

Advies over een beheerregeling voor broedende grote meeuwen

Adviesnummer:	<u>INBO.A.3647</u>
Auteur(s):	Eric Stienen, Wouter Courtens & Nicolas Vanermen
Contact:	Lieve Vriens (lieve.vriens@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	ANB-INBO-2018-2
Geadresseerden:	Agentschap voor Natuur en Bos T.a.v. Bram D'hondt VAC Brussel - Herman Teirlinck Havenlaan 88 bus 75 1000 Brussel bram.dhondt@vlaanderen.be
Cc:	Agentschap voor Natuur en Bos Joris Janssens (joris.janssens@vlaanderen.be)

Dr. Maurice Hoffmann
Administrateur-generaal wnd.

Aanleiding

Enkele jaren geleden is een voorstel van beheerregeling voor broedende zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen aan de Vlaamse kust uitgewerkt door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), na advies van het INBO. Dit voorstel heeft toen niet tot een vastgelegde beheerregeling geleid. De aanpak van de overlastproblematiek en beschermingsinitiatieven werden sindsdien op ad-hoc basis uitgevoerd, weliswaar gekaderd binnen de geest van het toen uitgewerkte voorstel.

Sindsdien hebben er zich belangrijke verschuivingen voorgedaan in de broedpopulatie van beide meeuwensoorten en worden ook andere plaatsen in Vlaanderen geconfronteerd met overlast veroorzaakt door broedende grote meeuwen. Het ANB wil daarom een nieuwe beheerregeling uitwerken voor zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw, ditmaal voor heel Vlaanderen.

Zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw vormden reeds het onderwerp van diverse adviezen (o.a. Courtens et al., 2004; Stienen & Courtens, 2010a; Stienen & Courtens, 2010b, Stienen & Pollet, 2016) doch in het licht van de verschuivingen van de voorbije jaren acht het ANB een actualisatie van een aantal voor deze beheerregeling relevante elementen opportuun.

Vraag

1. Advies INBO.A.3449 (Stienen & Pollet, 2016) bevat gegevens van het aantal broedparen van zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw in Vlaanderen tot en met 2015. Kan deze datareeks aangevuld worden met de resultaten van de broedseizoenen 2016 en 2017?
2. Waar in Vlaanderen bevinden zich broedpopulaties, hoe groot zijn deze populaties, wat is hun trend inzake aantal broedparen en in welke mate betreft het grond- of dakbroeders? Wat zijn de verwachtingen voor de toekomst?
3. Zijn er o.b.v. voortschrijdende kennis bijkomende aanbevelingen te melden inzake de inrichting van daken als broedplek voor grote meeuwen? (Cf. Courtens et al., 2004).
4. Zijn er o.b.v. voortschrijdende kennis bijkomende aanbevelingen te melden inzake de inrichting van broedplekken op de grond?
5. Zijn er o.b.v. voortschrijdende kennis bijkomende aanbevelingen te melden inzake (overige) ecologische randvoorwaarden voor broedgebieden van beide soorten? (Cf. Stienen & Courtens, 2010; Stienen & Pollet, 2016)

