

Vogels **in de** projectgebieden
van het programma

Rust **voor** Vogels -

Ruimte **voor** Mensen:

overzicht van aantallen **en**
trends tot en met 2014



Kees Koffijberg &
Loes van den Bremer

Sovon-rapport 2015/20



Vogels in de projectgebieden van het programma Rust voor Vogels - Ruimte voor Mensen: over- zicht van aantallen en trends tot en met 2014

Kees Koffijberg & Loes van den Bremer



Sovon-rapport 2015/20
Dit rapport is samengesteld
in opdracht van Vogelbescherming Nederland



Colofon

© Sovon 2015

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Vogelbescherming Nederland

Wijze van citeren: Koffijberg K. & van den Bremer L. 2015. Vogels in de projectgebieden van het programma Rust voor Vogels – Ruimte voor Mensen: overzicht van aantallen en trends tot en met 2014. Sovon-rapport 2015/20. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Illustraties omslag: Klutenplas (Kees Koffijberg), Kokmeeuw (Kees Koffijberg) & Grutto's (Bruno Ens)

Opmaak: John van Betteray

ISSN-nummer: 2212 5027

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Toernooiveld 1

6525 ED Nijmegen

e-mail: info@sovon.nl

website: www.sovon.nl

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sovon en/of opdrachtgever.

Inhoud

Samenvatting	2
1. Inleiding en achtergrond	3
2. Materiaal en methode	5
2.1. Projectgebieden	5
2.2. Methode en gegevens	6
2.3. Uitgangsmateriaal	7
3. Bespreking per projectgebied	9
3.1. Vogelsand Den Oever	9
3.2. Balgzand en Balgzandpolder	9
3.3. Breehorn (Wieringen)	12
3.4. Holwerterwestpolder	13
3.5. Bantpolder	15
3.6. Klutenplas	18
3.7. Punt van Reide	20
3.8. Razende Bol	23
3.9. Richel	24
3.10. Boschplaat	26
3.11. Engelsmanplaat	28
4. Discussie, conclusies en aanbevelingen	31
4.1. Nulrapportage Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen	31
4.2. Algemene discussie en conclusies	31
4.3. Aanbevelingen	33
5. Literatuur (algemeen)	35

Samenvatting

Vogelbescherming Nederland heeft zich samen met andere natuur- en landschapsorganisaties ten doel gesteld om in de komende jaren de omstandigheden voor broedende, rustende en foeragerende vogels in het Waddengebied te verbeteren en het kijken en beleven van wadvogels te stimuleren. In het kader van het project 'Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen' worden in een aantal projectgebieden verspreid over de Nederlandse Waddenzee tal van maatregelen uitgevoerd, waaronder nieuwe inrichting, aangepast beheer en/of geleiding van bezoekers. Om na te gaan welke effecten deze maatregelen hebben op het voorkomen van vogels wordt in deze rapportage een samenvattend overzicht gegeven van de tot nu toe beschikbare vogelkennis van de projectgebieden. Het gaat om gegevens afkomstig van de langlopende monitoringprojecten die Sovon Vogelonderzoek Nederland in de Waddenzee coördineert, te weten (1) monitoring van het aantal broedvogels, (2) monitoring van broedsucces en (3) monitoring van winter- en trekvogels. Deze monitoring vindt plaats in nationale (Netwerk Ecologische Monitoring) en internationale (Trilateral Monitoring and Assessment Program, TMAP) kaders en volgt een gestandaardiseerde opzet. De schaal waarop de gegevens worden verzameld liet in de meeste gebieden een nauwkeurige analyse toe van de ontwikkelingen tot nu toe.

De nadruk ligt op de broedvogels, omdat deze de meest directe binding hebben met de omstandigheden in de projectgebieden. Wadvogels gebruiken de projectgebieden doorgaans vooral als hoogwatervluchtplaats, en verspreiden zich bij laag water op het wad om te foerageren. Voor elk van de 11 projectgebieden wordt een overzicht gepresenteerd van:

- Verloop in het aantal soorten broedvogels
- Trend in aantallen per jaar voor specifieke, voor het gebied relevante soorten
- Gegevens omtrent het broedsucces (voor zover beschikbaar) en achtergronden waargenomen ontwikkelingen
- Samenvattende trends per soortgroep voor de wadvogels
- Seizoensvoorkomen van watervogels

Voor enkele gebieden worden daarnaast analyses op grotere schaal gepresenteerd om de ontwikkelingen in het projectgebied in bredere context te beschouwen.

De gegevensreeksen in deze nulrapportage maken het mogelijk telresultaten in de komende jaren af te zetten tegen het moment dat de voorgestelde maatregelen en inrichting in de projectgebieden van start ging(en). Een dergelijke evaluatie zal helpen om maatregelen bij te sturen, of bij nieuwe projecten anders vorm te geven.

1. Inleiding en achtergrond

Vogelbescherming Nederland heeft zich samen met andere natuur- en landschapsorganisaties ten doel gesteld om in de komende jaren de omstandigheden voor broedende, rustende en foeragerende vogels in het Waddengebied te verbeteren. Tegelijkertijd wordt het kijken naar vogels gestimuleerd en geleiding van bezoekers voorgesteld om draagvlak voor vogel- en natuurbescherming te winnen. Om dit te bereiken is het project 'Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen' gestart. Het doel is enerzijds meer mogelijkheden te creëren voor vogels, door verbeteren van bestaande en aanleg van nieuwe broedplaatsen en hoogwatervluchtplaatsen. Anderzijds wil het project bezoekers meer van de wadvogels laten genieten door natuurbeleving dichterbij te brengen. Verspreid over de Waddenzee zijn in overleg met terreinbeheerders een 11-tal gebieden uitgezocht waar in de komende jaren maatregelen worden uitgevoerd.

Voor een goede evaluatie van de verschillende projecten is het belangrijk dat de uitgangssituatie wordt vastgelegd, en wordt nagegaan hoe het voorkomen van vogels zich verder ontwikkelt na de uitvoeringsfase. Profiteren de beoogde soorten van de maatregelen, en/of treden er (ongewenste of gewenste) neveneffecten op? In een eerdere rapportage zijn de mogelijkheden geschetst hoe een dergelijke monitoring zou moeten worden georganiseerd (Koffijberg & Stahl 2014). In dit rapport wordt de uitgangssituatie van de projectgebieden beschreven (nulrapportage), afgeleid van gegevens die voor verschillende bestaande (langlopende) monitoringprojecten in de Waddenzee worden verzameld.

Sovon coördineert jaarlijks tellingen van broedvogels en watervogels in de Waddenzee, beide in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) (o.a. Boele *et al.* 2015) en het trilaterale

Trilateral Monitoring and Assessment Programme (TMAP), een samenwerkingsverband met de Duitse en Deense Waddenzee (Koffijberg *et al.* 2006, Koffijberg *et al.* 2015b). Zij werkt daarvoor samen met de terreinbeherende organisaties in de Waddenzee, de bootbemanningen van de Waddenunit van het Ministerie van EZ en een groot aantal vrijwilligers en telgroepen. Sinds 2005 wordt ook het broedsucces van kustbroedvogels gevolgd in het kader van het Meetnet Reproductie Waddenzee, tegenwoordig eveneens onderdeel van TMAP (Koffijberg *et al.* 2015a). In dit project werkt Sovon samen met IMARES Texel, als onderdeel van de Wettelijke Onderzoekstaken (WOT-Natuur en Milieu, Informatievoorziening Natuur) van het Ministerie van EZ. In dit rapport worden de resultaten van deze projecten gebruikt bij het beschrijven van de uitgangssituatie in de 11 projectgebieden.

Dit rapport heeft de opzet van een nulrapportage. In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de projecten van waaruit de gegevens beschikbaar werden gemaakt. Tegelijk wordt inzicht gegeven in de manier waarop de gegevens werden bewerkt. De hoofdmoot van het rapport wordt gevormd door hoofdstuk 3, waarin per gebied een overzicht van de belangrijkste ontwikkelingen wordt gepresenteerd. Deze besprekingen volgen een vast stramien van een algemene beschrijving en specifieke ontwikkelingen bij broedvogels en winter- en trekvogels (lees: niet-broedvogels). Van welke soorten specifiek informatie wordt gepresenteerd hangt af van de doelstellingen per gebied. De nadruk ligt bovendien op broedvogels, omdat hier meer directe verbanden met inrichtingsmaatregelen zijn te verwachten (binding van vogels met omstandigheden ter plaatse), en de meeste maatregelen ook gericht zijn de omstandigheden voor broedvogels te verbeteren.

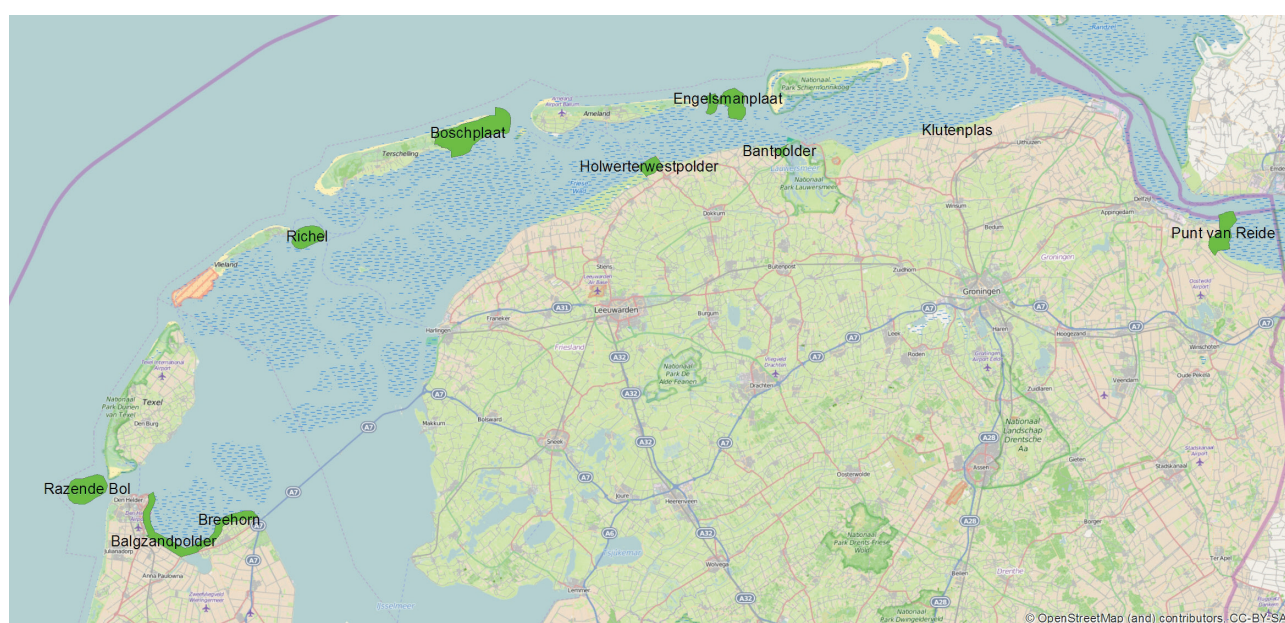
2. Materiaal en methode

2.1. Projectgebieden

De 11 projectgebieden van het project Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen liggen verspreid over de Waddenzee (figuur 1). De doelstellingen verschillen per project (tabel 1). Op een aantal locaties worden habitatverbeteringen nagestreefd voor broedvogels, zoals aanleg van broedplaatsen voor sterns op Vogelsand, in de Balgzandpolder en op de Punt van Reide. Bij de Bantpolder (vernatting), de Holwerterwestpolder (begrazing om verruiging

tegen te gaan) en de Klutenplas (vergroting zoutwaterinvloed, tegengaan vegetatie successie) gaat het om brede maatregelen om habitat voor broedvogels geschikter te maken. Bij de Bantpolder zou deze maatregel ook ten goede moeten komen aan de over-tijdende watervogels die vanuit de Waddenzee het gebied bezoeken.

In 8 van de 11 gebieden worden maatregelen voorgesteld om de geleiding van bezoekers te verbeteren en meer mogelijkheden te bieden vogels goed te



Figuur 1. Overzicht van projectgebieden van het project Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen. De groen gekleurde vakken geven aan uit welke telgebieden watervogelgegevens werden bewerkt. Naast de gebieden op de kaart worden ook inrichtingsmaatregelen voorgesteld voor de Leidam van Den Oever (ten noorden van Breehorn, op de kaart aangegeven).

Tabel 1. Overzicht projectgebieden project Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen. Per gebied is de belangrijkste doelstelling weergegeven.

Gebied	Habitat broedvogels	Verbeteren HVP	Geleiding bezoekers
Vogelsand (Leidam) Den Oever NH	x		
Balgzand en Balgzandpolder NH	x		x
Breehorn NH			x
Holwerterwestpolder Fr	x		x
Bantpolder Fr	x	x	
Klutenplas (Linthorst-Homanpolder) Gr	x		
Punt van Reide Gr	x		x
Razende Bol NH			x
Richel Fr			x
Boschplaat Terschelling Fr			x
Engelsmanplaat Fr			x

bekijken. In de praktijk gaat het dan vooral om over-tijende vogels die zich op hoogwatervluchtplaatsen concentreren.

2.2. Methode en gegevens

De gegevens die voor dit rapport zijn bewerkt zijn afgeleid van een aantal projecten die worden uitgevoerd om aantallen, verspreiding en broedsucces van vogels in de Waddenzee (en elders in Nederland) te monitoren. De monitoring van broedvogels wordt uitgevoerd vanaf 1990 (1991) en berust op drie pijlers:

1. Jaarlijkse dekkende kartering van alle in kolonies broedende soorten en zeldzame broedvogels, bijv. Aalscholver, Lepelaar, Blauwe Kiekendief, Kluut, Strandplevier, Kokmeeuw, Visdief en Velduil;
2. Jaarlijkse kartering van alle soorten broedvogels in steekproefgebieden die verspreid over de Waddenzee liggen (BMP). Bijv. Bergeend, Scholekster, Tureluur, Grutto, Veldleeuwerik, Graspieper. Een belangrijk deel van de steekproefgebieden wordt jaarlijks geteld, een deel eens in de zes jaar (zie onder);
3. Eens in de zes jaar volledige kartering van alle kustbroedvogels (35 soorten) in het kader van de "Total count" binnen TMAP-verband, om veranderingen in verspreiding van algemene soorten te volgen (bepalen van trends gebeurt door middel van steekproefgebieden, zoals beschreven bij voorgaande punt 2). Volledige karteringen vonden plaats in 1991, 1996, 2001, 2006 en 2012.

De tellingen van koloniebroedvogels vinden momenteel plaats in ongeveer 890 kolonies van 11 soorten. Bij de zeldzame broedvogels worden 46 telgebieden geteld, die samen de gehele Waddenzee bestrijken. Bij de algemene soorten die via BMP worden geteld gaat het om ongeveer 190 steekproefgebieden die als een representatief netwerk over de Waddenzee verspreid liggen.

Het veldwerk voor deze tellingen gebeurt volgens gestandaardiseerde richtlijnen die beschreven staan in een handleiding die aan de tellers ter beschikking wordt gesteld (van Dijk & Boele 2011). Bij kolonies en zeldzame soorten worden vaak 2-3 bezoeken gedurende het broedseizoen gebracht (bij kolonies soms één enkele telling) om het aantal te bepalen. Sommige kolonies worden ook vanuit de lucht geteld (Aalscholver en Lepelaar op Texel), of -heel recent- onderzocht met behulp van een drone (camera- of videobeelden, Grote Stern Utopia Texel). Steekproefgebieden worden ten minste 5 keer bezocht, verspreid over het broedseizoen. Het aantal broedparen wordt volgens vaste regels bepaald.

Sinds 2011 gebeurt dit automatisch, met behulp van de door Sovon ontwikkelde Autocluster-applicatie (van Dijk *et al.* 2013). Deze werkwijze heeft als voordeel dat van alle onderzochte soorten automatisch ook de locatie van de territoria beschikbaar komt.

De trends van broedvogels worden bepaald door het CBS, volgens een vaste routine die tevens rekening houdt met niet getelde gebieden in bepaalde jaren. Op die wijze werken eventuele variaties in telinspanning niet door in de eindresultaten. Broedvogelgegevens worden geanalyseerd met behulp van de applicatie TRIM, zie verder Boele *et al.* (2015) voor details.

Metingen aan het *broedsucces* worden uitgevoerd bij tien soorten broedvogels en richten zich primair op het vaststellen van nestsucces en het uiteindelijke broedsucces (aantal vliegvlugge jongen per paar). Veldwerk wordt uitgevoerd op een 50-60 tal locaties verspreid over de Waddenzee. Gevolgd worden Lepelaar, Eider, Scholekster, Kluut, Kokmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Grote Stern, Visdief en Noordse Stern. Ook bij dit project wordt het veldwerk volgens vaste richtlijnen uitgevoerd, die tevens in trilateraal verband zijn vastgelegd (Koffijberg *et al.* 2011). Een uitvoerige beschrijving van het project en recente resultaten geven Koffijberg *et al.* (2015b).

Watervogeltellingen in de Waddenzee worden gehouden op hoogwatervluchtplaatsen (HVP's). De telling vindt plaats in de uren voor en na het tijdstip van hoog water. Het moment van tellen wordt zoveel mogelijk afgestemd met springtij, zodat sprake is van een maximale concentratie op de HVP's. De hele Waddenzee wordt in vijf maanden van het jaar volledig integraal geteld. Het gaat om vier vaste maanden in de belangrijkste perioden van het jaar (september, november, januari, mei) en een vijfde maand die volgens een vast roulatieschema wisselt. Dat laatste zorgt er voor dat in een tijdsbestek van een aantal jaren er in alle maanden een keer een telling is geweest, incl. de "vogelarme" zomer. Dit systeem van tellingen levert voor monitoringdoeleinden op de schaal van de hele Waddenzee goede telgegevens op (van Roomen *et al.* 2002). Naast de integrale tellingen worden er in een selectie van gebieden maandelijks, of zelfs tweewekelijkse tellingen georganiseerd. Deze gegevens dragen in belangrijke mate bij aan de telreeks voor de hele Waddenzee omdat ze helpen de niet getelde maanden in te kunnen schatten.

De uitvoering van de hoogwatertelling is gestandaardiseerd (Hornman *et al.* 2012) en vindt per deelgebied vrijwel altijd synchroon plaats (meestal

ook dezelfde dag binnen de hele Waddenzee, maar afwijkingen lokaal mogelijk). In veel gebieden is een groep tellers actief die gecoördineerd hun gebieden afwerken. Afgelegen eilanden (bijv. Richel, Simonszand) worden met een boot bezocht. Bij smalle kwelders wordt vanaf de dijk geteld, bij bredere kwelders en op de kwelders/strandvlaktes van de eilanden worden insteken gemaakt. Binnendijkse gebieden (zowel eerste rij polders achter de dijk als binnendijks gelegen “wetlands”) worden eveneens geteld. De gegevens worden vrijwel overal op de schaal van telgebieden verzameld. In de gehele Waddenzee liggen ruim 200 telgebieden.

Net als bij broedvogels worden bij de trendanalyse ontbrekende tellingen bijgeschat. Omdat in de Waddenzee niet overal maandelijks wordt geteld, is de verhouding bijgeschatte aantallen en getelde aantallen in de Waddenzee groter dan gewoonlijk bij watervogeltellingen. Voor een aantal projectgebieden van het project Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen geldt dit in mindere mate, omdat hier van een aantal gebieden (Balgzand, Friese kust, Groninger kust, Dollard) tellingen met een frequentie van ten minste eenmaal per maand beschikbaar waren. Bijschattingen vinden plaats met de applicatie Uindex. Trends worden anders dan bij broedvogels door het CBS bepaald met het pakket TrendSpotter, zie Hornman *et al.* 2015 voor details.

2.3. Uitgangsmateriaal

Voor deze nulrapportage is uit de resultaten van de bovengenoemde monitoringprojecten een selectie

gemaakt voor de 11 projectgebieden. Daarbij is uitgegaan van alle beschikbare gegevens, ongeacht de maatregelen in het gebied, zodat de gegevens ook gebruikt kunnen worden voor een algemene beschrijving. Voor broedvogels is doorgaans uitgegaan van de periode van de start van de monitoring in 1990 (Klutenplas vanaf 1987). Bij watervogels is zoveel mogelijk gewerkt met gegevens vanaf 1994/95, omdat vanaf dat moment de tellingen volgens een vastomlijnd stramien van fijnmazige telgebieden beschikbaar waren. Alleen voor de Punt van Reide (Dollard) werden gegevens gebruikt vanaf 1998/99, speciaal voor het doel van dit rapport toegankelijk gemaakt door de Vogelgroep Dollard (J. Prop). Tabel 2 geeft een overzicht van de beschikbare gegevens per gebied. Bij broedvogels wordt in de tabel onderscheid gemaakt in gegevens van kolonies en gegevens uit telgebieden.

Bij de broedvogels worden voor de meeste gebieden gegevens gepresenteerd over het aantal soorten dat er broedt (eventueel onderscheiden naar aantal Rode Lijst soorten) en worden voor de belangrijkste soorten de trends in aantallen in de tijd gepresenteerd. Deze trends hebben geen formele trendanalyse ondergaan, omdat dit op het niveau van een enkel telgebied niet altijd goede resultaten opleverde. De trends worden zoveel mogelijk vergeleken met wat er bekend is uit de rest van de Waddenzee, afgeleid van de rapportage van het Meetnet broedvogels (Boele *et al.* 2015), de laatste trilaterale rapportage over trends in de internationale Waddenzee (Koffijberg *et al.* 2015a), of de meest recente rapportage van het Meetnet Reproductie (Koffijberg *et al.* 2015b). Waar relevant worden resultaten van reproductiemetingen

Tabel 2. Overzicht projectgebieden en beschikbare monitoringgegevens voor deze rapportage. In de kolom broedvogels en watervogels is telkens het aantal telgebieden weergegeven waarvan telgegevens zijn bewerkt. Bij broedvogels K kolonies, P plots/BMP telgebieden (incl. zeldzame broedvogels), dus 3K betekent 3 kolonies. In de kolom broedsucces staan de soorten waarvan in het gebied gegevens over broedsucces beschikbaar waren (zij het sommige soorten kleine steekproef en minder representatief).

