

Kwalificerende en niet-kwalificerende vogelsoorten in het gebied "Friese Front"

Rapport nr. C141/15

Mardik F. Leopold, Jan Tjalling van der Wal & Michaela Scholl

[HDV-BO-11-018.02-046: Friese Front vogeltellingen (K_NenR_152)]



IMARES Wageningen UR

(IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever: W.G. de Gans
Ministerie EZ, Directie Natuur & Biodiversiteit

Publicatiedatum: 9 oktober 2015

IMARES is:

- Missie Wageningen UR: *To explore the potential of marine nature to improve the quality of life.*
- IMARES is hét Nederlandse instituut voor toegepast marien ecologisch onderzoek met als doel kennis vergaren van en advies geven over duurzaam beheer en gebruik van zee- en kustgebieden.
- IMARES is onafhankelijk en wetenschappelijk toonaangevend.

Aanbevolen format ten behoeve van citaties: Leopold, M.F.; van der Wal J.T., Scholl M. (2015) Kwalificerende en niet-kwalificerende vogelsoorten in het gebied "Friese Front". IMARES Rapport C141/15

P.O. Box 68 1970 AB IJmuiden Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)317 48 73 26 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl	P.O. Box 77 4400 AB Yerseke Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)317 48 73 59 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl	P.O. Box 57 1780 AB Den Helder Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)223 63 06 87 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl	P.O. Box 167 1790 AD Den Burg Texel Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)317 48 73 62 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl
--	--	---	--

© 2015 IMARES Wageningen UR

IMARES, onderdeel van Stichting DLO.
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16.
Code BIC/SWIFT address: RABONL2U
IBAN code: NL 73 RABO 0373599285

De Directie van IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van IMARES; opdrachtgever vrijwaart IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1	Samenvatting.....	5
2	Inleiding.....	7
3	Beoordelingssoorten.....	9
4	Onderzoeksvraag.....	10
5	Deel A: Beleidsadvies.....	11
5.1	Alk.....	11
5.2	Grote Jager.....	12
5.3	Grote Mantelmeeuw.....	14
5.4	Kleine Mantelmeeuw.....	15
5.5	Volledigheid.....	16
6	B: Data van de recente vliegtuig- en scheepstellingen.....	17
6.1	Vaststellingen vooraf.....	17
6.2	Data-exploratie.....	17
6.3	Resultaten tellingen voor mantelmeeuwen en Grote Jager.....	21
6.4	De bevindingen van Poot <i>et al.</i> (2010).....	23
7	Discussie.....	24
8	Referenties.....	26
9	Kwaliteitsborging.....	28
	Verantwoording.....	28

1 Samenvatting

Het Ministerie van EZ (2014) heeft aangegeven dat het gebied Friese Front op het Nederlandse Continentale Plat (NCP) wordt aangewezen als Vogelrichtlijngebied.^{1,2} Bij de aanwijzing zal de Zeekoet worden toegevoegd aan bijlage 2A uit de Nota van Antwoord Vogelrichtlijn (2000) als "in Nederland voorkomende watervogel voor de toepassing van de 1%-drempel" en worden toegevoegd aan bijlage 9.2.5. van het Natura 2000-doelendocument (2006) als doelsoort. Het gebied Friese Front kwalificeert als Vogelrichtlijngebied voor de Zeekoet omdat deze soort geregeld in het gebied voorkomt in aantallen groter dan 1% van zijn biogeografische populatie en bovendien met meer dan 20.000 individuen.

In het Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden wordt een aantal zeevogelsoorten besproken die niet zijn opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit: Grote Jager, Kleine Mantelmeeuw, Grote Mantelmeeuw en Alk. Het ministerie van Economische Zaken wil nu een check op haar inschatting dat deze vier vogelsoorten terecht niet zijn opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit. In dit rapport wordt de status van deze vier soorten binnen het gebied Friese Front onderzocht op basis van de beschikbare surveydata (scheeps- en vliegtuigtellingen) en wordt de kwaliteit van de beschikbare gegevens onderzocht in het licht van de vraag of gedegen uitspraken over de vier te onderzoeken soorten mogelijk zijn voor dit gebied.

De conclusies van deze analyse zijn:

1. Voor het gebied Friese Front voldoen voor de vier te onderzoeken soorten noch de recente telgegevens van de scheepstellingen noch die van de vliegtuigtellingen aan de kwaliteitseisen [voor aanwijzing]. De scheepstellingen waren primair gericht op de Zeekoet. Alken arriveren later in het gebied, waardoor de timing van deze surveys niet geschikt was voor het inventariseren van Alken, terwijl de meeuwen en jagers onvoldoende goed konden worden meegeteld. Voor de vliegtuigtellingen geldt dat het gebied steeds onvolledig is geteld, met onvoldoende dekking om voor sterk clusterende soorten (meeuwen en jagers die zich rond vissersschepen concentreren) betrouwbare uitspraken te kunnen doen over aantallen in het gebied. Alken zijn bij de vliegtuigtellingen niet van Zeekoeten onderscheiden; voor de Alk is op basis van deze data daarom geen uitspraak mogelijk.
2. Ondanks de gebrekkige data zijn er aanwijzingen dat alle vier de te onderzoeken soorten soms in kwalificerende aantallen (meer dan 1% van hun biogeografische populatie) in het gebied zouden kunnen voorkomen. Met meer zekerheid komen deze vier soorten soms voor in aantallen boven de (lagere) 0,1% drempel voor begrenzingssoorten. De cijfers laten echter geen uitspraak toe over de regelmaat waarmee deze normen overschreden worden. Op basis van de beschikbare data uit de vliegtuigtellingen voldoen de Kleine Mantelmeeuw en de Grote Jager niet aan het criterium dat ze in enig seizoen gemiddeld over een reeks van jaren in aantallen in het gebied voorkomen boven de 0,1%-norm. De Grote Mantelmeeuw voldoet wel aan deze 0,1% norm, maar de geschatte aantallen

¹ Ontwerpbesluit Natura2000-gebied Friese Front via website www.rijksoverheid.nl/natura2000

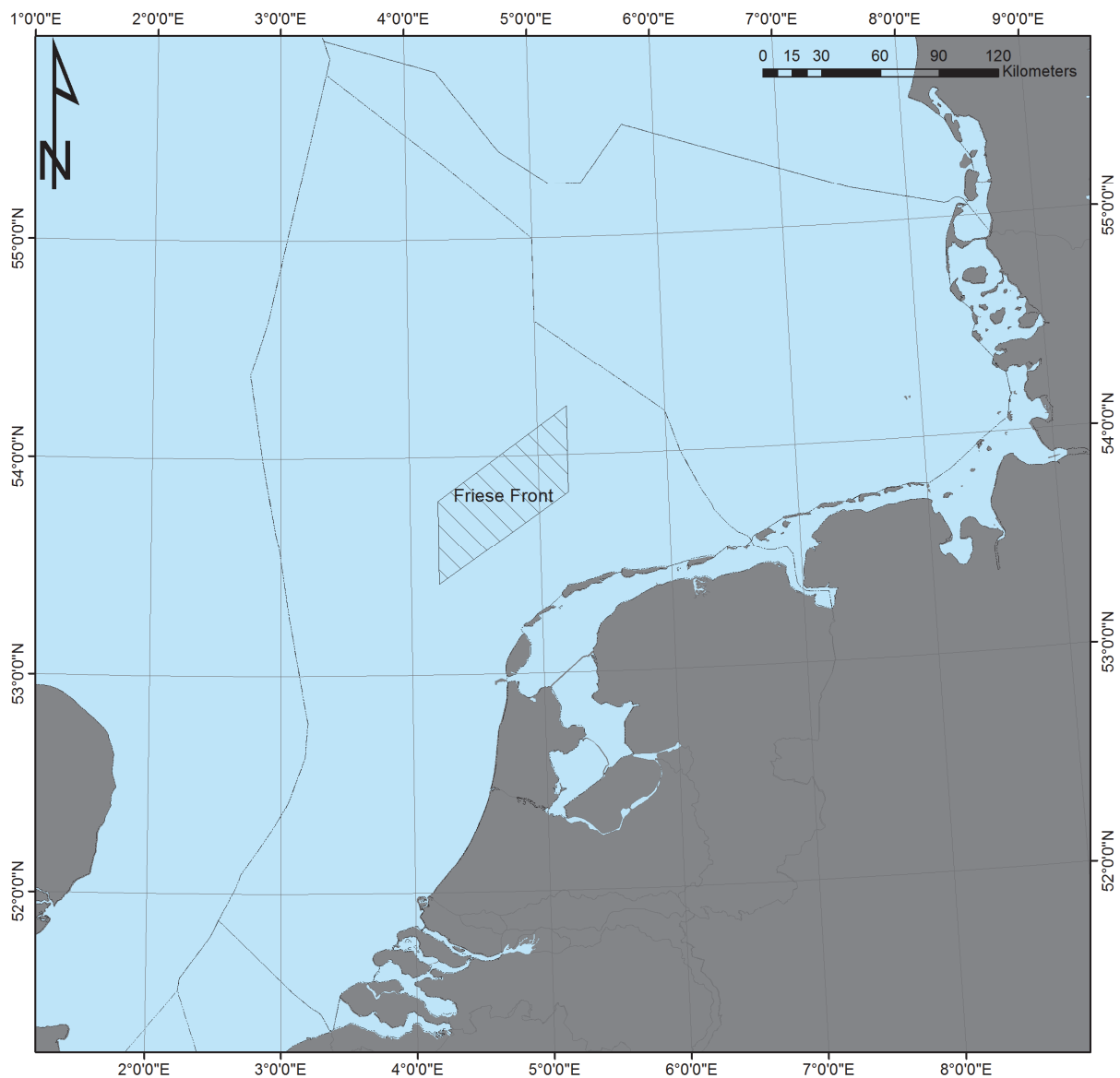
² Staatscourant, 12 september 2014, nr. 25591, jaargang 2014.

voor het hele gebied zijn gebaseerd op extrapolaties van zeer kleine aantallen van daadwerkelijk waargenomen individuen, waarbij de dekking van de tellingen zeer gebrekkig was; op grond hiervan is kwalificatie op zijn best dubieus. Voor de Alk zijn er, in het seizoen waarin de hoogste aantallen in het gebied voorkomen, te weinig gebiedsdekkende scheepstellingen gedaan. De enige goede telling in het gebied heeft laten zien dat zich toen ruim meer dan 1% van de biogeografische populatie van Alken in het gebied Friese Front bevond.