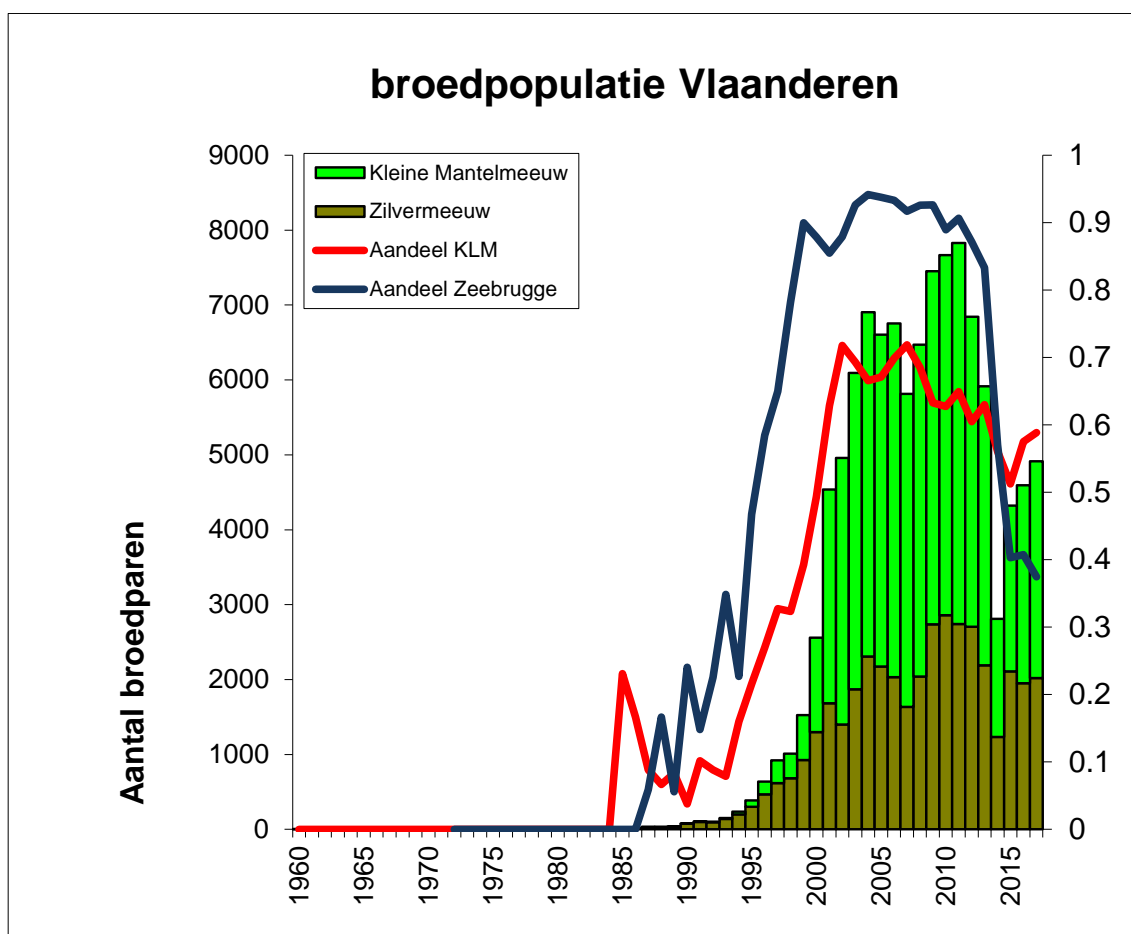
Toelichting

1 Recente evolutie Vlaamse broedpopulatie

Er zijn inderdaad gegevens over het aantal broedende meeuwen in de broedseizoenen 2016 en 2017. Deze gegevens zijn toegevoegd aan de reconstructie van de aantalsveranderingen van de Vlaamse broedpopulaties van zilver- en kleine mantelmeeuw (Figuur 1). De reconstructie is gebeurd op basis van door INBO getelde broedsites en aannames over de aantallen op niet getelde sites op basis van de aantallen in voorgaande jaren. Voor de stedelijke omgevingen werd gebruik gemaakt van de gegevens die werden verzameld door de lokale brandweer of politie. Die hebben betrekking op nesten die na een klacht van de bevolking door de brandweer/politie werden verwijderd, waar kuikens werden verwijderd of eieren werden geprikt dan wel vervangen door plastic eieren. Daarbij moet worden opgemerkt dat het hier enkel gaat om de nesten waarover klachten binnenkwamen. Ongetwijfeld zijn er in stedelijk gebied dus nog bijkomende nesten geweest. Daarom moeten

de aantallen in stedelijk gebied als een absoluut minimum worden beschouwd. Bovendien registreren brandweer en politie niet om welke soorten het gaat (zilverbmeeuw/kleine mantelmeeuw). De soortverhouding in stedelijk gebied werd geschat op basis van expert judgement (solitaire nesten op nieuwe locaties werden bijvoorbeeld toegeschreven aan zilverbmeeuw of de soortverhouding werd overgenomen van locaties in de buurt waar de verhouding wel bekend was). Maar aangezien de populatie in stedelijk gebied hoe dan ook slechts een klein deel (ongeveer 9% in 2017) van de totale meeuwenpopulatie uitmaakt, is de potentiële fout die daarmee gemaakt wordt (zowel in absolute aantallen als in de verhouding van de soorten) relatief klein. Tenslotte is het best mogelijk dat er in Vlaanderen kolonies van dakbroedende meeuwen aanwezig zijn die (nog) niet gekend zijn. Waarnemingen van grote meeuwen doen vermoeden dat op het winkelcentrum aan de Oostendelaan in Nieuwpoort een kolonie meeuwen is gevestigd of elders bleven broedende meeuwen mogelijk onopgemerkt. Door het feit dat alsmaar vaker op daken wordt gebroed wordt een nauwgezette monitoring van het aantal grote meeuwen in Vlaanderen steeds moeilijker en worden de gegevens alsmaar minder volledig. Desalniettemin heeft INBO er het volste vertrouwen in dat de vastgestelde trend voorlopig nog een betrouwbare weergave is van de realiteit. Grotere kolonies zouden immers niet onopgemerkt blijven.

