeuwen.



Figuur 2: Ruimtelijke verdeling van de kleine mantelmeeuw (figuur boven) en de zilvermeeuw (figuur beneden) in de voorhaven van Zeebrugge in de periode 2010-2025.

1.3 Ornithologisch belang van de dwarsdam van het Brittaniadok

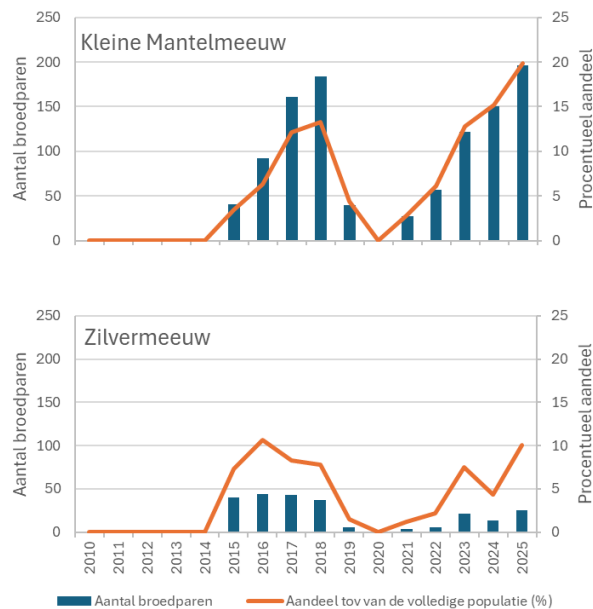
1.3.1 Belang voor grote meeuwen

In 2015 werden de eerste broedgevallen van grote meeuwen vastgesteld op de dwarsdam van het Brittaniadok, in de voorhaven van Zeebrugge (Figuur 3). Er werden 40 nesten van zilvermeeuwen en 41 van kleine mantelmeeuwen geteld, goed voor ongeveer 10% van de totale meeuwenpopulatie in de voorhaven van Zeebrugge.

In de jaren daarna nam het aantal nesten van kleine mantelmeeuw toe tot 184, terwijl het aantal zilvermeeuwen nagenoeg gelijk bleef. De kolonie op de dwarsdam van het Brittaniadok kreeg in verschillende jaren bezoek van vossen waardoor het broedsucces (i.e. het aantal uitgevlogen kuikens per paar) vaak laag of zelfs nihil was. In de winter 2018/2019 werd daarom een vossenwerend raster geplaatst rond een deel van de kolonie (de Westkadestraat die de hogere dam omringt en waar ook wel meeuwen broeden werd niet omrasterd). Om het broeden op de schuine helling te vergemakkelijken werden betonnen structuren geplaatst. Het raster bleek in eerste instantie niet vossenproof omdat er geen onderkruipbeveiliging was gemonteerd. Als gevolg hiervan waren in 2019 en 2020 de nesten reeds geheel of grotendeels leeggeroofd voordat er geteld kon worden. In 2021 was het raster volledig vossenwerend gemaakt en werd voor het eerst succesvol gebroed in het omheinde deel. De aanwezigheid van vos in de jaren voordien had er ondertussen wel voor gezorgd dat de kolonie was gereduceerd tot 31 koppels, grotendeels kleine mantelmeeuwen. Vanaf dan groeide de kolonie gestaag tot 196 paar kleine mantelmeeuwen en 25 paar zilvermeeuwen in 2025.

Daarmee herbergde de dwarsdam in 2025 respectievelijk 18,4% en 10,1% van alle kleine mantelmeeuwen en zilvermeeuwen in de voorhaven van Zeebrugge. Ook wanneer dat wordt afgezet tegen de totale Vlaamse populatie (ongeveer 5% en 1% van de respectievelijke Vlaamse populaties van kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw) is het gebied behoorlijk belangrijk, zeker voor kleine mantelmeeuw. Er lijkt bovendien nog altijd groeipotentie te zijn, want het aantalsverloop vertoont nog altijd geen aftopping en het meest oostelijk deel binnen het raster is nog niet volledig bezet.