3. Een (eerder) rapport, van Bureau Waardenburg (Poot *et al.* 2010), onderschrijft onze conclusies hiervoor bij punt 2 in grote lijnen. Alle hier geanalyseerde soorten komen in het gebied voor, mogelijk in kwalificerende aantallen (1% norm). In dit rapport zijn de aantallen vogels binnen het gebied Friese Front echter berekend aan de hand van data verzameld in dit gebied zelf én in een groot gebied daaromheen. Extrapolatie van buiten naar binnen is in het geval van bijzondere gebieden echter risicovol omdat een bijzonder gebied immers geacht wordt af te wijken van zijn omgeving. Poot *et al.* (2010) concluderen dat de Kleine Mantelmeeuw zich wellicht kwalificeert, en dat er aanwijzingen zijn dat het gebied belangrijk is voor Grote Jager, Kleine en Grote Mantelmeeuw, maar dat de beschikbare data niet toelaten om daar harde uitspraken over te doen.
4. Op grond van de gepresenteerde analyse van de beschikbare data stellen we vast dat alle vier de soorten in mogelijk kwalificerende aantallen voorkomen en dat het feit dat niet kan worden vastgesteld met welke regelmaat dit gebeurt, niet noodzakelijkerwijs samenhangt met het daadwerkelijke voorkomen maar eerder met gebrekkige inventarisaties van deze soorten. Een harde, wetenschappelijke conclusie over al dan niet kwalificerend voorkomen is op basis van de beschikbare data niet te trekken.

2 Inleiding

Binnen het Nederlandse Continentale Plat van de Noordzee, het NCP, wordt het gebied Friese Front (Figuur 1) aangewezen als Vogelrichtlijngebied (Ministerie van EZ 2014). In de aanloop naar de aanwijzing is een aantal zeevogelsoorten de revu gepasseerd om in aanmerking te komen als kwalificerende soort. Geen enkele van deze soorten is wereldwijd bedreigd (*globally threatened*) en/of genoemd in Bijlage I van de Vogelrichtlijn (voluit: de Europese Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand (gecodificeerde versie), welke de eerdere Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 vervangt (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:NL:PDF>)).



Figuur 1. De locatie van het gebied Friese Front op het NCP en delen van de Noordzee van omliggende landen (de dunne lijnen over de Noordzee).

De Vogelrichtlijn verplicht echter ook om voor de niet in Bijlage I genoemde en geregeld voorkomende "trekvoegels" de meest geschikte gebieden als speciale beschermingszones aan te wijzen. Dit betreft soorten die gevoelig zijn voor veranderingen in hun leefomgeving en soorten die bescherming nodig hebben vanwege de eisen die ze stellen aan hun leefomgeving, zijnde hun broed-, rui- en overwinteringsgebieden en rustplaatsen in de trekzones van deze soorten. De op grond van de Vogelrichtlijn als speciale beschermingszone aangewezen gebieden vormen, tezamen met de Habitatrichtlijngebieden, het Natura 2000-netwerk (en worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd). De criteria voor aanwijzing zijn gegeven in het Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden, hoofdstuk 5 (Ministerie van EZ 2014):

Het criterium om soorten (mede) aan te wijzen is (citaten uit het Doelendocument cursief):
*in het gebied komt het **geregeld** voor dat er zich een aantal individuen van **minstens 1%** van de biogeografische populatie verzamelt voor foerageren, ruien, rusten of andere functies.*

Aanvullend is er een criterium om gebieden aan te wijzen:
*in het gebied komt het **geregeld** voor dat er zich aantallen van **minstens 20.000 vogels** ophouden van één of meerdere soorten.* NB: Dit geldt dus soortoverstijgend (voor alle soorten opgeteld).

Tenslotte is er een criterium om de grenzen van het gebied vast te stellen:
*er is **geregeld ten minste 0,1%** van de biogeografische populatie in het gebied aanwezig. Hierbij wordt tevens gestreefd naar een begrenzing [van het gebied] met rechte lijnen en met goed gedefinieerde hoekpunten* omdat gebieden dan voor beleid en beheer het beste te hanteren respectievelijk te handhaven zijn.

Voor Vogelrichtlijngebieden in Nederland is het begrip "**geregeld**" met betrekking tot de toepassing van de **1%-drempel** gedefinieerd als:

- i) het gemiddeld seizoensmaximum berekend over een reeks van minstens drie seizoenen is gelijk aan of overschrijdt de drempelwaarde van de betreffende soort, of*
- ii) het vereiste aantal vogels is vastgesteld in ten minste twee derde van de seizoenen waarvan **voldoende gegevens** beschikbaar zijn, het totaal aantal seizoenen bedraagt minstens vijf* (LNV 2000; Ministerie van EZ 2014).

NB: Deze definitie van het begrip "**geregeld**" lijkt er impliciet vanuit te gaan dat er "voldoende gegevens" beschikbaar zijn om de afweging te kunnen maken. Wat precies wordt verstaan onder "voldoende gegevens" wordt niet vermeld. Ook wordt niet vermeld wat te doen wanneer de beschikbare gegevens als onvoldoende zouden moeten worden beoordeeld. In dit rapport wordt niet gewerkt met het elders gebruikelijke begrip "gemiddeld seizoensmaximum". Dit gaat namelijk uit van de hoogste waarde in enig seizoen (bij meerdere tellingen in een seizoen, bijvoorbeeld op een slaapplek die iedere avond wordt geteld). Op zee wordt niet meerdere malen per seizoen geteld, maar is er slechts één vliegtuigtelling. Die ene telling geeft (vergelijk met dagelijkse slaapplekstellingen) geen enkele garantie dat er, voor iedere soort, juist op het moment is gevlogen wanneer er de maximale aantallen aanwezig waren. Rekenkundig kan bovendien ook geen maximum worden bepaald op grond van 1 waarneming en dus ook geen gemiddeld (over meerdere jaren) seizoensmaximum. Ook heeft een gemiddeld seizoensmaximum geen relatie met het regelmatigheids criterium, bijvoorbeeld wanneer één seizoen met een extreem hoge

waarde (bijvoorbeeld een grote groep meeuwen achter een viskotter, toevallig net in de baan onder het vliegtuig) ook een hoge gemiddelde waarde over meerder jaren oplevert.

Beoordelingssoorten

Het mariene Vogelrichtlijngebied Friese Front wordt aangewezen als Natura 2000-gebied. In het Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden (Ministerie van EZ 2014; hierna "Doelendocument") wordt een aantal zeevogelsoorten besproken die wel (Zeekoet *Uria aalge*) of niet (Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus*, Grote Mantelmeeuw *Larus marinus*, Grote Jager *Stercorarius skua* en Alk *Alca torda*) zijn opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit, dat wil zeggen die wel of geen *doelsoorten* zijn. Het ministerie van EZ concludeert in het Doelendocument:

Kleine Mantelmeeuw: De aanwezigheid van deze soort in het gebied Friese Front is in belangrijke mate afhankelijk van visserij(discards), en gezien de voorziene ontwikkelingen in het internationale visserijbeleid, met name de toekomstige instelling van een ban op discards van bijvangst zal de aantallen meeuwen in het gebied doen dalen, zelfs onder de drempel voor een begrenzingssoort (0.1% van de biogeografische populatie). [Binnen het gebied] is hiervoor geen compensatie denkbaar en de soort is niet (wereldwijd) bedreigd: om deze redenen is de soort niet opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit voor Natura 2000-gebied Friese Front (landelijk nr. 166; Ministerie van EZ 2014)¹.

Grote Mantelmeeuw: Voor deze soort volgt het ministerie dezelfde redenering als voor de Kleine Mantelmeeuw.

Grote Jager: Voor deze soort volgt het ministerie in grote lijnen dezelfde redenering als voor beide mantelmeeuwen, maar geeft ook aanvullende overwegingen. De soort heeft een relatief kleine (wereld)populatie van circa 16.000 paar (rekening houdend met niet-broeders, waaronder jonge vogels, komt dit overeen met circa 48.000 individuen). Ter vergelijking: alleen al op de Nederlandse Waddeneilanden broeden twee maal zoveel Kleine Mantelmeeuwen. Eerste analyses van de beschikbare data van zeevogeltellingen in het gebied Friese Front (Lindeboom *et al.* 2005) suggereerden dat er wellicht rond de 1% (480 vogels) van de wereldpopulatie Grote Jagers regelmatig gebruik zou maken van het gebied Friese Front, maar een vervolganalyse (Geelhoed *et al.* 2013) liet zien dat dit vermoedelijk niet het geval was, maar ook dat er onvoldoende (goede) data beschikbaar zijn om dit met zekerheid te kunnen vaststellen. Het ministerie concludeert in haar Doelendocument letterlijk: "Vanwege het ontbreken van recente, voldoende kwantitatieve gegevens en het niet voldoen aan de criteria kwalificeert de soort niet voor gebiedsselectie".