Figuur 1 toont de aanvulling van de eerdere reconstructie van de evolutie van de populaties van zilverbmeeuw en kleine mantelmeeuw in Vlaanderen (Stienen & Pollet, 2016) met de gegevens uit 2016 en 2017. Het valt op dat het aantal broedparen zich weer langzaam aan het herstellen is na de ineenstorting van de Vlaamse populatie in 2014 (zie punt 2). Beide soorten vertonen een herstel, maar kleine mantelmeeuw nog meer dan zilverbmeeuw waardoor het aandeel van kleine mantelmeeuw in de populatie de voorbije jaren weer licht gestegen is naar bijna 60% in 2017. Het belang van de voorhaven van Zeebrugge is na 2013 sterk afgenomen. In 2017 broedde hier nog slechts 37% van de Vlaamse populatie, terwijl dit aandeel tussen 1995 en 2010 nog ongeveer 90% bedroeg.

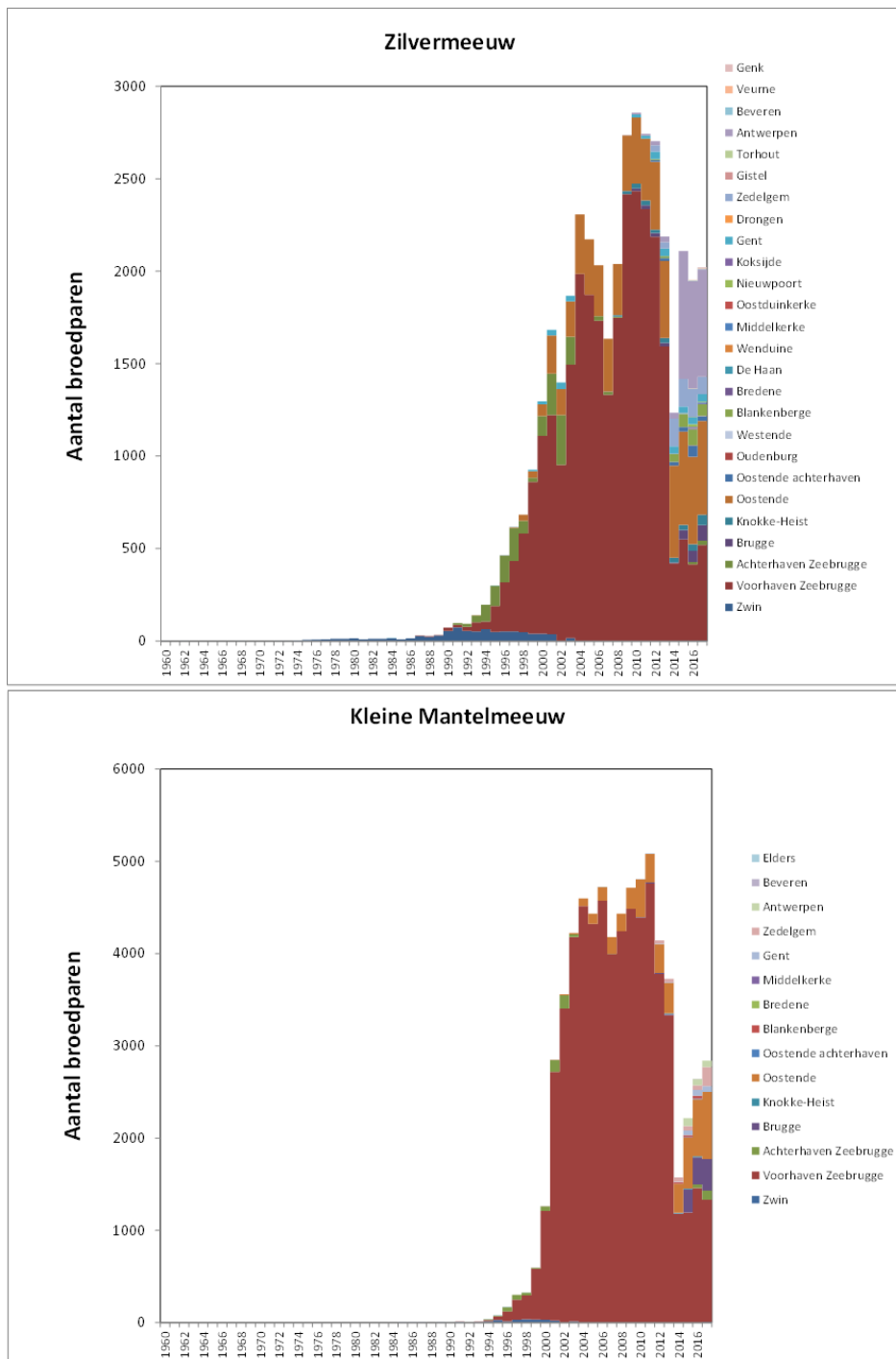


Figuur 1. Reconstructie van de evolutie van de populaties van zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw in Vlaanderen in de periode 1960-2017. De blauwe lijn toont de evolutie van het aandeel Zeebrugse (enkel voorhavens) broedvogels in de Vlaamse meeuwenpopulatie voor beide soorten samen (weergegeven op de rechter verticale as; 1 = 100%) en de rode lijn toont de trend in het aandeel kleine mantelmeeuwen (KLM) in de Vlaamse meeuwenpopulatie (eveneens weergegeven op de rechter verticale as).

2 Verspreiding over Vlaanderen

