

3.2.2. Dichtheid van vogels op zee

Eric Stienen en Nicolas Vanermen

Hoewel het merendeel van de niet-aasetende zeevogelsoorten op het BDNZ een afnemende trend vertoont, werd de goede milieutoestand in de periode 2011-2016 elk jaar bereikt.

Hoewel de teruggooi van gequoteerde commerciële soorten nog niet is verboden, namen de vijf aasetende soorten sterk af in de periode 2011-2016. Desondanks werd de goede milieutoestand in drie van de vijf jaren niet behaald, omdat de populatiegrootte op het BDNZ nog altijd hoger was dan het langjarig gemiddelde.

3.2.2.1. Inleiding

Voor de zeevogels werden nog drie doelen betreffende hun dichtheden op zee beoordeeld, waarvan één doel voor de niet-aasetende zeevogelsoorten en twee doelen voor de aasetende zeevogelsoorten:

- De gemiddelde dichtheid per soort over een periode van vijf jaar is niet kleiner dan de gemiddelde populatiegrootte op lange termijn gedurende vijf opeenvolgende jaren voor minimaal de helft van de niet-aasetende zeevogelpopulaties.
- De gemiddelde dichtheid van de soorten op vijf jaar is niet groter dan de gemiddelde populatiegrootte op de lange termijn gedurende vijf opeenvolgende jaren voor minimaal drie van de aasetende zeevogelsoorten.
- Voor elk van de aasetende zeevogelsoorten zijn de gemiddelde aantallen over vijf jaar niet kleiner dan de minima vastgelegd in de Vogelrichtlijn met betrekking tot de gunstige staat van instandhouding.

Sinds 1987 worden gestandaardiseerde vliegtuigtellingen en sinds 1992 gestandaardiseerde scheepstellingen uitgevoerd (vooral met RV Belgica, RV Zeeleeuw en RV Simon Stevin) met als doel de dichtheden en verspreiding van zeevogels op het BDNZ in kaart te brengen en op te volgen. Op basis van deze tellingen wordt jaarlijks de gemiddelde dichtheid van 8 niet-aasetende (fuut, duiker sp., zee-eend sp., Jan van gent, dwergmeeuw, visdief, zeekoet en alk) en 5 aasetende vogelsoorten (drieteenmeeuw, stormmeeuw, zilverbmeeuw, kleine mantelmeeuw en grote mantelmeeuw) berekend en vergeleken met een vaste referentiewaarde, zijnde de gemiddelde dichtheid over een langere periode. Een goede milieutoestand wordt bereikt als de actuele dichtheid gedurende vijf opeenvolgende jaren voor tenminste 4 van de niet-aasetende soorten boven de gemiddelde dichtheid en voor tenminste 3 van de aasetende soorten onder de gemiddelde dichtheid ligt.