Het belang van het gebied is des te groter omdat dit tegenwoordig één van de weinige gebieden is waar grote meeuwen nog ongestoord op de grond kunnen broeden. In de westelijke voorhaven van Zeebrugge is nog een tweede omrasterde kolonie (met 3 subkolonies), waar in 2025 respectievelijk 312 en 22 paar kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw broedden. Verder zijn er in Vlaanderen nog grondbroedende meeuwen te vinden op de omrasterde site van Gassco in de achterhaven van Zeebrugge en op de broedeilanden in het Zwin. Het leeuwendeel van de Vlaamse populatie (in 2024 81% van alle kleine mantelmeeuwen en 96% van de zilvermeeuwen) broedt op daken in industriezones, commerciële zones, havengebieden en woongebieden. Woongebieden worden in de beheerregeling voor kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw in Vlaanderen echter aangemerkt als zogenaamde uitdoofzones waar meeuwen bestreden kunnen worden middels een generieke afwijking. De beheerregeling beoogt immers een ruimtelijke shift van broedende meeuwen van uitdoofzones naar broedzones waar ze met rust gelaten worden en waar ze weinig overlast veroorzaken. De instandhouding van kleine mantelmeeuw¹ in Vlaanderen is bijgevolg sterk afhankelijk van het tolereren van dakbroedende meeuwen in industriezones, commerciële zones en havengebieden. Met name in de kustzone is die soort sterk gebaat bij de optimalisatie en het behoud van bestaande broedzones zoals die op de dwarsdam langs het Brittaniadok. Dit belang wordt aldus erkend in de beheerregeling waarbij bovendien gewag wordt gemaakt van de nood aan aanduiding van nieuwe broedzones.



Figuur 3: Aantal broedparen op de dwarsdam langs het Brittaniadok (blauwe balken geprojecteerd op de linker Y-as) en het procentueel aandeel daarvan ten opzichte van de totale broedpopulatie in de haven van Zeebrugge (oranje lijn geprojecteerd op de rechter Y-as) in de periode 2010-2025.

¹ Alleen voor kleine mantelmeeuw, en niet voor zilvermeeuw, zijn er instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd om het behoud van de broedpopulatie te verzekeren.

1.3.2 Belang voor andere soorten

Naast kleine mantel- en zilvermeeuw, herbergt de dwarsdam weinig andere broedvogels. Er broeden enkele scholeksters (4 à 5 koppels) en in 2025 heeft grote mantelmeeuw zich op de dwarsdam gevestigd. Dat laatste is een primeur voor Vlaanderen en dit is tot nu toe het enige koppel dat met succes in België gebroed heeft.

De Westkadestraat, net buiten het omheinde deel, wordt door steltlopers en meeuwen gebruikt als hoogwatervluchtplaats. Hiervan bestaan geen systematische tellingen, maar de aantallen kunnen oplopen tot enkele honderden scholeksters en grote meeuwen en tientallen overtijende steltlopers zoals wulpen, regenwulpen, tureluurs, plevieren en strandlopers.

2 Ecologische impact van het verdwijnen van de broedsite op de dwarsdam aan het Britanniadok

2.1 Verlies aan broedparen

Uit bovenstaande valt af te leiden dat de meeuwenpopulatie in de voorhaven van Zeebrugge zeker sinds 2014 wordt gelimiteerd door de hoeveelheid nestgelegenheid (Figuren 1 en 2). Elk bijkomend verlies aan broedgebied zal daarom rechtstreeks impact hebben op de aantallen. In het licht van de vooropgestelde instandhoudingsdoelstelling voor kleine mantelmeeuw en de in de beheerregeling vooropgestelde shift naar beschermde broedzones, zal de dringendheid en de wenselijkheid van de economische ingebruikname daarom moeten worden geëvalueerd door de verantwoordelijke instanties. Bij ingebruikname dringt een volwaardige compensatie zich hoe dan ook op.