Het ineensstorten van de Vlaamse populatie in 2014 komt voor beide soorten volledig op het conto van de neergang in de voorhavens van Zeebrugge (Figuur 2). Hier was na 2013 nauwelijks nog veilige broedgelegenheid op de grond omdat vossen de oorspronkelijke broedgebieden (die ondertussen al behoorlijk waren ingekrompen door inrichting van bedrijventerreinen) frequenteerden. Verstoorde broedvogels uit Zeebrugge en jonge rekruten die zich niet langer bij de Zeebrugse kolonie konden aansluiten verplaatsten zich naar andere kolonies (vooral in het zuiden van Nederland en het noorden van Frankrijk, zie Stienen et al. 2017), maar stichtten ook nieuwe kolonies in allerlei kustgemeentes in Vlaanderen en zelfs op locaties meer in het binnenland van West-Vlaanderen. Daarnaast werden er vanaf 2014 verspreid over veel kustgemeentes vaak solitair broedende meeuwen aangetroffen, wat voorheen nauwelijks het geval was. Dat deze vogels afkomstig zijn uit Zeebrugge kon worden aangetoond met ringonderzoek (Stienen et al. 2017). Tegelijkertijd ontstonden ook meer in het binnenland rond Antwerpen, Gent en Genk nieuwe kolonies, maar de betrokken vogels waren waarschijnlijk niet afkomstig van Zeebrugge. In deze binnenlandkolonies werden immers nauwelijks/geen ringen uit Zeebrugge aangetroffen en de soortverhouding

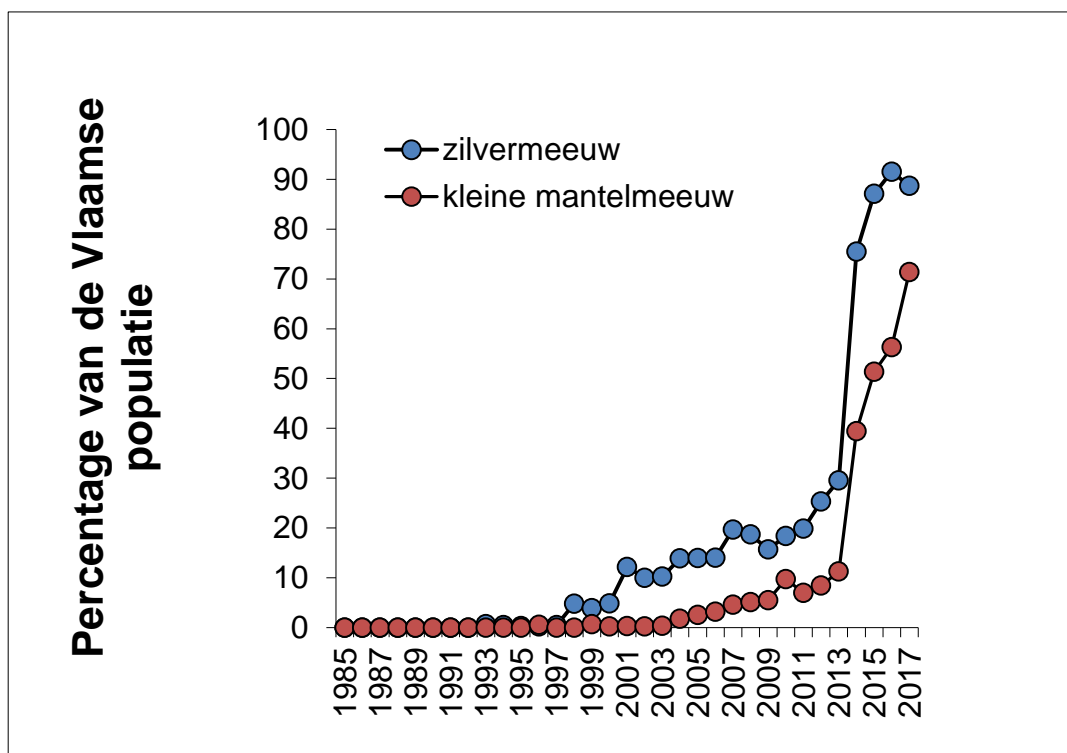
ligt er volledig anders dan aan de kust. In het binnenland broeden voorlopig vooral zilvermeeuwen.