Gebied	Broedvogels	Watervogels	Broedsucces
Vogelsand (Leidam) Den Oever NH	3K	-	-
Balgzand en Balgzandpolder NH	22K, P	8	Lepelaar, Scholekster, Kluut, Kokmeeuw, Kl. Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Visdief
Breehorn NH	2K, P	4	-
Holwerterwestpolder Fr	K, P	1	-
Bantpolder Fr	K, P	1	-
Klutenplas (Linthorst-Homanpolder) Gr	2K, P	1	Scholekster, Kluut, Kokmeeuw, Noordse Stern
Punt van Reide Gr	3K, P	1	Kluut, Kokmeeuw, Visdief, Noordse Stern
Razende Bol NH	K	1	Dwergstern
Richel Fr	7K, P	1	-
Boschplaat Terschelling Fr	29K, 12P	7	-
Engelsmanplaat Fr	6K, 2P	1	Scholekster, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern

gepresenteerd om de waargenomen aantalsontwikkeling te verklaren.

Bij de watervogels, waar doorgaans tientallen soorten bij een hoogwatertellingen worden geteld, is voor een sterk geaggregeerde opzet gekozen. Vanwege de mobiliteit van watervogels zijn bovendien op enkele locaties (Balgzand en Balgzandpolder, Breehorn, Punt van Reide) de telgebieden wat ruimer om het eigenlijke projectgebied geselecteerd, om rekening te houden met wisselende waterstanden en dus wisselende mate van concentratie op één of enkele hoogwatervluchtplaatsen. Van elk gebied worden twee basis-grafieken gepresenteerd: (1) een grafiek met verloop in aantallen over de maanden van het seizoen, om inzicht te geven in het jaarrond-voorkomen en verschillen hierin tussen soortgroepen (er wordt onderscheid gemaakt in eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten (denk bij dit laatste aan bijv.

Aalscholver en meeuwen, die numeriek het grootste deel van deze groep vormen) en (2) een grafiek met de trend in aantallen per soortgroep. Deze trend geeft de gemodelleerde trend in seizoensgemiddelden weer, analoog aan de werkwijze in de watervogelrapporten van Sovon (Hornman *et al.* 2015). Deze trends zijn op significantie getoetst met het pakket TrendSpotter (zie Hornman *et al.* 2015 voor details van wijze van berekening).

Op deze wijze wordt voor elk gebied inzichtelijk gemaakt in welk deel van het jaar welke aantallen in het gebied overtijden (eventueel om kwetsbare periode in het jaar te definiëren) en hoe de algemene ontwikkelingen per gebied zijn. Specifieke literatuurbronnen uit de gebieds-bespreking worden in een literatuuroverzicht aan het eind van de tekst opgenomen; algemene literatuur is opgenomen in de literatuurlijst achterin dit rapport.

3. Bespreking per projectgebied

3.1. Vogelsand Den Oever

Gebied: Vogelsand (Leidam) Den Oever
 Beheerder: Staatsbosbeheer

Broedvogels:

De leidam voor de haven van Den Oever is een ideale locatie voor broedende kolonievogels omdat het gebied niet toegankelijk is voor landpredatoren. Er zijn kolonies gevestigd van Lepelaar, Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw. Sterns zijn tot dusverre niet als broedvogel vastgesteld. Het aantal Lepelaars steeg na vestiging in 2006 snel tot ruim 100 paar in recente jaren (figuur 2). Deze groei past binnen de algehele toename van Lepelaars als broedvogel in de Waddenzee (Lok *et al.* 2009, Boele *et al.* 2015). Het maximum aantal broedparen van 145 paar in 2013 bedroeg 9% van de broedpopulatie in de Waddenzee (Boele *et al.* 2015). Het aantal broedende Zilvermeeuwen was bescheiden van omvang. Na vestiging in 2007 groeide het aantal tot 30 paar in 2014

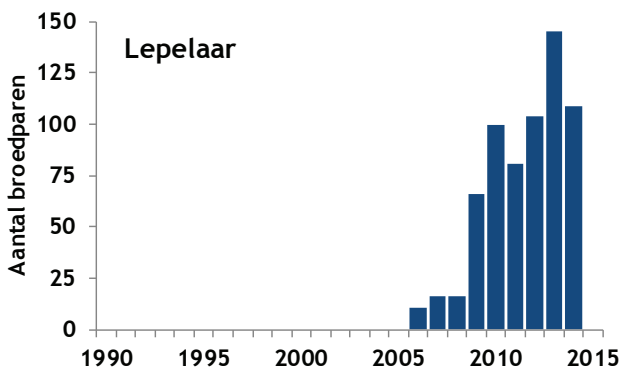
(figuur 3). In 2013-14 werden ook broedende Kleine Mantelmeeuwen gevonden (3 paar). De groei van de kleine vestiging van Zilvermeeuwen is enigszins tegendraads met de algehele trend in de Waddenzee, waar het aantal sinds 1990 halveerde (Koffijberg *et al.* 2015b).

Winter- en trekvogels:

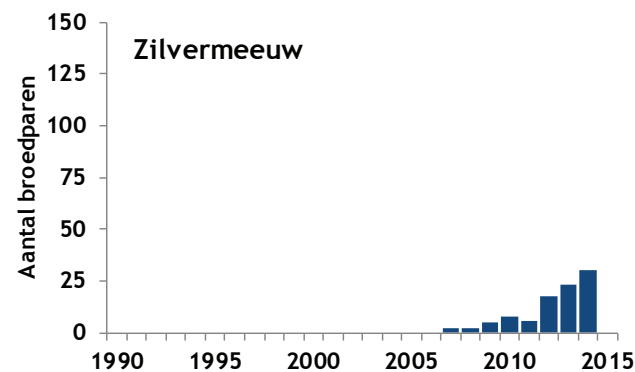
De leidam is een belangrijke rustplaats voor Aalscholvers, maar informatie over de aantalsontwikkeling van deze soort, en andere soorten, is niet goed bekend omdat het gebied vanwege logistieke omstandigheden niet regulier tijdens hoog water op watervogels wordt geteld.

Literatuur:

LOK T., OVERDIJK O., HORN H. & PIERSMA T. 2009. De lepelaarpopulatie van de Wadden: komt het einde van de groei in zicht? *Limosa* 82: 149-157.



Figuur 2. Trend van broedende Lepelaars op Vogelsand in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



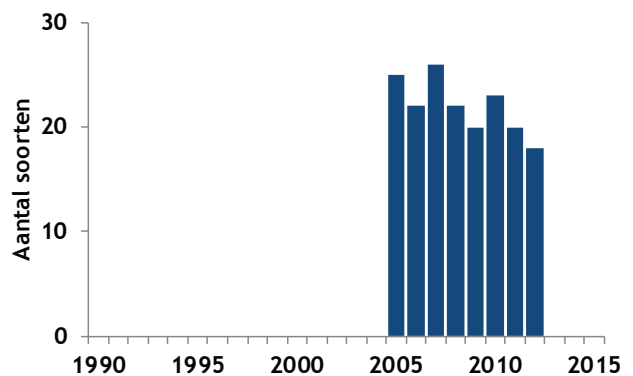
Figuur 3. Trend van broedende Zilvermeeuwen op Vogelsand in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

3.2. Balgzand en Balgzandpolder

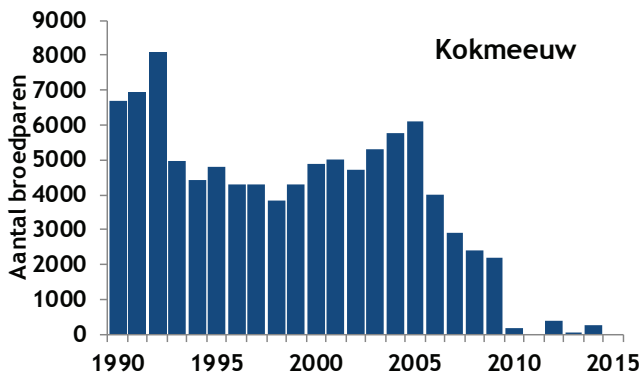
Gebied: Balgzand en Balgzandpolder, Balgzand
 Beheerder: Landschap Noord-Holland

Broedvogels:

In het steekproefgebied van het Balgzand werden in de periode 2005 - 2012 gemiddeld 22 soorten broedvogels vastgesteld (figuur 4), waaronder 7 Rode Lijstsoorten (belangrijkste kustbroedvogels Tureluur en Visdief). Het gebied herbergt vooral een groot aantal kolonies van meeuwen en sterns. Het gaat dan om Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Visdief en Noordse Stern.



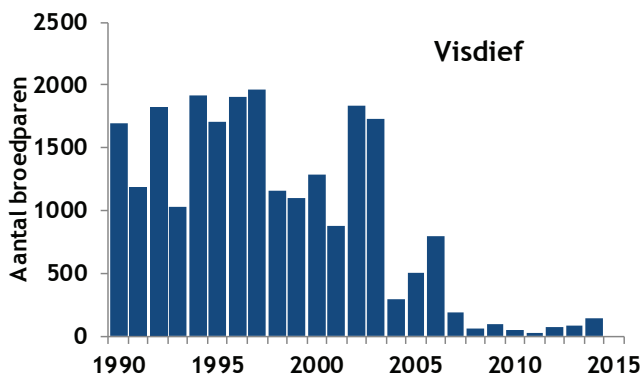
Figuur 4. Trend in het aantal broedvogelsoorten in de Balgzandpolder in 2005-2012 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 5. Trend van broedende Kokmeeuwen op het Balgzand (som alle kolonies) in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

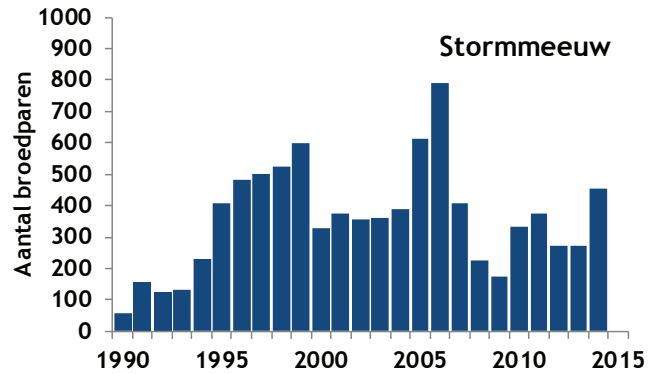
Van de Kokmeeuw waren grotere kolonies gevestigd op het Kooyhoekschor en het (Nieuwe) Van Ewijksluisschor. In het begin van de jaren negentig ging het om één van de grootste kolonies in de Waddenzee (1992: 8067 paar). Vanaf 2005 zette een scherpe daling van het aantal in, en tegenwoordig wordt niet meer jaarlijks in het gebied gebroed (figuur 5). Dit aantalsverloop is kenmerkend voor kolonies op het vasteland in de Waddenzee. Langs de Friese kust vond de sterkste afname reeds vanaf 2000 plaats (Bos *et al.* 2015), langs de Groninger kust en in het Eemsmondgebied vanaf 2001 (K. Koffijberg, ongepubliceerd). Verhoogde predatiekansen spelen hierbij waarschijnlijk een belangrijke rol (Engelmoer 2001, Willems *et al.* 2005, Bos *et al.* 2015). Gegevens van het Meetnet Reproductie in de Waddenzee bevestigen het hoge predatierisico: in 2010 en 2012 gingen alle onderzochte legfels op het Balgzand verloren door predatie van (vermoedelijk) Vos.

Bij de Visdieven op het Balgzand verliep het aantal broedparen in een vergelijkbaar regime als die van

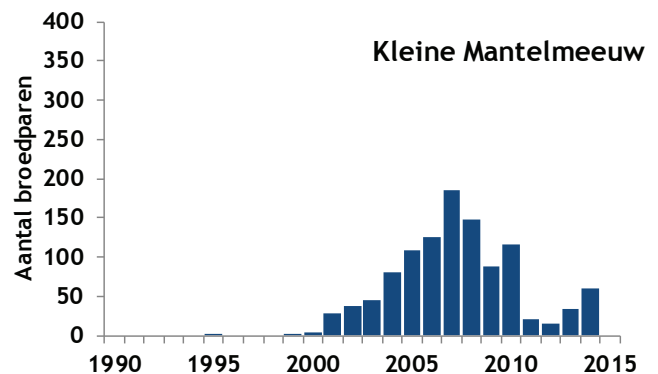


Figuur 6. Trend van broedende Visdieven op het Balgzand (som alle kolonies) in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

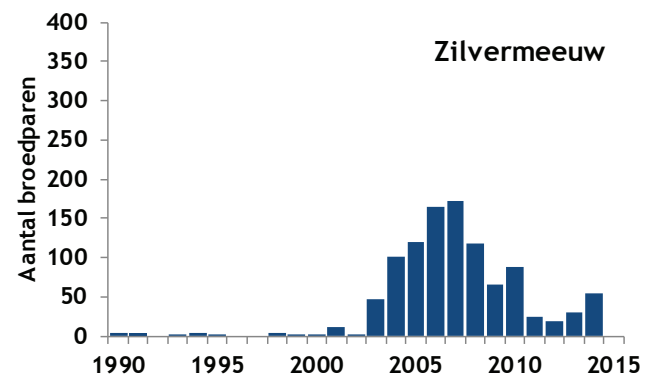
Kokmeeuw (figuur 6), zij het dat het moment van afname al iets eerder viel. Ook deze soort nam op de vastelandskwelders in de Waddenzee na 2000 sterk af, maar kende wel nieuwe (of uitbreiding van) vestigingen in o.a. de Eemshaven en bij Delfzijl. Tussen 2009 en 2013 werd buitendijks op het Balgzand geen



Figuur 7. Trend van broedende Stormmeeuwen op het Balgzand (som alle kolonies, uitgezonderd gasbehandelingststation) in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 8. Trend van broedende Kleine Mantelmeeuwen op het Balgzand (som alle kolonies) in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 9. Trend van broedende Zilvermeeuwen op het Balgzand (som alle kolonies) in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

enkel jong grootgebracht, in drie van de vijf jaar aantoonbaar door predatie (eenmaal in combinatie met verhoogd springtij). In de Balgzandpolder, waar in 2011-2013 broedgelegenheid op vlotjes werd gecreëerd, was het broedsucces met 0,5, 0,64 en 0,12 jong per paar duidelijk beter dan buitendijks, zij het dat om een klein aantal broedparen ging (maximaal 17 paar in 2013).

Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw en Zilvermeeuw kwamen in kleinere aantallen tot broeden (figuur 7-9); Zwartkopmeeuw (sinds 1996, maximaal 2 paar) en Noordse Stern (1991-2014, maximaal 22 paar in 2002) incidenteel. Nesten van Kleine Mantelmeeuw en Zilvermeeuw, die in 2009-2010 voor het Meetnet Reproductie werden gevolgd, mislukten alle door toedoen van predatie door Vossen.

Winter- en trekvogels:

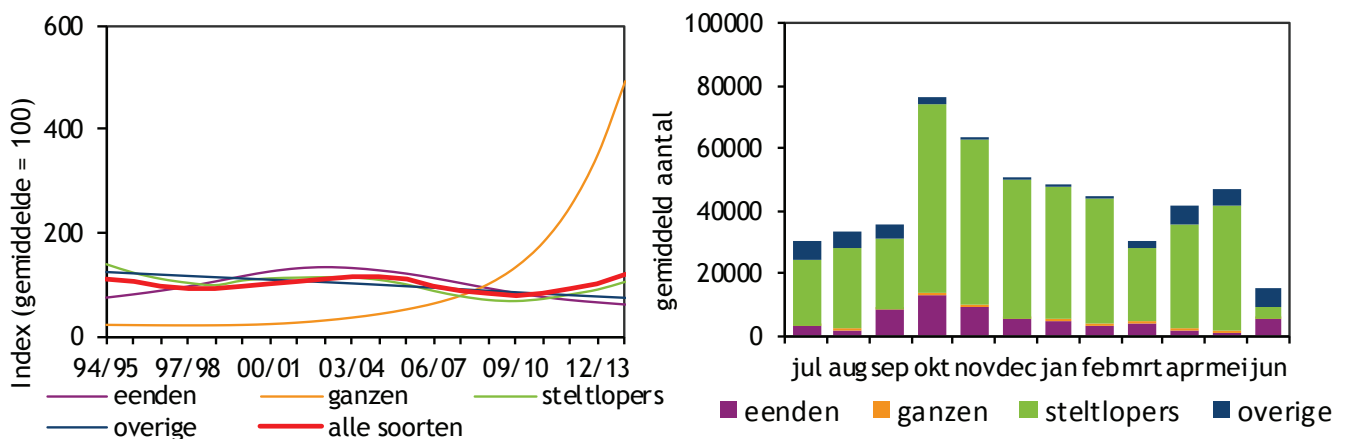
De Balgzandpolder in de westelijke Waddenzee vervult een belangrijke functie als foerageer- en rustgebied voor wadvogels. Deze vogels zoeken bij laag water voedsel op de droogvallende slikken en platen en rusten bij hoog water op de schorren langs de Noord-Hollandse waddenkust. Van alle wadvogels is het gebied verreweg het belangrijkste voor steltlopers, die er met name in de wintermaanden in grote aantallen overtijnen (figuur 10). In veel kleinere aantallen, met name in het najaar, verblijven ook eenden in het gebied, waarbij het vooral gaat om Bergeend. De ganzen laten een sterke toename zien, ondanks dat de aantallen in z'n totaliteit nog steeds relatief klein zijn. De seizoenspiek van de steltlopers valt in oktober, waarin de afgelopen tien jaar gemiddeld ruim 60.000 vogels zijn geteld. Bonte Strandloper is verreweg de talrijkste soort en laat vanaf midden jaren negentig een toename zien, overeenkomstig de situatie in het gehele Waddengebied (Hornman *et al.* 2015) maar contrasterend met de ontwikkeling in de internationale Waddenzee (Blew *et al.* 2015). De toe-

name in de Nederlandse Waddenzee hangt mogelijk samen met verschuivingen in het winterareaal als gevolg van klimaatsverandering (Austin & Rehfisch 2005, Maclean *et al.* 2008). Ondanks een toename van Bonte Strandloper lijkt het totaal aantal steltlopers in de Balgzandpolder vanaf halverwege de jaren negentig licht af te nemen (figuur 10).

Vergeleken met de rest van de Waddenzee, hebben de vogels in het Balgzandgebied tijdens hoogwater weinig uitwijkmogelijkheden, want de kwelders liggen aan de voet van de dijk en zijn klein en smal. Onderzoek naar mogelijke effecten op vogels van openstelling van de binnenkant van de Balgzanddijk liet zien dat dit een beduidend verstoring effect kan hebben op vogels die zich met hoogwater concentreren op de hoogwatervluchtplaatsen (Wymenga & Zwarts 2013).

Literatuur:

- AUSTIN G.E. & REHFISCH M.M. 2005. Shifting non-breeding distribution of migratory fauna in relation to climate change. *Global Change Biology* 11: 31-38.
- BLEW J., GÜNTHER K., HÄLTERLEIN B., KLEEFSTRA R., LAURSEN K. & SCHEIFFARTH G. 2015. Trends of Migratory and Wintering Waterbirds in the Wadden Sea 1987/1988 – 2011/2012. Wadden Sea Ecosystem No. 34. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- BOS D., ENGELMOER M., FEDDEMA J. & KOFFIJBERG K. 2015. De invloed van verkweldering op broedvogels van Noord-Friesland buitendijks. *Limosa* 88: 31-42.
- ENGELMOER M. 2001. Kokmeeuw kommer en kwel: vos of slijkarnaal in het spel. *Twirre* 12 (5): 48-53.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K.,



Figuur 10. Trend en seizoenspatroon van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten in de Balgzandpolder (Sovon Meetnet watervogels).

KLAASSEN O., KLEEFSTRA R., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2015. Watervogels in Nederland in 2012/2013. Sovon rapport 2015/01, RWS-rapport BM 14.27. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

MACLEAN I.M.D., AUSTIN G.E., REHFISCH M.M., BLEW J., CROWE O., DELANY S., DEVOS K., DECEUNINCK B., GUNTHER K., LAURSEN K., VAN ROOMEN M. & WAHL J. 2008. Climate change causes rapid changes in the distribution and site abundance of birds in winter. *Global Change Biology* 14: 2489-2500.

WILLEMS F., OOSTERHUIS R., DIJKSEN L., KATS R. & ENS B. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2005. SOVON-onderzoeksrapport 2005/07 / Alterra-rapport 1265. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen / Alterra, Texel.