Alk: Op grond van een gerichte, gebiedsdekkende survey van het gebied Friese Front in de tijd van het jaar dat Alken vermoedelijk het meest talrijk zijn in dit deel van de Noordzee, concluderen van Bemmelen *et al.* (2013) en Leopold & van Bemmelen (2014) dat er toen ruimschoots meer dan 1% van de Noordzeepopulatie Alken, zijnde meer dan 3240 vogels, in het gebied Friese Front verbleef. Andere beschikbare tellingen waren in de voor Alken sub-optimale seizoenen gedaan, of waren niet in staat Alken van de nauw verwante Zeekoeten te onderscheiden. Op grond hiervan concludeert het ministerie in het Doelendocument letterlijk: "Voor de Alk werd het 1%-criterium één keer gehaald tijdens de late herfststelling (Leopold *et al.* 2014). Betrouwbare gegevens met betrekking tot het **gerogeld** voorkomen van de Alk zijn niet beschikbaar. Van de Alk is, zoals hiervoor al

genoemd, slechts één betrouwbare schatting bekend op basis van sloopstellingen (van Bemmelen *et al.* 2013). Dit is onvoldoende om de soort op te nemen als selectiesoort of als begrensoingssoort. [...] Om voornoemde redenen is ook de Alk niet opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit.”

3 Onderzoeksvraag

Het ministerie wil een check op het hiervoor onder Hoofdstuk 3 gestelde, nl. of de vogelsoorten Kleine Mantelmeeuw, Grote Mantelmeeuw, Grote Jager en Alk terecht niet zijn opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit. Het ministerie stelt daartoe de volgende vragen, te behandelen in een Beleidsadvies (deel A van dit rapport) en in een achtergrond hoofdstuk (deel B) waarin de meest recente resultaten van vliegtuig- en sloopstellingen in het Friese Front gebied worden beoordeeld en de daaruit voortvloeiende aantallen Grote- en Kleine mantelmeeuw en Grote Jager.

Deel A (Beleidsadvies):

1. Voldoet de Alk in het rapport van Van Bemmelen *et al.* (2013)³ aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 0,1% drempel voor begrensoingssoorten?
2. Voldoet de Grote Jager in het rapport van Geelhoed *et al.* (2013)⁴ aan de aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 0,1% drempel voor begrensoingssoorten?
3. Voldoen de Grote Mantelmeeuw en de Kleine Mantelmeeuw in het rapport van Poot *et al.* (2010)⁵ aan de aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 1% drempel voor selectie?
4. Voldoen vliegtuigtellingen en sloopstellingen aan kwaliteitseisen zoals de eis van 'volledigheid' (of een gebied volledig is geteld en of er in de relevante maanden voor de soort is geteld)?

Deel B (Achtergrond):

5. Zijn er recentere data van de Grote Mantelmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Grote Jager beschikbaar?
6. Zo ja, voldoen de Grote Mantelmeeuw, Kleine Mantelmeeuw dan aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 1% drempel voor selectie?
7. En zo ja, voldoet de Grote Jager dan aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 0,1% drempel voor begrensoingssoorten?

³ Van Bemmelen, R.S.A., Arts, F. , Leopold, M.F. (2013). Alken en Zeekoeten op het Friese Front. IMARES Wageningen UR, rapportnummer C160/13.

⁴ Geelhoed, S.C.V., Leopold, M.F., van Bemmelen, R.S.A. & Lindeboom, H.J. (2013). Voldoen de aantallen Grote Jagers aan de drempelwaarde voorkwalificatie van Friese Front als Vogelrichtlijngebied. IMARES-rapport C140/13

⁵ Poot M.J.M, P.W. van Horssen, R.C. Fijn, M.P. Collier, C. Viada (2010). Do potential and proposed Marine Protected Areas in the Dutch part of the North Sea qualify as Marine Important Bird Areas (MIBAs)? Rapport 10-035. Stichting De Noordzee, Vogelbescherming Nederland.

4 Deel A: Beleidsadvies.

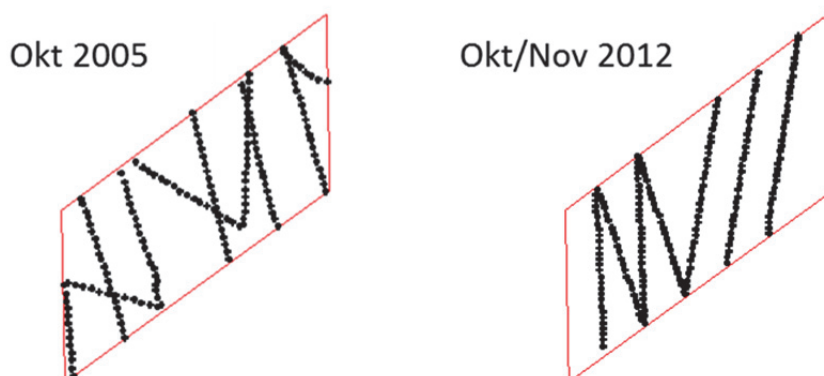
4.1 Alk

1%-norm: 3240 vogels (Skov et al. 2007; van Bemmelen et al. 2013)
0,1% drempel voor begrenzingssoorten: 324 vogels

Het voorkomen van de Alk in het gebied Friese Front is uitputtend geanalyseerd door van Bemmelen et al. (2013) voor scheepstellingen in combinatie met vliegtuigtellingen. Deze analyse maakt gebruik van alle recent verzamelde, en beschikbare data en mag beschouwd worden als de *state of the art* inschatting van de aantallen Alken in het gebied, en van de kwaliteit van de onderliggende data.

Geen van beide series kon eigenstandig een goed beeld schetsen van het piek-voorkomen van de Alk in het Friese Front gebied: er was slechts één gerichte scheepstelling in de vermoedelijke piekperiode van voorkomen (de late herfst van 2012), terwijl tijdens de vliegtuigtellingen Alken niet van Zeekoeten zijn onderscheiden. Op grond van de scheepstellingen, waarbij de twee soorten wel van elkaar zijn onderscheiden, was de conclusie dat Alken in oktober massaal verschijnen op het Friese Front en hier in de herfst talrijker (kunnen) zijn dan Zeekoeten. Van Bemmelen et al. (2013) concludeerden ook dat de vliegtuigtellingen het voorkomen van beide alkachtigen systematisch lijken te onderschatten, mogelijk mede door de gebrekkige dekking.

Onder de recente scheepstellingen was er maar één in de late herfst (uitgevoerd van 30 oktober – 1 november 2012), met een volledige dekking van het gebied Friese Front, én met voldoende waarnemingen van Alken om “volgens de regelen der kunst” (een volledige *Distance*-analyse, met waarnemer als co-variabele) een betrouwbare schatting te kunnen maken van de aantallen Alken in het gebied: 27.184 individuen, met een 95% waarschijnlijkheidsinterval rond deze schatting van 18.569 – 34.682 vogels, 8.4 keer het benodigde aantal voor de 1% norm. In de database bevindt zich één eerdere complete telling, van 4-6 oktober 2005 (Figuur 2). Toen werden onvoldoende Alken gezien om een betrouwbare aantalsschatting te kunnen geven.



Figuur 2. Gevaren routes bij twee volledige scheepstellingen binnen de grenzen van het gebied Friese Front, uitgevoerd van 4-6 oktober 2005 (links) en van 30 oktober – 1 november 2012 (rechts). Tijdens de telling in 2005 werden onvoldoende Alken gezien voor een goede aantalsschatting; in de herfst van 2012 werden er ruim meer Alken dan de 1%-norm voor deze soort aangetroffen.

Voor de Alk moet daarom de conclusie zijn dat deze soort in de late herfst in aantallen in het gebied Friese Front kan voorkomen die ruimschoots de 1%-norm overstijgen. Echter, het voorkomen is mogelijk sterk gepiekt in de tijd (hoge aantallen werden hier niet aangetroffen in 2005, begin oktober), of sterk variabel tussen jaren, of het belang van het gebied Friese Front is recent sterk toegenomen, of er was in oktober/november 2012 sprake van een uitzonderlijke situatie. Voor de Alk geldt dat er eenmalig in de herfst kwalificerende aantallen zijn vastgesteld, maar ook een keer niet, en dat er geen andere scheepstellingen zijn uitgevoerd in het gebied Friese Front die met zekerheid kunnen bevestigen of ontkrachten dat de Alk hier geregeld voorkomt in aantallen die de 1%-norm overschrijden.

Meer onderzoek is nodig om het belang van het gebied voor de Alk te kunnen vaststellen, hetzij middels gerichte, gebiedsdekkende scheepstellingen in de herfst, hetzij via verbeterde vliegtuigtellingen (c.f. van Roomen *et al.* 2013), in de hoop dat deze voldoende betrouwbare schattingen kunnen opleveren voor deze vanuit de lucht lastig te determineren soort.

