

Actieplan Broedvogels Waddenzee



Naar herstel van gezonde
broedpopulaties in de Waddenzee

PROGRAMMA **NAAR EEN
RIJKE WADDENZEE**



Actieplan
Broedvogels
Waddenzee

Naar herstel van gezonde
broedpopulaties in de Waddenzee



Voorwoord

Voorwoord Actieplan Broedvogels door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Nederland, Carola Schouten, 17 mei 2018

Elk jaar maken 10 tot 12 miljoen vogels uit alle windstreken een korte of lange tussenstop in het Waddengebied. Deze trekvogels overbruggen duizenden kilometers om van hun broedgebieden in Siberië, Canada of Scandinavië naar hun overwinteringsgebieden tot in Afrika te komen – en weer terug. De Waddenzee is hun tijdelijke thuis. Soms voor een paar dagen, soms een paar maanden.

Maar we maken ons zorgen om de vogels. Al jarenlang dalen zij in aantal. Dat weten we door de structurele monitoring die we in onze trilaterale samenwerking hebben opgezet. Al 40 jaar werken Denemarken, Duitsland en Nederland samen. Dat werpt z'n vruchten af: in 2009 werd de Waddenzee uitgeroepen tot UNESCO werelderfgoed. Het Deense deel volgde in 2014.

We delen niet alleen de successen, maar ook de grote opgaven voor de toekomst: ervoor zorgen dat de broedvogels weer in aantal toenemen. We hebben samen het Trilaterale Actieplan Broedvogels Waddenzee opgesteld.

Dit jaar geeft Nederland het stokje over voor het voorzitterschap van deze trilaterale samenwerking, maar we blijven niet stil zitten. Ik ben verheugd dat het Programma naar een Rijke Waddenzee namens alle beheerders erin geslaagd is om een vertaalslag te maken vanuit het Trilaterale Actieplan naar dit ambitieuze Actieplan broedvogels, specifiek voor de Nederlandse situatie.

Het Actieplan laat zien dat er in Nederland een breed gedragen offensief nodig is om in gezamenlijkheid onze verantwoordelijkheid te nemen om te proberen deze achteruitgang van het broedsucces te keren. Met de betrokken beheerders en overheden moeten we ervoor gaan zorgen dat dit werelderfgoed in al haar biodiversiteit blijft bestaan. Aan de slag!

Samenvatting

De Waddenzee is voor veel trekvogels een belangrijke tussenstop of overwinteringsgebied; een essentiële schakel in de Oost-Atlantische trekroute. De kenmerkende biotopen van het Waddengebied zijn óók het broedgebied van veel bijzondere vogelsoorten. Door verschillende oorzaken – vaak gerelateerd aan menselijke activiteiten – neemt een groot deel van de broedvogelpopulaties in het Waddengebied af.

Dit Actieplan Broedvogels Waddenzee geeft inzicht in de knelpunten en mogelijke maatregelen om populaties te herstellen en weer naar een gezond niveau te brengen. De ambitie van het Actieplan is daarmee in sommige gevallen hoger dan de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, waardoor er dus ook aanvullende maatregelen nodig zijn. Bovendien zijn in het Actieplan vogelsoorten opgenomen die onder druk staan, die geen Natura 2000-aanwijzing als broedvogel hebben, maar waar het Waddengebied wél een belangrijk broedgebied voor vormt.

Om de leesbaarheid en overzichtelijkheid te vergroten zijn de 21 geselecteerde vogelsoorten verdeeld over vijf groepen: roofvogels, koloniebroeders, strandbroeders, weide- en kweldervogels en duinvogels. Deze soortgroepen vertonen ecologische en functionele overeenkomsten en kunnen profiteren van vergelijkbare maatregelen.

Oplossingen die het Actieplan aandraagt voor de beschreven knelpunten zijn gebiedsmaatregelen zoals optimalisatie van beheer, het inrichten van nieuwe leefgebieden en het tegengaan van verstoring en predatie. De bijgevoegde kaarten geven inzicht in de locaties die hier het meest geschikt voor zijn, dat kan in zoekgebieden of met een concrete stip op de kaart. Bij het selecteren van de locaties is de ecologie van de vogel op de eerste plaats gezet en het menselijke medegebruik op de tweede plaats. Dat

resulteert in gebiedsmaatregelen die voor vogels het belangrijkste zijn. Er is onderscheid gemaakt tussen maatregelen die al gepland zijn in het kader van Natura 2000-beheerplannen, PAS- of Waddenfondsprojecten én maatregelen die nog niet belegd zijn. Voor deze laatste categorie is een financieringsopgave in kaart gebracht.