WYMENGA E. & ZWARTS L.I. 2013. Mogelijke effecten op vogels van openstelling van de binnenkant van de Balgzanddijk, A&W-rapport 1913. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

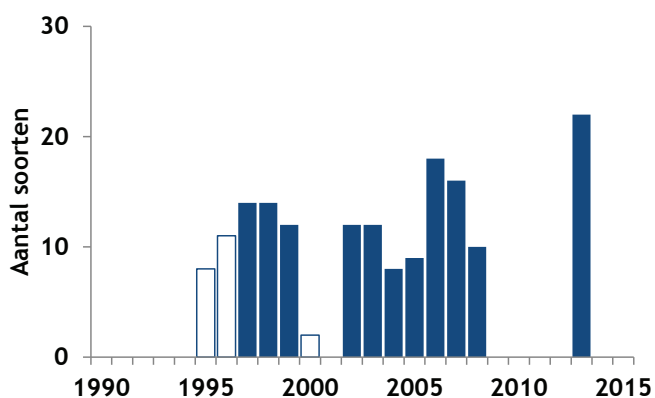
3.3. Breehorn (Wieringen)

Gebied: Breehorn, kust Wieringen

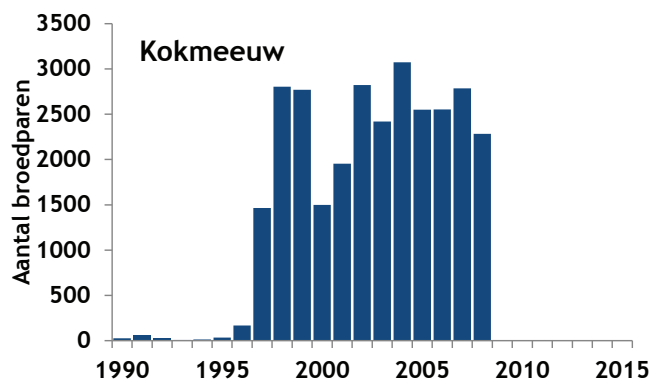
Beheerder: Staatsbosbeheer

Broedvogels:

In dit deelgebied wordt één gebied frequent op broedvogels geteld, en wel het Normerven bij Hippolytushoef. Het aantal vastgestelde soorten bedroeg maximaal 22 (figuur 11), maar wisselde in sommige jaren omdat niet alle soorten werden geteld. Onder de broedvogels werden 8 Rode Lijstsoorten gevonden, waarvan het broeden van

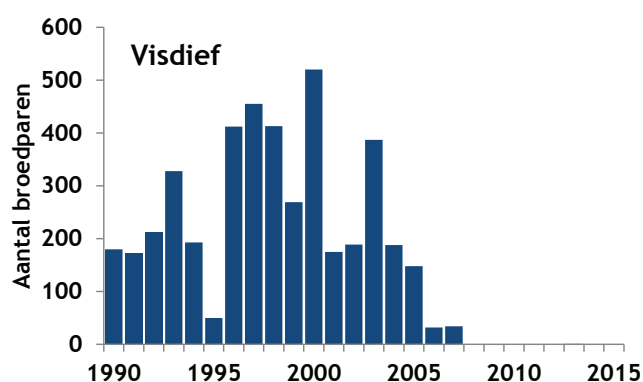


Figuur 11. Trend in het aantal broedvogelsoorten Normerven (Wieringen) in 1995-2000, 2002-2008 en 2013 (Sovon Meetnet broedvogels). In 1995-96 en 2000 werden niet alle soorten broedvogels geteld.



Figuur 12. Trend van broedende Kokmeeuwen Normerven in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

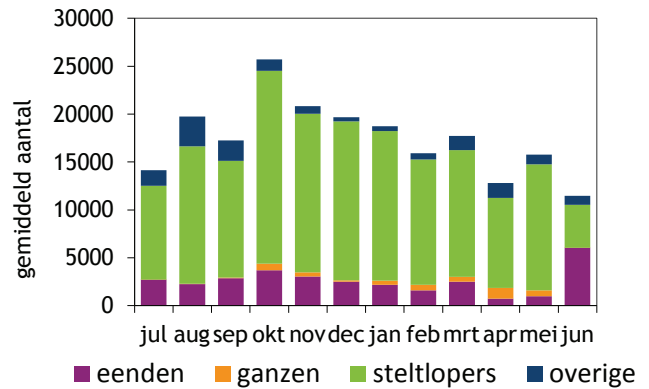
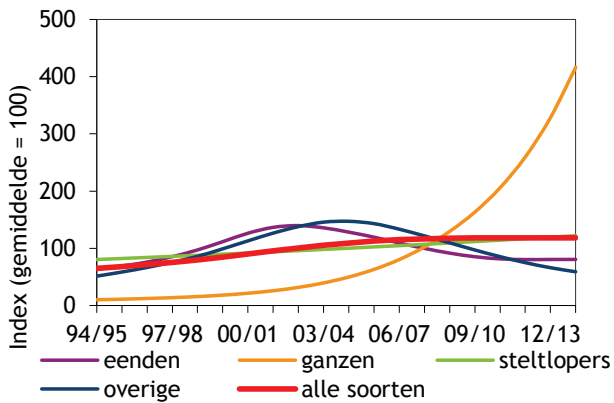
Dwergmeeuwen (1995: 1 paar) het meest bijzonder is. Numeriek gezien waren Kokmeeuw en Visdief de belangrijkste broedvogels (figuur 12-13). Bij de Visdief ging het om maximaal 520 paar in 2000. Na 2005 nam het aantal sterk af, en sinds 2007 werd alleen nog incidenteel gebroed. Kokmeeuwen verschenen later in het gebied en broedden in meerdere jaren in een aantal van rond de 2800 paar. Na 2008 werd ook deze kolonie verlaten. Zowel bij Visdief als bij Kokmeeuw werd de kolonie volgens de tellers ter plaatse opgegeven vanwege de combinatie van verhoogde predatie door Vos en Bruine rat en door verruiging van het broedgebied. Bij Visdief speelt mogelijk ook de inrichting van De Kreupel in het IJsselmeer een rol, waar vanaf 2004 zich een sterk toenemende kolonie Visdieven vestigde, met mogelijk een aanzuigende werking op kolonies in de wijdere omgeving.



Figuur 13. Trend van broedende Visdieven Normerven in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

Winter- en trekvogels:

Net als het naastgelegen Balgzand en Balgzandpolder zijn de kwelders van Breehorn jaarrond van belang als hoogwatervluchtplaats voor steltlopers, waarbij de grootste aantallen in het najaar en de winter-



Figuur 14. Trend en seizoenspatroon van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten in Breehorn (Sovon Meetnet watervogels).

maanden worden geteld (figuur 14). Locaties met hoge concentraties vogels in het gebied zijn het kweldergebied Normerven en het Schor bij Den Oever. De piek in het aantal steltlopers valt in oktober, met de afgelopen tien seizoenen gemiddeld zo'n 20.000 vogels. Talrijke steltlopers zijn Scholekster, Rosse Grutto, Wulp, Bonte Strandloper, Tureluur, Grutto, Kanoet, Goudplevier en Kluut. In veel kleinere aantallen overtuigen er jaarrond ook eenden, die op de aangrenzende wadplaten voedsel zoeken. Het gaat hierbij om Bergeend, Pijlstaart, Smient en Wilde Eend en in veel lagere aantallen Wintertaling. Opvallend is bij eenden de piek in juni, wat wijst op het voorkomen van ruiconcentraties. Zo werd het belang van Breehorn voor ruiende Bergeenden begin jaren negentig benoemd door Swennen en Mulder (1995). De meeste Bergeenden rusten toen tijdens hoogwater op en bij het Normerven, het Schor bij Den Oever en het in de in de Balgzandpolder gelegen Slikhoek bij Van Ewijcksluis. Recent gaat het bij de Bergeenden mogelijk om vogels die in juli en augustus vertrekken naar het gebied tussen Griend en Harlingen om er de slagpenrui door te maken (Kleefstra *et al.* 2011). Ondanks dat de aantallen ganzen nog verhoudingsgewijs klein zijn laten ze wel een sterke toename zien, analoog aan het Balgzand en de Balgzandpolder. Deze ontwikkeling zal vooral de regionale groei van ganzenpopulaties weerspiegelen. Ook het totaal aantal vogels neemt daardoor toe.

Literatuur:

KLEEFSTRA R., SMIT C., KRAAN C., ARTS G., VAN DIJK J. & DE JONG M. 2011. Het toegenomen belang van de Nederlandse Waddenzee voor Bergeenden. *Limosa* 84: 145-154.

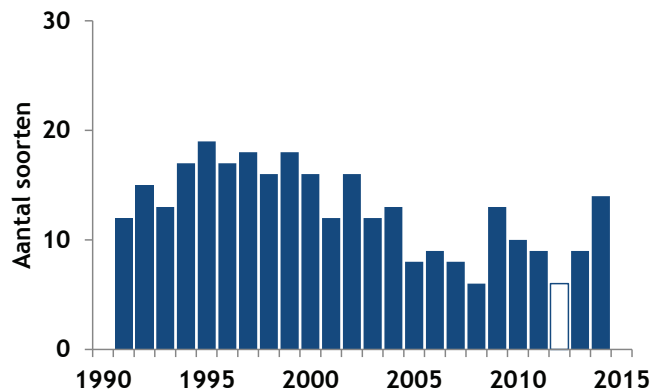
SWENNEN C. & MULDER T. 1995. Ruiende bergeenden *Tadorna tadorna* in de Nederlandse Waddenzee. *Limosa* 68: 15-20.

3.4. Holwerterwestpolder

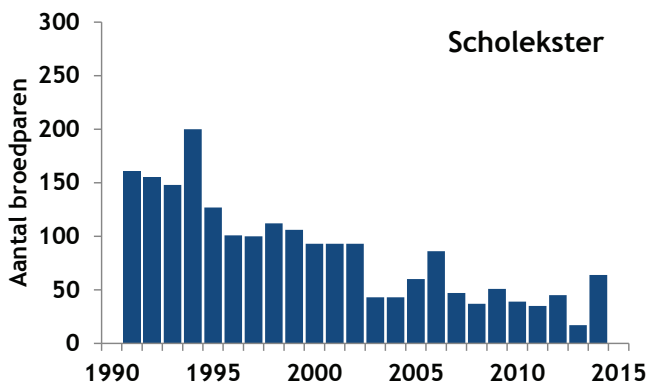
Gebied: Holwerterwestpolder (Holwerterwestpolder), Noord-Friesland buitendijks
Beheerder: It Fryske Gea

Broedvogels:

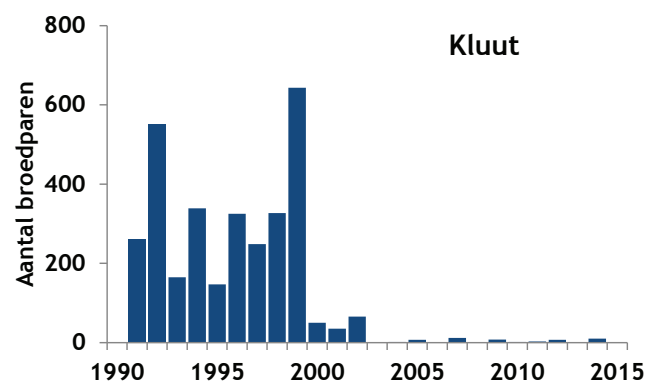
Het kweldergebied van Holwerd-west heeft een broedvogelbevolking van typische kwelderbroedvogels, met hoge dichtheden van o.a. Kluut, Scholekster, Tureluur, Kokmeeuw en Graspieper. Het aantal broedende soorten tenderde in de periode 1991-2014 naar een lichte afname en bedroeg over de laatste vijf seizoenen gemiddeld 10 (figuur 15). Jaar-op-jaar vergelijking worden in het gebied bemoeilijkt door frequente wisseling van de tellers in dit gebied, in combinatie met het ontbreken van bezoeken vroeg in het seizoen (wat met name de aantallen van eendensoorten omlaag brengt). Over alle jaren gerekend werden 11 Rode Lijstsoorten vastgesteld, waaronder Velduil (1996: 1) en Roerdomp (2014: 1). Bij de trends van de afzonderlijke soorten springt vooral



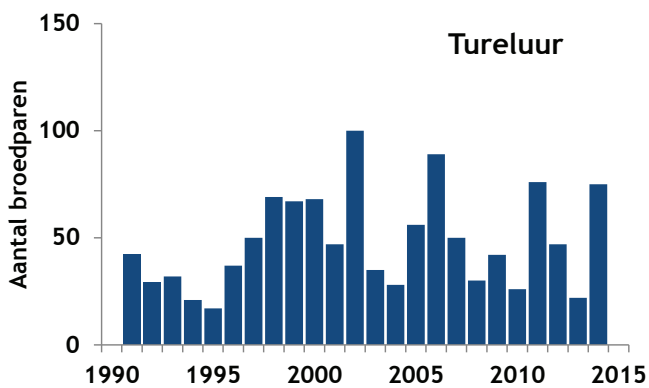
Figuur 15. Trend in het aantal broedvogelsoorten in Holwerd-west in 1991-2014 (Sovon Meetnet broedvogels). In 2012 werd een selectie van soorten geteld en is het totaal aantal soorten dus lager.



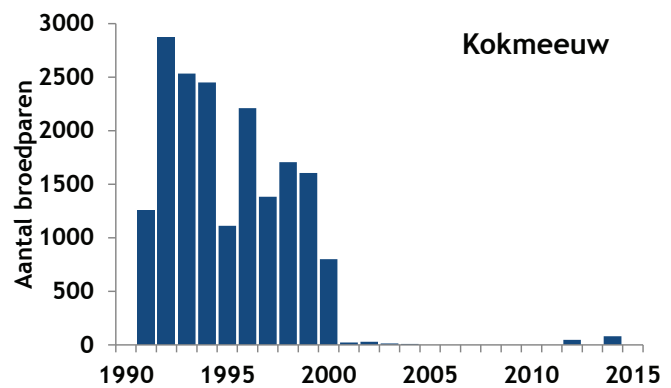
Figuur 16. Trend van broedende Scholeksters in Holwerd-west in 1991-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 17. Trend van broedende Kluten in Holwerd-west in 1991-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 18. Trend van broedende Tureluurs in Holwerd-west in 1991-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 19. Trend van broedende Kokmeeuwen in Holwerd-west in 1991-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

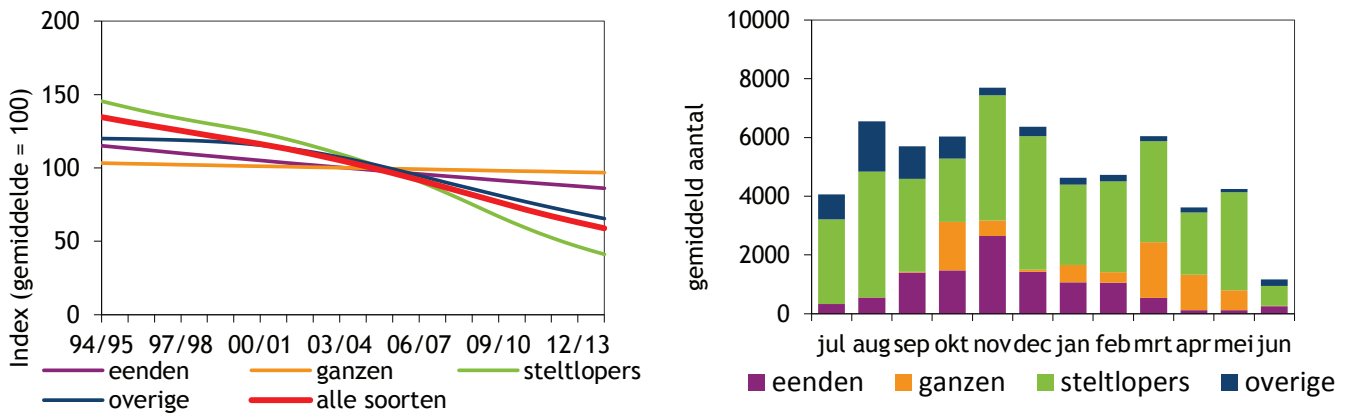
het verdwijnen van Kluut en Kokmeeuw na 2000 in het oog (figuur 17, 19). Deze ontwikkeling was overeenkomstig de trend die voor heel Noord-Friesland buitendijks in deze periode werd waargenomen en wordt deels toegeschreven aan verhoogde predatiekansen (Bos *et al.* 2015). Een vergelijkbaar proces vond ook plaats op de kwelders in Noord-Groningen (K. Koffijberg ongepubliceerd), en heeft inmiddels geleid tot een sterke afname van Kluten in de gehele Waddenzee. Het aantal broedende Kluten in de Waddenzee bedroeg in 2013 nog maar een kwart van het aantal in 1990 (Koffijberg *et al.* 2015a).

Vooral bij Kluut speelt mogelijk ook de opgetreden verzuiving in het gebied mee, al zou de afname dan minder abrupt verlopen dan uit figuur 17 blijkt. Engelmoer (in Willems *et al.* 2005) heeft eerder betoogd dat op de kwelders het voedselaanbod voor Kluten afnam na het stopzetten van de begroeiing van de kwelder. Welke factor van doorslaggevende betekenis waren valt achteraf (met alleen kennis van de aantallen) moeilijk te reconstrueren; maar het is waarschijnlijk dat een combinatie van factoren de aantalsontwikkeling heeft bepaald.

Ook het aantal Scholeksters op de kwelder van Holwerd-west nam in de loop van de tijd af (figuur 16). De waargenomen ontwikkeling heeft veel parallellen met die in de gehele Waddenzee, waar het aantal Scholeksters sinds 1990 ruim halverde (afname gemiddeld 4% per jaar, Koffijberg *et al.* 2015a). Of de opgetreden verzuiving van de kwelder plaatselijk een rol speelde is niet duidelijk. Het aantal Tureluurs, doorgaans een goede indicatie voor “verzuiving” nam niet duidelijk toe (figuur 18), al zijn piekaantallen in de afgelopen jaren duidelijk hoger dan in de periode voor 2000. De fluctuaties in het aantal Tureluurs zijn opvallend, en duiden ook op mogelijke problemen bij het tellen en eventuele wisselingen van tellers in het gebied. Opvallend aan het gebied is het kleine aantal broedende Kieviten (2009-2014: gemiddeld 7 paar, maximum 15), vermoedelijk een effect van de hoge vegetatie.

Winter-en trekvogels:

De buitendijks gelegen Holwerterwestpolder is het gehele jaar door van belang als hoogwatervluchtplaats voor steltlopers, waarvan de talrijkste soorten Scholekster, Wulp, Rosse Grutto, Bonte Strandloper en Tureluur zijn. In het winterhalfjaar verblijven



Figuur 20. Trend en seizoenspatroon van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten in de Holwerterwestpolder (Sovon Meetnet watervogels).

ook eenden in het gebied, met een duidelijke piek in november (figuur 20). Het gaat hierbij voornamelijk om Bergeenden en in veel kleinere aantallen om Smient en Wilde Eend. Opvallend is dat alle soortgroepen die in het gebied overtijnen over de jaren een afname laten zien (figuur 20), die deels contrasteert met landelijke cijfers of cijfers elders uit de Waddenzee (toename ganzen, toename van o.a. Zilverplevier, Bonte Strandloper en Rosse Grutto, zie Ens *et al.* 2009). Mogelijk spelen de vegetatieveranderingen in het gebied hier een rol (minder geschikt als voedselgebied voor ganzen, minder open plekken voor steltlopers om te overtijnen). De kwelders van Noord-Friesland buitendijks behoren tot de belangrijkste pleisterplaatsen voor Brandganzen in Nederland, met tot 85.000 getelde exemplaren in april 2013 (Hornman *et al.* 2015).

Literatuur:

- BOS D., ENGELMOER M., FEDDEMA J. & KOFFIJBERG K. 2015. De invloed van verkwelkering op broedvogels van Noord-Friesland buitendijks. *Limosa* 88: in druk.
- ENS B.J., VAN WINDEN E.A.J., VAN TURNHOUT C.A.M., VAN ROOMEN M.W.J., SMIT C.J. & JANSSEN J.M. 2009. Aantalontwikkeling van wadvogels in de Nederlandse Waddenzee in 1990-2008. Verschillen tussen oost en west. *Limosa* 82: 100-112.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., KLAASSEN O., KLEEFSTRA R., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2015. Watervogels in Nederland in 2012/2013. Sovon rapport 2015/01, RWS-rapport BM 14.27. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KOFFIJBERG K., DE BOER P., HUSTINGS F., VAN KLEUNEN A., OOSTERBEEK K. & CREMER J. 2015a. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2011-2013. Sovon-rapport

2015, IMARES-rapport. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, IMARES, Texel & WOT/ Alterra, Wageningen.

- WILLEMS F., OOSTERHUIS R., DIJKSEN L., KATS R. & ENS B. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2005. SOVON-onderzoeksrapport 2005/07 / Alterra-rapport 1265. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen / Alterra, Texel.

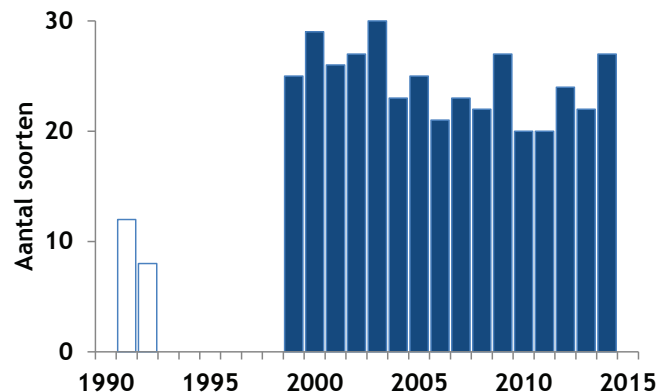
3.5. Bantpolder

Gebied: Bantpolder, Lauwersmeer

Beheerder: Natuurmonumenten

Broedvogels:

Afgezien van de twee eerste jaren met gegevens (met onvolledige dekking alle soorten), tenderde het aantal broedvogelsoorten in de Bantpolder naar een lichte afname. In 2009-2014 werden gemiddeld 23 soorten broedvogels in het gebied vastgesteld.