4.2 Grote Jager

1%-norm: 480 vogels (Geelhoed *et al.* 2013)

0,1% drempel voor begrenzingssoorten: 48 vogels

In recente jaren (2009-2013) werd jaarlijks iedere twee maanden een vliegtuigsurvey uitgevoerd van het hele NCP. Binnen het Friese Front gebied werd alleen het westelijke deel (circa 1/3 van het gebied), plus een klein deel van de noordoost hoek overvlogen. Of deze dekking voldoende is, kan niet worden beoordeeld omdat er geen vergelijking gemaakt kan worden van wel en niet getelde delen van het Friese Front gebied, maar als we ervan uitgaan dat de vogeldichtheden (statistisch) niet verschillen tussen verschillende (geteld/niet geteld) delen van het gebied, kunnen de resultaten van deze tellingen worden gebruikt om de totale aantallen vogels voor het hele gebied te schatten. Ook kunnen deze vliegtuigtellingen gebruikt worden om over een reeks van jaren, voor alle "seizoenen" (twee-maandelijkse perioden) de aantallen vogels in het gebied te schatten en kan het seizoen met de hoogste piek in aantallen worden bepaald. Voor de Grote Jager is dit piekseizoen Aug/Sep (deel B van dit rapport).

De scheepstellingen die in recente jaren (2009-2013) in het gebied Friese Front zijn niet geschikt voor het doen van uitspraken over meeuwen of jagers omdat deze tellingen gericht waren op Zeekoeten en binnen het gebied veelvuldig werden onderbroken voor vistrekken. Scheepsvolgers werden vervolgens bij de tellingen genegeerd, waardoor enerzijds veel meeuwen en jagers in de omgeving van het schip kwamen, anderzijds - omdat deze merendeels werden genegeerd - er toch een onderschatting kon ontstaan van de lokale dichtheden.

Seizoen →	Aug-Sep	Aug-Sep	Aug-Sep	Aug-Sep	Aug-Sep
Jaar↓	km ² geteld	aantal geteld	n/km ²	aantal FrFr	Norm
2004	20.03	0	0.00	0	
2005	10.31	1	0.10	279	x
2006	16.77	2	0.12	344	x
2007	20.28	1	0.05	142	x
2008	16.03	0	0.00	0	
2009	15.10	0	0.00	0	
2010	18.57	0	0.00	0	
2011	24.01	0	0.00	0	
2012	13.07	0	0.00	0	
2013	geen data	-	-	-	

Tabel 1. Resultaten vliegtuigtellingen (MWTl-RWS) voor seizoen 1 (Aug-Sep), voor de jaren 2004-2012, voor de Grote Jager: per jaar het geteld oppervlakte binnen het gebied Friese Front en aantallen vogels geteld binnen deze getelde oppervlaktes, de resulterende dichtheden (vogels per km²), de extrapolatie naar het totale aantal in het gebied en, in de laatste kolom, dit aantal afgezet tegen de normen voor deze soort als: x = overstijgt de waarde voor de 0,1% norm.

De Grote Jager haalt, op basis van deze cijfers, in geen enkel jaar het benodigde aantal voor de 1% norm en voldoet ook niet aan de aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 0,1% drempel voor begrenziingssoorten. Voor drie van de negen jaren (is minder dan twee derde) wordt het normgetal gehaald. Er is weliswaar een reeks van drie opeenvolgende jaren waarin het normgetal wordt gehaald, maar dit is jaarlijks gebaseerd op slechts 1 of 2 waargenomen vogels. Op basis van deze cijfers beoordelen wij de beschikbare data als onvoldoende.

De gestelde vraag: "Voldoet de Grote Jager aan de aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 0,1% drempel voor begrenziingssoorten?" moet dus met "nee" worden beantwoord.

4.3 Grote Mantelmeeuw

1%-norm: 3272 vogels (Wetlands international 2014)

0,1% drempel voor begrenzingssoorten: 327 vogels

De Grote Mantelmeeuw is in Nederland een uiterst schaarse broedvogel, maar wintervogel in groot aantal (Bijlsma *et al.* 2001). Op het NCP is de soort met meest talrijk in oktober/november en in december/januari (Camphuysen & Leopold 1994; van Roomen *et al.* 2013). De beschikbare data van de reeks vliegtuigtellingen laten voor het Friese Front gebied een duidelijke eerdere piek zien, in najaar/vroege winter (augustus/september en november/december) en voor deze periode zijn de data nader uitgewerkt (Tabel 2).

Seizoen →	Aug-Sep	Okt-Nov	Aug-Sep	Okt-Nov	Aug-Sep	Okt-Nov	Aug-Sep	Okt-Nov	najaar/ vroege winter
Jaar↓	km ² geteld	km ² geteld	aantal geteld	aantal geteld	n/km ²	n/km ²	aantal FrFr Aug/Sep	aantal FrFr Okt/Nov	Norm
2004	20.03	15.51	6	10	0.30	0.64	863	1857	x
2005	10.31	18.29	0	182	0.00	9.95	0	28663	X
2006	16.77	10.48	0	0	0.00	0.00	0	0	
2007	20.28	19.38	0	6	0.00	0.31	0	892	x
2008	16.03	0.00	0	-	0.00	geen data	0	geen data	
2009	15.10	15.12	0	15	0.00	0.99	0	2858	x
2010	18.57	17.43	0	3	0.00	0.17	0	496	x
2011	24.01	12.66	4	1	0.17	0.08	480	228	x
2012	13.07	18.10	0	2	0.00	0.11	0	318	
2013	geen data		-	-	-	-	-	-	

Tabel 2. Resultaten vliegtuigtellingen (MWTL-RWS) voor "seizoenen" Aug-Sep en Okt-Nov, voor de jaren 2004-2012, voor de Grote Mantelmeeuw: per jaar het geteld oppervlakte binnen het gebied Friese Front en aantallen vogels geteld binnen deze getelde oppervlaktes, de resulterende dichtheden (vogels per km²) en dit aantal afgezet tegen de 1% norm voor de betreffende soort.

De Grote Mantelmeeuw voldoet, op basis van deze cijfers, aan de aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 0,1% drempel voor begrenzingssoorten. Voor zes van de negen jaren (is twee derde) wordt het normgetal gehaald. We merken hierbij wel op dat de geschatte aantallen voor het Friese Front gebied zijn gebaseerd op een geringe telinspanning in het gebied en in twee van de zes jaren waarin de norm gehaald wordt, op minder dan 10 waargenomen individuen. Daar staan ook tellingen tegenover waarin geen enkele Grote Mantelmeeuw werd gezien binnen de grenzen van het Friese Front gebied. Zowel deze "nullen" als de lage aantallen die, door extrapolatie naar een groot gebied leiden tot normoverschrijding, laten zien dat de verschillende seizoensschattingen berusten op een zekere mate van toeval. Ook de schatting voor het jaar (2005) met een uitzonderlijk hoog aantal berust waarschijnlijk op toeval: wellicht werd toen een (deel van) een meeuwenwolk achter een vissersschip gezien.

Vanwege de lage aantallen waargenomen vogels in de meeste jaren en de daarmee gepaard gaande lage betrouwbaarheid van de aantalsschattingen voor het hele gebied, in combinatie met twee jaren met

opvallend veel hogere aantallen, én de geringe en geografisch scheve telinspanning in het gebied, beoordelen wij de beschikbare data als onvoldoende.

In weerwil van de cijfers gepresenteerd in tabel 2, moet de gestelde vraag: "Voldoet de Grote Mantelmeeuw aan de aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 0,1% drempel voor begrenzingssoorten?" daarom toch met "nee" worden beantwoord.

4.4 Kleine Mantelmeeuw

1%-norm: 5298 vogels (Wetlands international 2014)

0,1% drempel voor begrenzingssoorten: 530 vogels

Kleine Mantelmeeuwen zijn talrijke broedvogels in Nederland (Bijlsma *et al.* 2001), die veel van hun voedsel op de Noordzee vinden en daarbij van alle Nederlandse kustbroedvogels het verst de zee op gaan om te foerageren: het Friese Front ligt voor deze soort binnen bereik (Camphuysen & Leopold 1994; Camphuyen 2013; van Roomen *et al.* 2013; Camphuyen 2013; Leopold *et al.* 2014). Binnen de grenzen van het Friese Front werden de hoogste dichtheden tijdens de vliegtuigtellingen echter na het broedseizoen gezien, in augustus/september. Voor deze periode zijn de data nader uitgewerkt (Tabel 3).

Seizoen →	Aug-Sep	Aug-Sep	Aug-Sep	Aug-Sep	Aug-Sep
Jaar↓	km ² geteld	aantal geteld	n/km ²	aantal FrFr	Norm
2004	20.03	0	0.00	0	
2005	10.31	4	0.39	1118	x
2006	16.77	37	2.21	6356	X
2007	20.28	0	0.00	0	
2008	16.03	9	0.56	1617	x
2009	15.10	1	0.07	191	
2010	18.57	4	0.22	621	x
2011	24.01	4	0.17	480	
2012	13.07	3	0.23	661	x
2013	geen data	-	-	-	

Tabel 3. Resultaten vliegtuigtellingen (MWTl-RWS) voor seizoen 1 (Aug-Sep), voor de jaren 2004-2012, voor de Kleine Mantelmeeuw: per jaar het geteld oppervlakte binnen het gebied Friese Front en aantallen vogels geteld binnen deze getelde oppervlaktes, de resulterende dichtheden (vogels per km²), de extrapolatie naar het totale aantal in het gebied en, in de laatste kolom, dit aantal afgezet tegen de normen voor deze soort als: x = overstijgt de waarde voor de 0,1% norm in de winter; X = overstijgt de waarde voor de 1% norm.

De Kleine Mantelmeeuw voldoet, op basis van deze cijfers, niet aan de aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 0,1% drempel voor begrenzingssoorten. Voor vijf van de negen jaren (is minder dan twee derde) wordt het normgetal gehaald. Er is ook geen reeks van drie opeenvolgende jaren waarin het normgetal wordt gehaald. Alle schattingen die allen de 0,1% norm overschrijden zijn gebaseerd op minder dan 10 waargenomen vogels en net als bij de Grote Jager en de Grote Mantelmeeuw is er sprake van grote verschillen tussen surveys, iets dat mogelijk wijst op een sterke invloed van toeval (wel of niet een viskotter met meeuwenstaart in de telling). Hiermee, in

combinatie met de geringe en geografisch scheve telinspanning in het gebied, beoordelen wij ook de beschikbare data als onvoldoende.