Het aanbieden van een waardig alternatief is echter helemaal niet evident; enerzijds vanwege de ruimtelijke uitdagingen in de directe omgeving en anderzijds vanwege de onzekerheid tot slagen, de ecologische impact op de meeuwen zelf en eventuele interferentie met andere beschermde soorten in de omgeving. Deze zaken worden hieronder verder toegelicht.

2.2 Compenserende maatregelen

2.2.1 Slaagkans en tijd tot volledige bezetting

Aangenomen dat er een geschikt alternatief zal worden aangeboden in de nabijheid van de bestaande kolonie, blijft het onzeker of die daadwerkelijk zal worden gekoloniseerd. Grote meeuwen zijn namelijk moeilijk te sturen en het is niet altijd duidelijk waarom gebieden al dan niet bezet worden. Er zijn in Vlaanderen enkele ogenschijnlijk geschikte terreinen - zoals bijvoorbeeld de eilanden in de Spuikom van Oostende, maar ook legio ogenschijnlijk geschikte daken - die momenteel niet gekoloniseerd zijn. In dat licht kan men zich bijvoorbeeld ook afvragen waarom er tegenwoordig wel veelvuldig op daken wordt gebroed en vroeger niet, terwijl diezelfde daken toen ook al beschikbaar waren.

Zelfs speciaal ingerichte gebieden worden soms niet of nauwelijks ingenomen, hoewel er toch aan heel wat habitatvereisten is voldaan. Denk bijvoorbeeld aan de afrastering tegen de westdam, de zogenaamde ANB-fence, waar ondanks structurele maatregelen zoals het aanbieden van betonnen U-profielen - die gretig worden gebruikt in het aanpalende gebied - en het afsluiten van het gebied met een vossenwerend hekwerk na 5 jaar nog altijd minder dan een handvol meeuwen broeden.

Om te kunnen slagen zal het aangeboden alternatief een grotere omvang, een gelijkaardige optimale ligging en een hogere kwaliteit moeten hebben dan hetgeen verloren gaat zodat de kans op kolonisatie wordt gemaximaliseerd. Als het aangeboden alternatief wordt bezet kan het vele jaren (tot wel 10 jaar) duren voordat het gebied volledig bezet is. Gelijktijdigheid, dus het handhaven van het oude gebied en het gelijktijdig openstellen van het nieuwe gebied is daarom van groot belang (zeker ook omdat de nieuwe kolonistors waarschijnlijk niet dezelfde zullen zijn als de verdreven individuen - zie §2.2.2).

2.1.2 Ecologische impact op grote meeuwen

In het verleden zijn er in de voorhaven regelmatig stukken broedgebied verdwenen en werden nieuwe gebieden door de meeuwen bezet. Lange tijd bleef de populatie daarbij op hetzelfde hoge niveau (zie hoofdstuk 1), wat op het eerste gezicht lijkt te duiden op geslaagde verplaatsingen van de verstoorde vogels. Maar recente inzichten op basis van aflezingen van individueel herkenbare, gekleurde individuen leren ons dat dit waarschijnlijk toch niet het geval was.

Het zijn niet zozeer de verstoorde broedvogels die nieuwe gebieden bezetten, maar vooral jonge vogels die hun kans benutten. Zelfs wanneer een nieuw gebied pal naast een verstoord terrein ligt, is dat het geval. Er is normaal gezien een heel contingent jonge vogels aanwezig. Grote meeuwen gaan pas 4 tot 5 jaar na hun geboorte over tot broeden. Daarbij zal een behoorlijk deel in principe terugkeren naar het gebied waar ze zijn geboren (filopatrie). Wanneer een broedgebied verdwijnt, keren een jaar later de jonge vogels terug die 4 jaar voordien zijn geboren. In de daaropvolgende 3 jaren keren ook de daaropvolgende cohorten (vogels die in hetzelfde jaar zijn geboren) terug naar hun geboorteplek.