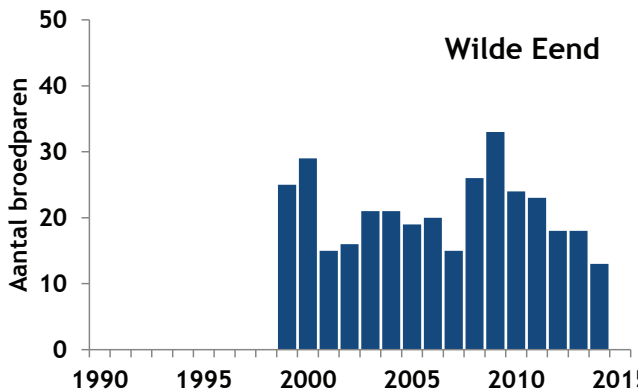


Figuur 21. Trend in het aantal broedvogelsoorten in de Bantpolder in 1991-1992 en 1999-2014. In 1991-92 werd maar een deel van het soortenspectrum geteld (Sovon Meetnet broedvogels).

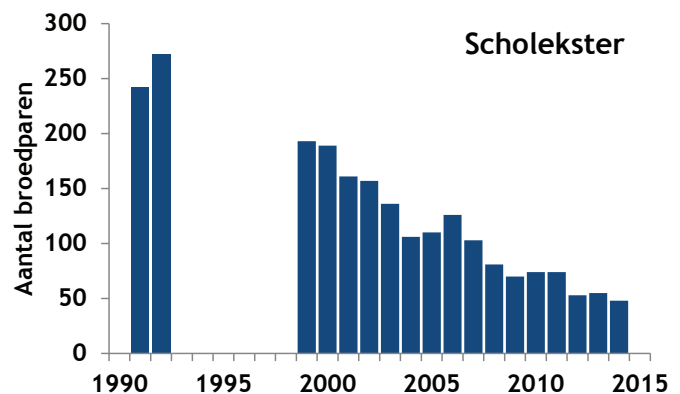
In de loop der jaren werden 15 Rode Lijst soorten vastgesteld, waaronder Roerdomp (2014: 1) en Kempphaan. Laatstgenoemde soort werd sinds 1999 in 12 van de 16 jaar als broedvogel vastgesteld (1-2 paar), inclusief recente jaren: een bijzonderheid in een Nederlandse context. Andere (ernstig) bedreigde Rode Lijstsoorten zijn Watersnip (2000: 1) en Pijlstaart (1999-2000, 2003: steeds 1 paar). Het

aantal Rode Lijstsoorten ligt momenteel op een iets lager niveau dan in de periode rond 2000 (2000-2004 en 2010-2014 resp. gemiddeld 11 en 8 soorten) (figuur 21).

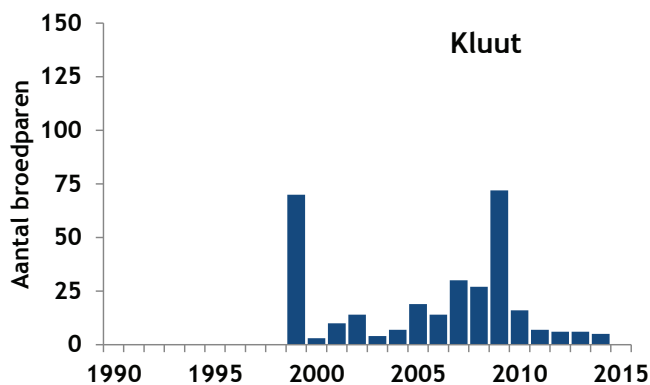
Tot de talrijke broedvogels in het gebied behoren vooral Wilde Eend, Scholekster, Kluut, Kievit, Grutto en Tureluur. Scholekster en Grutto namen beiden



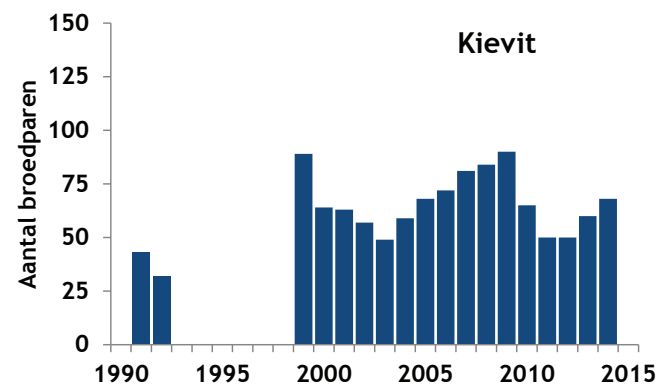
Figuur 22. Trend van broedende Wilde Eenden in de Bantpolder in 1999-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



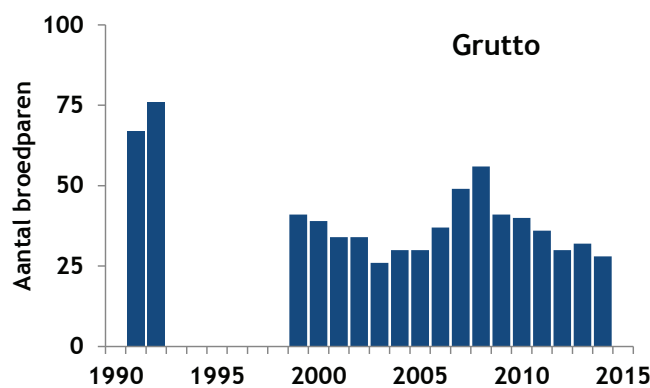
Figuur 23. Trend van broedende Scholeksters in de Bantpolder in 1991-92 en 1999-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



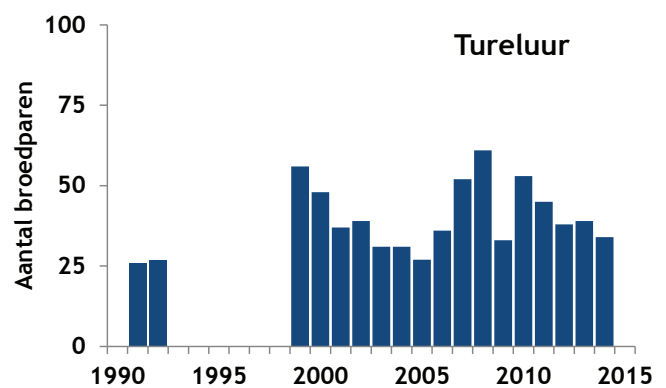
Figuur 24. Trend van broedende Kluten in de Bantpolder in 1991-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 25. Trend van broedende Kieviten in de Bantpolder in 1991-92 en 1999-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 26. Trend van broedende Grutto's in de Bantpolder in 1991-92 en 1999-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 27. Trend van broedende Tureluurs in de Bantpolder in 1991-92 en 1999-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

duidelijk af sinds begin jaren negentig (figuur 23, 26), overeenkomstig de Nederlandse trend. Bij Kievit en Tureluur lagen de aantallen na 2009 op een lager niveau dan voorheen, zij het dat de trend over de hele periode geen grote structurele veranderingen laat zien (figuur 25, 27). Zowel Wilde Eend, Kievit, Tureluur als Grutto laten een piek zien in de periode 2005-2010, die vervolgens weer afvlakt. Gezien het overeenkomstige verloop zou dit veroorzaakt kunnen worden door veranderingen in het gebied zelf die na 2005 optraden (het gebied werd alle jaren door dezelfde teller geteld). Voor de Waddenzee als geheel, laten Kievit, Grutto en Tureluur na 2002 stabiele trends zien (Wilde Eend onbekend, Koffijberg *et al.* 2015b), wat het aannemelijker maakt dat de recente lagere aantallen mogelijk een gebieds-specifieke oorzaak hebben. De Kluut vertoonde in de periode 1999-2014 sterke fluctuaties en verdween na 2009 vrijwel geheel uit het gebied (figuur 24). De Bantpolder herbergde eveneens een grotere kolonie Noordse Sterns (1990-1998 tot 28 paar), maar deze soort werd na 2005 nog maar met 1-7 paar in het gebied vastgesteld. Visdieven kwamen in het gebied in 1991-2014 niet als broedvogel voor.

Winter- en trekvogels:

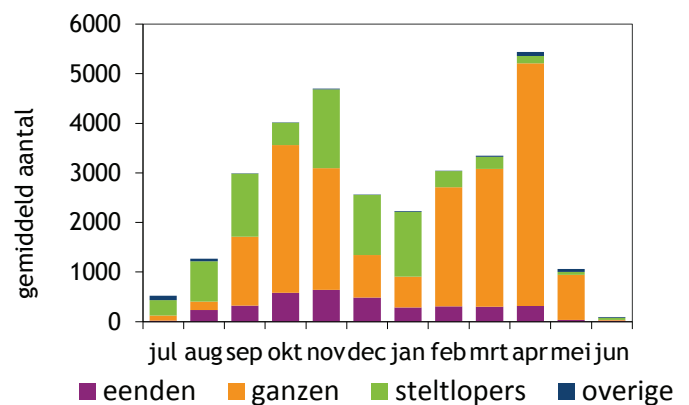
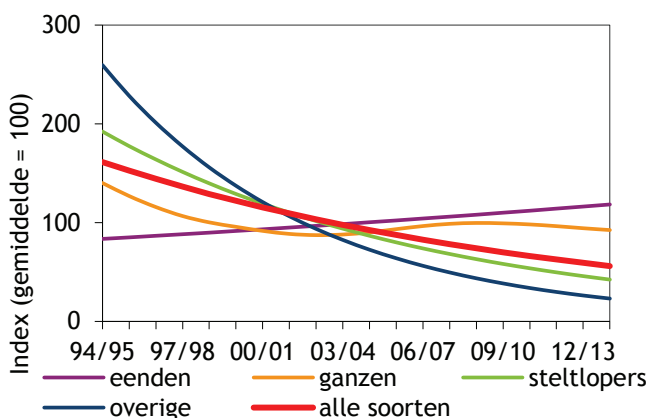
Wadvogels gebruiken de Bantpolder om te rusten en foerageren. Het gebied is vooral van belang voor overwinterende ganzen, in het bijzonder de Brandgans, die hier jaarlijks met vele duizenden overwintert. Het seizoensverloop van alle soorten wordt ook sterk door Brandgans gedomineerd. De pieken in oktober-november en februari-maart komen goed overeen met het seizoenspatroon van de Brandgans in het hele Waddengebied (Hornman *et al.* 2015). Naast ganzen is het gebied van belang voor steltlopers, met de grootste aantallen in de wintermaanden november-januari. Goudplevier, Kievit en Wulp zijn de talrijkste soorten (zie ook Kleefstra *et al.* 2014). Bij eenden, die op de zomer na in het gebied aanwezig zijn (piek oktober-november), gaat

het om Wintertaling en Wilde Eend. Beide soorten zijn toegenomen vanaf halverwege de jaren negentig en vormen daarmee een positieve uitzondering op de algeheel negatieve trends bij de andere soortgroepen. Het zou interessant zijn na te gaan in hoeverre de toename bij eenden een effect is van veranderingen in peilbeheer en veranderingen in vegetatie (ruigere vegetatie met groot aanbod aan plantenzaden in het najaar).

Opvallend in de Bantpolder is de afname van het aantal ganzen, veroorzaakt door een afname van het aantal Brandgansen. In de jaren tachtig, toen de populatie nog veel kleiner was, bezocht naar schatting 60% van de gehele flyway-populatie het gebied (Ebbing 1989). Inmiddels is de flyway-populatie vele malen groter, en het areaal dat als pleisterplaats wordt gebruikt sterk uitgebreid, maar zijn de aantallen in de Bantpolder minder geworden. De afname kan mogelijk mede worden verklaard door de plaatselijk opgetreden verrijking in het gebied, waardoor de vegetatie minder aantrekkelijk is geworden als voedsel voor ganzen.

Literatuur:

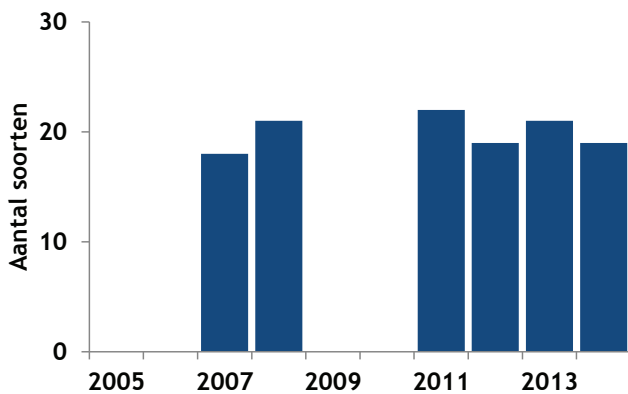
- EBBINGE B. 1989. Individuele verschillen in pleisterplaatskeuze bij brandgansen. *In:* Spaans A.L. (red), Wetlands en watervogels 79-85. Pudoc, Wageningen.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., KLAASSEN O., KLEEFSTRA R., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERKGROEP & SOLDAAT L. 2015. Watervogels in Nederland in 2012/2013. Sovon rapport 2015/01, RWS-rapport BM 14.27. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KLEEFSTRA R., VAN ROOMEN M., VAN WINDEN E. & TANGER D. 2014. Pleisterende Goudplevieren en Kieviten in Nederland: trends in aantallen en verspreiding sinds de jaren zeventig. *Limosa* 87: 20-32.



Figuur 28. Trend en seizoenspatroon van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten in de Bantpolder (Sovon Meetnet watervogels).

3.6. Klutenplas

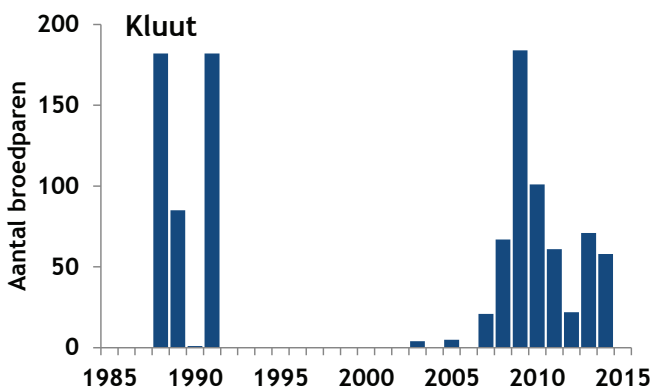
Gebied: Klutenplas, Groninger kust
 Beheerder: Stichting het Groninger Landschap



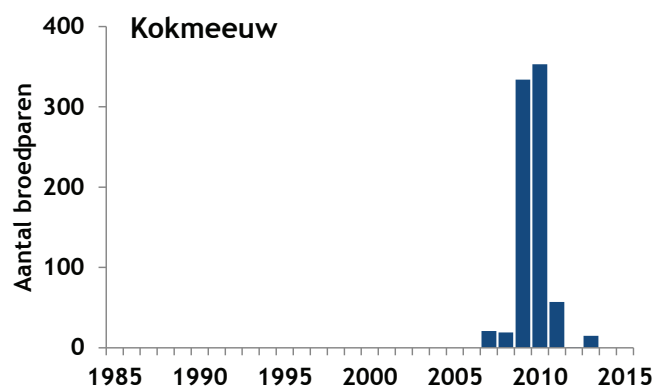
Figuur 29. Trend in het aantal broedvogelsoorten in de Klutenplas in 2007-2008 en 2011-14. Sovon Meetnet broedvogels, in opdracht van het Groninger Landschap, zie o.a. de Boer 2014).

Broedvogels:

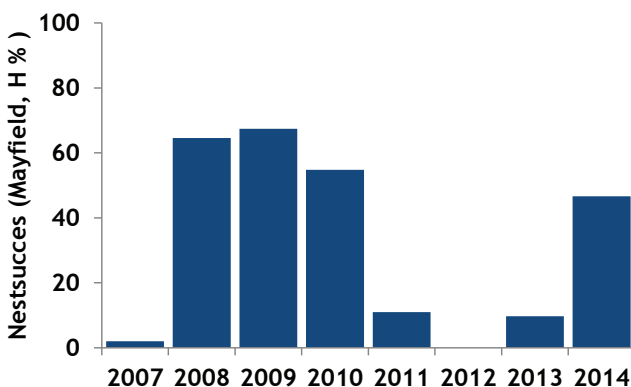
De Klutenplas wordt pas sinds de uitbreiding in 2005 met enige regelmaat op alle broedvogels geteld. De serie startte in 2007 en laat zien dat het gebied in de afgelopen jaren gemiddeld zo'n 20 soorten broedvogels herbergde (figuur 29). Daartoe behoren 11 Rode Lijst soorten, waarvan Slobeend, Grutto, Tureluur, Noordse Stern en Graspieper het meest regelmatig werden vastgesteld. Afgezien van Kluut en Kokmeeuw, ging het bij geen enkele soort overigens om meer dan 15 broedparen. Kluut en Kokmeeuw worden in het gebied al geteld sinds het ontstaan van de oorspronkelijke Klutenplas bij de dijkverzwaring in 1986. Kluten verschenen vooral in de eerste jaren na ontstaan van de nieuwe habitat. In 1988-91, na ontstaan van de oorspronkelijke Klutenplas, werden



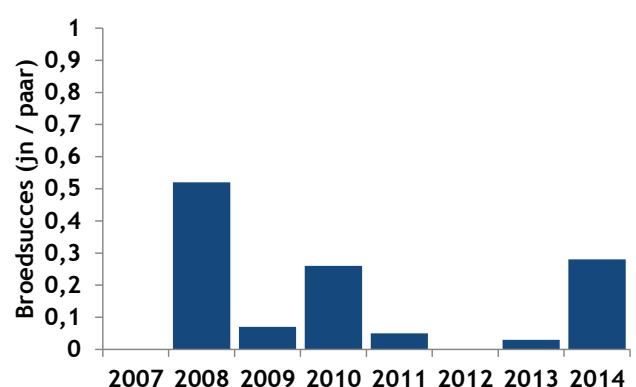
Figuur 30. Trend van broedende Kluten in de Klutenplas in 1987-2014 (K. Koffijberg ongepubliceerd, Sovon Meetnet broedvogels). De Klutenplas ontstond oorspronkelijk in het jaar voorafgaand aan de gegevensreeks in 1986. In 2005 werd het gebied met een nieuw gedeelte uitgebreid.



Figuur 31. Trend van broedende Kokmeeuwen in de Klutenplas in 1987-2014 (Sovon Meetnet broedvogels). De Klutenplas ontstond oorspronkelijk in het jaar voorafgaand aan de gegevensreeks in 1986. In 2005 werd het gebied met een nieuw gedeelte uitgebreid.



Figuur 32. Nestssucces (berekend naar de Mayfield methode) van Kluut in de Klutenplas in 2007-2011 en 2013-2014 (Sovon Meetnet Reproductie, in opdracht van het Groninger Landschap).



Figuur 33. Broedsucces (aantal vliegvlugge jongen per paar) van Kluut in de Klutenplas in 2007-2014 (Sovon Meetnet Reproductie, in opdracht van het Groninger Landschap).

tweemaal tot 182 paar Kluten geteld (figuur 30), overigens deels met slechte broedresultaten omdat voor veel families de dijksloot met de hoge houten beschoeiing een dodelijke val werd. Na 1991 verdween de soort voor meer dan 10 jaar. Pas na voltooiing van het nieuw ingerichte deel van het gebied vanaf 2005 verschenen opnieuw jaarlijks grotere aantallen. De piek werd bereikt in 2009-2010 (resp. 184 en 101 paar). Sindsdien nam het aantal weer af. Het relatieve belang van de Klutenplas is evenwel groter geworden na de sterke afname van Kluten aan de Groninger kust. In 1988-91 broedde 10-14 % van het aantal Kluten van de Noordkust van Groningen in de Klutenplas; bij de piek in 2009-10 was dit 64-71 %.

Kokmeeuwen verschenen alleen na de uitbreiding in 2005. Net als bij Kluut piekte het aantal in 2009-2010 (resp. 334 en 353 paar). In 2014 was de soort evenwel uit het gebied verdwenen. Bij het aantal in 2009-10 ging het om 58-67 % van de broedpopulatie van de Noordkust van Groningen. Gezien de steile toename van het aantal broedende Kokmeeuwen in de nieuwe uitbreiding van het eveneens binnendijks gelegen gebied Ruidhorn, 10 km naar het oosten, is een deel van de broedvogels van de Klutenplas mogelijk naar dit gebied verhuisd. De omstandigheden zijn in Ruidhorn idealer omdat de kolonies op eilanden zijn gevestigd, nog minder toegankelijk voor predatoren dan in de Klutenplas. De aantrekkingskracht van predatie-vrije broedlocaties wordt vooral ingegeven door het hoge predatierisico op de kwelders, waar vrijwel nergens grote aantallen Kokmeeuwen meer worden aangetroffen.