Van enkele vogelsoorten is onvoldoende bekend wat de beperkende factoren zijn voor de populatieomvang. Bovendien is niet van elk knelpunt bekend wat de beste maatregel is om deze weg te nemen. Dat is wel noodzakelijke kennis om tot gezonde vogelpopulaties en succesvol beheer te komen. Om in de leemtes te voorzien wordt een aantal pilots voorgesteld en zijn de vraagstukken waar het om gaat opgenomen in een onderzoeksagenda.

Dit Actieplan geeft een concrete invulling aan het Trilaterale Actieplan Broedvogels Waddenzee én het Streefbeeld Broedvogels Waddenzee uit de Strategie Vogels van het Meerjarenplan 2015-2018 van het Programma naar een Rijke Waddenzee. Het biedt beheerders en andere betrokken partijen in het Nederlandse Waddengebied een pakket aan lokale maatregelen om gezonde broedvogelpopulaties te bewerkstelligen.

Summary

For many migratory birds the Wadden Sea is an important stopover or wintering site, forming an essential link in the East Atlantic Flyway. The distinctive habitats of the Wadden Sea region are also a breeding area for many bird species. Due to various causes, many of these populations are decreasing. This Action Plan provides insight into the bottlenecks the bird species experience, and describes the possible measures to restore the populations and return them to healthy levels. The ambitions outlined in this Action Plan sometimes surpass the Natura 2000 conservation objectives and measures. The Plan also includes species not currently designated as breeding birds under Natura 2000, but for which the Wadden Sea region is an important breeding site, and which populations are currently under pressure.

The 21 selected bird species have been divided into five species groups which share certain ecological and functional features and profit from comparable measures. The species have been divided into the following groups: birds of prey, birds breeding in colonies, beach breeding birds, birds of meadows and saltmarshes and birds breeding in the dunes.

The solutions for the bottlenecks described focus on measures that can be taken at the sites concerned. These measures relate to optimizing site management, creating new habitats, and preventing disturbance and predation. The accompanying illustrative maps depict the most suitable locations, either as a search area or as a specific site. Bird habitat ecology took precedence in selecting the locations, with the area's most important to birds being selected. Any human use was a secondary consideration. A distinction was made between measures already planned under Natura 2000, the Programmatic Approach Nitrogen (PAS) or Wadden Fund projects, and measures which

have not yet been decided upon. For the latter category a financial specification has also been included.

For a number of species information is lacking regarding the factors which limit population numbers. In addition, it is not always clear which measure(s) should be taken to address specific bottlenecks. Such knowledge is required in order to maintain healthy bird populations and manage these successfully. A number of pilots are suggested for improving knowledge, and these have been outlined in a research agenda.

This action plan gives a practical implementation to the Trilateral Breeding Bird Action Plan 'Breeding Birds in trouble: A framework for an action plan in the Wadden Sea', and for the Breeding Bird Targets from the PRW Bird Strategy in the Multiannual plan 2015-2018. It offers site managers and other parties involved in the Dutch Wadden area a set of local measures towards healthy breeding bird populations.

Inhoud

1. Introductie	10
2. Vertrekpunt	12
3. Methode	13
3.1 Streefbeeld gezonde vogelpopulaties	13
3.2 Gebiedsafbakening	13
3.3 Selectie van soorten	14
3.4 Vaststellen knelpunten en noodzakelijke maatregelen	14
 4. Strandbroeders	16
4.1 Algemene introductie	16
4.2 Ecologische randvoorwaarden	16
4.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan	17
4.4 Knelpunten	18
4.5 Noodzakelijke maatregelen	19
4.6 Benodigde partijen	20
4.7 Onderzoeksagenda	20
Kaart 1: Strandbroeders	23
 5. Roofvogels	24
5.1 Algemene introductie	24
5.2 Ecologische randvoorwaarden	24
5.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan	25
5.4 Knelpunten	25
5.5 Noodzakelijke maatregelen	26
5.6 Benodigde partijen	28
5.7 Onderzoeksagenda	28
Kaart 2: Roofvogels	31
 6. Duinvogels	32
6.1 Algemene introductie	32
6.2 Ecologische randvoorwaarden	32
6.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan	32
6.4 Knelpunten	35
6.5 Noodzakelijke maatregelen	36
6.6 Benodigde partijen	38
6.7 Onderzoeksagenda	38
Kaart 3: Duinvogels	41