Het best geregistreerde voorbeeld daarvan is het verdwijnen van de zogenaamde *Kleine Vlakte* ten noorden van het Albert-II dok. Daar broedden in 2014-2017 telkens meer dan 700 (tot maximaal 816) koppels grote meeuwen, vooral kleine mantelmeeuwen. Het bedrijf dat het terrein in concessie had, wilde de meeuwen daar weg. In overleg met verschillende partijen werd besloten om de terreinen gefaseerd ongeschikt te maken voor grote meeuwen en om tegelijkertijd een alternatief aan te bieden. In de directe nabijheid van de *Kleine Vlakte*, op nog geen 500 meter afstand, werden twee gebieden (de terreinen *Bus* en *Bord*) afgerasterd met een 2 meter hoog Heras-hekwerk dat aan de bovenkant was voorzien van stroomdraden en aan de onderkant van een onderkruipbeveiliging, ontoegankelijk voor vossen. De omrasterde opvanggebieden *Bus* en *Bord* waren in 2016 gereed om meeuwen te ontvangen, een bijkomende afrastering, de *ANB-fence*, was in 2021 klaar. In het eerste jaar (2016) werd ongeveer een derde van het oorspronkelijke broedgebied, namelijk het stuk het verst verwijderd van de nieuwe rasters, wekelijks enkele keren omgeploegd om te voorkomen dat de meeuwen er nog langer zouden nestelen (Foto 1). Het jaar daarna werd 2/3 omgeploegd en uiteindelijk het volledige gebied. De verstoring schreed dus voort in de richting van de opvanggebieden, met het achterliggende idee dat de verstoorde meeuwen gemakkelijk hun weg zouden vinden naar de nieuwe terreinen. Helemaal nieuw waren deze terreinen trouwens niet want er broedden voordien al wat meeuwen. Er was met andere woorden een bewezen geschiktheid.



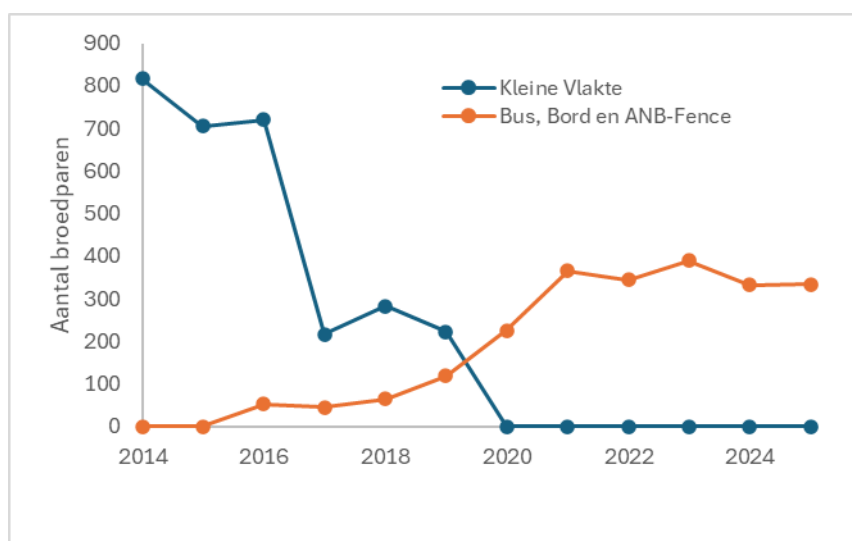
Foto 1: Eerste fase van de verstoring van grote meeuwen op de *Kleine Vlakte* in 2016 waarbij het terrein enkele keren per week werd omgeploegd.