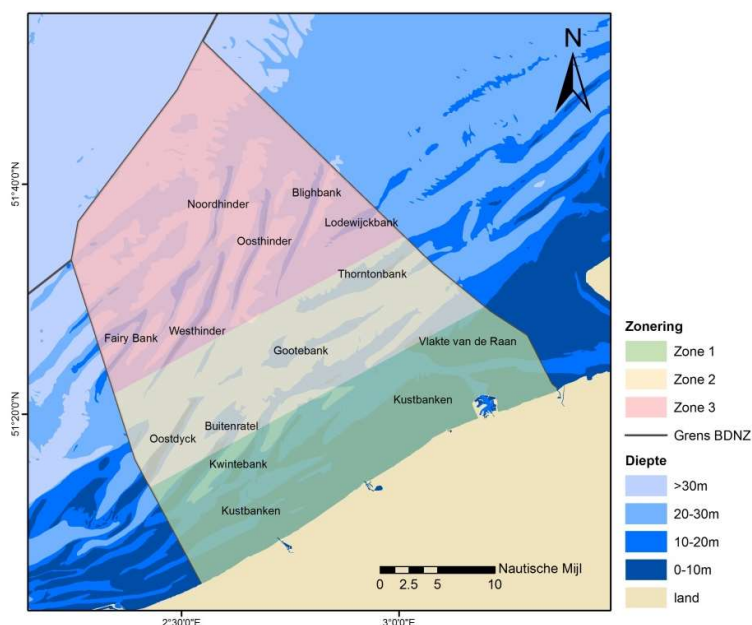
3.2.2.2. Achtergrond

Op korte termijn kan de aanwezigheid en de verspreiding van zeevogels op het BDNZ heel sterke veranderingen vertonen (Seys, 2001), dit onder invloed van lokale (verstoring, variatie in voedselaanbod, etc.) en minder lokale factoren (aantallen elders, reproductief succes in de broedkolonies, weersomstandigheden, etc.). Langetermijnveranderingen in de aanwezigheid van zeevogels zijn, rekening houdend met aantalsontwikkelingen in de broedkolonies, vaak een indicatie dat iets is veranderd in het lokale voedselaanbod. Bij aasetende zeevogels bestaat dat tenminste voor een deel uit vis(resten) en ander organisch materiaal dat door vissers overboord

wordt gezet. Het valt daarom te verwachten dat de aasetende soorten bij het invoege treden van een verbod op de teruggooi van gequoteerde vissoorten op termijn achteruit zullen gaan en een populatiegrootte zullen bereiken dat meer in overeenstemming is met de natuurlijke draagkracht van het mariene ecosysteem.

3.2.2.3. Geografisch gebied

De zeevogeltellingen hebben betrekking op heel het BDNZ, maar werden onderverdeeld in drie zones (Figuur 3.4), waarbij: zone 1 = kustnabije zone tot ongeveer 9 mijl, zone 2 = 9–18 mijl uit de kust en zone 3 = verder dan 18 mijl.



Figuur 3.4. Onderverdeling van de zeevogeltellingen in drie zones in het BDNZ.

3.2.2.4. Methodologie

Zeevogeltellingen werden uitgevoerd vanaf schepen volgens de gestandaardiseerde ESAS-methode, die een “transect”-telling van zwemmende vogels combineert met zogenaamde “snapshot”-tellingen van vliegende vogels (Tasker et al., 1984) en waarbij een transect-breedte van 300 m werd gehanteerd (zie Vanermen et al., 2015 voor meer details). Omdat zeevogeldichtheden sterk seizoensafhankelijk zijn, werd voor elke soort één seizoen geselecteerd waarin de soort haar hoogste dichtheden bereikt. De tellingen werden gegroepeerd per 10 minuten en de verkregen 10-minuten-dichtheden werden na een correctie voor detectieafstand log-getransformeerd om uitschieters zoveel mogelijk te bufferen. Omdat zowel de telintensiteit als het voorkomen van bepaalde soorten sterk kan variëren in functie van de afstand tot de kust, werd het BDNZ onderverdeeld in drie zones (Figuur 3.4). Voor elke soort werden 1 of meerdere relevante zones geselecteerd waarbinnen de dichtheden werden berekend. Dit werd voor elke soort gedaan in het seizoen waarin deze de hoogste dichtheden bereikt in de geselecteerde zones. Voor het aantal overwinterende zee-eenden werden vliegtuigtellingen (totaal aantal aanwezig op het BDNZ) gebruikt omdat die niet goed zijn te tellen vanaf schepen.