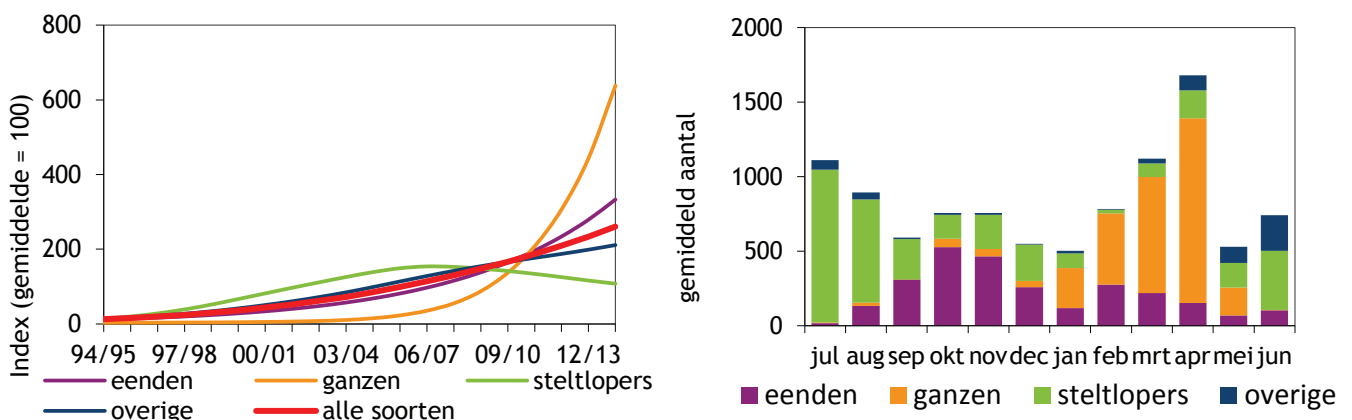
Predatierisico speelt ook bij de binnendijkse broedgebieden een rol. Na uitbreiding van de Klutenplas in 2005 en het verschijnen van grotere aantallen kustbroedvogels bleek snel de gevoeligheid van deze soorten voor predatie door o.a. Vos en marterachtigen. Bij legfels van Scholekster, Kluut en Kokmeeuw

bedroeg het nestsucces (Mayfield) hooguit 7% (de Boer & Willems 2008). In 2008 werd daarop een hekwerk van elektrisch schapengaas rond het gebied geplaatst. Dit had een positief effect op het nestsucces (figuur 32). In 2011 en 2013 bleek echter opnieuw verhoogde predatie opgetreden. In 2011 vond die plaats aan het eind van de nestfase, vermoedelijk vooral door Vos, veroorzaakt omdat het elektrische gaas niet goed werkte. Pas bij het in gebruik nemen van een permanent elektrisch raster in 2014 was het nestsucces weer vergelijkbaar met 2008-2010. Predatie vindt evenwel nog steeds plaats, vermoedelijk vooral door marterachtigen (in ieder geval Bunzing werd met zekerheid vastgesteld), die het huidige raster makkelijk passeren.

Ook in jaren met een 'normaal' nestsucces bleken de Kluten van de Klutenplas overigens verrassend weinig jongen groot te brengen. Vergelijken met de 0,5 – 1,0 jong per paar die nodig zijn om de populatie op peil te houden, was het broedsucces in alle jaren aan de lage kant (figuur 33). In 2007 en 2012 kwam zelfs geen enkel jong groot. Een mogelijke oorzaak voor het lage broedsucces is de slechte voedselsituatie, en het verdient aanbeveling zowel in de Klutenplas zelf, als op de buitendijkse kwelder het voedselaanbod voor Kluten in kaart te brengen (de Boer 2014).

Winter- en trekvogels:

De Klutenplas is een belangrijke hoogwatervluchtplaats als bij hoge waterstanden de kwelders onder water lopen. Voor specifieke soorten wordt het gebied ook onafhankelijk van waterstanden gebruikt als voedselgebied, of gebied om te drinken en te poetsen (zie verderop). Steltlopers zijn er vooral in de zomer te vinden, met een piek in juli-augustus (figuur 34). Het gaat hierbij zowel om lokale broedvogels die in het gebied overtijen (Scholekster, incl. soos), als vogels die tijdens doortrek van het gebied gebruik maken (Zwarte Ruiter). De eenden,



Figuur 34. Trend en seizoenspatroon van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten in de Klutenplas (Sovon Meetnet watervogels).

waarbij het vooral om Wilde Eend en Wintertaling gaat, zijn het talrijkst in het najaar en begin van de winter. Omdat de Klutenplas één van de twee grote zoetwaterplassen langs de Groninger Noordkust is (de andere is Ruidhorn), komen grote aantallen Brandganzen in het gebied om te drinken, badderen, poetsen en rusten. Het seizoenspatroon van de ganzen, met een duidelijke piek in april, wordt volledig door deze soort bepaald en is overeenkomstig met het seizoenspatroon in het gehele Waddengebied (Hornman *et al.* 2015). Mede door de uitbreiding van het gebied in 2005 lijken alle soortgroepen toe te nemen; opvallend is alleen een afname van steltlopers vanaf winterseizoen 2005/06 (dus na de inrichting). Tussen jaren zijn echter grote fluctuaties in de aantallen zichtbaar. Grote aantallen Zwarte Ruiters worden het laatste decennium minder vaak waargenomen in de Klutenplas als daarvoor. Zwarte Ruiter neemt in de gehele Waddenzee af (Hornman *et al.* 2015).

Literatuur:

- DE BOER P. & WILLEMS F. 2008. Broedvogels en broedsucces van de Klutenplas in 2007. Sovon-onderzoeksrapport 2008/03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DE BOER P. 2008. Broedvogels en broedsucces van de Klutenplas in 2008. Sovon-onderzoeksrapport 2008/11. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DE BOER P. 2012. Broedvogels en broedsucces van kolonievogels in de Klutenplas in 2011. Sovon-inventarisatierapport 2012/24. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DE BOER P. 2014. Broedvogels van de Klutenplas in 2014: aantallen en broedsucces. Sovon-rapport 2014/53. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., KLAASSEN O., KLEEFSTRA R., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2015. Watervogels in Nederland in 2012/2013. Sovon rapport 2015/01, RWS-rapport BM 14.27. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

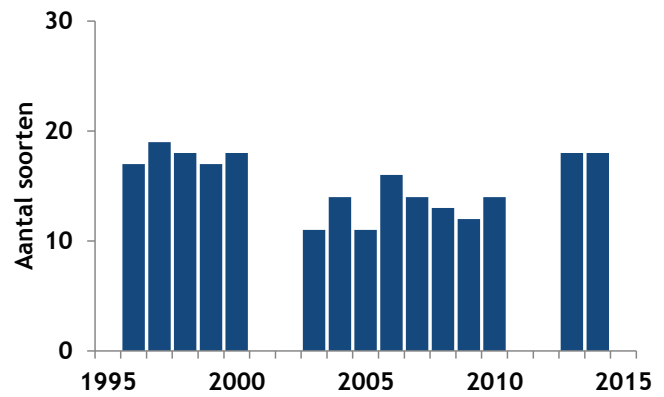
3.7. Punt van Reide

Gebied: Punt van Reide, Dollard

Beheerder: Stichting het Groninger Landschap

Broedvogels:

Op de Punt van Reide werden sinds 1996 gemiddeld zo'n 15 soorten broedvogels vastgesteld (figuur 35), waaronder 11 soorten van de Rode Lijst. Tureluur en Visdief waren numeriek gezien de belangrijkste

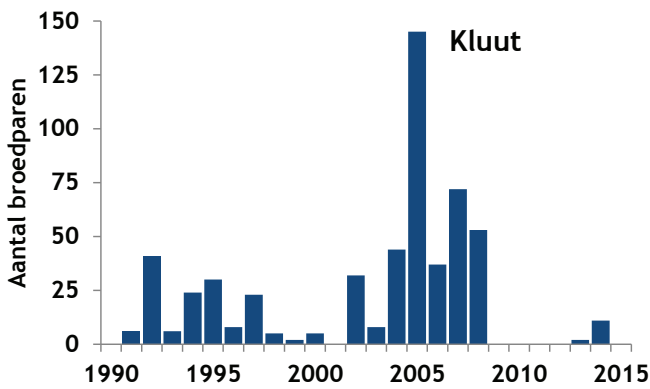


Figuur 35. Trend in het aantal broedvogelsoorten op de Punt van Reide in 1996-2000, 2003-2010 en 2013-14 (Sovon Meetnet broedvogels).

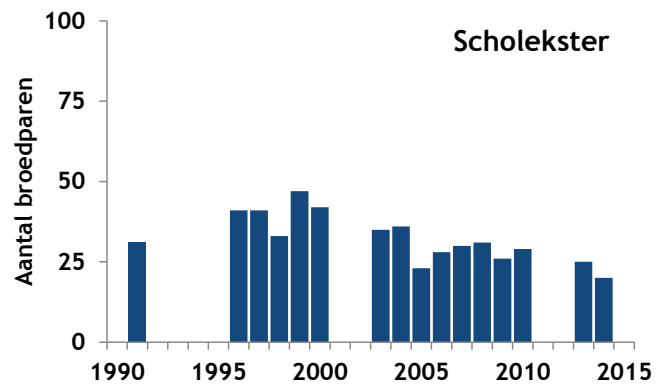
vertegenwoordigers van deze groep. De Tapuit werd in drie jaar als broedvogel gevonden (1999, 2000, 2006), broedend in de hoop stenen bij het toegangshek. De Grutto werd in 1996 nog met 8 paar geteld; in 2013-14 resteerde daarvan nog 1 (figuur 38). Ook van Scholekster (figuur 37) en Tureluur (figuur 39) tenderden de aantallen recent tot een lichte afname, al was die bij Scholekster veel minder uitgesproken dan elders in de Waddenzee. Het aantal Kluten bereikte tussen 2004 en 2008 een hoogtepunt (145 paar in 2005, figuur 36), waarschijnlijk samenhangend met de kortstondige grote aantrekkingskracht van de nabijgelegen Polder Breebaart, binnendijks (in 2002-2004 resp. 674, 826 en 559 paar, vervolgens sterke afname, tegenwoordig vrijwel afwezig). De Punt van Reide is verder momenteel een van de belangrijkste broedgebieden voor Bontbekplevier in de Waddenzee (in 2014 11 paar).

Sterns, waar de nieuwe inrichtingsmaatregel zich op richt, kwamen vooral tot 1995 in het gebied in grotere aantallen voor. De kolonie Visdieven nam echter na 1995 sterk in aantal af (figuur 40). Na 2008 kwam de soort met 0-1 paar voor. Noordse Sterns waren nooit talrijk, afgezien van de vestiging van 21 paar in 2007 (figuur 41). Momenteel gaat het jaarlijks om 4-7 paar. In 2015 vond een toename plaats door vogels die op het nieuw aangelegde broedgebied gingen broeden.

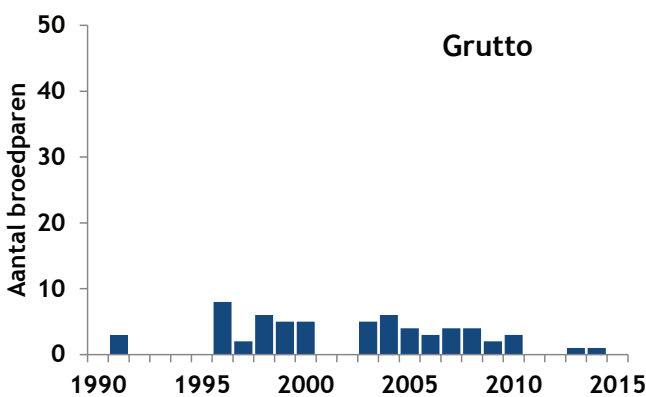
De aantalsontwikkelingen van sterns kunnen niet los worden gezien van de situatie in de Haven van Delfzijl. Gezien de aantalsontwikkeling lijkt het aannemelijk dat de sterns van de Punt van Reide na 1995 grotendeels naar het havengebied van Delfzijl verhuisden, ongeveer 8-10 km ten westen van de Punt van Reide (figuur 42). De oorzaak hiervoor blijft onduidelijk en kan te maken hebben met predatierisico, veranderingen in voedsel in de omgeving (Delfzijl mogelijk dichterbij geschikte voedselgebiede-



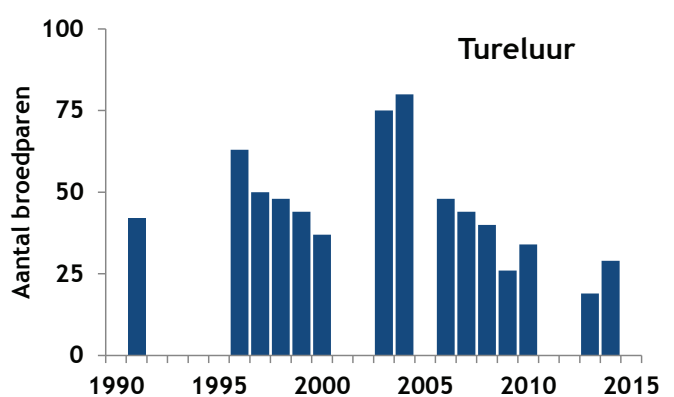
Figuur 36. Trend van broedende Kluten op de Punt van Reide in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



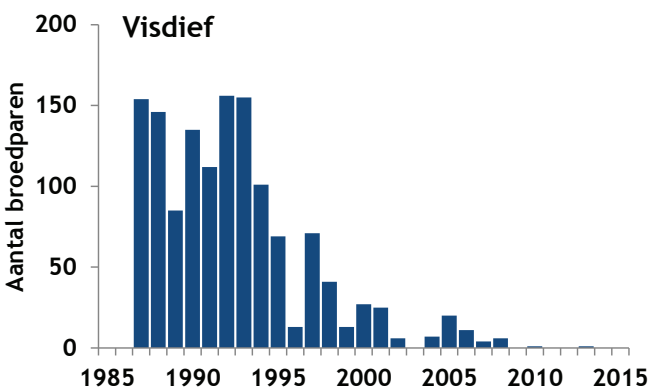
Figuur 37. Trend van broedende Scholeksters op de Punt van Reide in 1991, 1996-2000, 2003-2010 en 2013-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



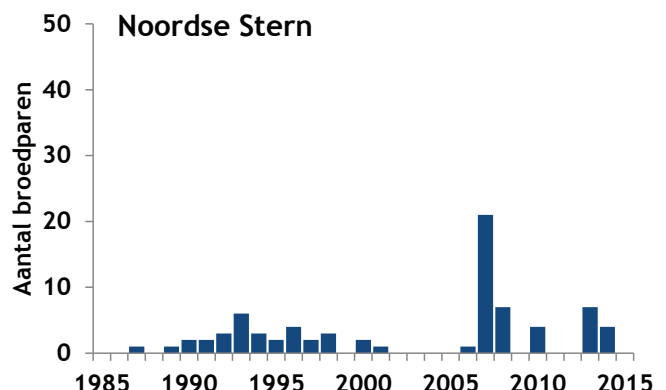
Figuur 38. Trend van broedende Grutto's op de Punt van Reide in 1991, 1996-2000, 2003-2010 en 2013-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 39. Trend van broedende Tureluurs op de Punt van Reide in 1991, 1996-2000, 2003-2004, 2006-2010 en 2013-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 40. Trend van broedende Visdiefen op de Punt van Reide in 1987-2010 en 2013-14 (Sovon Meetnet broedvogels).

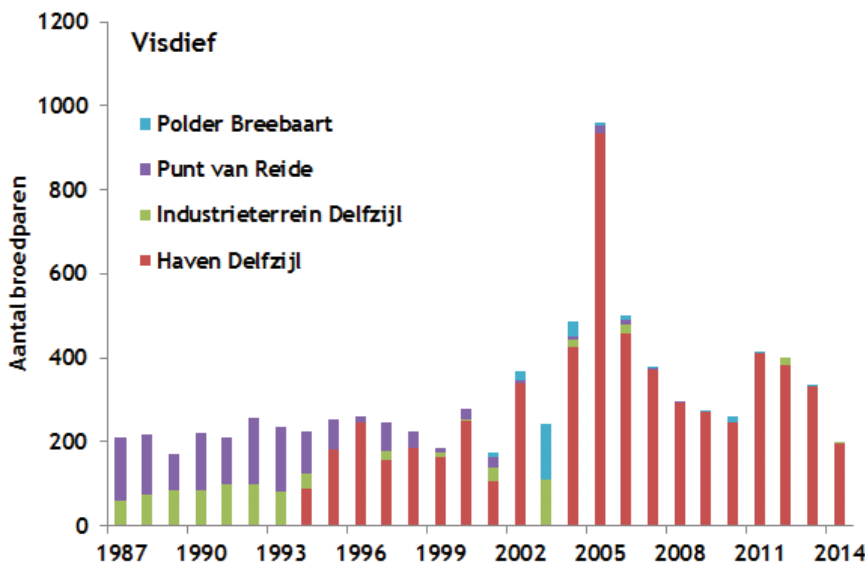


Figuur 41. Trend van broedende Noordse Sterns op de Punt van Reide in 1987-2010 en 2013-14 (Sovon Meetnet broedvogels).

den?). Het broedhabitat zelf onderging geen grote veranderingen (geen verruiging opgetreden). De situatie in Delfzijl was bovendien tijdelijk, omdat de vogels op terreinen broedden die inmiddels niet meer allemaal beschikbaar zijn en tot overlast leidden bij ter plaatse gevestigde bedrijven. In 2014

werd ter compensatie een permanente broedlocatie bij Oterdum aangeboden.

In 2005 en 2007 werd onderzoek gedaan naar het broedsucces van Kluten op de Punt van Reide (Klaassen-Bos 2005, Willems *et al.* 2005, Willems



Figuur 42. Trend en verspreiding van broedende Visdieven langs de Eems tussen Delfzijl en Punt van Reide in 1987-2014. Per broedlocatie (Polder Breebaart, Punt van Reide, Industrierrein Delfzijl en Haven Delfzijl) is het aantal broedparen weergegeven (Sovon Meetnet broedvogels).

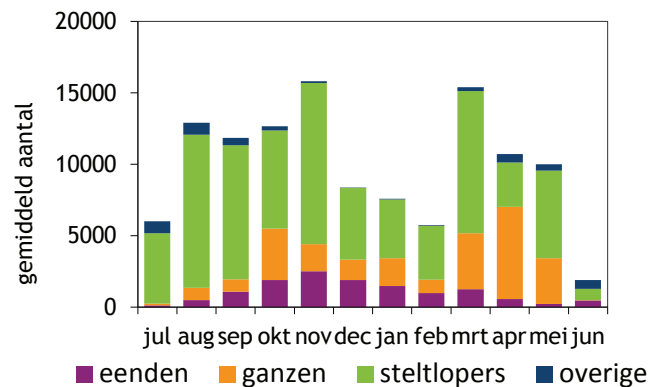
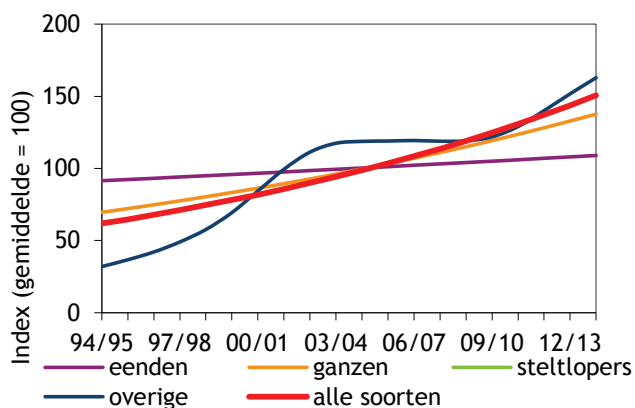
& Puijman 2007). In 2005 bleek sprake van een laag nestsucces (26%, berekend met de Mayfield-methode, Klaassen-Bos 2005, Willems *et al.* 2005), voornamelijk door toedoen van vossenpredatie. In 2007 werd een opzet met elektrisch gaas getest. Binnen het gaas was het nestsucces significant hoger dan erbuiten, wat de predatie-werende werking van het gaas aantoonde (Willems & Puijman 2007). Het aantal jongen dat uiteindelijk groot kwam was evenwel te laag voor instandhouding van de populatie. Ook bij regulier veldwerk voor de broedvogelkarteringen in 2014 (elektrisch gaas gehandhaafd) werden geen jonge Kluten waargenomen. Net als bij de Klutenplas aan de Groninger kust lijkt de overleving van kuikens te laag om voldoende jongen groot te krijgen. Expliciete oorzaken daarvoor zijn in het gebied niet duidelijk en verdienen nader onderzoek.

Winter- en trekvogels:

Rond de Punt van Reide verblijven verspreid over het jaar aanzienlijke aantallen steltlopers. Het gebied is, samen met de naastgelegen Dollard waar de Punt van Reide de westgrens van vormt, een belangrijk

doortrekgebied voor steltlopers, eenden en ganzen. Vooral steltlopers zoeken bij laagwater voedsel op het wad en verzamelen zich bij hoog water op de kwelders. Bij de Punt van Reide overtijnen zowel vogels die foerageren op het wad ten westen van het gebied (tot Oterdum) als vogels die foerageren in het centrale en westelijke deel van de Dollard. Bij hogere waterstanden nemen de aantallen bij de Punt van Reide (en de binnendijks gelegen Polder Breebaart) toe omdat hoogwatervluchtplaatsen langs de kwelderrand van Johannes Kerkhovenpolder en Carel Coenraadpolder minder aantrekkelijk worden.

De grootste aantallen steltlopers bevinden zich in de maanden augustus t/m november in het gebied, met nog een piek in maart (figuur 43). Bonte Strandloper is het meest talrijk. Andere belangrijke steltlopers zijn Zwarte Ruiters, Rosse Grutto, Wulp, Kluut, Scholekster en de laatste jaren ook steeds meer Kanoeten. Bij de eenden, waar het gebied vooral in de winter voor van belang is gaat het voornamelijk om Smient, Wintertaling en Wilde Eend. Bij de ganzen gaat het nagenoeg uitsluitend om de



Figuur 43. Trend en seizoenspatroon van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten in de Punt van Reide (Vogeltelgroep Dollard, Sovon Meetnet watervogels).