Wanneer men naar het aantalsverloop kijkt (Figuur 4), lijkt dit een redelijk geslaagd experiment te zijn geweest. Het oude broedgebied liep leeg en het nieuwe broedgebied stroomde vol. Kanttekening die gemaakt kan worden is dat de nieuwe terreinen blijkbaar te klein waren (hoewel ze qua oppervlakte ongeveer gelijk zijn) want de aantallen in de nieuwe gebieden toppen af op ongeveer 350 koppels, terwijl in het oorspronkelijke broedgebied 700 à 800 koppels broedden. Al snel bestond het vermoeden dat de lagere broeddichtheid in de opvanggebieden veroorzaakt werd door een gebrek aan schuilgelegenheid. Vanwege de afwezigheid van vossen deden de konijnen het namelijk heel goed in de nieuwe rasters waardoor de vegetatie extreem kort bleef. Daarom kregen de broedvogels vanaf 2019 een betonnen U-profiel aangeboden (de zogenaamde 'meeuwenkotjes' waarvan in de vraag door POAB sprake is) (Foto 2). Iets wat nog nooit eerder was uitgetoet maar wat zeer werd gesmaakt door de meeuwen. Vrijwel de hele populatie in Bus, Bord en de ANB-fence broedt tegenwoordig onder een U-profiel en de kuikens gebruiken het in de eerste weken na geboorte veelvuldig om eronder te schuilen. Hiermee verhoogde de broeddichtheid inderdaad, maar het bleek niet mogelijk de broeddichtheid naar het oorspronkelijke niveau te krijgen.



Foto 2: In de omrasterde kolonies in de westelijke voorhaven worden betonnen U-profielen aangeboden waaronder de meeuwen hun nesten kunnen maken en waar de kuikens kunnen schuilen.

Maar was het experiment eigenlijk wel geslaagd? De opzet was een verplaatsing van de gevestigde meeuwen te bewerkstelligen, maar onderzoek van gekleurde individuen liet een ander verhaal zien. In de nieuwe broedgebieden broedden nauwelijks meeuwen die afkomstig waren van de *Kleine Vlakte*. Wel troffen we er gekleurde meeuwen aan die daar waren geboren, net zoals jonge vogels die elders in Zeebrugge waren geboren, jonge vogels uit Oostende, jonge vogels uit Nederlandse kolonies en eentje uit Denemarken. Met andere woorden, het nieuwe broedgebied was vooral gekoloniseerd door nieuwe broedvogels, niet zozeer zoals vooropgesteld door de verstoorte vogels.



Figuur 4: De ogenschijnlijk geslaagde verplaatsing van de broedvogels van de *Kleine Vlakte* naar de afgerasterde broedterreinen van Bus, Bord en de ANB-fence.

En waar bleven de verstoorde broedvogels dan? Ook hier brachten de aflezingen van gekleurde individuen duidelijkheid. De vaste broedvogels van de *Kleine Vlakte* bleven vaak nog een tijd hangen in hun oorspronkelijke broedterritoria, ondanks het feit dat er niet meer gebroed kon worden. Zeker in het jaar na de vernietiging van hun broedgebied was dat massaal het geval, waarna dat alsmaar minder werd. Sommige individuen hielden het echter vele jaren vol. In 2024 was het gebied eindelijk verlaten. Waar de verstoorde vogels uiteindelijk naartoe gingen, blijft deels anekdotisch. We hebben de indruk dat sommige verstoorde individuen helemaal niet meer aan het broedproces deelnemen. Van slechts een paar individuen weten we dat ze zich wel degelijk hebben verplaatst. Eerder onderzoek (Stienen *et al.* 2019) laat zien dat verstoorde meeuwen zich in alle richtingen en tot op grote afstand van de bestaande kolonie verplaatsen. Ze sluiten zich aan bij bestaande kolonies, maar bezetten ook nieuwe plekken. En ook hun jongen die geen plek meer vinden op hun geboortegrond verspreiden zich in alle richtingen en over grote afstand. Na het verlies van grote stukken broedgebied in 2013 werden Zeebrugse vogels aangetroffen in verschillende Noord-Franse kolonies, in Nederlandse kolonies en op heel wat plekken langs onze kust waar voordien zelfs nooit werd gebroed. Ook werd in sommige jaren het Sternenschiereiland langs de oostelijke strekdam als broedplaats gebruikt en werd vanaf 2015 het Brittaniadok gekoloniseerd.