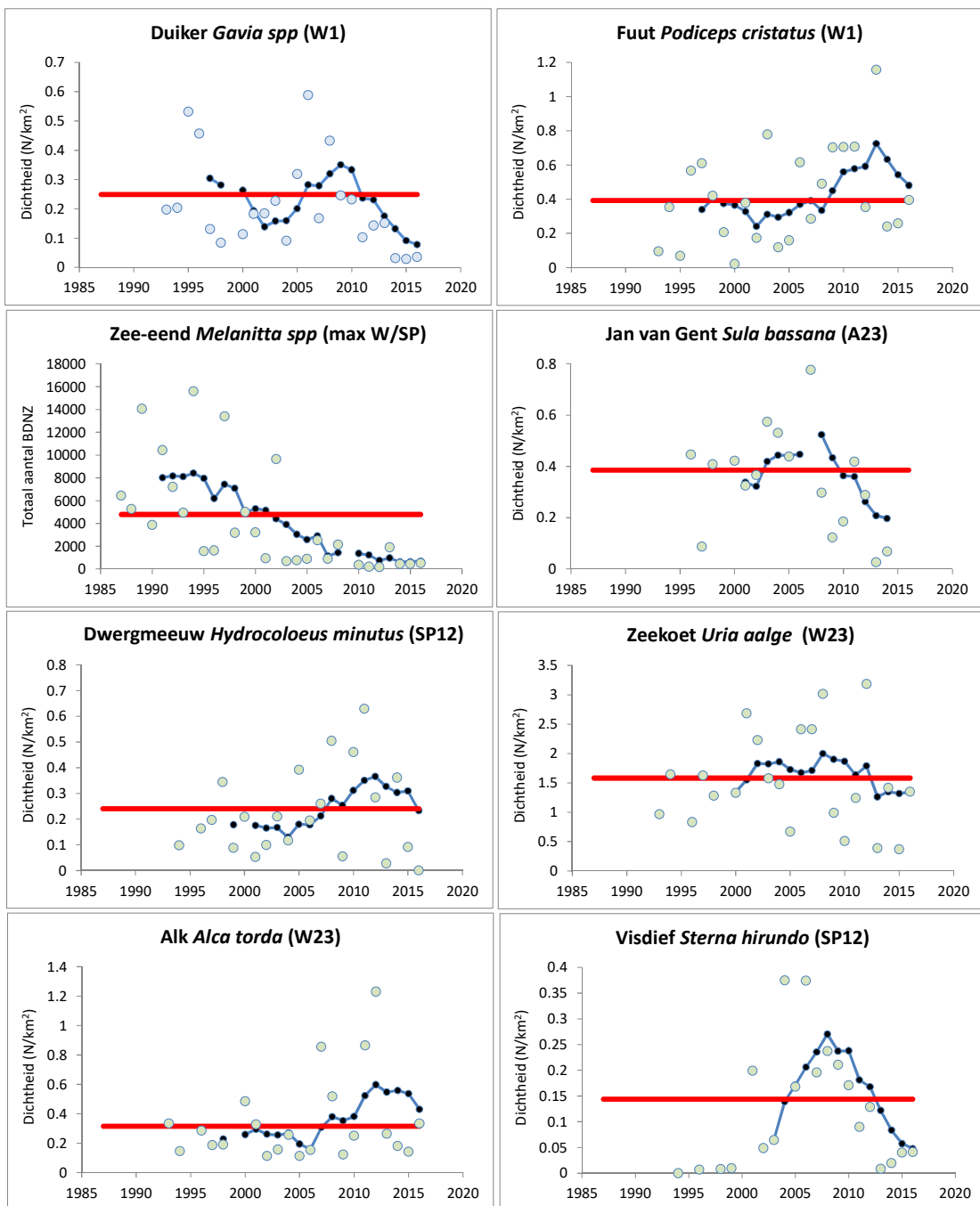
Per soort werd een referentiewaarde (langjarige gemiddelde dichtheid) berekend die voorlopig werd vastgelegd als het gemiddelde van de jaarlijkse dichtheden vanaf het begin van de tellingen (1992 of voor zee-eenden 1987) tot en met 2011. Voor elk jaar en voor elke soort werd vervolgens de gemiddelde dichtheid over een periode van vijf opeenvolgende jaren (of zes opeenvolgende wanneer er voor 1 tussenliggend jaar geen gegevens beschikbaar waren) berekend.