Figuur 2. Reconstructie van de verdeling van de broedparen van zilvermeeuw (bovenste figuur) en kleine mantelmeeuw (onderste figuur) over Vlaanderen in de periode 1960-2017.

3 Broeden op de grond of op daken?

In enkele jaren tijd heeft de populatie zich dus verspreid over grote delen van Vlaanderen en zijn de grote meeuwen gaan broeden in veel kleinere kolonies dan voorheen, soms zelfs solitair. Een andere opvallende ontwikkeling is dat er meer en meer op daken van gebouwen wordt gebroed (Figuur 3). Bij gebrek aan broedgelegenheid op de grond fungeren daken als veilige vossenvrije “eilanden” met weinig verstorend. Eind jaren negentig en in het eerste decennium van de eenentwintigste eeuw waren het vooral zilvermeeuwen die op daken nestelden en was het percentage dakbroeders ten opzichte van de totale populatie nog relatief laag. Maar na 2013 was er een spectaculaire stijging van het percentage dakbroedende meeuwen. Vanaf dan broedden zowel zilvermeeuwen als kleine mantelmeeuwen nog nauwelijks op de grond. In 2017 bijvoorbeeld waren de broedgevallen op de grond beperkt tot de kleine omrasterde gebieden in de Zeebrugse voorhaven (inclusief het Sternenschiereiland), één van de dwarsdammen van de oostelijke strekdam van de Zeebrugse voorhaven, de omrasterde sites rond de bedrijventerreinen van Gasco in de Zeebrugse achterhaven, de sporen rond de bedrijventerreinen van Lemahieu in Oostende, en het bouwterrein langs de Sloepenstraat in Oostende.



Figuur 3. Evolutie in het percentage van de Vlaamse populaties van zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw dat op daken van gebouwen broedt in de periode 1985-2017.

4 Verwachtingen voor de toekomst

Gezien het onvoorspelbare karakter van grote meeuwen, de grootte van de metapopulatie waarbinnen verplaatsingen plaatsvinden (zich uitstrekkend van Noord-Frankrijk, Zuidoost-Engeland tot Zuid-Nederland) en de onzekerheden betreffende bescherming en vooral wat betreft toekomstige bestrijding van grote meeuwen, is het vrijwel onmogelijk om de verwachtingen voor de toekomst met enige zekerheid te voorspellen. Voor de nabije toekomst staan er evenwel enkele belangrijke veranderingen op til die hoe dan ook een grote

impact zullen hebben op de aantallen, de verspreiding en de perceptie ten aanzien van grote meeuwen.

Zoals in bovenstaande hoofdstukken wordt geschetst, rest er nog maar zeer weinig geschikte broedgelegenheid op de grond. In Oostende zal de geschiktheid op de grond nog verder afnemen door de bebouwing van een bedrijventerrein en de recente komst van de vos (2017). In de voorhaven van Zeebrugge werd het kerngebied van de grondbroedende kolonie op de Kleine Vlakte tijdens het broedseizoen van 2017 enkele keren per week omgeploegd om te voorkomen dat daar nog meeuwen zouden gaan broeden. Daarentegen wordt een deel van het VNR Baai van Heist in 2018 afgerasterd met flexnetten en elektriciteitsdraden, maar het is nog maar de vraag of en welke soorten kustbroedvogels (plevieren, stern en meeuwen) hier effectief zullen gaan broeden.