	7. Koloniebroeders	42
	7.1 Algemene introductie	42
	7.2 Ecologische randvoorwaarden	42
	7.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan	43
	7.4 Knelpunten	44
	7.5 Noodzakelijke maatregelen	45
	7.6 Benodigde partijen	46
	7.7 Onderzoeksagenda	46
	Kaart 4: Koloniebroeders	49
	8. Kwelder- en weidevogels:	50
	8.1 Algemene informatie	50
	8.2 Ecologische randvoorwaarden	50
	8.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan	52
	8.4 Knelpunten	52
	8.5 Noodzakelijke maatregelen	53
	8.6 Benodigde partijen	56
	8.7 Onderzoeksagenda	56
	Kaart 5: Kwelder- en weidevogels	59
	9. Monitoring en onderzoek	61
	9.1 Het belang van monitoring en onderzoek	61
	9.2 Aansluiting op bestaande monitoring	61
	9.3 Extra monitoring en/of onderzoek	61
	9.4 Kennisopbouw	62
	9.5 Onderzoeksagenda	62
	9.6 Verantwoordelijkheid	63
	10. Financieringsopgave	64
	10.1 Financiering noodzakelijke maatregelen	64
	10.2 Maatregelen en financiering per soortgroep	66
	10.3 Financiering monitoring en onderzoek	69
	10.4 Samenvattend overzicht	70
	Literatuurlijst	72
	Bijlage I: Beslisboom beheer- en predatiemaatregelen	75

1. Introductie

De Waddenzee, die reikt van Den Helder tot het Deense Esbjerg, is het leefgebied van zo'n 12 miljoen vogels. Veel van deze soorten zijn trekvogels en maken gebruik van de Waddenzee tijdens de trektijd of als overwinteringsgebied. Het Waddengebied is daarnaast ook een belangrijk broedgebied voor veel vogelsoorten.

Al decennialang werken de drie Waddenzeelanden (Nederland, Duitsland en Denemarken) samen aan de bescherming van de Waddennatuur. Onderdeel van de samenwerking is een structurele monitoring van broed-, stand- en trekvogels.

Daaruit blijkt dat door verschillende oorzaken, die grotendeels in het Waddengebied zelf gezocht

moeten worden, veel broedvogelpopulaties in aantal zijn afgenomen of soms bijna verdwenen. Er komen niet genoeg jongen groot om de populaties in stand te houden. Deze situatie speelt al geruime tijd in het gehele Waddengebied. De voortgaande verslechterende omstandigheden zijn voor de drie landen aanleiding om een gezamenlijk raamwerk op te stellen voor een actieplan Koffijberg et al. (2016) waarmee de neerwaartse trend in aantallen broedvogels gekeerd kan worden. Daartoe is besloten tijdens de trilaterale ministersconferentie in Tønder in 2014.

Dit Actieplan Broedvogels Waddenzee is een concrete uitwerking voor de Nederlandse Waddenzee van de trilaterale afspraken. Het doel hiervan is om de



negatieve trend van 21 soorten broedvogels in het Nederlandse Waddengebied te keren. Het plan maakt inzichtelijk hoe de gewenste situatie voor de bedreigde vogels er uitziet, welke knelpunten deze gewenste situatie in de weg staan en welke maatregelen nodig zijn om een gezonde broedvogelstand te bereiken.

Het Actieplan richt zich op maatregelen in het Nederlandse Waddengebied. Alle geselecteerde broedvogelsoorten zijn in meer of mindere mate ook trekvogels en aantalsontwikkelingen zijn soms het gevolg van oorzaken buiten het gebied. Herstel van broedpopulaties is alleen mogelijk als externe factoren daarbij niet beperkend zijn.