3.2.2.5. Resultaten en trend

Niet-aasetende soorten

De aanwezigheid van de 8 niet-aasetende zeevogels op het BDNZ vertoont sterk wisselende en verschillende trends (Figuur 3.5). Zee-eenden, die afhankelijk zijn van de aanwezigheid van kleine schelpdieren in ondiep water, vertonen sinds het begin van de tellingen een afnemende trend. Alle andere soorten kenden hun betere en slechtere periodes. De trend voor visdief wordt sterk beïnvloed door de grootte van de broedkolonie in Zeebrugge en Oostende, die in de periode 2000-2011 floreerde, maar daarna sterk achteruitging door gebrek aan predatorvrij broedhabitat (Stienen et al., 2017). Voor de overige soorten hangt de aanwezigheid op het BDNZ vooral samen met de plaatselijke voedselsituatie en de aantalsontwikkeling in de Engelse broedkolonies. Opvallend is dat veel soorten de laatste jaren een (lichte) afname vertonen.

Tabel 3.2 toont per soort de status van de gemiddelde dichtheid op het BDNZ over de voorbije 5 jaar in vergelijking met de langjarige gemiddelde dichtheid. Pas als in een bepaald jaar de dichtheden van meer dan 4 soorten niet-aaseters onder de referentiewaarde vallen (of in jaren dat er slechts 7 soorten werden geteld meer dan 3 soorten) wordt de goede milieutoestand niet bereikt. Dat gebeurde tot nu toe alleen in 2007. In de periode 2009-2013 waren er telkens minder dan twee soorten waarvan de dichtheid onder het langjarig gemiddelde lag. Daarna is er een stijging te zien in het aantal soorten dat de goede milieutoestand niet haalde.



Figuur 3.5. Veranderingen in de gemiddelde dichtheid (lichtblauwe bollen) en het vijfjarig gemiddelde (lijn) van niet-aasetende zeevogels op het BDNZ in de periode 1987-2016. De codes achter de soortnamen geven aan in welk seizoen (W = winter, SP = voorjaar, A = herfst) en op welke deelzones (1, 2 of 3 of een combinatie daarvan) de gegevens betrekking hebben (zie 3.2.2.4). De rode lijn toont de referentiewaarde.

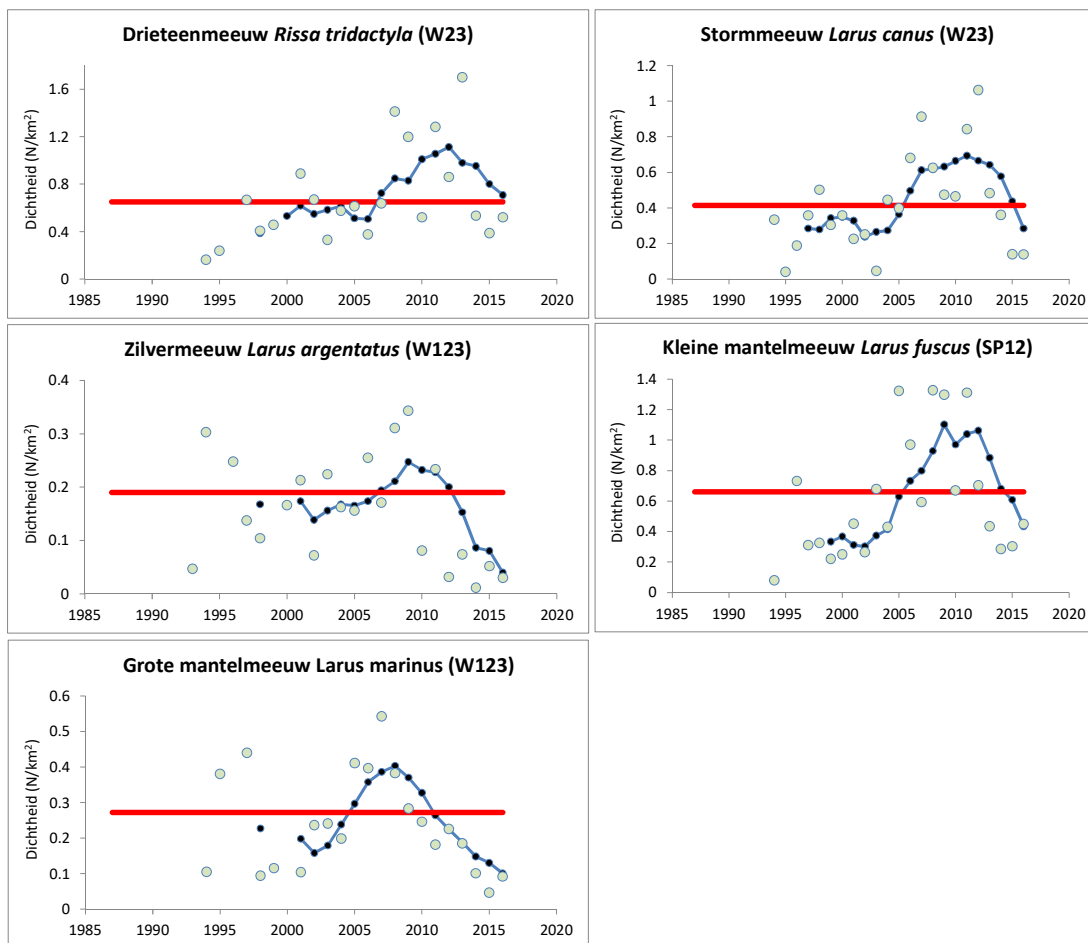
Tabel 3.2. Schematisch overzicht van de status van de vijfjarig gemiddelde dichtheid per niet-aaseter. Groen = vijfjarig gemiddelde dichtheid is lager dan de referentiewaarde, oranje = vijfjarig gemiddelde dichtheid is hoger dan de referentiewaarde maar niet langer dan 4 opeenvolgende jaren, rood = vijfjarig gemiddelde dichtheid ligt gedurende tenminste vijf opeenvolgende jaren boven de referentiewaarde. De laatste kolom geeft het percentage van het aantal soorten dat in een bepaald jaar niet voldeed aan het beoogde doel, waarbij rood = de goede milieutoestand werd niet bereikt en groen = de goede milieutoestand werd bereikt.