Er zijn bovendien aanwijzingen dat verplaatsingen een negatief effect hebben op het gedrag en het broedsucces van de verstoorte individuen. Kavelaars *et al.* (2020) beschrijven dat Zeebrugse kleine mantelmeeuwen die gedwongen zijn verhuisd naar Vlissingen, de eerste tijd problemen ondervinden bij het vinden van voedsel. Ze moeten nieuwe voedselgebieden ontdekken en nieuwe routines opbouwen, wat negatieve gevolgen heeft voor hun conditie ('fitness'). Zelfs als meeuwen over kleinere afstanden moeten verplaatsen heeft dat consequenties. Meeuwen die zich binnen de haven van Zeebrugge hadden verplaatst, sloegen vaak een broedseizoen over en legden kleinere eieren (Salas *et al.* 2020). Het vermoeden bestaat dat er na verstoring bovendien een verhoogde kans is op echtscheiding.

2.1.3 Impact op andere soorten en woongebieden

Verstoring of vernietiging van broedgebieden blijkt dus behoorlijk disruptieve gevolgen te hebben voor het hechte kolonieleven van deze langlevende territoriale soorten. Bovendien zijn verstoorte meeuwen niet goed te sturen en zullen ze naar alle kanten uitzwermen, net zoals hun kroost die geen plek meer vindt op de plek waar ze zijn geboren. Daarbij bestaat de kans dat ze op ongewenste plaatsen terechtkomen zoals in woongebieden of broedgebieden van

andere kwetsbare soorten. De versnelde kolonisatie van de Vlaamse kuststreek na 2013 en de bezetting van het Sternenschiereiland zijn daar goed gedocumenteerde voorbeelden van.

Het ongeschikt maken van de dwarsdam langs het Brittaniadok zal waarschijnlijk niet zo'n enorme impact op de omgeving hebben, gewoonweg omdat het hier om veel geringere aantallen gaat dan na 2013. Wel bestaat de kans dat er een aantal jaar weer broedpogingen zullen zijn op het nabijgelegen Sternenschiereiland. De kwalitatieve doelstellingen voor het duurzaam behoud van de sternpopulaties in het Vogelrichtlijngebied "Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist" ((Belgisch Staatsblad 12/09/2005) vermelden echter expliciet dat nestplaatsconcurrentie tussen de aanwezige stern en grote meeuwen dient te worden voorkomen. Ongetwijfeld zullen er ook enkele meeuwen nieuwe plekken innemen in omringende woongebieden. Kleine aantallen weliswaar, maar het zijn kiemen die als een magneet werken en nieuwe broedvogels kunnen aantrekken wanneer er niet wordt ingegrepen.

3 Inrichting van alternatieve broedgelegenheid

Bovenstaande neemt niet weg dat alternatieve broedgelegenheid op termijn mogelijk gebruikt zal worden door grote meeuwen. Het zullen weliswaar andere individuen dan de verstoorde zijn die gebaat zijn bij een nieuwe inrichting. De gevestigde meeuwen zelf zullen jarenlang negatieve effecten ondervinden en sommige ervan zullen op ongewenste plekken gaan broeden, maar wanneer aan bepaalde ecologische randvoorwaarden wordt voldaan bestaat de mogelijkheid dat er geen impact is op het aantal broedparen. Het is evenwel erg belangrijk dat hierbij gedurende een vijftal jaren gelijktijdigheid in acht wordt genomen. Pas wanneer een alternatieve broedgelegenheid effectief wordt ingenomen door grote meeuwen en de aantallen vergelijkbaar zijn met die in het oorspronkelijke gebied, kan het oorspronkelijke gebied verdwijnen want anders bestaat de kans dat uiteindelijk geen van beide plekken gebruikt wordt als broedgebied of dat het aantal meeuwen afneemt.

Het weren van de gevestigde grote meeuwen zal geen sinecure zijn. De meeuwen zullen jarenlang broedpogingen blijven ondernemen en, tenzij vos het gebied zal frequenteren, zal langdurige en intensieve verjaging zoals destijds op de *Kleine Vlakte* (zie §2.1.2) waarschijnlijk nodig zijn.

Een alternatief broedgebied moet tenminste aan de volgende voorwaarden voldoen.