Het Actieplan is onderdeel van de Samenwer-

kingsagenda Beheer Waddengebied, die in 2014 is opgesteld door het Regiecollege Waddenzee (RCW) en de Beheerraad Waddengebied. Het plan is geschreven in opdracht van het Programma naar een Rijke Waddenzee (PRW) als onderdeel van zijn Strategie Vogels (2015-2018). Het levert een bijdrage aan het Streefbeeld 2030 van PRW.

Binnen de Strategie Vogels richt PRW zich vooral op het opzetten van de monitoring van de vogelstand langs de gehele trekroute en op het verbeteren van de samenwerking langs die trekroute (de flyway).

Bijdrage aan het Streefbeeld 2030 van het Programma naar een Rijke Waddenzee (Strategie Vogels)

Het PRW Streefbeeld 2030 beschrijft een Waddenzee 'die optimaal is ingebed in de internationale keten, met de nadruk op de onmisbare broed-, foerageer- en rustplaats die de Waddenzee is voor trekvogels en haar kraamkamerfunctie voor vissen. De internationale positie van de Waddenzee is verder versterkt, zowel in trilateraal verband als in de samenwerking met de gebieden die aan de Waddenzee 'gelieerd' zijn via de flyway. Het gaat daarbij om zowel de grote als de kleinere trekvogelgebieden langs de West-Afrikaanse kust, in West-Europa en de Arctische gebieden'.

De Waddenzee staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van een groter geheel, de flyway. Die internationale inbedding is cruciaal. Daarnaast zijn er ook lokale problemen in de Waddenzee. We weten dat er problemen zijn bij de broedvogels: voor sommige soorten neemt de voedselbeschikbaarheid af, de predatie van broedplaatsen neemt toe en er is sprake van toenemende stormen in het voorjaar/zomer waardoor broedplaatsen overstromen. Om het streefbeeld voor vogels dichterbij te brengen is dus regionale én internationale aandacht nodig.

2. Vertrekpunt

De Waddenzee is het grootste natuurgebied in Nederland, de waarde voor mens en dier wordt op vele manieren onderschreven. In 1986 is het gebied uitgeroepen tot UNESCO Mens en Biosfeergebied. In juni 2009 kreeg de Waddenzee een status als UNESCO Werelderfgoed. Grote delen van het gebied zijn aangewezen als Natura 2000 Vogel- én Habitatrichtlijngebied en als wetland van internationale betekenis onder de Conventie van Ramsar (1971). Daarnaast verplichtten de Waddenzeelanden zich – als ondertekenaars van de Conventie van Bonn (1979) en het African Eurasian Waterbird Agreement (1995) – om de Waddenzee als belangrijk gebied voor trekkende vogels te beschermen. In oktober 2016 was het Waddengebied winnaar van de publieksverkiezing van het Mooiste Natuurgebied van Nederland.

De dynamiek van wind en water bepalen voor een groot deel hoe het Waddengebied er uitziet. De natuur wordt gestuurd door het ritme van eb en vloed. Platen en geulen veranderen onder invloed van het water. Tijdens laag water is de drooggevallen wadbodem een paradijs voor voedselzoekende wadvogels. Tijdens hoogwater rusten deze vogels op de hoger gelegen eilanden, zandplaten en langs de vastelandskust.

Wind en water zijn niet meer de enige processen die het landschap van de Waddenzee vormgeven, ook de mens speelt al vele decennia een belangrijke rol. Met dijken zijn kustlijnen vastgelegd en zandsuppleties zorgen ervoor dat de basiskustlijn gehandhaafd blijft. Het vastleggen van de kustlijn en het inpolderen van grote kweldergebieden langs de vastelandskust brachten veel welvaart door de vruchtbare landbouwgrond. Deze ruimtelijke ingrepen legden tegelijk natuurlijke processen in de Waddenzee aan banden. Met de aanleg van de Afsluitdijk ging de Zuiderzee verloren en daarmee een groot areaal intergetijdengebied. Tot op de dag van vandaag heeft de aanleg van de Afsluitdijk effect op de geuldynamiek en sedimentvraag in de westelijke Waddenzee. De aanleg van de zeedijken langs de vastelandskust en inpoldering tot landbouwgebied heeft geleid tot een enorme afname van het areaal kweldergebied. De natuur is steeds meer teruggedrongen naar de ‘randen’. Door deze optelsom van menselijke activiteiten blijft er onvoldoende geschikte ruimte over voor vogels om te broeden, rusten en foerageren.