	Duiker <i>Gavia</i> <i>spp.</i> (W1)	Fuut <i>Podiceps</i> <i>crinitatus</i> (W1)	Zee-eend <i>Melanitta</i> <i>spp</i> (max W/SP)	Jan van Gent <i>Sula</i> <i>bassana</i> (A23)	Dwerg- meeuw <i>Hydrocolo</i> <i>eus</i> <i>minutus</i> (SP12)	Zeekoet <i>Uria aalge</i> (W23)	Alk <i>Alca</i> <i>torda</i> (W23)	Visdief <i>Sterna</i> <i>hirundo</i> (SP12)	% niet behaald
2002									0
2003									13
2004									25
2005									50
2006									38
2007									57
2008									25
2009									0
2010									13
2011									13
2012									13
2013									13
2014									25
2015									29
2016									29

Aasetende soorten

De aanwezigheid van de 5 aasetende zeevogels vertoont in grote lijnen een gelijkaardige trend (Figuur 3.6). In de beginjaren van de tellingen was de 5-jarige gemiddelde dichtheid van alle soorten eerder laag te noemen. Rond 2005 neemt die voor alle soorten toe, terwijl na 2012 de trend weer negatief is.

Tabel 3.3 toont per soort de status van de gemiddelde dichtheid op het BDNZ over de voorbije 5 jaar in vergelijking tot de langjarige gemiddelde dichtheid. Door de toenemende aantallen in de periode 2007-2010 kleuren de cellen voor alle soorten oranje of rood ('niet goed'), maar door de recente afname van de aantallen op het BDNZ is dat de laatste jaren voor de meeste soorten niet meer het geval. Pas als in een bepaald jaar de dichtheid van meer dan 2 aaseters boven de referentiewaarde liggen wordt de goede milieutoestand voor dat jaar niet bereikt (Tabel 3.3). Dat gebeurde jaarlijks in de periode 2010-2014 en daarna niet meer.