Tegelijkertijd staan ook de dakbroedende meeuwen onder toenemende druk. In de voorhaven van Oostende werd recentelijk begonnen met het afbreken van oude gebouwen en dat zal ook in de komende jaren nog zo zijn (o.a. afbraak vismijn). Hier broeden momenteel belangrijke aantallen (meer dan 300 paar) meeuwen die op zoek zullen gaan naar nieuwe broedlocaties. Ook elders in Vlaanderen staan dakbroedende meeuwen onder grote druk, vooral daar waar ze in grotere aantallen broeden. In bijna alle grotere kolonies (Zedelgem, Pathoekeweg in Brugge, achterhaven Zeebrugge), net zoals in de meeste kustgemeenten, werden in 2017 maatregelen getroffen om de meeuwen te verstoren of om hun nesten en/of eieren te vernietigen. Naar verluidt zal er in 2018 een vergunning worden aangevraagd om ook in de allergrootste kolonie van Vlaanderen, die is gevestigd op de loodsdaken in de voorhaven van Zeebrugge, maatregelen te treffen om het nestelen van grote meeuwen te voorkomen. Er blijven dan met andere woorden in de kuststreek slechts twee kleine omrasterde gebieden over waar de meeuwen mogen broeden, namelijk de afgerasterde gebieden ("Bus en Bord") in de voorhaven van Zeebrugge van respectievelijk 0,4 en 0,6 ha.

Het feit dat de meeuwen op de meeste plekken niet langer gewenst zijn en actief bestreden worden in combinatie met het feit dat er nauwelijks nog gebieden zijn waar de meeuwen wel rustig kunnen broeden, zal naar verwachting grote consequenties hebben voor zowel de omvang van de Vlaamse populatie als de verspreiding ervan. Waarschijnlijk zal de populatie in eerste instantie afnemen en zich nog verder verspreiden over Vlaanderen. Er zijn immers nog volop geschikte daken die nog niet zijn bezet door meeuwen. Denk bijvoorbeeld aan winkelcentra gelegen in de rand van veel gemeentes waar er platte daken in overvloed zijn, maar ook bedrijventerreinen en stedelijke gebieden zullen verder worden ingenomen. In eerste instantie zullen dat meestal kleinere aantallen broedvogels zijn, maar zulke kleinschalige vestigingen kunnen op enkele jaren tijd uitgroeien tot grotere kolonies. Hierdoor zal het patroon van overlast gevolgd door bestrijding zich telkens weer herhalen.

Bovendien zullen de broedgebieden die speciaal werden ingericht voor het behoud van de Vlaamse sternpopulaties (Sternenschiereiland, Zwineilanden, Spuikom) nog sterker onder druk komen te staan. Deze gebieden zijn in principe uitermate geschikt voor grote meeuwen omdat hun habitatvereisten vrijwel overeenkomen met die van stern. Dat werd in 2017 al duidelijk op het Sternenschiereiland, waar zich toen 44 koppels zilvermeeuw en 114 koppels kleine mantelmeeuwen vestigden. Die namen niet alleen een behoorlijk deel van de oppervlakte in die feitelijk bedoeld was voor stern, maar hebben ook vrijwel alle sternkuikens opgegeten. Ook op de broedeilanden in het Zwin neemt het aantal grote meeuwen langzaam toe, hoewel de aantallen hier nog redelijk beperkt zijn (3 koppels zilvermeeuw en 6 koppels kleine mantelmeeuw in 2017). De verwachting is dat de druk van grote meeuwen op de stern in de nabije toekomst verder zal toenemen.

5 Inrichting van daken als meeuwenbroedplaats

In vergelijking met de grond vormen de meeste bestaande daken een suboptimaal broedgebied voor grote meeuwen omdat er te weinig nestmateriaal aanwezig is (er worden vaak minimalistische nesten gemaakt waar de eieren gemakkelijk uit weggrollen), de hellingshoek te groot is (er worden enkel nesten gebouwd in de dakgoten, langs de schouwen of op platte delen waar de eieren niet kunnen weggrollen), de ondergrond thermisch gezien niet erg geschikt is (op warme dagen sterven veel kuikens van de hitte of springen ze massaal van de daken) of omdat de kuikens zich bij gevaar proberen te verstoppen in regenpijpen.