Brandgans, die talrijk is van oktober tot en met mei, met een duidelijke piek in het voorjaar. Alle soortgroepen namen in de afgelopen periode toe (figuur 43). Dit is overeenkomstig met het beeld wat zich vanaf halverwege de jaren negentig voor veel soorten in de hele Dollard voordoet, na een afname vanaf halverwege jaren zeventig. Het lijkt er sterk op dat deze ontwikkeling gestuurd wordt door het lokale voedselaanbod. De afname van aantallen wadvogels in de periode 1976-1995 viel samen met het terugdringen van de hoeveelheid biologisch afval afkomstig uit de aardappelzetmeel- en storkartonindustrie in de Dollard. Met het terugdringen van de vervuiling daalde de productie van bodemorganismen, evenals de beschikbaarheid ervan voor wadvogels. In tegenstelling tot de verwachting namen veel soorten vanaf halverwege de jaren negentig weer toe. Dit lijkt vooral samen te hangen met een toename van zee-duizendpoten, waar met name wormeneters en vogels met een gemengd voedselpakket van profiteren (Prop *et al.* 2012). De toename van het voedselaanbod staat volgens Prop *et al.* (2012) mede in verband met verhoogde input van mest in het gebied, als gevolg van uitbreiding van intensieve veehouderijen in het achterland van de Dollard.

Literatuur:

- KLAASSEN-BOS K. 2005. The breeding success of Avocets (*Recurvirostra avosetta*) in the Dollard, the Netherlands. Wageningen Universiteit, Resource Biology Group, Wageningen.
- PROP J., OUDMAN L., DE BOER H., GERDES K., UBELS R. & WOLTERS E. 2012. Wadvogels in de Dollard; Herstel van aantallen of aantasting van een natuurlijk systeem? *Limosa* 85: 1-12.
- WILLEMS F. & PUIJMAN S. 2007. Effect van plaatsing van anti-vossenrasters op het broedsucces van kolonievogels in het Dollardgebied. Sovon-onderzoeksrapport 2007/11. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- WILLEMS F., OOSTERHUIS R., DIJKSEN L., KATS R. & ENS B. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2005. Sovon-onderzoeksrapport 2005/07 / Alterra-rapport 1265. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen / Alterra, Texel.

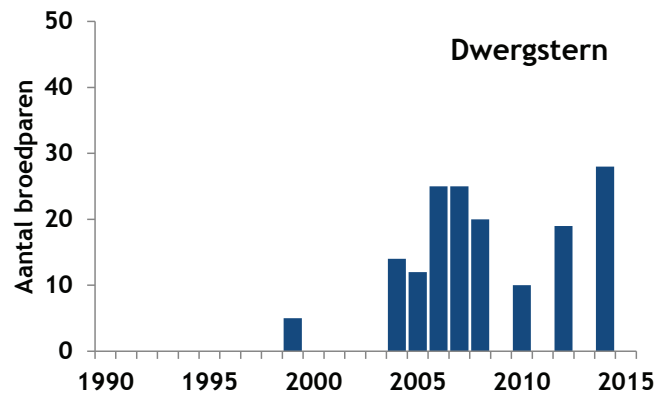
3.8. Razende Bol

Gebied: Razende Bol

Beheerder: Landschap Noord-Holland

Broedvogels:

De Razende Bol is vooral bekend als broedplaats voor Dwergsterns. Vooral vanaf 2004 kwam de soort er vrijwel jaarlijks tot broeden (figuur 44). Het maxi-

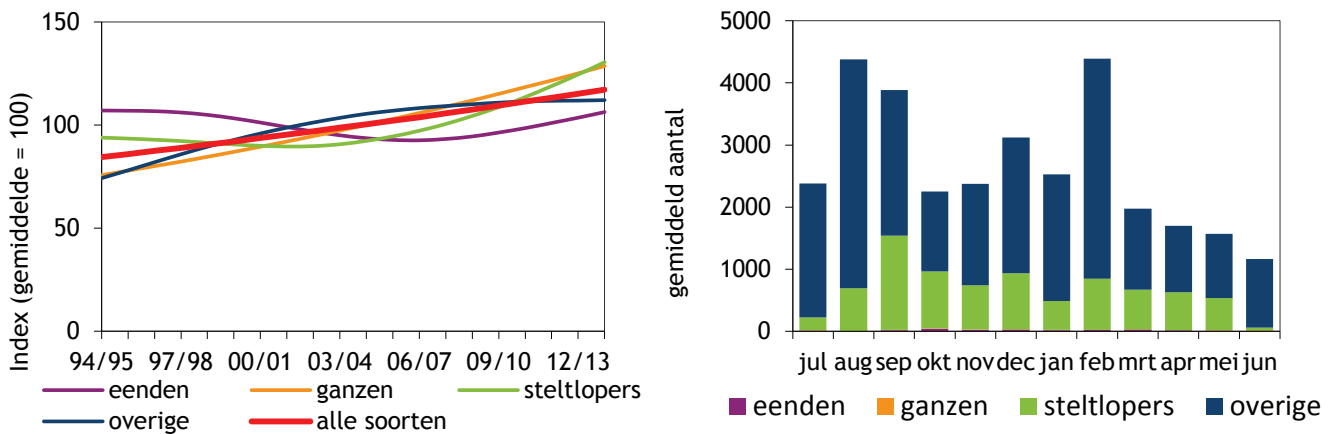


Figuur 44. Trend van broedende Dwergsterns op de Razende Bol in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

mum aantal broedparen bedroeg 25 (2006-2007), resp. 28 paar (2014). Aan andere broedvogels werden alleen Bontbekplevier (1 mogelijk territorium in 2012) en Scholekster (jaarlijks 4-5 territoria) vastgesteld. Voor overige kustbroedvogels (bijvoorbeeld Visdief en Grote Stern) is het eiland ongeschikt, met name door het ontbreken van vegetatie.

Winter- en trekvogels:

De Razende Bol (Noorderhaaks) is een belangrijke natuurlijke hoogwatervluchtplaats voor steltlopers. Het grote aandeel overige soorten heeft vooral betrekking op grote aantallen meeuwen, sterns en Aalscholvers die op de kale zandplaat rusten en slapen (figuur 45). Uit de hoogwatertellingen blijkt dat het gebied voor eenden en ganzen weinig betekenis heeft, met gemiddeld per jaar enkele tientallen Bergeenden en een enkele Rotgans. Smit *et al.* (2007) geven tevens aan dat de aantallen duikers, futen en eenden relatief beperkt voorkomen, met daarbij de kanttekening dat reguliere hoogwatertellingen wellicht geen realistisch beeld geven van het voorkomen van deze soorten. Typische waddensoorten (Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Zilverplevier, Kanoet, Bonte Strandloper, Rosse Grutto en Wulp) komen onder normale weersomstandigheden in relatief lage aantallen voor. Tijdens extreem hoog water in de Waddenzee kunnen echter duizenden tot enkele tienduizenden steltlopers de kwelders van Balgzand verlaten om te overtijen op nog net droog staande delen van de Razende Bol en de zuidpunt van Texel. Zo overtijden op 30 oktober 2012 onder meer 15.000 Bonte Strandlopers op de Razende Bol. Dit hangt samen met het feit dat in de omgeving van de Razende Bol maar weinig geschikt foerageergebied aanwezig is. Zand en verharde kust 'specialisten' onder de steltlopers, zoals Drieteenstrandloper en Bonte Strandloper, komen juist in grote aantallen voor. Aalscholvers, meeuwen en sterns, allen viseters die voornamelijk afhankelijk zijn van ondiepe kustwateren maken relatief veel



Figuur 45. Seizoenspatroon en trend van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten op de Razende Bol (Sovon Meetnet watervogels).

gebruik van het gebied (Smit *et al.* 2007). Van Dijk *et al.* 1998 melden dat midden jaren negentig op de Razende Bol in de maanden juli-augustus geregeld 7.000-10.000 Grote Sterns overnachtten. De plaats is ook belangrijk als slaappleaats voor Noordse Sterns en Visdieven in de zomermaanden (juli-augustus), wanneer een deel van de populatie zich al weer verzamelt en zich opmaakt voor de terugtrek naar de West-Afrikaanse kust. Aalscholvers gebruiken het gebied alleen in het zomerhalfjaar, met eveneens een sterke piek in juli en augustus. Steltlopers vertonen door het jaar een vrij stabiel patroon met uitzondering van juni en juli, het broedseizoen in de arctis, en een piek in september en oktober. Meeuwen komen overdag tijdens hoogwater het hele jaar in het gebied voor en vertonen net als sterns na het broedseizoen een sterke piek. Beide soortgroepen zijn niet sterk getijgebonden in hun gedrag, maar hebben juist een opvallende dag-nacht ritmiek (Smit *et al.* 2007). Bij de meeuwen gaat het voornamelijk om Grote Mantelmeeuw en Zilvermeeuw, en in iets lagere aantallen Stormmeeuw en Kokmeeuw. Vooral de zuid- en noordkant van de plaat is van belang als rust- en/of foerageergebied voor vogels (Kuiper 2012). De aantallen steltlopers en overige soorten (meeuwen en Aalscholver) zoals die bij hoogwater-tellingen worden geteld lijken redelijk stabiel (figuur 45). Jaarrond kan verstoring optreden in de vorm van kite- en windsurfers en bootjes die vooral tijdens de zomermaanden aan de oostzijde voor anker gaan.

Literatuur:

- VAN DIJK J., KOKS B. & KUIPER D. 1998. Razende Bol: op de grens van Noordzee en wad. Graspieper 18: 68-76.
- KUIPER E. 2012. Natuur en recreatie op de Razende Bol. Landschap Noord-Holland.
- SMIT C.J., BRASSEUR S.M.J.M., ENS B.J. & OOSTERBEEK K.H. 2007. Effecten van schietoefeningen vanaf Fort Erfprins op natuurwaarden in

het zeegat van Texel. Een inventarisatie van bestaande kennis en een voorstudie voor nader onderzoek. IMARES rapport C109/07, SOVON onderzoeksrapport 2007/05. Wageningen IMARES, Texel. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

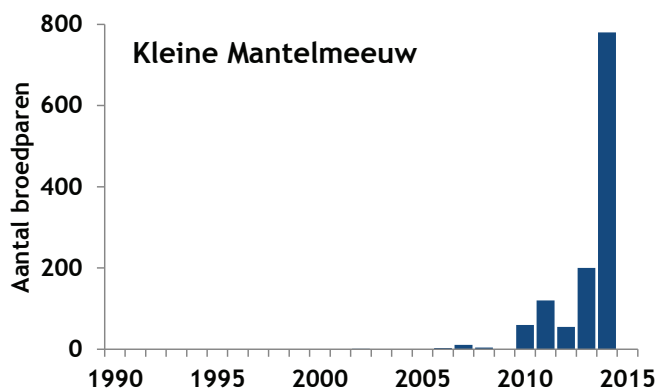
3.9. Richel

Gebied: Richel

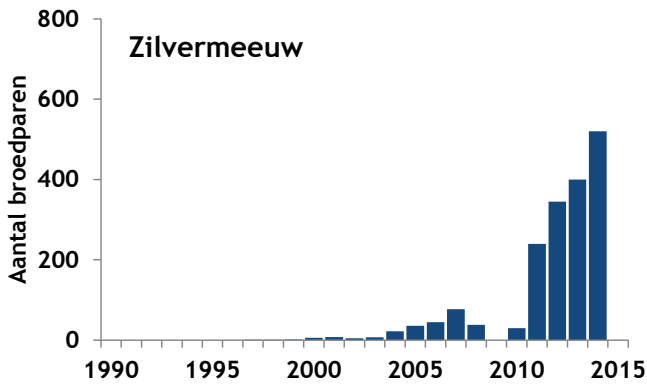
Beheerder: Natuurmonumenten

Broedvogels:

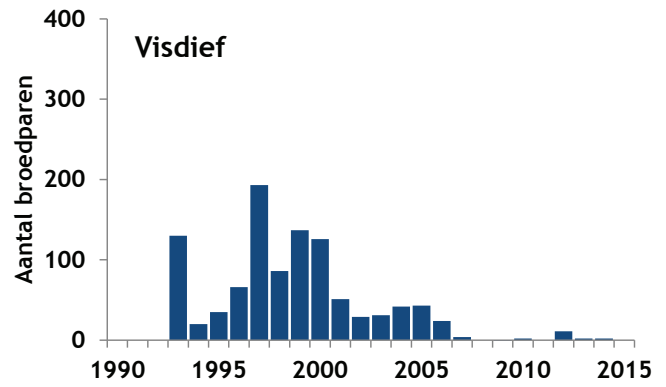
De Richel is vooral in trek bij koloniebroedvogels. In de periode 1990-2014 waren er kolonies gevestigd van Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Grote Stern (2 paar in 1998), Visdief, Noordse Stern en Dwergstern. Daarnaast kwamen Eider en Bontbekplevier in enkele jaren tot broeden. De enige andere regelmatige broedvogel is Scholekster, met in 1998-2014 rond de 20 paar, zonder duidelijke toe- of afname. Bij de belangrijk-



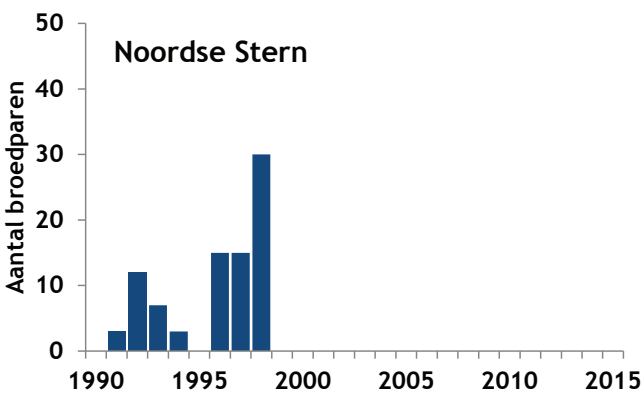
Figuur 46. Trend van broedende Kleine Mantelmeeuwen op de Richel in 1990-2008 en 2010-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



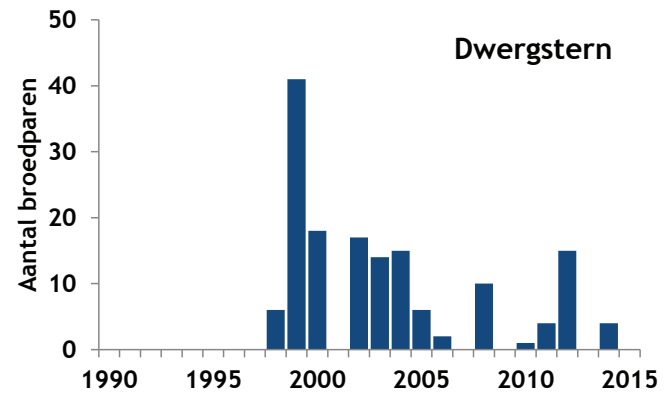
Figuur 47. Trend van broedende Zilvermeeuwen op de Richel in 1990-2008 en 2010-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 48. Trend van broedende Visdieven op de Richel in 1990-2008 en 2010-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 49. Trend van broedende Noordse Sterns op de Richel in 1990-2008 en 2010-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



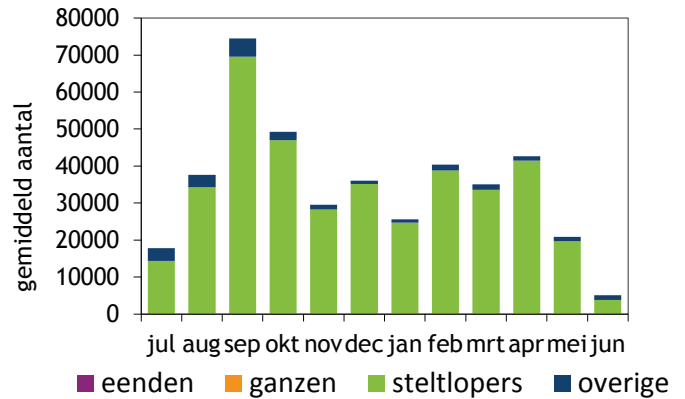
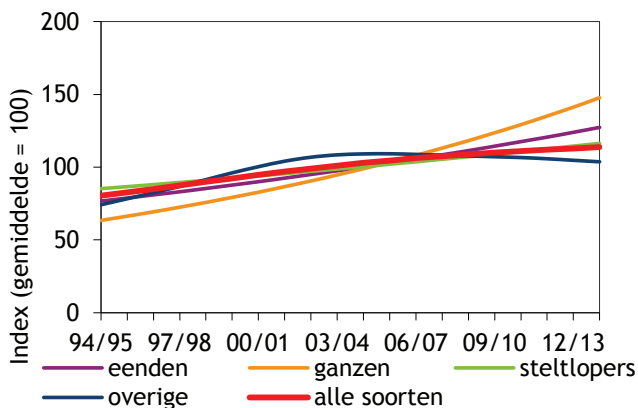
Figuur 50. Trend van broedende Dwergsterns op de Richel in 1990-2008 en 2010-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

ste koloniebroedvogels valt de toename van Kleine Mantelmeeuw (figuur 46) en Zilvermeeuw (figuur 47) na 2010 op; bij laatste soort contrasterend met afname in de Waddenzee als geheel. Visdief en Noordse Stern kwamen voornamelijk in de periode tot 1995 tot broeden (figuur 48, 49), terwijl de

Dwergstern in wisselende aantallen voorkwam, ook in recente jaren (figuur 50).

Winter- en trekvogels:

De Richel is het gehele jaar van belang als hoog-watervluchtplaats voor steltlopers, met door de



Figuur 51. Trend en seizoenspatroon van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten in de Richel (Sovon Meetnet watervogels).

jaren heen een toename van aantallen (figuur 51). Steltlopers die op de omringende wadplaten foerageren rusten tijdens hoogwater op de onverstoorde zandplaat voor de kust van Vlieland. Vooral tijdens extreem hoogwater wordt de Richel door grote aantallen steltlopers gebruikt, mits de vloed niet zo hoog is dat het gebied ongeschikt wordt. De talrijkste soorten zijn Bonte Strandloper, Kanoet, Wulp, Rosse Grutto, Drieteenstrandloper en Zilverplevier. Zo verbleven oktober 2012 bijna 64.000 Bonte Strandlopers op de Richel (Hornman *et al.* 2015). In het seizoenspatroon van steltlopers op de Richel is zichtbaar dat de grootste aantallen steltlopers tijdens het voor- en najaar aanwezig zijn (piek september). In de winter zijn de aantallen wat lager en in juni en juli op zijn laagst, overeenkomstig met het broedseizoen in de arctis. Naast steltlopers rusten en slapen er kleinere aantallen meeuwen en Aalscholvers op de Richel, met de grootste aantallen in de maanden juli- september.

Literatuur:

HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., KLAASSEN O., KLEEFSTRA R., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERK GROEP & SOLDAAT L. 2015. Watervogels in Nederland in 2012/2013. Sovon rapport 2015/01, RWS-rapport BM 14.27. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

3.10. Boschplaat

Gebied: Boschplaat, Terschelling
Beheerder: Staatsbosbeheer

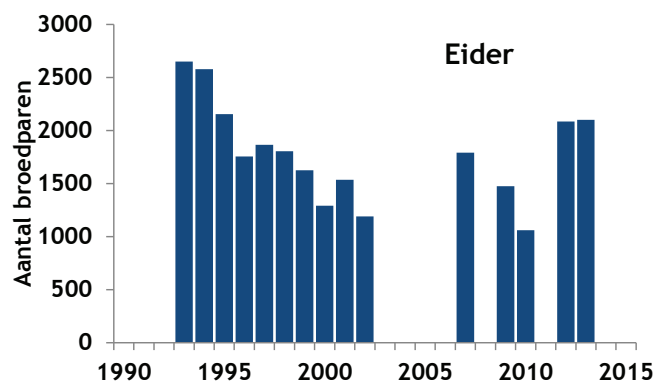
Broedvogels:

Mede door z'n omvang is de Boschplaat op Terschelling binnen de Waddenzee één van de belangrijkste broedgebieden voor diverse zeldzame(re) broedvogels. Bij de laatste integrale telling in 2012, uitgevoerd in opdracht van Staatsbosbeheer in het kader van het integrale TMAP-jaar, werden in het gebied ten minste 46 soorten broedvogels vastgesteld (maar algemene soorten niet geteld), waaronder 15 Rode Lijst soorten. Tot de prominente broedvogels behoorden o.a. Lepelaar (139 paar, 6% Nederlandse populatie), Kleine Zilverreiger (1), Middelste Zaagbek (1), Bruine Kiekendief (8), Scholekster (259), Tureluur (105), Wulp (39), Grote Mantelmeeuw (12, 27% Nederlandse populatie, belangrijkste locatie Nederlandse Waddenzee), Visdief (120), Noordse Stern (27), Dwergstern (19) en Graspieper (418). De Boschplaat herbergde daarnaast grote kolonies van Kleine Mantelmeeuw (10.115 paar, 9% Nederlandse populatie) en Zilvermeeuw (4620 paar, 9% Nederlandse po-

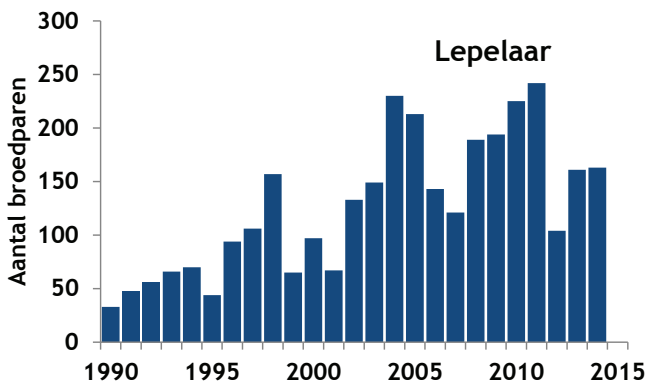
pulatie), die bij beide soorten tot de grootste in de Waddenzee behoren. In andere recente jaren kwamen ook Bontbekplevier (2013-14: 4 paar) en Strandplevier (2013-14: 0-2 paar) er tot broeden. In 2004-2006 was in het gebied een kolonie Grote Sterns (maximum 3300 paar in 2006) gevestigd.