Figuur 3.6. Veranderingen in de gemiddelde dichtheid (lichtblauwe bollen) en het vijfjarig gemiddelde (lijn) van aasetende zeevogels op het BDNZ in de periode 1987-2016. De codes achter de soortnamen geven aan in welk seizoen (W = winter, SP = voorjaar, A = herfst) en op welke deelzones (1, 2 of 3 of een combinatie daarvan) de gegevens betrekking hebben (zie 3.2.2.4). De rode lijn toont de referentiewaarde.

Tabel 3.3. Schematisch overzicht van de status van de vijfjarig gemiddelde dichtheid per aaseter. Groen = vijfjarig gemiddelde dichtheid is lager dan de referentiewaarde, oranje = vijfjarig gemiddelde dichtheid is hoger dan de referentiewaarde maar niet langer dan 4 opeenvolgende jaren, rood = vijfjarig gemiddelde dichtheid ligt gedurende tenminste vijf opeenvolgende jaren boven de referentiewaarde. De laatste kolom geeft het percentage van het aantal soorten dat in een bepaald jaar niet voldeed aan het beoogde doel, waarbij rood = de goede milieutoestand werd niet bereikt en groen = de goede milieutoestand werd bereikt.

	<i>Rissa tridactyla</i> (W23)	<i>Larus canus</i> (W12)	<i>Larus argentatus</i> (W123)	<i>Larus fuscus</i> (SP12)	<i>Larus marinus</i> (W123)	% niet behaald
2002						0
2003						0
2004						0
2005						0
2006						0
2007						0
2008						0
2009						0
2010						60
2011						80
2012						80
2013						60
2014						60
2015						40
2016						20

3.2.2.6. Conclusies

Niet-aasetende soorten

Vooral de sterk negatieve trend voor zee-eenden is verontrustend, temeer omdat deze soortgroep volledig afhankelijk is van kleine scheldieren en de afname dus indicatief is voor een voortdurende achteruitgang in de aanwezigheid van kleine schelpdieren in onze kustzone. Ook de sterke afname van visdief spreekt boekdelen, maar deze hangt zoals vermeld samen met factoren die buiten het mariene milieu liggen. Het is niet helemaal duidelijk wat de trends bij de andere soorten bepaald. Meestal is dat een combinatie van veranderingen in de lokale voedselsituatie, de voedselsituatie elders en veranderingen in de grootte van de populatie. Een hoge dichtheid van een bepaalde soort is een teken dat ze hier voldoende voedsel kunnen vinden, maar jaren met weinig vogels zijn niet per definitie gerelateerd aan een slechte lokale voedselsituatie. Om meer inzicht te krijgen in het waarom van lokale fluctuaties zouden de gegevens van een veel groter geografisch gebied moeten worden geanalyseerd, bijvoorbeeld op het niveau van OSPAR-regio's. Wat overigens wel opvalt is de sterk gelijklopende trend van alk, dwergmeeuw en drieteenmeeuw, met verhoogde aantallen rond 2010. Deze soorten zijn alle drie sterk afhankelijk van de aanwezigheid van zandspiering en komen vaak samen voor. Het is dus niet

onwaarschijnlijk dat de aantallen op het BDNZ indicatief zijn voor de aanwezigheid van zandspiering in ons mariene ecosysteem.

Ook andere viseters vertonen een optimum rond 2005-2010, hetgeen zich vertaalt in een langere groene periode in de schematische weergave in Tabel 3.2. De laatste drie-vier jaar nemen veel soorten toch weer in aantal af en kleurt de tabel steeds vaker oranje tot rood. In de periode 2011-2016 werd de goede milieutoestand weliswaar in elk jaar bereikt, maar we komen langzaam in de gevarenzone terecht waarin het merendeel van de soorten een langdurige afname vertonen.

Aasetende soorten

Voor aasetende soorten werd de goede milieutoestand in de periode 2011-2016 niet behaald in 4 van de 6 jaar. In die 4 jaren waren gedurende langere tijd (meer dan 4 jaar) meer aasetende zeevogels op het BDNZ aanwezig dan gewenst.