- **Grootte:** Er zijn geen harde richtlijnen voor de grootte van een broedgebied, maar een terrein van enkele hectares geniet de voorkeur. De grootte hangt echter ook af van de afstand tot andere broedgebieden, de afstand tot de oorspronkelijke site, de openheid en de vorm van het terrein, de verdere inrichting en of er reeds broedende meeuwen aanwezig zijn. Momenteel wordt er op de dwarsdam ongeveer 1 ha gebruikt als broedgebied (deels in de omheining en de laatste jaren ook deels daarbuiten), maar een nieuwe broedplaats moet feitelijk groter zijn om voldoende aantrekkelijk te zijn voor (jonge) rekruten.
- **Bewezen geschiktheid:** Bij voorkeur wordt het nieuwe gebied al gebruikt door meeuwen en is er de mogelijkheid om het gebied uit te breiden en te optimaliseren. Gebruik als broedplaats heeft daarbij de voorkeur, maar er zijn indicaties dat ook slaap- en rustplaatsen op den duur soms gebruikt worden om te broeden.
- **Openheid:** Meeuwen hebben graag overzicht en broeden bij voorkeur in grote open terreinen op de grond of op daken waar ze gevaar van ver zien aankomen.
- **Aanwezigheid van water:** Er moet water in de omgeving zijn. Liefst is het gebied geheel of gedeeltelijk omgeven door water, is er een grote waterpartij aanwezig op de site of is er voldoende open water in de directe omgeving (bij voorkeur binnen een straal van 500 meter).

- **Vorm:** Meeuwen (en zeker kleine mantelmeeuwen) broeden liefst in kolonieverband waarbij het centrale deel de dominante en best presterende individuen herbergt. Natuurlijke kolonies hebben doorgaans een meer ronde vorm. Langgerekte, smalle terreinen worden best niet ingericht, tenzij er rekening wordt gehouden met de veel grotere negatieve randeffecten en liefst alleen bij bewezen geschiktheid (dus wanneer er al meeuwen broeden).
- **Afstand tot het bestaande gebied:** De slaagkans neemt af met de afstand tot bestaande broedgebieden. Het is niet gezegd dat goed ingerichte terreinen op grotere afstand geen kans van slagen hebben, maar de eigen rekruten die terugkeren naar de geboorteplek werken als een katalysator voor het vestigingsproces.
- **Begroeiing:** Het gebied moet onbegroeid of redelijk schaars begroeid zijn. In onbegroeide of zeer schaars begroeide gebieden zoals op daken van gebouwen, op betonnen of steenachtige ondergronden, is het aangewezen om U-profielen of andere schuilgelegenheid aan te bieden zodat de nesten beschermt zijn en kuikens kunnen schuilen tegen zon en regen. Indien er onvoldoende nestmateriaal in de buurt is (plantaardig materiaal zoals takjes, gras, mos en veek) wordt dit best aangeboden, hoewel daar nog nooit mee werd geëxperimenteerd. In begroeide gebieden is het van belang dat de vegetatie van nature kort blijft en kan geregeld onderhoud aangewezen zijn om het gebied niet te laten veruigen.
- **Voedsel:** De aanwezigheid van voedsel zal in onze kustgebieden geen rol van betekenis spelen aangezien meeuwen tot vele tientallen kilometers buiten de kolonie gaan foerageren.
- **Verstoring en predatie:** De site moet gevrijwaard zijn van verstoring door mensen en landroofdieren. Vooral vos speelt een belangrijke rol, niet alleen als predator van adulte vogels, eieren en kuikens, maar ook omdat die voor nachtelijke verstoring zorgt en na verloop van tijd voor het volledig verlaten van de site. Andere roofdieren spelen een meer marginale rol. Verstoring vermindert de initiële aantrekkingskracht en zorgt voor negatieve randeffecten.
- **Hulpmiddelen:** Het plaatsen van dummy's of het afspelen van geluid zoals dat wel met sterns wordt gedaan, heeft mogelijk een averechts effect. Ook het opkweken en tijdelijk huisvesten van jonge meeuwen in gevangenschap op een locatie waar ze vervolgens worden gelost en waar ze hopelijk later, als volwassen vogel, zullen terugkeren om te gaan broeden, zou een hulpmiddel kunnen zijn om meeuwen naar de juiste plek te lokken. Momenteel loopt er in dat kader een proef, maar ten vroegste over vijf jaar kan er een uitspraak worden gedaan in hoeverre dit kan bijdragen om het proces van herlokalisatie van grote meeuwen te sturen.