Omdat niet de gehele Boschplaat jaarlijks op alle soorten wordt geteld, is vooral de ontwikkeling bij zeldzame broedvogels en koloniebroedvogels goed bekend, zij het dat monitoring van de grote meeuwen in toenemende mate gaten vertoont. Het aantal broedende Kleine Zilverreigers is tegenwoordig lager dan rond 2008 (maximum 10-12 paar), overeenkomstig de landelijke afname door het optreden van koude winters na 2008 (van der Jeugd *et al.* 2014). Bij Lepelaar volgde de aantalsontwikkeling op de Boschplaat lange tijd de voorspoedige ontwikkeling in de Waddenzee als geheel (zie ook hoofdstuk 3.1); alleen de recente afname in 2012-14 lijkt iets dat speciaal op de Boschplaat en enkele andere kolonies speelt (figuur 53). Het aantal Eiders lag in recente jaren beneden de stand die bij het begin van de reeks tot 1995 gebruikelijk was (figuur 52). De afname op de Boschplaat zette al eerder in dan in de rest van de Waddenzee, waar de grootste afname vooral plaatsvond na 2000 (Koffijberg *et al.* 2015b).

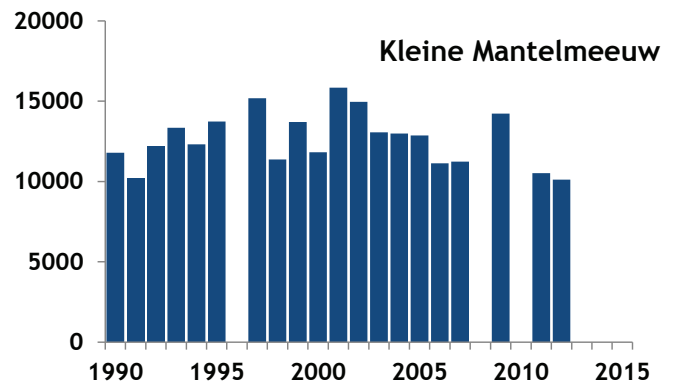
Kleine Mantelmeeuw en Zilvermeeuw vertoonden over de jaren contrasterende ontwikkelingen, waarbij het aantal Kleine Mantelmeeuwen lange tijd stabiel was, en pas recent afnam (figuur 54), terwijl Zilvermeeuw vooral na 1995 een sterke afname onderging (figuur 55). Deze trends passen redelijk goed in het algehele beeld in de Waddenzee. Bij Kleine Mantelmeeuw suggereren slechte broedresultaten elders in de Waddenzee (mede veroorzaakt door gereduceerd voedselaanbod op zee) dat de populatie op korte termijn mogelijk gaat afnemen (Camphuysen 2013). Van Visdief was alleen in 2007-2009 en in



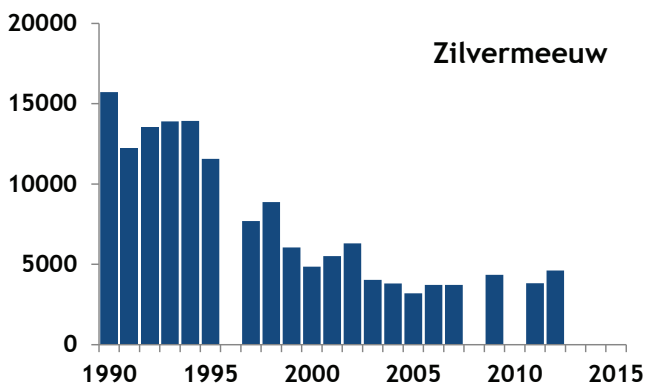
Figuur 52. Trend van broedende Eiders op de Boschplaat in 1993-2002, 2007, 2009-10 en 2012-2013 (Sovon Meetnet broedvogels).



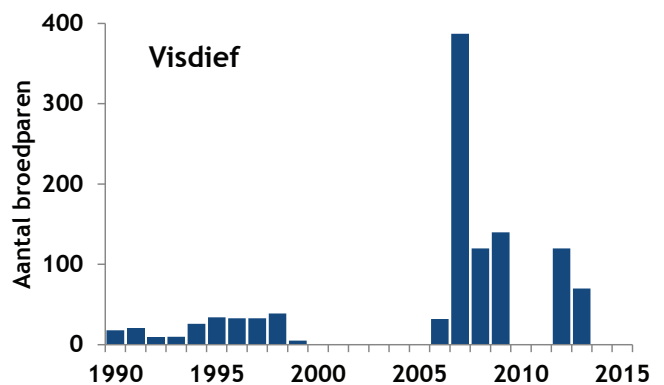
Figuur 53. Trend van broedende Lepelaars op de Boschplaat in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels i.s.m. Werkgroep Lepelaar).



Figuur 54. Trend van broedende Kleine Mantelmeeuwen op de Boschplaat in 1990-1995, 1997-2007, 2009 en 2011-12 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 55. Trend van broedende Zilvermeeuwen op de Boschplaat in 1990-1995, 1997-2007, 2009 en 2011-12 (Sovon Meetnet broedvogels).

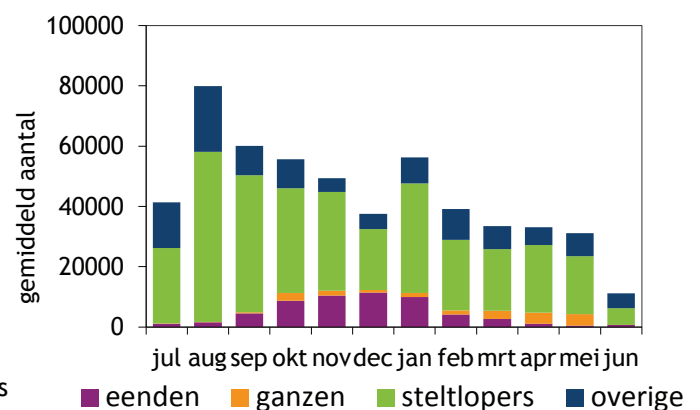
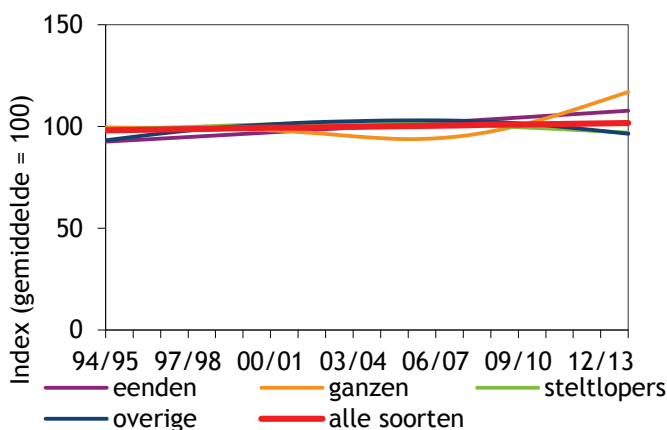


Figuur 56. Trend van broedende Visdiefen op de Boschplaat in 1990-2009 2012-13 (Sovon Meetnet broedvogels).

2012 sprake van grotere kolonies (maar 2010-11 niet geteld)(figuur 56). Broedende Velduilen werden op de Boschplaat vanaf 1996 jaarlijks vastgesteld (tot 6 paar in 2004, 2-4 paar in 2013-14).

Winter- en trekvogels:

De Boschplaat is jaarrond een belangrijk gebied voor rustende en foeragerende wadvogels. Het meest oostelijke deel van de Boschplaat, de Koffieboonplaat, is een veel gebruikte, grote hoogwatervluchtplaats



Figuur 57. Trend en seizoenspatroon van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten op de Boschplaat Terschelling (Sovon Meetnet watervogels).

voor steltlopers (figuur 57). De seizoenspiek van de steltlopers valt in augustus, waarin de afgelopen tien seizoenen gemiddeld ruim 56.000 vogels werden geteld. Grote aantallen Rosse Grutto's, Kanoeten, Bonte Strandlopers, Zilverplevieren, Scholeksters, Wulpen en Tureluurs overtuigen hier. Eenden maken vooral in de wintermaanden gebruik van de Boschplaat. In volgorde van talrijkheid betreft het Smient, Pijlstaart, Bergeend, Wintertaling en Wilde Eend, waarbij seizoensgemiddelden tussen jaren sterk fluctueren. De overige soorten hebben voornamelijk betrekking op meeuwen (Zilvermeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw en Grote Mantelmeeuw) en laten een sterke piek direct na het broedseizoen zien. Aalscholver en Lepelaar maken in relatief kleine aantallen gebruik van het gebied. Met name in het voorjaar bevinden ook ganzen zich op de Boschplaat, zij het in veel lagere aantallen dan de overige soortgroepen. De aantallen overtuigende vogels zijn door de jaren heen opvallend stabiel (figuur 57).

Literatuur:

CAMPHUYSEN C.J. 2013. A historical ecology of gulls. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.

VAN DER JEUGD H.P, ENS B.J., VERSLUJMS M. & SCHEKKERMAN H. 2014. Geïntegreerde monitoring van vogels van de Nederlandse Waddenzee. Vogeltrekstation rapport 2014-01. Vogeltrekstation, Wageningen; CAPS-rapport 2014-01; Sovon-rapport 2014/18, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

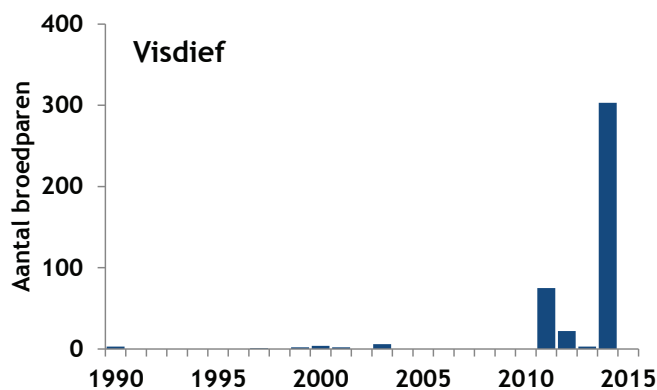
3.11. Engelsmanplaat

Gebied: Engelsmanplaat

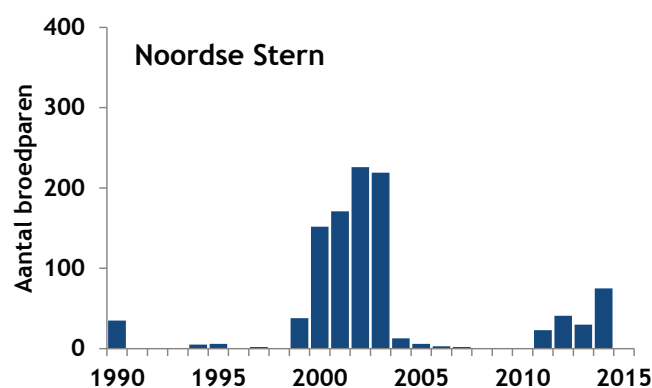
Beheerder: Staatsbosbeheer

Broedvogels:

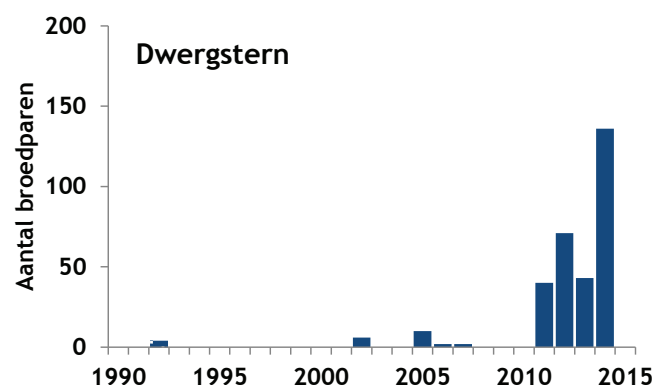
Engelsmanplaat is vooral een belangrijke broedplaats voor sterns. Andere soorten die sinds 1990 werden vastgesteld zijn Eider (2013-2014: 1 paar), Scholekster (2-10 paar, vanaf 2005 gemiddeld 5 paar) en Strandplevier (2012, 2014: 1 paar). Bij Visdief, Noordse Stern en Dwergstern herbergt het eiland in sommige jaren een relevant deel van de populatie in de Waddenzee. Visdief (tot 303 paar in 2014) en Dwergstern (tot 136 paar in 2014) kwamen alleen in recente jaren in grotere aantallen voor (figuur 58, 60). Bij de Noordse Stern daarentegen waren de aantallen recent kleiner ten opzichte van het piekvoorkomen in 2000-2003 (figuur 59). Het Rif is momenteel de belangrijkste broedplaats voor sterns. Schaarse gegevens uit het Meetnet Reproductie in de Waddenzee laten zien dat de locatie erg gevoelig is voor stormvloedgedurende het broedseizoen



Figuur 58. Trend van broedende Visdieven op Engelsmanplaat in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).



Figuur 59. Trend van broedende Noordse Sterns op Engelsmanplaat in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

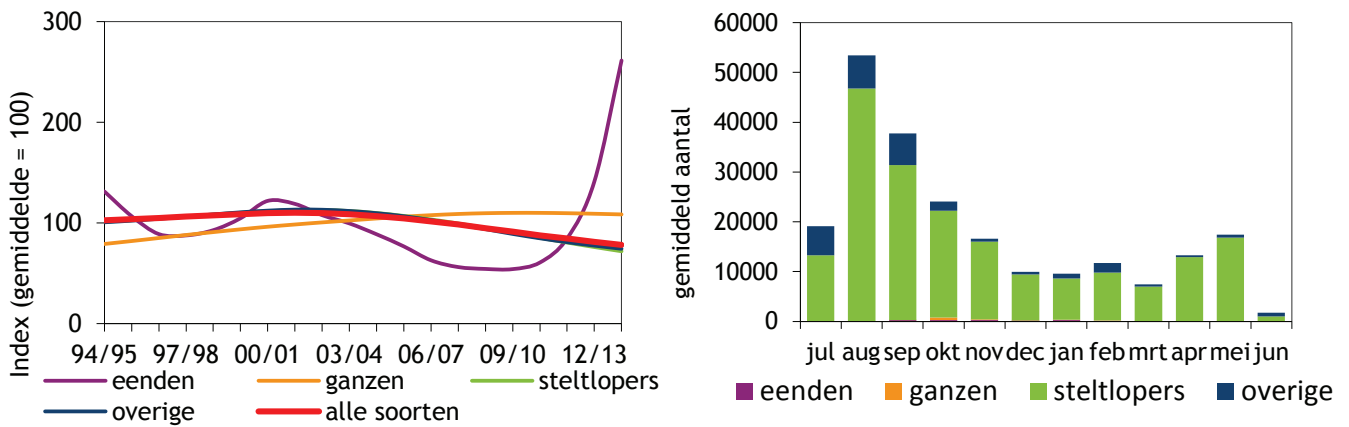


Figuur 60. Trend van broedende Dwergsterns op Engelsmanplaat in 1990-2014 (Sovon Meetnet broedvogels).

(mislukte broedseizoenen in 2005 voor Scholekster en Noordse Stern, in 2011 voor Visdief).

Winter- en trekvogels:

Engelsmanplaat en Rif zijn belangrijke hoogwatervluchtplaatsen voor wadvogels. Met name tijdens de najaarstrek en iets mindere mate de voorjaar-



Figuur 61. Trend en seizoenspatroon van de soortgroepen eenden, ganzen, steltlopers en overige soorten op de Engelsmanplaat (Sovon Meetnet watervogels).

strek rusten er tijdens hoogwater grote aantallen steltlopers op de beide zandplaten (figuur 61). Bij extreme waterstanden wordt de plaat ook gebruikt door vogels uit een groter omliggend dan alleen de nabijgelegen wadplaten. Kanoet en Bonte Strandloper zijn de talrijkste steltlopers, gevolgd door Wulp, Rosse Grutto, Scholekster, Zilverplevier en Drieteenstrandloper. In de nazomer rusten ook gemiddeld zo'n 6.000 meeuwen op de platen (figuur 61). Augustus 2014 verbleef op de Engelsmanplaat gedurende enkele weken een groep Reuzensterns (tot ruim 20). De Engelsmanplaat vormde daarmee voor deze doortrekkers de grootste slaapplek in Nederland buitengaats, op zee (Mes 2014). Eenden en ganzen zijn vergeleken met de steltlopers en meeuwen weinig talrijk. Alleen Bergeend en Rotgans rusten op de plaat met een seizoensgemiddelde variërend tussen jaren van enkele tientallen tot honderden exemplaren. Voor andere eendensoorten

geldt dat in het gebied en de directe omgeving weinig voedselbronnen liggen.

De meeste soortgroepen laten een weinig uitgesproken trend zien. Recent lijkt zelfs sprake van een lichte afname (figuur 61). Opvallend is de sterke toename van eenden, die geheel vooral door waarnemingen van grotere aantallen Smienten wordt veroorzaakt. Dit lijkt eerder een toevalligheid (in combinatie met de doorgaans lage aantallen), dan dat het gebied plotseling aantrekkelijk voor eenden is geworden.

Literatuur:

MES R. (Red). 2014. Verslag Wadwacht Engelsmanplaat en Rif 2014. Telgroep Engelsmanplaat voor Staatsbosbeheer Ameland, Leiderdorp.

4. Discussie, conclusies en aanbevelingen

4.1. Nulrapportage Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen

In dit rapport is voor elk van de projectgebieden van het programma Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen een overzicht gegeven van de tot nu toe bekende informatie over trends in vogelaantallen en de omstandigheden waarmee de vogels in de projectgebieden worden geconfronteerd. Vanwege de directere binding met de projectgebieden lag de nadruk daarbij op de broedvogels. Voor winter- en trekvogels, die vooral afhankelijk zijn van de wadplaten, zijn de beschikbare gegevens op een meer geaggregeerd niveau uitgewerkt en bondiger samengevat. Doordat de gepresenteerde gegevens doorgaans betrekking hebben op een enkel telgebied, zullen bijv. jaarlijkse variaties in telomstandigheden of wisseling van waarnemers in de resultaten voor een enkel gebied sneller doorklinken dan in regionale of landelijke uitwerkingen (waar dergelijke variaties worden uitgemiddeld). Dit probleem speelde met name bij de Holwerterwestpolder, waar wisseling van waarnemers en de uitvoering van het veldwerk door de jaren heen, de resultaten aantoonbaar hebben beïnvloed. In de andere gebieden waren wisselingen van waarnemers en variatie in veldinspanning nauwelijks aan de orde en zullen de resultaten vooral een afspiegeling zijn van de jaarlijkse veranderingen in aantallen.

Bij het vergelijken van gegevens voor en na de uitvoering van maatregelen verdient het de aanbeveling altijd meerdere jaren samen te nemen (bijv. gemiddelde in 3 of 5 jaar voor de maatregel, en gemiddelde in vergelijkbare periode na uitvoering). Deze nulrapportage is zo opgezet dat de gepresenteerde gegevensreeksen eenvoudig kunnen worden aangevuld met nieuwe jaren. Hoe deze wordt vormgegeven zal afhangen van de manier en termijn waarop de maatregelen worden uitgevoerd. Tot de mogelijkheden behoren bijv. een jaarlijkse actualisatie van aantallen op een project-website (online). Alternatief, of daarnaast, zou per periode van bijv. 3 jaar een uitgebreidere rapportage over de actuele ontwikkelingen kunnen worden gemaakt, die bespreekt of de maatregelen succesvol waren en de beoogde doelen in zicht komen. Bij een ijking over 5 of 6 jaar zijn de mogelijkheden voor eventuele bijsturing in de inrichtingsfase beperkt.

4.2. Algemene discussie en conclusies

De in hoofdstuk 3 geschetste ontwikkelingen per projectgebied zijn het resultaat van een breed scala aan oorzaken en achtergronden die op verschillende schaalniveaus werkzaam zijn. Zo kunnen de waargenomen trends onderdeel zijn van een ontwikkeling op Europese schaal, bijv. de algehele populatiegroei bij Grauwe Gans en Brandgans, die ook leidt tot toename op veel Nederlandse pleisterplaatsen (Hornman *et al.* 2015). Andere processen spelen op de schaal van de hele Waddenzee, zoals de geconstateerde toename van zomerstormen, die voor een aantal soorten negatieve consequenties heeft voor het broedsucces (van de Pol *et al.* 2010). Lokale veranderingen, ten slotte, zorgen voor veranderingen in het gebied zelf, zoals bijv. de toegenomen predatiekansen op de Friese kwelders (Bos *et al.* 2015).