De gestelde vraag: "Voldoet de Kleine Mantelmeeuw aan de aan de definitie van 'geregeld voorkomen' voor de toepassing van de 0,1% drempel voor begrenzingssoorten?" moet dus met "nee" worden beantwoord.

4.5 Volledigheid

De vraag of de beschikbare, recente vliegtuigtellingen en scheepstellingen voldoen aan kwaliteitseisen zoals de eis van 'volledigheid' (of een gebied volledig is geteld en of er in de relevante maanden voor de soort is geteld) moet voor alle hier besproken soorten met "nee" worden beoordeeld. Er is in het Friese Front gebied intensief geïnventariseerd op Zeekoeten, met het geëigende platform (een schip) en in de tijd waarin deze soort het meest talrijk in het gebied voorkomt. Voor andere soorten is deze timing minder geschikt gebleken. Alken arriveren later in het gebied dan Zeekoeten en werden bij de meeste "Zeekoeten-tellingen" gemist. Ook bleken de scheepstellingen, speciaal gericht op Zeekoeten en hun voedsel, ongeschikt voor het tellen van jagers en meeuwen en werden ze te onregelmatig uitgevoerd om aan het volledigheidscriterium te kunnen voldoen.

De vliegtuigtellingen werden wel met voldoende regelmaat uitgevoerd, maar met onvoldoende, en scheve dekking van het gebied. Daarbij werden Alken niet van Zeekoeten onderscheiden er zijn aanwijzingen dat er bij de vliegtuigtellingen de nodige "alk/zeekoeten" worden gemist, waarvoor niet kan worden gecompenseerd met een *Distance* analyse (van Bemmelen *et al.* 2013). Deze constatering hebben al geleid tot een aanpassing van de survey opzet voor de vliegtuigtellingen (van Roomen *et al.* 2013) maar op het moment van schrijven van dit rapport zijn van deze nieuwe surveys nog geen data beschikbaar.

Voor de Grote Jager, Grote Mantelmeeuw en Kleine Mantelmeeuw geldt dat veel schattingen zijn gebaseerd op zeer kleine aantallen daadwerkelijk waargenomen vogels, en dat er bij sommige surveys juist opvallend grote aantallen zijn geteld. Ook dit is reden aan te nemen dat de dekking onvoldoende is geweest. Indien "meeuwenstaarten" achter vissersschepen sterk mede-bepalend zijn voor de uiteindelijke aantalsschatting, dient in de toekomst een manier gevonden te worden om met dit probleem om te gaan.

5 B: Data van de recente vliegtuig- en sloopstellingen

5.1 Vaststellingen vooraf

De begrenzingen van het gebied Friese Front liggen in feite al vast en zijn gebaseerd op landschapselementen, rechte begrenzingslijnen en het voorkomen van de Zeekoet in de (na)zomer. Voor de Zeekoet is voor het gebied Friese Front vastgesteld dat deze aan de 1%-norm en het criterium van "geregeld voorkomen" voldoet en deze soort is daarom in het "Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden" en in het ontwerp-aanwijzingsbesluit opgenomen "met een doel". Voor de overige soorten geldt dit niet. Omdat de grenzen van het gebied niet opnieuw, voor iedere soort verschillend, kunnen worden vastgesteld, heeft de check voor die soorten automatisch betrekking op het gebied binnen de bestaande grenzen:

1. Hoeveel van de vier nog nader te onderzoeken vogels komen binnen de bestaande gebiedsgrenzen voor?
2. In welk (piek) seizoen?
3. Voldoet dit (piek) voorkomen aan het criterium van "geregeld voorkomen"?
4. Maakt de omvang (dekking), mate van herhaling en kwaliteit van de onderliggende tellingen in het gebied deze inschattingen mogelijk? N.B. Hiervoor kunnen dan alleen tellingen gebruikt worden die binnen de gebiedsgrenzen zijn gedaan.

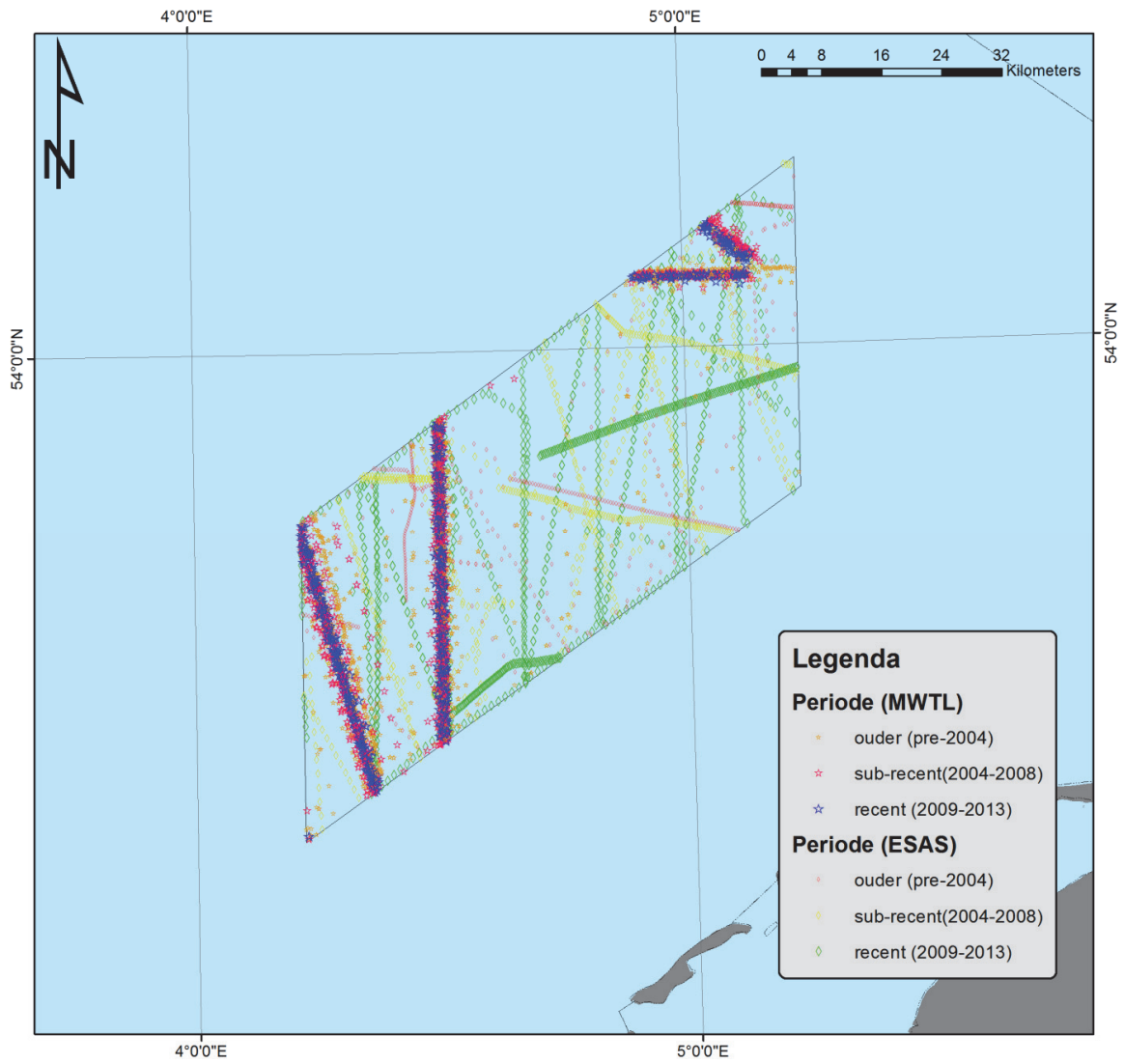
5.2 Data-exploratie

Voor het gebied Friese Front zijn twee bronnen van tellingen van zeevogels beschikbaar: vliegtuigtellingen (Rijkswaterstaat) en sloopstellingen (ESAS: European Seabirds At Sea). In het geval van het gebied Friese Front kennen beide datasets echter belangrijke beperkingen: Voor het tellen per vliegtuig geldt dat grote delen van het gebied Friese Front binnen een militair oefengebied vallen, dat in de oorspronkelijke opzet voor het tellen per vliegtuig van het hele NCP werd gemedend. Hierdoor worden alleen het meest westelijke deel en de noordoosthoek van het gebied Friese Front overvlogen en blijft het grootste (centrale) deel van het gebied ongeteld. Hiermee voldoen de vliegtuigtellingen niet of nauwelijks aan het criterium van volledigheid. Dit is ook onderkend in een analyse van het survey-ontwerp van de vliegtuigtellingen: "[Een] hoge[re] ruimtelijke resolutie is echter wel noodzakelijk op Friese Front; dit wordt bereikt door middel van toekomstige aanvullende tellingen]" (van Roomen *et al.* 2013). Deze nieuwe aanpak heeft op het moment van schrijven van dit rapport echter nog geen gegevens opgeleverd (en er zijn nog gegevens over minimaal drie jaar nodig, voor het "geregeld" criterium). Wel zijn de vliegtuigtellingen in het verleden jarenlang op dezelfde wijze, om de twee maanden uitgevoerd, waarmee deze wel voldoen van het criterium van volledigheid (in de tijd). Omdat zes keer per jaar is geteld, is de kans ook groot dat in het relevante seizoen voor de te onderzoeken soort is geteld, tenzij piek-voorkomens zo kortdurend zijn dat ze toch gemist zijn. Een ander probleem van deze vliegtuigtellingen is, dat verschillende soorten zeevogels niet altijd goed onderscheiden kunnen worden. Met name Alken en Zeekoeten werden niet van elkaar onderscheiden, waardoor deze tellingen voor de soort Alk niet voldoen aan het criterium van kwaliteit (punt vier hierboven).