Deze indicator was initieel bedoeld om te monitoren dat aasetende vogels zouden afnemen als gevolg van een veranderd visserijbeleid (minder afval in de vorm van discards). Destijds, bij het opstellen van de milieudoelen, werd hun aantal als onnatuurlijk hoog beschouwd. Inderdaad staat de indicator toe dat de aantallen afnemen en in theorie zelfs kunnen blijven afnemen tot onder het natuurlijke niveau (i.e. zonder gebruik te kunnen maken van discards). Om te voorkomen dat de aantallen aasetende zeevogels te ver zouden afnemen was er initieel nog een extra doel opgenomen, namelijk: van alle aasetende soorten mogen de gemiddelde aantallen over vijf jaar niet kleiner zijn dan de minima vastgelegd in de Vogelrichtlijn met betrekking tot de gunstige staat van instandhouding. Bij dit corrigerende doel stellen zich echter twee belangrijke problemen, namelijk dat alleen voor kleine en grote mantelmeeuw instandhoudingsdoelstellingen werden voorgesteld maar voor de andere aaseters niet én dat de berekening van aantallen en dichtheden voor het bepalen van instandhoudingsdoelstellingen sterk afwijkt van de hier gehanteerde methode (Degraer et al., 2010). De “rem” die werd voorzien werkt in de praktijk niet, waardoor de bruikbaarheid en de wenselijkheid van beide indicatoren kan worden betwist. Bovendien werden onlangs enkele van de aasetende soorten die in het kader van de KRMS worden gemonitord, opgenomen op de Europese rode lijst van de IUCN (IUCN 2017). Het aantal drieteenmeeuwen in Europa is ondertussen zo sterk achteruitgegaan dat deze soort werd opgenomen in de categorie “met uitsterven bedreigd”. Ook de zilverbmeeuw is in Europa sterk achteruitgegaan en wordt inmiddels als “kwetsbaar voor uitsterven” beschouwd. De Europese bezorgdheid over de achteruitgang van een aantal meeuwensoorten stelt de geschiktheid van deze indicator als graadmeter voor een goede milieutoestand nog verder in vraag.

Los daarvan lijken de aantallen op het BDNZ op korte termijn niet echt verband te houden met visserijactiviteiten of met het gevoerde visserijbeleid. Het is immers weinig waarschijnlijk dat er vóór de economische crisis minder vis werd teruggegooid in zee (zoals de relatief lage aantallen aaseters rond 1995 zouden doen vermoeden), terwijl in volle crisis het meest gevist werd (zoals de piek rond 2010 doet vermoeden). De aantallen nemen al enkele jaren sterk af terwijl het verbod op discards nog niet in voege is getreden. Blijkbaar spelen er meer factoren dan visserij alleen, hetgeen niet verwonderlijk is aangezien deze soorten slechts voor een beperkt deel afhankelijk zijn van de visserij.

De aantalsrend van kleine mantelmeeuw en in mindere mate van zilverbmeeuw op zee lijkt in de eerste plaats

sterk bepaald door de grootte van de broedkolonies langs de Vlaamse kust (Stienen et al., 2017), waar het aantal broedvogels in de jaren 1990 en 2000 sterk is gestegen maar na 2011 gevoelig afnam. Daarnaast houdt de recente achteruitgang van het aantal zilvermeeuwen op het BDNZ waarschijnlijk ook verband met de achteruitgang in de rest van Europa (IUCN 2017).

Voor de overige aasetende soorten hangt de aanwezigheid op het BDNZ samen met de plaatselijke voedselsituatie (ook niet visserij-gerelateerd) alsook de aantalsontwikkelingen in de meer noordelijk gelegen broedkolonies. De recente achteruitgang van het aantal drieteenmeeuwen bijvoorbeeld wordt allicht grotendeels veroorzaakt door de achteruitgang van deze soort als Europese broedvogel. En zoals besproken bij de trend van niet-aasetende vogels hangt het aantal drieteenmeeuwen dat bij ons overwintert mogelijk nauw samen met de aanwezigheid van zandspiering.