Conclusies

1. Wat is de eventuele impact van nieuwe economische ontwikkelingen aan en rond het Brittaniadok op de grote meeuwen?

De ecologische impact kan enorm negatief zijn. Het huidige broedgebied aan het Brittaniadok van Zeebrugge is van groot belang voor de populatie zilver- en kleine mantelmeeuwen in Zeebrugge en in Vlaanderen. Het is een van de weinige gebieden in Vlaanderen waar grote meeuwen nog op de grond nestelen. Het wordt in de recente beheerregeling aangeduid als broedgebied dat op lange termijn moet bijdragen tot de instandhouding van kleine mantelmeeuw, daar waar andere zones worden aangeduid als uitdoofgebied. Het fungeert ook als broedgebied voor de uiterst zeldzame grote mantelmeeuw en als hoogwatervluchtplaats voor verschillende steltlopers en meeuwen.

2. Bestaan er mogelijkheden om de zogenaamde 'meeuwenkotjes' elders te plaatsen?

Bij verlies van het broedgebied dringt compensatie zich op. Eerdere ervaringen hebben geleerd dat meeuwen, in tegenstelling tot bijvoorbeeld sterns, niet zo gemakkelijk verplaatst kunnen worden naar een nieuw broedgebied, bijvoorbeeld door daar 'meeuwenkotjes' te plaatsen. Nieuwe broedgebieden worden vooral gekoloniseerd door nieuwe broedvogels, niet zozeer door de verstoorde vogels. Het verlies van het broedgebied zal een ontwrichtend effect hebben op de sociale cohesie en de fitness van de oorspronkelijke broedvogels terwijl eventuele bezetting van het nieuwe broedgebied vooral zal gebeuren door jonge vogels. Herlokalisatie mag ook geen negatieve impact hebben op andere broedvogels (Sternenschiereiland) of de mogelijke bezetting van nieuwe nestplaatsen op ongewenste locaties in woongebieden bewerkstelligen.

3. Aan welke randvoorwaarden moet een gebied voldoen als broedgebied voor grote meeuwen?

De slaagkans van een nieuw broedgebied hangt sterk af van de ligging (afstand tot bestaande gebied, openheid), de vorm en de inrichting ervan. De site moet gevrijwaard zijn van verstoring door mensen en landroofdieren.

Er is geen zekerheid dat een nieuw broedgebied daadwerkelijk bezet zal worden. Het oude broedgebied zou daarom nog een tijdlang moeten worden behouden, totdat de geschiktheid van het nieuwe gebied duidelijk is. Daarna is langjarige en intensieve verjaging van de gevestigde meeuwen waarschijnlijk nodig.

Referenties

Kavelaars M.M., Baert J.M., Stienen E.W.M., Shamoun-Baranes J., Lens L. & Müller W. (2020). Breeding habitat loss reveals limited foraging flexibility and increases foraging effort in a colonial breeding seabird. *Movement Ecology* 8:45.

DOI: doi.org/10.1186/s40462-020-00231-9

Salas R., Müller W., Vercruyjsse H., Lens L. & Stienen E.W.M. (2020) Forced nest site relocations negatively affect reproductive investment in a colonial seabird species. *Biological Conservation* 246: 108550. DOI: doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108550

Stienen E.W.M., Courtens W., Van de walle M., Vanermen N. & Verstraete H. (2019). Monitoring van kustbroedvogels in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en de westelijke voorhaven van Zeebrugge tijdens het broedseizoen 2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (4). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.15947343

Stienen E.W.M., Courtens W., Van de walle M., Vanermen N. & Verstraete H. (2021). Monitoring van de instandhouding van kustbroedvogels in de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en de westelijke voorhaven van Zeebrugge in de periode 2004-2020. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2021 (19). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.34237378