Verlies van de omvang aan potentieel geschikt broedgebied is niet het enige probleem waar broed-

vogels mee te maken hebben in het Waddengebied. Gebrek aan dynamiek en toegenomen stikstofdepositie zorgen voor verruiging van de broedgebieden en de vestiging van meer grondpredatoren. Klimaatverandering zorgt verder voor zeespiegelstijging en een grotere frequentie aan voorjaars- en zomerstormen waarbij nesten wegspoelen. Daarnaast zijn de natuurgebieden steeds intensiever in gebruik als plekken om te recreëren.

Om maatschappelijke en economische redenen is ooit gekozen om de Waddenzeekustlijn vast te leggen. Tegelijkertijd is vastgesteld dat de biodiversiteit, waaronder gezonde vogelpopulaties, zich optimaal moet kunnen ontwikkelen. Een en ander laat zich alleen verenigen door op korte en middellange termijn beheersmaatregelen te nemen en door het deels nabootsen van natuurlijke processen. Zonder maatregelen zet de negatieve trend van broedvogelpopulaties door en verdwijnt een groot aantal soorten uit het Nederlandse Waddengebied.

Nederland is gehouden aan het nemen van maatregelen. Acties zijn noodzakelijk om te voldoen aan de doelstellingen van Natura 2000, de internationale verdragen voor wetlands en migrerende watervogels en het door PRW opgestelde streefbeeld voor 2030, waarbij de Waddenzee te boek staat als internationaal erkend en gewaardeerd Werelderfgoed, waar vogels voldoende voedsel, rust en broedgebied vinden.

3. Methode

3.1 Streefbeeld gezonde vogelpopulaties

Het doel van dit Actieplan is te komen tot herstel van gezonde vogelpopulaties in het Waddengebied. Hiervoor wordt niet alleen gekeken naar het aantal vogels, maar ook naar broedsucces, overleving en mogelijke drukfactoren die de omvang en kwaliteit van het leefgebied in gevaar brengen.

Het bepalen of een broedpopulatie gezond is, vereist een grondige aanpak. Te meer omdat voor veel soorten geldt dat het langlevende vogels zijn, waardoor slecht broedsucces niet meteen blijkt uit het aantal individuen van die soort. Bovendien trekken vogels vaak tussen verschillende landen heen en weer. Om goed zicht te houden op een populatie, moet dus ook gekeken worden naar immigratie en emigratie. Neemt een soort in Nederland bijvoorbeeld af omdat hij naar het Duitse Waddengebied is verhuisd of neemt hij in de gehele Waddenzee af?

Men kan alleen spreken van een gezonde vogelpopulatie wanneer broedsucces en overleving voldoende zijn om populaties op een lange termijn in stand te houden en wanneer er geen drukfactoren zijn die de draagkracht van het gebied substantieel aantasten.

Voor het bepalen van de minimale omvang van een gezonde vogelpopulatie is gebruik gemaakt van streefdoelen zoals beschreven in het Beschermingsplan Duin- en Kustvogels van der Winden et al. (2008). Deze streefdoelen hebben betrekking op de gehele Nederlandse kust, van de Delta tot de Wadden. Afhankelijk van de verspreiding van een soort over