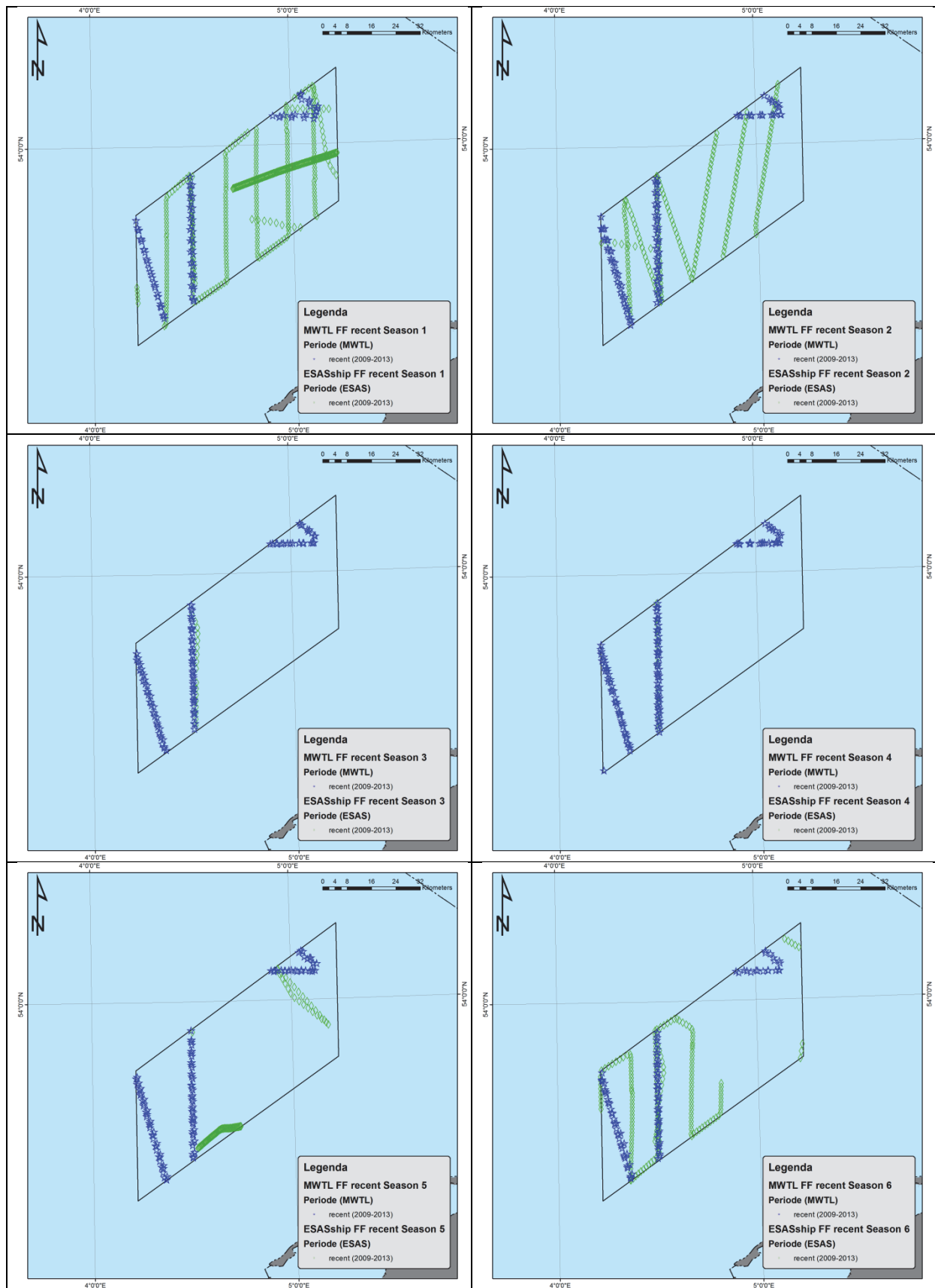
Voor de tellingen per schip geldt, dat deze in het gebied Friese Front vooral gericht zijn geweest op het tellen van Zeekoeten. Dit levert twee belangrijke beperkingen op: 1) er is niet (veel) geteld in perioden van het jaar die voor de Zeekoet minder belangrijk zijn, maar voor de nu te onderzoeken soorten wel, en 2) de andere soorten, specifiek de meeuwen en Grote Jager, zijn bij veel Zeekoetentellingen niet meegeteld. Dit komt doordat tijdens de Zeekoet-tellingen ook veelvuldig is gevist om inzicht te krijgen in het prooiaanbod voor de Zeekoet. Vissen trekt grote wolken meeuwen en in hun kielzog Grote Jagers aan, die daarom bij de Zeekoetentellingen niet betrouwbaar konden worden meegenomen. Veel van de scheepstellingen, en zeker die tellingen die gebiedsdekkend zijn uitgevoerd (namelijk om Zeekoeten te inventariseren binnen het gebied Friese Front), zijn daarom ongeschikt om gebruikt te worden voor uitspraken over meeuwen of jagers.

Een simpele plot van alle gerealiseerde tellingen binnen de gebiedsgrenzen van het Friese Front geeft daarom een veel te optimistisch beeld (Figuur 4 en 5). Per seizoen, zijnde periode van twee maanden rond de twee-maandelijke vliegtuigtellingen van Rijkswaterstaat, is de databeschikbaarheid nog aanzienlijk slechter, zeker als ook alleen "recente telgegevens" (2009-2013) worden gebruikt (Figuur 5). De dekking met vliegtuigtellingen is in alle seizoenen matig, maar wel tussen de seizoenen gelijkwaardig. Voor scheepstellingen geldt dat er een goede, cumulatieve dekking is in seizoenen 1 (Aug-Sep), 2 (Okt-Nov), een matige dekking in seizoen 6 (NB: dit was slechts één survey) en onvoldoende dekking in de tussenliggende seizoenen 3 (Dec-Jan), 4 (Feb-Mrt) en 5 (Apr-Mei). Bij een verdere opsplitsing naar individuele jaren, verliezen de scheepstellingen het predicaat "geregeld" omdat alle grote, gebiedsdekkende (Zeekoet)surveys éénmalig waren, maar blijven de vliegtuigtellingen, die jaarlijks volgens hetzelfde stramien werden uitgevoerd, wel aan dit criterium voldoen.

De conclusie van deze data-inventarisatie moet dus zijn, dat de gebruikte scheepstellingen niet voldoen aan de kwaliteitseisen die er in dit kader aan worden gesteld om uitspraken over meeuwen en jagers binnen de grenzen van het gebied Friese Front te kunnen doen. Voor de Alk zijn goede gegevens beschikbaar voor twee à drie seizoenen, maar voor slechts een beperkt aantal individuele jaren, waardoor niet voldaan wordt aan het criterium "geregeld". Overigens is de te beantwoorden vraag of de vogels geregeld in voldoende aantallen voorkomen, niet of er geregeld is geteld: dit is slechts de voorwaarde om geregeld voorkomen überhaupt te kunnen vaststellen. De vliegtuigtellingen zijn wel met voldoende regelmaat uitgevoerd, maar hebben slechts een matige tot slechte dekking binnen het gebied, en kunnen Alken niet specifiek identificeren.



Figuur 4. Een plot van alle beschikbare tellingen binnen de grenzen van het gebied Friese Front, zowel per vliegtuig (MWTL) als per schip (ESAS), uitgesplitst naar "recent" (2009-2013), "sub-recent" (2004-2008) en ouder (vóór 2004).



Figuur 5. Plots van alle beschikbare recente tellingen binnen de grenzen van het gebied Friese Front, zowel per vliegtuig (MWTL: blauw) als per schip (ESAS: groen), voor de recente jaren (2009-2013), uitgesplitst naar seizoenen: 1=Aug-Sep; 2=Okt-Nov; 3=Dec-Jan; 4=Feb-Mrt; 5=Apr-Mei; 6=Jun-Jul.

5.3 Resultaten tellingen voor mantelmeeuwen en Grote Jager

In dit hoofdstuk zijn de meest recente, beschikbare tellingen verwerkt. Sinds 2013 zijn geen nieuwe scheepstellingen in het gebied uitgevoerd. Wel zijn de vliegtuigtellingen voortgezet, volgens een nieuwe opzet die naar verwachting een betere dekking zal opleveren voor het gebied Friese Front, en een betere herkenning van Zeekoeten en Alken (van Roomen *et al.* 2013). Van deze nieuwe reeks zijn nog geen data beschikbaar en het aantal verrichte tellingen onder het nieuwe regime is nog te klein om te voldoen aan het 'geregeld' criterium. De resultaten van meest recente tellingen (2009-2013) zijn hieronder samengevat in tabel vorm.