De in IN.A.2004.34 voorgestelde maatregelen (afsluiten regenpijpen, licht gekleurde dakbedekking, het aanbrengen van vegetatie zoals *Sedum* of mosachtige vegetatie, het aanbrengen van schuilgelegenheid voor de kuikens, voorkomen dat landpredatoren op het dak kunnen geraken, en het plaatsen van een opstaande rand rond het dak) zijn in principe afdoende om bovenstaande tekortkomingen teniet te doen. De enige bemerking is dat het aanbrengen van lichte dakbedekking niet volstaat als er in de omgeving niet voldoende nestmateriaal kan worden gevonden. In dat geval geniet het aanbrengen van vegetatie de voorkeur of dient jaarlijks voldoende nestmateriaal worden aangeboden. Bovendien is de in IN.A.2004.34 aanbevolen hoogte van een opstaande rand om te voorkomen dat de kuikens van het dak springen (20 à 30 cm hoog) eerder geschikt voor sternes, maar voor grote meeuwen is een boord van ongeveer 60 cm aan te raden. Inrichting gebeurt best op platte daken van enige omvang (liefst enkele hectares groot) zodat ook kleine mantelmeeuwen, die in tegenstelling tot zilvermeeuwen liever in grotere kolonies broeden, er zich kunnen vestigen. Onderstaande foto (Figuur 4) toont een voorbeeld van een groendak van 70 ha in de haven van Hamburg, Duitsland waar zich in 2011 een gemengde kolonie van zilvermeeuw, zwartkopmeeuw en stormmeeuw vestigde op een ondergrond van *Sedum*-vegetatie.



Figuur 4. Broedende zwartkopmeeuwen, stormmeeuwen en zilvermeeuwen op een groendak in de haven van Hamburg.

6 Inrichting van broedplekken op de grond

Broedplekken op de grond dienen open en redelijk schaars begroeid te zijn en te blijven (liefst korte vegetaties zoals pleurocarpe mossen), best van enige omvang te zijn (minimaal enkele hectares), weinig negatieve randeffecten te hebben (zoals wegen, dijken,...) en vrij te worden gehouden van landroofdieren (zie Stienen & Courtens, 2010b; Stienen & Pollet, 2016) voor meer details). Vooral dat laatste is met de alom tegenwoordige vos in Vlaanderen een onmisbare maatregel voor een duurzame vestiging van grondbroedende meeuwen. De bestaande afrasteringen in de haven van Zeebrugge (Sternenschiereiland en westelijke voorhaven) kunnen hiervoor als voorbeeld worden gebruikt (Figuur 5). Wanneer er nieuwe broedplekken worden gecreëerd liggen die liefst zo dicht mogelijk (binnen een afstand van hooguit 2 km) bij de verstoorde gebieden zodat ruimere verspreiding van de verstoorde vogels zoveel mogelijk wordt vermeden en jonge rekruten zich gemakkelijk kunnen aansluiten. Gebieden die verder weg van een bestaande kolonie liggen, dienen veel groter en extra geschikt te zijn om nieuwe broedvogels te kunnen aantrekken. Nieuw gekoloniseerde gebieden in havengebieden in Frankrijk, België en Nederland zijn over het algemeen zelfs groter dan 40 ha. Een algemene regel (en dat geldt ook voor de inrichting van daken) is dat de slaagkans van kolonisatie afneemt met toenemende afstand tot de dichtstbijzijnde bestaande kolonie en toeneemt met de grootte van de nieuwe broedplaats.



Figuur 5. In de voorhaven van Zeebrugge werd een 2 m hoge afrastering geplaatst voorzien van elektrische bovendraden en onderkruipbeveiliging om de vos en andere landpredatoren te weren.

7 Ecologische randvoorwaarden

De ecologische randvoorwaarden voor broedgebieden van zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw zoals voorgesteld in Stienen & Courtens (2010b) en Stienen & Pollet (2016) zijn nog altijd van toepassing. Wat anno 2018 wel anders is, is dat de meeuwen zich (zoals voorspeld in bovengenoemde documenten) ondertussen al sterk hebben verspreid over Vlaanderen en dat de druk op de Vlaamse populatie momenteel zeer groot is. Dat betekent dat opvang in de (nabijheid van de) haven van Zeebrugge weliswaar nog altijd tot de mogelijkheden behoort, maar dat de problemen met grote meeuwen niet langer gemakkelijk vermeden kunnen worden. Zelfs bij een groot en verspreid aanbod van meeuwenbroedplaatsen in Vlaanderen en een doorgedreven bestrijding op plaatsen waar ze niet gewenst zijn, zullen grote meeuwen de komende jaren broeden of broedpogingen ondernemen op plekken waar ze minder gewenst zijn. Grote meeuwen werden de voorbije vijf jaar 'van het kastje naar de muur gestuurd' en hebben daardoor nieuwe opportuniteiten ontdekt zowel wat betreft broedgelegenheid als voedsel. Het zal waarschijnlijk enige tijd duren voordat de situatie is gestabiliseerd en het voor meeuwen weer duidelijk is waar ze wel en niet mogen broeden. Dat impliceert overigens niet dat er op termijn geen overlast meer zal zijn. Waarschijnlijk zal er altijd een vorm van actief beheer nodig zijn.