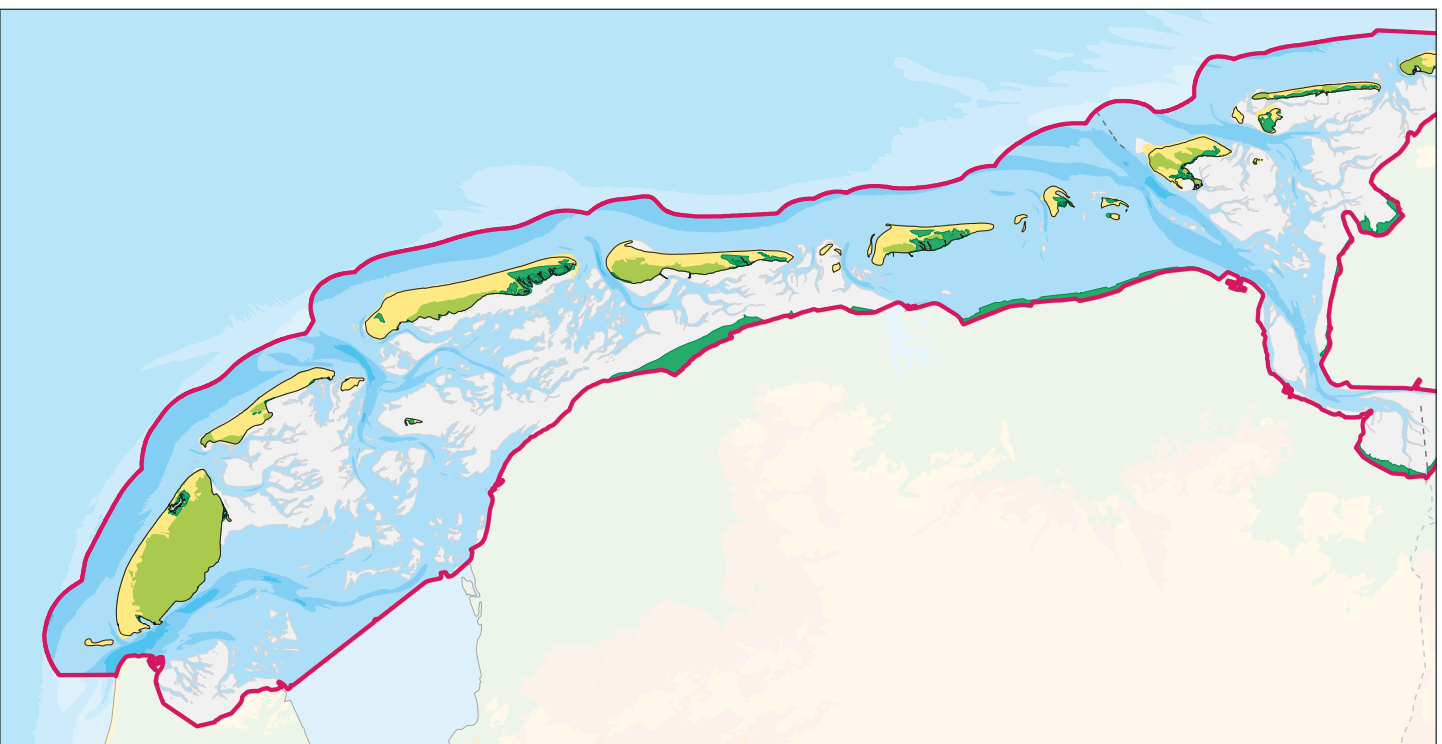
dit kustgebied is een streefwaarde bepaald voor het Waddengebied. Deze streefwaarden kunnen afwijken van de doelstellingen zoals vastgelegd in de Natura 2000 aanwijzingsbesluiten. Waar relevant is ook de minimale omvang en aantal van deelpopulaties aan-geven, de zogenaamde 'sleutelpopulaties'.

Voor soorten waar geen streefwaarden bekend zijn, is de situatie van 1990 als uitgangspunt gekozen. De bijbehorende aantallen zijn berekend aan de hand van bekende gegevens over huidige broedaantallen en indexcijfers voor de populatieontwikkeling, zoals deze door Sovon Vogelonderzoek Nederland gepubliceerd zijn.

3.2 Gebiedsafbakening

Het Actieplan heeft betrekking op het Nederlandse deel van het Waddengebied, inclusief de vastelandskwelders, zandplaten en de gehele eilanden inclusief de polders. Vanwege de grote samenhang met de Waddenzee zijn het Lauwersmeer en kleinere binnendijkse parels ook betrokken bij de acties en maatregelen. De vogelpopulaties in deze gebieden zijn vaak sterk afhankelijk van de Waddenzee. Op ecologische gronden kunnen deze gebieden bij het Waddengebied betrokken worden, ook al vallen ze ruimtelijk buiten de formele begrenzing (fig. 3.1) van de Waddenzee (Natura 2000 en/of Planologische Kernbeslissing). Voor de gebiedsbegrenzing zijn we in dit Actieplan daarom uitgegaan van een ecologisch functionele begrenzing van het Nederlandse Waddengebied.