De uitkomsten van de monitoringprojecten die in hoofdstuk 3 werden gebruikt dienen vooral ter signalering van optredende aantalsontwikkeling (en daaruit voortvloeiend: toetsing van bijv. de uitvoering van de EU-Vogelrichtlijn en andere beleidsvoorname(n)). Door gebieden onderling te vergelijken, of de ontwikkelingen af te zetten tegen de algemene trend, komen we echter ook op het spoor van mogelijke achtergronden van de waargenomen aantalsveranderingen. Het gaat dan vooral om inschattingen, omdat voor echte causale relaties doorgaans aanvullend onderzoek nodig is om in detail na te gaan welke processen er spelen en hoe deze de aantallen beïnvloeden. In lang niet alle projectgebieden is dergelijk onderzoek uitgevoerd, zodat de oorzaken die ten grondslag liggen aan de vastgestelde aantalsontwikkelingen vaak een vermoeden blijven.

Tegen deze context geeft tabel 3 een overzicht van mogelijke knelpunten voor broedende vogels, die in elk van de projectgebieden kunnen spelen, en waar bij voorkeur bij de uitvoering rekening mee wordt gehouden. De knelpunten zijn daarvoor in zes categorieën verdeeld: (1) verstoring, bijv. door recreatie, (2) vertrapping door vee bij kwelderbeheer, (3) predatierisico, bijv. door Vos of marterachtigen, (4) voedselbeschikbaarheid voor volwassen vogels en/of hun kuikens, (5) optreden van stormvloed die broedsucces negatief beïnvloedt en (6) vegetatiesuccessie, die de kwaliteit van het broedhabitat verandert. Gegevens omtrent predatierisico en stormvloed werden vooral ontleend aan de resultaten van het Meetnet Reproductie (o.a. van Kleunen *et al.* 2012, Smit & Koffijberg 2013, Koffijberg *et al.* 2015a) en specifiek soortgericht onderzoek, bijv.

aan Kokmeeuw (van Dijk *et al.* 2009). Voor vertrap- ping werd gebruik gemaakt van het onderzoek van Mandema *et al.* (2013) op de kwelders van Noord-Friesland buitendijks, terwijl versterking vooral op grond van *expert-judgement* van de beheerders ter plaatse werd ingeschat. De invloed van voedsel is in het rijtje ‘drukfactoren’ de meest onzekere, omdat onderzoek in deze richting beperkt is. Voor bijv. sterns (o.a. Griend, Brenninkmeijer & Stienen 1994, Stienen *et al.* 2009) en grote meeuwen (o.a. Texel, Camphuysen 2013) is voedselschaarste in het broed- seizoen vastgesteld. Voor Eider en Scholekster geldt dat ook voor de winter, met mogelijk zgn. *carry-over* effecten in het broedseizoen (Camphuysen *et al.* 2002, Rappoldt *et al.* 2003, Ens *et al.* 2004, Leopold *et al.* 2004). Van sommige projectgebieden wordt voedselschaarste vermoed op grond van *circumstantial evidence* (bijv. Klutenplas en Punt van Reide). Vegetatiesuccessie is een proces dat zowel speelt op de binnendijkse broedplaatsen (Meininger & Graveland 2002) als op de kwelders (Dijkema *et al.* 2010). In het eerste geval gaat het om ontwik- kelingen waarbij de oorspronkelijke pioniervegetatie na inrichting (en zonder maatregelen) gaandeweg wordt vervangen door hoog opgaande vegetatie die een broedplaats voor kustbroedvogels meestal on- geschikt maakt. Bij de kwelders langs het vasteland in de Waddenzee is in de afgelopen jaren o.a. door reductie van beweidingintensiteit de begroeiing op veel plaatsen (o.a. Holwerterwestpolder) gedo- mineerd geraakt door een monotone vegetatie van kweek (Dijkema *et al.* 2010).

Het overzicht in de tabel levert een aantal duidelijke patronen op. Verstoring is vooral een fenomeen dat op zandplaten of gebieden op de eilanden speelt (uitzondering is Balgzand(polder), die bij recreanten

populairder zijn dan bijv. de kwelders van de Fries- Groningse kust (ofschoon ook daar op sommige plaatsen knelpunten met recreatie liggen, Schothorst & Veenendaal 1999, Koffijberg *et al.* 2003).

Predatierisico daarentegen is vooral een factor van betekenis die op het vasteland speelt, vanwege het voorkomen van landpredatoren als Vos en marter- achtigen. Predatie van vogels (bijv. meeuwen) op kuikens zal overal in het Waddengebied spelen (van Dijk *et al.* 2009), maar er zijn geen aanwijzingen dat dit op dezelfde schaal de verspreiding en de aantallen beïnvloedt dan dat de predatie door land- zoogdieren dit doet. Hetzelfde geldt voor predatie van Bruine rat (meestal sterk lokaal karakter, van Kleunen *et al.* 2012) en het voorkomen van verwil- derde katten (voornamelijk predatie van veldmuizen, kleine vogels, Konijn/Haas, Op de Hoek *et al.* 2013) op de eilanden. Bij maatregelen in gebieden op het vasteland zal een inrichting die predatie bemoeilijkt (bijv. broedeilanden, toepassen elektrisch raster) een belangrijk onderdeel moeten zijn om te voorkomen dat het gebied bij voorbaat slechte broedresultaten oplevert (maar tegelijk door geschikt habitat wel grote aantallen broedparen aantrekt). Het voordeel dat veel kustbroedvogels met een voorkeur voor pio- nierhabitat van oorsprong hebben (vestigen voordat predatoren zich vestigen) is in dergelijke nieuwe ge- bieden immers niet gegeven.

Buitendijkse, en vooral laag gelegen gebieden langs de Waddenkust en op de (onbewoonde) eilanden zijn gevoelig voor hoge waterstanden als gevolg van stormvloeden. Dit fenomeen, gevoed door klimaat- verandering en zeespiegelrijzing (van de Pol *et al.* 2010) is niet makkelijk met directe maatregelen op te lossen zonder de natuurlijkheid van het bui-

Tabel 3. Overzicht van ‘drukfactoren’ per projectgebied. + speelt (vermoedelijk) een grote rol, + / - speelt (ver- moedelijk) een belangrijke rol, maar bijv. niet jaarlijks of door bestaande maatregelen deels voorkomen, of wordt vermoed ofschoon gericht onderzoek ontbreekt, - speelt geen rol van betekenis. De drukfactoren zijn van links naar rechts gerangschikt van menselijke factoren naar natuurlijke factoren.

Gebied	Verstoring	Vertrapping	Predatierisico	Voedsel	Vegetatiesuccessie	Stormvloeden
Razende Bol	+	-	-	-	-	+
Vogelsand Den Oever	-	-	-	+/-	-	+
Richel	+	-	-	+/-	-	+
Boschplaat Terschelling	+	-	-	+/-	-	+/-
Engelsmanplaat	+	-	-	+/-	-	+
Balgzandpolder	+/-	-	+	+/-	-	-
Breehorn (Wieringen)	+/-	-	+	+/-	-	+
Holtwerterwestpolder	-	+	+	+/-	+	+
Bantpolder	-	-	+	+/-	+/-	-
Klutenplas Linth. Homanpolder	+	+	+/-	+	+/-	-
Punt van Reide	-	-	+	+	+/-	-

tendijks gebied geweld aan te doen. Binnendijkse broedgebieden (bijv. Bantpolder, Klutenplas) hebben als voordeel dat ze van hoog water zijn gevrijwaard (maar ze kennen wel andere problemen, zie elders in dit hoofdstuk). Hetzelfde geldt voor buitendijkse gebieden met een bestaande zomerkade, zoals op Noord-Friesland buitendijks (Bos *et al.* 2015). Verkweldering, door middel van het doorsteken van de zomerkade, kan op dergelijke locaties het overstromingsrisico vergroten (discussie in Bos *et al.* 2015).

Vertrapping speelt lokaal, in geval van de projectgebieden enkel op de kwelders van Holwerd-west in Noord-Friesland. Hetzelfde geldt voor vegetatiesuccessie.

Voedselschaarste is zoals eerder gemeld moeilijker vast te stellen. Uit onderzoek aan sterns en grote meeuwen komt naar voren dat voedselschaarste in ieder geval een rol speelt bij in kolonies broedende soorten die hun voedsel van het open water halen. Hetzelfde geldt voor schelpdier etende soorten die afhankelijk zijn van het wad (deels in de winter). Vooral bij de in kolonies broedende meeuwen en sterns impliceert dit dat bij de inrichtingsmaatregelen rekening moet worden gehouden met de bereikbaarheid van goede voedselbronnen (discussie in van der Hut *et al.* 2014). Het aanleggen van geschikte broedplaatsen die te ver van geschikte voedselgebieden liggen kan snel tot een ecologische val leiden: een nieuw ingericht gebied trekt wel grote aantallen aan, maar het broedsucces blijft laag omdat te weinig voedsel kan worden aangesleept. Bij de Kluut speelt voedselschaarste in de binnendijkse broedgebieden en/of de aangrenzende kwelder mogelijk ook een belangrijke rol. Ofschoon de predatie-werende maatregelen in de Klutenplas een gunstige invloed hebben op het nestsucces, blijkt dat er uiteindelijk veel te weinig jongen worden grootgebracht. Waarnemingen van families met kuikens suggereren dat de overleving van de kuikens laag is, zonder dat er aanwijzingen zijn op het optreden van bijv. grootschalige predatie van kuikens.

4.3. Aanbevelingen

Door het uitgebreide netwerk aan telgebieden in de Waddenzee was het goed mogelijk de resultaten van de bestaande monitoring van aantallen toe te passen op de projectgebieden van het project Rust voor Vogels - Ruimte voor Mensen. Indien de (landelijke) monitoring op de huidige voet wordt voortgezet betekent dat, dat over enkele jaren een goede evaluatie mogelijk is van de effecten van de verschillende maatregelen (zie ook Koffijberg & Stahl 2014). Bij

dreigende gaten in monitoringreeksen, bijv. omdat er geen vrijwilligers beschikbaar zijn, verdient het de aanbeveling een gebied professioneel te laten karteren, zoals in 2015 gebeurde bij de broedvogels in de Holwerterwestpolder en sinds enkele jaren het geval is bij de Klutenplas. Jaarlijkse gegevens zijn belangrijk om de resultaten van de maatregelen op de voet te kunnen volgen, en jaar-effecten zo veel mogelijk uit te sluiten. Blijvende aandachtspunten zijn ook de monitoring van broedvogels op de Razende Bol (niet in alle jaren goed onderzocht) en de monitoring van de Boschplaat op Terschelling (gaten in reeksen bij monitoring grote meeuwen en zeldzame broedvogels). Hoogwatertellingen van watervogels kennen in het algemeen een goede dekking. Het incidenteel uitvallen van een telling leidt hier bovendien minder snel tot gaten.

In een aantal gebieden was het dankzij informatie over het broedsucces mogelijk meer in detail de ontwikkelingen in het gebied te beschouwen, bijv. in geval van het Balgzand en de Klutenplas in Noord-Groningen. Monitoring van broedsucces vindt momenteel plaats in het kader van het Meetnet Reproductie in de Waddenzee, maar het netwerk aan telgebieden is minder uitgebreid dan bij de monitoring van aantallen. Daardoor zijn niet automatisch van elk projectgebied van Rust voor Vogels – Ruimte voor mensen gegevens beschikbaar. Vooral in gebieden die nieuw worden ingericht verdient het de aanbeveling ten minste een aantal jaren na inrichting het nestsucces en broedsucces (uitgevlogen jongen/paar) te volgen, omdat op die manier een veel directere bijsturing van de maatregelen mogelijk is dan alleen met tellingen van het aantal broedparen. Bij de Holwerterwestpolder bijv. is het volgen van lotgevallen van nesten zinvol vanwege het vertrappingsrisico (zie Mandema *et al.* 2014), terwijl in de Bantpolder het volgen van nesten uit oogpunt van predatierisico een zinvolle uitbreiding is (leidt het veranderde (peil)beheer eventueel tot veranderingen in predatierisico?).

Bij geheel nieuwe broedlocaties (Balgzandpolder, Vogelsand) is informatie over het broedsucces in de eerste jaren na aanleg belangrijk om na te gaan of de nieuwe broedgebieden voldoende reproductie hebben, en dus of de nieuwe gebieden van voldoende hoge 'kwaliteit' zijn (de vraag is bijv. of ze gunstig genoeg gelegen zijn t.o.v. voedselgebieden)(zie discussie in van der Hut *et al.* 2014). Een ander aspect dat bij nieuwe locaties speelt is de herkomst van de vogels. Nieuwe kolonies kunnen snel grote aantallen broedvogels aantrekken, maar het is niet altijd duidelijk of deze vogels 'nieuw' zijn, of dat ze broedparen uit andere, naburige kolonies aantrekken (zie discussie Griend en De Kreupel in het IJsselmeer

in Stienen *et al.* 2009), en het dus in feite om een herverdeling in de verspreiding gaat. Inzicht in dispersiebewegingen kan worden verkregen door ten minste in de periode van inrichting in de nieuwe kolonies en in kolonies in de omgeving vogels van kleurringen te voorzien. Op die wijze kunnen bewegingen van vogels tussen kolonies in kaart worden gebracht en kan worden nagegaan van welke herkomst de vogels in de nieuwe kolonie zijn.

Zowel bij het meten van broedsucces als bij het volgen van verplaatsingen van geringde vogels geldt dat het geen op zichzelf staande projecten zijn, maar

bouwstenen in een meer geïntegreerde aanpak van vogelmonitoring in de Waddenzee. Op die manier worden niet alleen de veranderingen in aantallen en verspreiding gesignaleerd, maar ontstaat ook inzicht in de processen die deze veranderingen bewerkstelligen. Zo konden van der Jeugd *et al.* (2014) in een analyse van bestaande gegevens over reproductie en overleving (aan de hand van informatie van geringde vogels) laten zien dat momenteel vooral de falende reproductie een belangrijke drijfveer is achter de geconstateerde afname van veel (broed)vogels in de Waddenzee.

5. Literatuur (algemeen)

- BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VERGEER J.-W. & VAN DER MEIJ T. 2015. Broedvogels in Nederland in 2013. Sovon-monitoringsrapport 2015/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BRENNINKMEIJER A. & STIENEN E.W.M. 1994. Pilot study on the influence of feeding conditions at the North Sea on the breeding results of the Sandwich Tern *Sterna sandvicensis*. IBN Research Report 94/10, Institute for Forestry and Nature Research, Wageningen.
- VAN DIJK A.J. & BOELE A. 2011. Handleiding Sovon-Broedvogelonderzoek. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- VAN DIJK A.J., NOBACK M., TROOST G., VERGEER J.W., SIERDSEMA H. & VAN TURNHOUT C. 2013. De introductie van Autocluster in het Broedvogel Monitoring Project. *Limosa* 86: 94-102.
- VAN DIJK J.G.B., STIENEN E.W.M., GERRITSEN S. & MAJOOR F.A. 2009. Reproductie van Kokmeeuw in kust- en binnenlandkolonies. *Limosa* 82: 13-22.
- CAMPHUYSEN C.J. 2013. A historical ecology of two closely related gull species (*Laridae*): multiple adaptations to a man-made environment. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- CAMPHUYSEN C.J., BERREVOETS C.M., CREMERS H.J.W.M., DEKINGA A., DEKKER R., ENS B.J., VAN DER HAVE T.M., KATS R.H.K., KUIKEN T., LEOPOLD M.F., VAN DER MEER J. & PIERSMA T. 2002. Mass-mortality of common eiders *Somateria mollissima* in the Dutch Wadden Sea, winter 1999/2000: starvation in a commercially exploited wetland of international importance. *Biological Conservation* 106: 303-317.
- DIJKEMA K.S., VAN DUIN W.E., DIJKMAN E.M., NICOLAI A., JONGERIUS H., VAN EGMOND L., VENEMA H.J. & JONGSMA J.J. 2010. 50 jaar monitoring en beheer van de Friese en Groninger kwelderwerken: 1960-2009. Imares/Rijkswaterstaat, Texel/Leeuwarden.
- ENS B.J., SMAAL A.C. & DE VLAS J. 2004. The effects of shellfish fishery on the ecosystems of the Dutch Wadden Sea and Oosterschelde. Alterra-rapport 1011, RIVO-rapport C056/04, RIKZ-rapport 2004.031, Alterra, Wageningen.
- OP DE HOEK T., SCHRAMA M. & SMIT C. 2013. Verwilderde katten op Schiermonnikoog. *De Levende Natuur* 114: 4-8.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K. & KLAASSEN O. 2012. Handleiding Sovon-Watervogel- en slaaplaatstellingen. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HORNMAN M., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., KLAASSEN O., KLEEFSTRA R., VAN WINDEN E., SOVON GANZEN- EN ZWANENWERKSGROEP & SOLDAAT L. 2015. Watervogels in Nederland in 2012/2013. Sovon-rapport 2015/01, RWS-rapport BM14.27. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN DER HUT R.M.G., FOLMER E.O., KOFFIJBERG K., VAN ROOMEN M., VAN DER ZEE E., BOUDEWIJN T. & STAHL J. 2014. Vogels langs de randen van het Wad, Verkenning van knelpunten en kansen op broedlocaties en hoogwatervluchtplaatsen. A&W-rapport 1982, Sovon rapport 2014/12. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek Feanwâlden, Ecospace Lemmer, Sovon Vogelonderzoek Nijmegen, Bureau Waardenburg Culemborg.
- VAN DER JEUGD H.P., SCHEKKERMAN H., VERSLUJMS M., ROODBERGEN M., HALLMANN C. & COEHOORN P. 2014. Geïntegreerde monitoring van vogels van de Nederlandse Waddenzee. Vogeltrekstation rapport 2014-01. Vogeltrekstation, Wageningen en Sovon-rapport, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN KLEUNEN A., DE BOER P., KOFFIJBERG K., OOSTERBEEK K. NIENHUIS J., DE JONG M.L., SMIT C.J. & VAN ROOMEN M. 2012. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2009 en 2010. WOt-werkdocument 346. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.
- KOFFIJBERG K. & SMIT C. 2013. Broedsucces van kenmerkende kustbroedvogels in de Waddenzee in mineur. WOt paper 25. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.
- KOFFIJBERG K. & STAHL J. 2014. Inventarisatie bestaande monitoring vogels in de Waddenzee en adviezen voor nieuwe monitoring deelprojecten Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen. Notitie. Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- KOFFIJBERG K., BLEW J., ESKILDSEN K., GÜNTHER K., KOKS B., LAURSEN K., RASMUSSEN L.-M., POTEL P. & SÜDBECK P. 2003. High tide roosts in the Wadden Sea: A review of bird distribution, protection regimes and potential sources of anthropogenic disturbance. A report of the Wadden Sea Plan Project 34. Wadden Sea Ecosystem No. 16. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven
- KOFFIJBERG K., DIJKSEN L., HÄLTERLEIN B., LAURSEN K., POTEL P. & SÜDBECK P. 2006. Breeding birds in the Wadden Sea in 2001. Results from the total survey in 2001 and trends in numbers between 1991-2001. Wadden Sea Ecosystem

- No 22. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- KOFFIJBERG K., SCHRADER S. & HENNIG V. 2011. TMAP Manual breeding success, 2nd version 2011. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven.
- KOFFIJBERG K., DE BOER P., HUSTINGS F., VAN KLEUNEN A., OOSTERBEEK K. & CREMER J. 2015a. In druk. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2011-2013. Sovon-rapport 2015, IMARES-rapport. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, IMARES, Texel & WOT/Alterra, Wageningen
- KOFFIJBERG K., LAURSEN K., HÄLTERLEIN B., REICHERT G., FRIKKE J. & SOLDAAT L. 2015b. Trends of Breeding Birds in the Wadden Sea 1991 - 2013. Wadden Sea Ecosystem No. 34. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- MANDEMA F.S., TINBERGEN J.M., ENS B.J. & BAKKER J.P. 2014. Livestock grazing and trampling of birds' nests: an experiment using artificial nests. *Journal of Coastal Conservation* 17: 409-416.
- MEININGER P.L. & GRAVELAND J. 2002. Leidraad ecologische herstelmaatregelen voor kustbroedvogels. Balanceren tussen natuurlijke processen en ingrijpen. Rapport RIKZ/2001.046. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- VAN ROOMEN M., VAN TURNHOUT C., NIENHUIS J., WILLEMS F. & VAN WINDEN E. 2002. Monitoring van watervogels als niet-broedvogel in de Nederlandse Waddenzee: evaluatie huidige opzet en voorstellen voor de toekomst. SOVON-onderzoeksrapport 2002/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- LEOPOLD M.F., SMIT C.J., GOEDHART P.W., VAN ROOMEN M., VAN WINDEN E. & VAN TURNHOUT C. 2004. Langjarige trends in aantallen wadvogels in relatie tot de kokkelvisserij en het gevoerde beleid in deze. Alterra-rapport 954. Sovon-onderzoeksrapport 2004/07. Alterra, Wageningen.
- RAPPOLDT C., ENS B.J., DIJKMAN E. & BULT T. 2003. Scholeksters en hun voedsel in de Waddenzee. Alterra-rapport 882. Alterra, Wageningen.
- SCHOTHORST E. & VEENENDAAL D. 1999. Verstoring van vogels langs de Groninger Noordkust. *De Grauwe Gors* 27 (1): 7-14.
- Stienen E.W.M, Brenninkmeijer A & van der Winden J. 2009. De achteruitgang van de Visdief in de Nederlandse Waddenzee. *Exodus of langzame teloorgang? Limosa* 82: 171-186.



In opdracht van:



Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
T (024) 7 410 410

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