		Opper- vlakte geteld	Grote Jager geteld	Kleine Mantel geteld	Grote Mantel geteld	Grote Jager n/km2	Kleine Mantel n/km2	Grote Mantel n/km2
Seizoen	maanden							
1	Aug-Sep	70.753	0	12	4	0.000	0.170	0.057
2	Okt-Nov	63.3038	2	1	21	0.032	0.016	0.332
3	Dec-Jan	75.7847	0	0	29	0.000	0.000	0.383
4	Feb-Mrt	86.9792	0	12	25	0.000	0.138	0.287
5	Apr-Mei	63.0537	0	84	4	0.000	1.332	0.063
6	Jun-Jul	55.138	0	65	10	0.000	1.179	0.181

Tabel 4A. Resultaten vliegtuigtellingen (MWTL-RWS), gesommeerd voor de recente jaren (2009-2013): geteld oppervlakte binnen het gebied Friese Front en aantallen Grote Jagers, Kleine en Grote Mantelmeeuwen geteld binnen deze getelde oppervlaktes, en resulterende dichtheden (vogels per km²), per seizoen (periode van twee maanden).

Seizoen	maanden		nFF GroJa	nFF KLM	nFF GrMM	Norm GroJa	Norm KLM	Norm GRM
1	Aug-Sep		0	489	163			
2	Okt-Nov		91	46	956	x		x
3	Dec-Jan		0	0	1102			x
4	Feb-Mrt		0	397	828			x
5	Apr-Mei		0	3837	183		x	
6	Jun-Jul		0	3396	522		x	x

Tabel 4B. Berekende gemiddelde dichtheden (vogels per km²: Tabel 4A: vliegtuigtellingen), omgerekend naar aantallen vogels binnen het hele gebied Friese Front (oppervlakte: 2881 km²), in vergelijking met de 1%-norm (X): 480 vogels voor Grote Jager; 5298 vogels voor Kleine Mantelmeeuw en 3272 voor Grote Mantelmeeuw en de 0,1% norm (x), uitgaande van gelijke dichtheden in getelde en niet getelde delen van het gebied Friese Front.

De scheepstellingen in recente jaren in het gebied Friese Front zijn ongeschikt voor het doen van uitspraken over meeuwen of jagers omdat deze tellingen gericht waren op Zeekoeten en binnen het gebied veelvuldig werden onderbroken voor vistrekken. Scheepsvolgers werden vervolgens bij de tellingen genegeerd, waardoor enerzijds veel meeuwen en jagers in de omgeving van het schip kwamen, anderzijds - omdat deze merendeels werden genegeerd - er toch een onderschatting kon ontstaan van de lokale dichtheden. Dit zien we terug in de cijfers voor de scheepstellingen voor recente jaren, op dezelfde manier berekend als voor de vliegtuigtellingen (Tabel 5A en 5B). Op grond van deze cijfers haalt geen van de drie onderzochte soorten in enig seizoen gemiddeld de 1%-norm.

		Opper- vlakke geteld	Grote Jager geteld	Kleine Mantel geteld	Grote Mantel geteld	Grote Jager n/km2	Kleine Mantel n/km2	Grote Mantel n/km2
Seizoen	maanden							
1	Aug-Sep	137.5	1	74	5	0.000	0.538	0.036
2	Okt-Nov	184.8	0	0	12	0.005	0.000	0.065
3	Dec-Jan	11.5	0	0	5	0.000	0.000	0.435
4	Feb-Mrt	9.7	0	0	4	0.000	0.000	0.412
5	Apr-Mei	21.3	0	10	0	0.000	0.470	0.000
6	Jun-Jul	74.9	0	60	0	0.000	0.801	0.000

Tabel 5A. Resultaten sloopstellingen (ESAS), gesommeerd voor de recente jaren (2009-2013): geteld oppervlakte binnen het gebied Friese Front en aantallen Grote Jagers, Kleine en Grote Mantelmeeuwen geteld binnen deze getelde oppervlaktes, en resulterende dichtheden (vogels per km²), per seizoen (periode van twee maanden).

Seizoen	maanden		nFF GroJa	nFF KLM	nFF GrMM	Norm GroJa	Norm KLM	Norm GRM
1	Aug-Sep		0	1550	105		x	
2	Okt-Nov		16	0	187			
3	Dec-Jan		0	0	1254			x
4	Feb-Mrt		0	0	1186			x
5	Apr-Mei		0	1355	0		x	
6	Jun-Jul		0	2308	0		x	

Tabel 5B. Berekende gemiddelde dichtheden (vogels per km²: Tabel 5A: sloopstellingen), omgerekend naar aantallen vogels binnen het hele gebied Friese Front (oppervlakte: 2881 km²), in vergelijking met de 1% norm (X): 480 vogels voor Grote Jager; 5298 vogels voor Kleine Mantelmeeuw en 3272 voor Grote Mantelmeeuw, en de 0,1% norm (x), uitgaande van gelijke dichtheden in getelde en niet getelde delen van het gebied Friese Front.

5.4 De bevindingen van Poot *et al.* (2010)

Bureau Waardenburg (Poot *et al.*) heeft in 2010 een rapport geschreven in opdracht van Stichting De Noordzee en Vogelbescherming Nederland om de rapporten van Lindeboom *et al.* (2005) en van Jak *et al.* (2009) over gebieden met bijzondere ecologische waarden op het NCP en de vogelwaarden aldaar kritisch tegen het licht te houden. De te onderzoeken vraag was tweeledig: 1) Zijn er met betrekking tot zeevogels gebieden die in de inventarisatie van Lindeboom *et al.* (2015) wel zijn besproken maar die later als Natura 2000-gebied onterecht zijn afgevalen? 2) Welke (zee)vogelsoorten komen geregeld in kwalificerende aantallen voor? Voor dit rapport is alleen de bespreking van het gebied Friese Front van belang, dus vraag 2. Poot *et al.* (2010) gingen per seizoen van 2 maanden, op basis van de toen beschikbare vliegtuigtellingen (1999-2008), na in hoeveel jaren de verschillende soorten de 1%-norm overschreden. Om aan het *geregeld*-criterium te voldoen, moet dit dus voor enig seizoen in ten minste 7 van de onderzochte 10 jaren het geval zijn geweest, of gemiddeld over alle onderzochte jaren. Daarnaast gingen Poot *et al.* na of er meer dan één gegevensbron was om dit gegeven te kunnen ondersteunen, in het geval van het Friese Front: met vliegtuigtellingen, scheepstellingen en/of telemetrie data.

De Kleine Mantelmeeuw was het vaakst met meer dan de norm-aantallen aanwezig in het gebied Friese Front: 4 keer in Aug-Sep en 7 à 8 keer in Apr-Mei en in Jun-Jul (Poot *et al.* 2010, figuur 3.22). De Grote Mantelmeeuw haalde de norm hooguit 3 keer (in Dec-Jan; Poot *et al.* 2010, figuur 3.22); voor de Grote Jager en voor de Alk waren er onvoldoende gegevens. Gemeten over alle jaren en seizoenen haalde de Kleine Mantelmeeuw de 1%-norm (aantallen) 21 keer en de Grote Mantelmeeuw 6 keer; Grote Jager en Alk worden als potentieel kwalificerend aangemerkt, omdat er wel aanwijzingen zijn voor hoge aantallen ter plaatse, maar met onvoldoende gegevens (Poot *et al.* 2010, tabel 3.1). Op grond hiervan zou de Kleine Mantelmeeuw zich kwalificeren, terwijl dit dubieus is voor Grote Mantelmeeuw, Grote Jager en Alk.

De inschatting van Poot *et al.* (2010) voor het aantal jaren waarin per seizoen de 1%-norm wordt gehaald is hoger dan onze schatting, op basis van grotendeels dezelfde data (Tabel 2A en 2B). Poot *et al.* gebruikten voor hun aantalsschattingen de data voor het hele NCP, die met behulp van ruimtelijke statistiek werden uitgesmeerd over het hele gebied, inclusief het gebied Friese Front. De aantalsschattingen voor het gebied Friese Front berusten dus deels op omliggende data, wat in de analyses voor dit rapport niet zo is gedaan: hier zijn alleen die tellingen meegenomen die daadwerkelijk binnen het gebied Friese Front zijn gedaan.

6 Discussie

De vraag of de soorten Grote Jager, Kleine Mantelmeeuw, Grote Mantelmeeuw en Alk zich, naast de Zeekoet, ook kwalificeren voor het gebied Friese Front is niet eenvoudig te beantwoorden. Voor de Zeekoet is specifiek onderzoek gedaan in het gebied, dat meermalen dekkend is geïnventariseerd, met de best mogelijke techniek die toen voorhanden was voor het tellen van Zeekoeten (scheepstellingen), in het seizoen waarin deze soort in maximale aantallen in het gebied aanwezig is. Voor geen van de overige soorten zijn data van deze kwaliteit verzameld en dus ook niet beschikbaar. De Alk is vanaf schepen technisch even goed geïnventariseerd als de Zeekoet, maar meestal niet in de juiste tijd van het jaar, waardoor het piekvoorkomen meestal is gemist. In feite is er slechts één goede, recente telling voor deze soort, gedaan per schip in Okt-Nov 2012, en deze leverde een aantalsschatting op die de 1%-norm zeer ruim overschrijdt. Omdat dit resultaat slechts éénmaal behaald is, en alle andere tellingen ofwel in de verkeerde tijd van het jaar gedaan zijn voor de Alk, ofwel de Alk niet als soort kon inventariseren (het geval bij de vliegtuigtellingen), kan voor de Alk niet worden bepaald of het norm-overschrijdend voorkomen in de late herfst van 2012 een eenmalig, zeldzaam of geregeld fenomeen was. Feit is dat de soort bewezen norm-overschrijdend **kan** voorkomen in het gebied, maar dat onzeker is met welke regelmaat dit gebeurt.