Figuur 3.1: Planologische begrenzing Waddengebied (Bron: CWSS)



3.3 Selectie van soorten

Het Actieplan heeft betrekking op 21 karakteristieke vogelsoorten van het Waddengebied. De soorten zijn geselecteerd op basis van (historisch) voorkomen, relatie met het gebied en actuele populatietrend. De meeste soorten vertonen recent een (sterke) afname, de verontrustende reden om dit Actieplan op te stellen. Het merendeel van de soorten is ook aangewezen als doelsoort onder Natura 2000. Vanwege overlap in ecologische eisen en knelpunten, en om het praktisch uitvoerbaar te maken om maatregelen uit te werken zijn de soorten verdeeld in vijf soortgroepen.



Strandbroeders:

Dwergstern, Strandplevier en Bontbekplevier



Roofvogels:

Velduil en Blauwe Kiekendief



Duinvogels:

Eidereend, Bergeend, Wulp*, Paapje en Tapuit



Koloniebroeders:

Visdief, Noordse Stern, Grote Stern, Kokmeeuw, Stormmeeuw en Zilvermeeuw



Kwelder- en weidevogels:

Tureluur, Kievit, Grutto, Scholekster, Kluut en Wulp*

* De Wulp is broedvogel in de duinen, weide en kwelders en wordt daarom in beide soortgroepen meegenomen.

3.4 Vaststellen knelpunten en noodzakelijke maatregelen

Om beter inzicht te krijgen in lokale populatieontwikkelingen, bedreigingen en maatregelen is een groot aantal terreinbeheerders van het gebied geïnterviewd. Hun praktijkkennis is van groot belang bij de inventarisatie van knelpunten en drukfactoren en geeft bovendien richting aan oplossingsmogelijkheden. Daarnaast spelen terreinbeheerders een cruciale rol

bij de uitvoering van de maatregelen.

Een matrix met vogelsoorten en drukfactoren vormde de basis voor de interviews. Relevante opmerkingen en ervaringen werden ook genoteerd. De resultaten van deze interviewronde zijn teruggekoppeld tijdens een werksessie met betrokken beheerders, adviseurs en wetenschappers. De opbrengsten van deze werksessie zijn vervolgens meegenomen in de uitwerking van dit Actieplan. Zo zijn per soortgroep knelpunten, oplossingsrichting en maatregelen in kaart gebracht, net als de benodigde financiering en monitoring.

De overige input voor het Actieplan is gebaseerd op het Beschermingsplan Duin- en Kustvogels, de verschillende Natura 2000-beheerplannen, wetenschappelijke literatuur en mondelinge en schriftelijke input van diverse experts.

De noodzakelijke maatregelen om de negatieve trends te keren, zijn weergegeven op een kaart. Per soortgroep is een kaart gemaakt met maatregelen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen maatregelen die al gefinancierd worden uit bestaand beleid en maatregelen die nog financiële dekking ontberen.

Predatie is een belangrijk thema. De best beschikbare kennis over hoe hiermee om te gaan is gebundeld en samengevat in een beslisboom in Bijlage I. Deze beslisboom is opgesteld n.a.v. de trilaterale predatieworkshop van 7 en 8 maart 2017 te Tönning.

Een garantie dat alle negatieve trends zijn gekeerd na het uitvoeren van de beschreven maatregelen kan niet worden gegeven. Dit Actieplan is gebaseerd op de best beschikbare kennis. Omdat omstandigheden kunnen veranderen, nieuw onderzoek tot nieuwe inzichten leidt én nieuwe kennis en ervaring wordt opgedaan tijdens het uitvoeren van de voorgestelde maatregelen, dienen de beschreven maatregelen gemonitord en geëvalueerd te worden. Zo kunnen na een aantal jaar effecten worden bepaald en kan er waar nodig worden bijgestuurd.





4. Strandbroeders: Dwergstern, Strandplevier en Bontbekplevier

4.1 Algemene introductie

Strandplevier, Bontbekplevier en Dwergstern broeden in de pionierhabitats van intergetijdengebieden. Ze hebben met elkaar gemeen dat ze van oudsher ook op het strand broeden, vandaar hun naam 'strandbroeders'. De strandbroeders staan zwaar onder druk door verlies en ongeschikt raken van hun leefgebied. Alle drie de soorten staan op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels en hebben een landelijk afnemende trend. De trend van de Dwergstern in de Waddenzee is de afgelopen decennia positief geweest, maar de soort haalt de instandhoudingsdoelstelling nog niet.