Conclusies

1. *Advies INBO.A.3449 (Stienen & Pollet, 2016) bevat gegevens van het aantal broedparen van zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw in Vlaanderen tot en met 2015. Kan deze datareeks aangevuld worden met de resultaten van de broedseizoenen 2016 en 2017?*

Na het ineenstorten van de populaties in 2014 zijn de aantallen van zilver- en kleine mantelmeeuw recent weer toegenomen, maar nog altijd niet tot op het niveau van voor de sterke afname.

2. *Waar in Vlaanderen bevinden zich broedpopulaties, hoe groot zijn deze populaties, wat is hun trend inzake aantal broedparen en in welke mate betreft het grond- of dakbroeders? Wat zijn de verwachtingen voor de toekomst?*

Na het ineenstorten van de Zeebrugse populaties in 2014 hebben de grote meeuwen zich verspreid over grote delen van West-Vlaanderen en hebben zich ook verder in het binnenland nieuwe kolonies gevestigd. Tegelijkertijd nam het percentage van de Vlaamse populatie dat op daken broedt sterk toe. In 2017 broedde 89% van de zilvermeeuwen en 71% van de kleine mantelmeeuwen op daken van gebouwen.

Anno 2017 werden grote meeuwen op veel plaatsen bestreden en waren er nauwelijks broedgebieden waar ze ongestoord konden broeden. De verwachting is dat de bestrijding en de vernietiging van broedhabitat in de nabije toekomst verder zal toenemen. Waarschijnlijk zal de Vlaamse populatie daardoor in eerste instantie afnemen en zich nog verder verspreiden over Vlaanderen, hierbij mogelijk nog meer overlast veroorzakend. Bovendien wordt verwacht dat ze in toenemende mate de broedplaatsen van sternens (Sternenschiereiland, Zwin en Spuikom van Oostende) zullen bezetten en daar voor nestplaatsconcurrentie en predatie zullen zorgen.

3. *Zijn er o.b.v. voortschrijdende kennis bijkomende aanbevelingen te melden inzake de inrichting van daken als broedplek voor grote meeuwen? (Cf. Courtens et al (2004))*

Om grote meeuwen op daken te herbergen worden best groendaken van enige omvang ingericht en worden er afdoende maatregelen getroffen om onnatuurlijke kuikensterfte tegen te gaan.

4. *Zijn er o.b.v. voortschrijdende kennis bijkomende aanbevelingen te melden inzake de inrichting van broedplekken op de grond?*

Broedplaatsen op de grond dienen schaars begroeid te zijn en voldoende afgeschermd tegen landpredatoren. De slaagkans van nieuwe broedgebieden (zowel op de grond als op daken) neemt af met toenemende afstand tot de oorspronkelijke verstoorde kolonie en neemt toe met de omvang van het nieuwe broedgebied.

5. *Zijn er o.b.v. voortschrijdende kennis bijkomende aanbevelingen te melden inzake (overige) ecologische randvoorwaarden voor broedgebieden van beide soorten? (Cf. Stienen & Courtens, 2010; Stienen & Pollet, 2016).*

Zoals voorspeld in bovengenoemde documenten hebben beide soorten zich ondertussen sterk verspreid over Vlaanderen. Bovendien is de druk op de Vlaamse populatie door vos en antropogene bestrijdingsmaatregelen sterk toegenomen. Dat betekent dat zelfs bij een groot en verspreid aanbod van meeuwenbroedplaatsen in Vlaanderen en een aangehouden bestrijding op plaatsen waar ze niet gewenst zijn, er de komende jaren problemen worden verwacht door interacties met mensen en beschermde vogelsoorten.

Referenties

Courtens, W.; Stienen, E.; Kuijken, E. (2004). Inrichting daken van gebouwen als broedgebied voor kleine mantelmeeuw, zilvermeeuw en visdief. Advies van het Instituut voor Natuurbehoud, A.2004.34. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Stienen, E.; Courtens, W. (2010a). Advies betreffende beheerplan Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw in de kustgemeenten. INBO.A.2010.52. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Brussel.

Stienen, E.; Courtens, W. (2010b). Advies betreffende de ecologische randvoorwaarden voor broedgebieden van Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw. INBO.A.2010.163. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Brussel.

Stienen, E.; Pollet, M. (2016). Aanvullend advies over de ecologische randvoorwaarden voor broedgebieden van zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw. INBO.A.3449. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Brussel.

Stienen, E.; Courtens, W.; Van de walle, M.; Vanermen, N.; Verstraete, H. (2017). 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 (21). Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Brussel.