Voor de beide mantelmeeuwen en de Grote Jager geldt eveneens dat de beschikbare data in feite ontoereikend zijn voor harde conclusies. Bij de gebiedsdekkende scheepstellingen werden deze vogels niet goed meegenomen, terwijl de dekking van de vliegtuigtellingen onvoldoende was. Daarbij komt dat deze drie soorten sterk clusteren rond vissersschepen. Het al dan niet (toevallig) voorkomen van een meeuwenwolk, geassocieerd met een vissersschip in de tellingen, is vermoedelijk bepalend of de norm gehaald wordt: een ongewenste situatie. Om deze soorten goed te inventariseren zal ten eerste het hele gebied dekkend geïnventariseerd moeten worden en ten tweede zullen meeuwen en jagers die geassocieerd zijn met vissersschepen, apart behandeld moeten worden van de vogels die niet geassocieerd zijn. Feitelijk is een dubbele inventarisatie nodig van het gebied voor een betrouwbare aantalsschatting: eerst van de "losse" vogels (steekproef) en vervolgens van de clusters rond vissersschepen (alle schepen in het gebied). Een dergelijke dubbele inventarisatie is ook in het voorstel van van Roomen *et al.* (2013) niet voorzien; de vraag is dus of er in de nabije toekomst wel goede aantalsschattingen gemaakt kunnen worden.

Een bijkomend probleem is nog dat de aantallen meeuwen op zee, alsook in het gebied Friese Front, doordeweeks sterk zullen verschillen van de aantallen in de weekenden, omdat de vissersvloot dan in de havens ligt (Camphuysen 2013; Tyson *et al.* 2015). Piekaantallen kunnen alleen worden geïnventariseerd van dinsdag tot en met donderdag, als de visserij in vol bedrijf is. Ook de stelling (zie Doelendocument) dat de aanwezigheid van meeuwen en jagers in het gebied Friese Front in belangrijke mate afhankelijk is van visserij(discards) en dat, gezien de voorziene ban op discards van bijvangst in de nabije toekomst, de aantallen meeuwen in het gebied zullen dalen, zelfs tot onder de drempel voor een begrenzingssoort (0,1% van de biogeografische populatie), behoeft nuancering. Als de aantallen van een soort door een verminderd voedselaanbod dalen, geldt dat niet alleen voor de aantallen binnen het gebied Friese Front maar voor de hele populatie. Als de daling substantieel is, zal ook het 1%-normgetal moeten dalen.

In de zomer van 2006, een jaar met uitzonderlijk veel Zeekoeten in het gebied Friese Front, is daar geconstateerd dat de Kleine Mantelmeeuwen zich massaal aansloten bij grote groepen foeragerende

Zeekoeten. Vermoedelijk brachten de Zeekoeten voedsel omhoog (kleine vis die aan de jagende Zeekoeten probeerden te ontsnappen), waarvan de meeuwen profiteerden. Wellicht hebben de meeuwen dus twee voedselbronnen in het gebied Friese Front: discards en kleine vis, en die laatste worden hier beschikbaar gemaakt door de Zeekoeten, als die in hoge dichtheden voorkomen. Hoe een discardsban zal doorwerken op de aantallen Zeekoeten in het gebied valt nog niet te voorspellen en dus ook niet hoe de meeuwen in de toekomst van het gebied gebruik zullen maken.

De beschikbare scheepstellingen voor het gebied Friese Front zijn onbruikbaar voor de meeuwen en jagers. De vliegtuigtellingen hebben een te geringe dekking die er met name in resulteert dat het al dan niet treffen van een meeuwenwolk bij een vissersschip sterk bepalend is voor de totaalschatting. Gemiddeld over een groot aantal tellingen en jaren benadert de schatting echter wellicht de werkelijkheid het best (Tabel 5b). Op grond van het meerjarig gemiddelde, bereikt de Kleine Mantelmeeuw in de drie "seizoenen" Apr-Mei, Jun-Jul, en Aug-Sep aantallen die hoger zijn dan benodigd voor de 0,1%norm, en de Grote Mantelmeeuw haalt dit aantal in Dec-Jan en Feb-Mrt, terwijl de Grote Jagers in geen enkele seizoen het aantal behorend bij de 0,1% norm haalt. De onderliggende jaarcijfers laten echter zien dat de gemiddelde overschrijdingen voor de meeuwen sterk leunen op een of twee uitzonderlijke (?) jaren met veel hogere aantallen dan in de andere jaren, of dat ze alleen gelden voor seizoenen met relatief weinig telinspanning.

De beschikbare data van zowel de vliegtuig- als de scheepstellingen zijn dus gebrekkig maar wijzen voor alle vier de soorten in **mogelijk** kwalificerende aantallen voorkomen. Een harde, wetenschappelijke conclusie over het al dan niet kwalificerend voorkomen is op basis van de beschikbare data echter niet te trekken.

7 Referenties

- Baptist M.J., van Bemmelen R.S.A. van Bemmelen, Leopold M.F., de Haan D., Flores H., Couperus B., Fassler S., Tribuhl S., Geelhoed S., Bakker K. & Dijkman E. (in prep.). Balancing facilitated foraging by Lesser Black-backed Gull (*Larus fuscus*) in the Frisian Front, The Netherlands.
- van Bemmelen R.S.A., Arts F. & Leopold M.F. 2013. Alken en Zeekoeten op het Friese Front. IMARES Rapport C160/13.
- Camphuysen C.J. & Leopold M.F. 1994. Atlas of seabirds in the southern North Sea. IBN Research report 94/6, NIOZ Report 1994-8, Institute for Forestry and Nature Research, Netherlands Institute for Sea Research and Dutch Seabird Group, Texel, 126p.
<http://publicaties.minienm.nl/documenten/atlas-of-seabirds-in-the-southern-north-sea>
- Camphuysen C.J. 2013. A historical ecology of two closely related gullspecies (Laridae): multiple adaptations to a man-made environment. Ph.D.-thesis, Univ. Groningen, Groningen.
- Dijksma S.A.M., De Staatssecretaris van Economische Zaken, d.d. 26 augustus 2014. Ontwerpbesluit Natura 2000-gebied Friese Front.
http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/166/N2k166_ontwerpbesluit%20Friese%20Front_excl%20kaart.pdf
- Geelhoed S.C.V., Leopold M.F., van Bemmelen R.S.A. & Lindeboom H.J. 2013. Voldoen de aantallen Grote Jagers aan de drempelwaarde voor kwalificatie van Friese Front als Vogelrichtlijngebied? IMARESrapport C140/13.
- Jak R.G., Bos O.G., Witbaard R. & Lindeboom H.J. 2009. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebieden Noordzee. IMARES Rapport C065/09.
- Leopold M.F. & van Bemmelen R.S.A. 2014. Voldoen het aantal Zeekoeten aan de drempelwaarde voor kwalificatie van het Friese Front als Vogelrichtlijngebied? Wageningen IMARES Rapport C060/14.
- Leopold M.F., Booman M., Collier M.P., Davaasuren N., Fijn R.C., Gyimesi A., de Jong J., Jongbloed R.H., Jonge Poerink B., Kleyheeg-Hartman J., Krijgsveld K.L., Lagerveld s., Lensink R, Poot M.J.M. van der Wal J.T. & Scholl M. 2014. Building blocks for dealing with cumulative effects on birds and bats of offshore wind farms and other human activities in the Southern North Sea. IMARES Report C166/14.
- Lindeboom H.J., Geurts van Kessel A. J.M. & Berkenbosch A. 2005. Gebieden met bijzondere ecologische waarden op het Nederlands Continentaal Plat. Rapport RIKZ/2005.008; Alterra Rapport nr. 1109.
- LNV 2000. Nota van Antwoord Vogelrichtlijn, bijlage 1 selectie en begrenzing, bijlage 4 begrippen en definities.
- Ministerie van EZ 2014. Doelendocument mariene Natura 2000-gebieden. Selectie, begrenzing en doelen van mariene Natura 2000-gebieden in Nederland.
- Poot M.J.M., van Horssen P.W., Fijn R.C., Collier M.P. & Viada C. 2010. Do potential and proposed Marine Protected Areas in the Dutch part of the North Sea qualify as Marine Important Bird Areas (MIBAs)? Application of BirdLife selection criteria. Rapport 10-035 Bureau Waardenburg.
- van Roomen M., Stahl J., Schekkerman H., van Turnhout C. & Vogel R. 2013. Advies monitoringplan vogels in het Nederlandse Noordzeegebied. Sovon-rapport 2013/22. Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- Skov H., Durinck J., Leopold M.F. & Tasker M.L. 2007. A quantitative method for evaluating the importance of marine areas for conservation of birds. Biological Conservation 136: 362-371.

Tyson C., Shamoun-Baranes J., Van Loon E.E., Camphuysen C.J. & Hintzen N.T. 2015. Individual specialization on fishery discards by lesser black-backed gulls (*Larus fuscus*). ICES Journal of Marine Science, doi: 10.1093/icesjms/fsv021.

Wetlands international 2014. "Waterbird Population Estimates". wpe.wetlands.org, publicatie WPE 5.

8 Kwaliteitsborging

IMARES beschikt over een ISO 9001:2008 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 124296-2012-AQ-NLD-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2015. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Vis over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 1 april 2017 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie.

Verantwoording

Rapport C141/15
Projectnummer: 4302503105

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het betreffende afdelingshoofd van IMARES.

Handtekening:



Datum: 9 oktober 2015

Akkoord: Dr. R.H. Jongbloed
Onderzoeker

Handtekening:



Datum: 9 oktober 2015

Akkoord: Drs. J. Asjes
Afdelingshoofd