3.2.2.7. Kwaliteitsaspecten

De aanwezigheid van zeevogels op het BDNZ vertoont van nature sterke fluctuaties zowel wat betreft aantallen als verspreiding. Er is getracht om deze fluctuaties zoveel mogelijk op te vangen door te rekenen met log-getransformeerde dichtheden, vijfjarige trends, soortspecifiek seizoenaal voorkomen en soortspecifieke verschillen in afstand tot de kust (zie 3.2.2.4). De aldus verkregen trends zijn daarom behoorlijk robuust, maar hoewel de tellingen altijd werden uitgevoerd volgens een gestandaardiseerde methodiek, zijn de monitoringsroutes en de monitoringsintensiteit sterk veranderd doorheen de jaren. Daardoor zijn sommige datapunten gebaseerd op relatief weinig gegevens (minder betrouwbaar) en kon voor sommige soorten niet in alle jaren een dichtheid worden berekend. Er zijn bijvoorbeeld geen gegevens voor Jan van Gent in de winters van 2015 en 2016 omdat de gebieden ver op zee toen niet bezocht werden.

Vanaf 2012 werd vooral geteld in het oostelijk deel van het BDNZ in functie van de monitoring van effecten van de windparken op zee, terwijl de gegevens uit de jaren daarvoor meer gericht zijn op het westelijk en noordelijk deel. Voor veel soorten is het oostelijk deel van het BDNZ echter niet erg representatief (Stienen & Kuijken 2003; Haelters et al., 2004) en bovendien sterk geïmpacteerd door de aanwezigheid van windmolens (Vanermen et al., 2015).

Om de betrouwbaarheid te verhogen zouden er vaste monitoringsroutes en een vaste monitoringsstrategie moeten worden uitgestippeld die maximaal rekening houden met de variatie in aantallen en de aanwezigheid van de verschillende soorten.

Zoals in de conclusies wordt benadrukt, kan de wenselijkheid van de milieudoelstelling voor aasetende soorten in vraag worden gesteld omdat de daaraan gekoppelde doelstelling om een eventuele achteruitgang te stoppen wanneer de aantallen onder een wenselijk minimum zouden zakken, niet gehandhaafd kan worden.

3.2.2.8. Data en analyse

Data en metadata zijn ter beschikking op het BMDC (www.bmdc.be).

3.2.2.9. Referenties

- Degraer, S., Courtens, W., Haelters, J., Hostens, K., Jacques, T., Kerckhof, F., Stienen, E., Van Hoey, G. 2010. Bepalen van instandhoudingsdoelstellingen voor de beschermde soorten en habitats in het Belgische deel van de Noordzee, in het bijzonder in beschermde mariene gebieden. Eindrapport in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Directoraat-generaal Leefmilieu. BMM, Brussel
- Haelters, J., Vigin, L., Stienen, E.W.M., Scory, S., Kuijken, E., Jacques, T.G. 2004. Ornithologisch belang van de Belgische zeegebieden: identificatie van mariene gebieden die in aanmerking komen als Speciale Beschermingszones in uitvoering van de Europese Vogelrichtlijn. Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Biologie 74 (Suppl.). Instituut voor Natuurbehoud/BMM, Brussel.
- IUCN 2017. IUCN Red List of Threatened Species 2017. <http://www.iucnredlist.org/about/overview>
- Seys, J. 2001. Het gebruik van zee- en kustvogelgegevens ter ondersteuning van het beleid en beheer van de Belgische kustwateren. PhD Thesis. Universiteit Gent, Gent.
- Stienen, E.W.M., Kuijken, E. 2003. Het belang van de Belgische zeegebieden voor zeevogels. Rapport Instituut voor Natuurbehoud, IN.A.2003.208. Instituut voor Natuurbehoud, 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, 2017(21).
- Vanermen, N., Onkelinx, T., Courtens, W., Van de walle, M., Verstraete, H., Stienen, E.W.M. 2015. Seabird avoidance and attraction at an offshore wind farm in the Belgian part of the North Sea. *Hydrobiologia* 756(1): 51-61