4.2 Ecologische randvoorwaarden

Leefgebied: Strandplevier en Dwergstern zijn te vinden langs de kustlijnen van Nederland op kale en groene zandstranden. Bontbekplevieren prefereren meestal iets meer vegetatie. De strandbroeders arriveren in april vanuit hun overwinteringsgebieden en beginnen meestal in mei met broeden. In september vertrekken Dwergstern en Strandplevier weer naar hun winterkwartieren langs de kust van West-Afrika. De Bontbekplevier vliegt eind september of begin oktober naar Zuidwest-Europa (West-Frankrijk en Zuid-Engeland).

Broedhabitat: Dwergsterns broeden in kolonies van meestal 40-100 paar. Dat doen ze op schelpenbanken

op stranden van de eilandpunten, op onbewoonde eilanden en zandbanken en inlagen. Het nest bestaat uit een kommetje in het zand.

Ook de Strandplevier verkiest dit habitat in Nederland, het nest bestaat uit een kuiltje in de grond bekleed met schelpjes. In het Duitse Waddengebied broeden Strandplevieren ook in schaars begroeide binnendijkse wetlands (bedijkte kwelders die als natuurgebied worden beheerd). De Strandplevier broedt solitair of in losse 'kolonies' waar de nesten enkele meters van elkaar verwijderd zijn. Strandplevieren broeden vaak bij Dwergsterns in de buurt.

Bontbekplevieren broeden voornamelijk in open, schaars begroeide gebieden: kwelders met korte vegetatie en schelpen- en kiezelstrandjes. Zowel Bontbek- als Strandplevieren kunnen ook langs dijk-taluds broeden, zoals aan de Waddenzeezijde van de Afsluitdijk.

Foerageergebied: Dwergsterns halen hun voedsel uit het ondiepe water vlak bij de broedlocatie, het voedsel bestaat uit kleine vis als jonge Sprot, Haring, Zandspiering en Garnalen. Het voedsel van de Strand- en Bontbekplevier bestaat uit wormen, kreeftachtigen en insecten die ze zoeken in en op de bovenlaag van de (wad)bodem, strand en kwelder, langs de laagwaterlijn en in de aanspoelsellaag op stranden en langs dijken. De jongen eten voornamelijk insecten.



DWERGSTERN

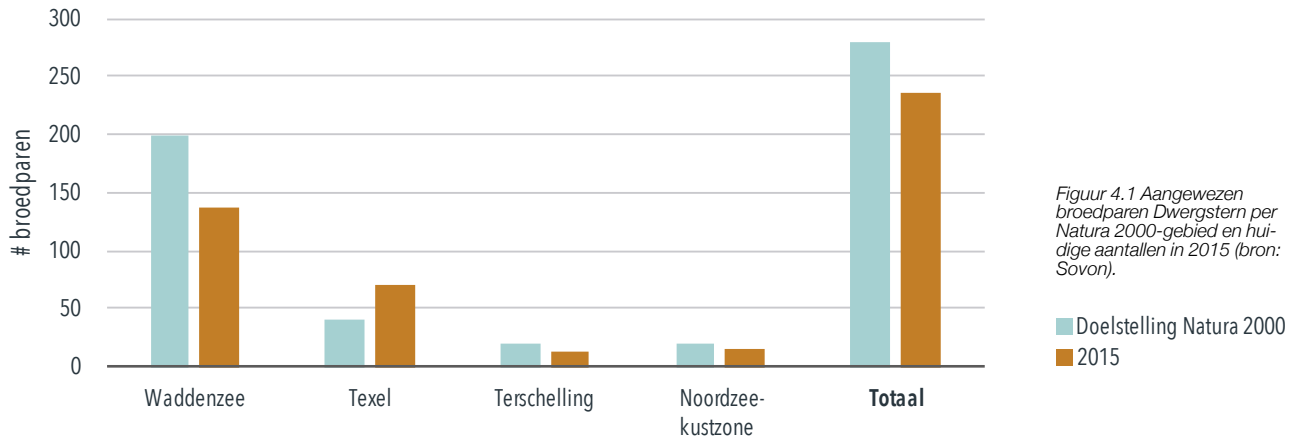


STRANDPLEVIER



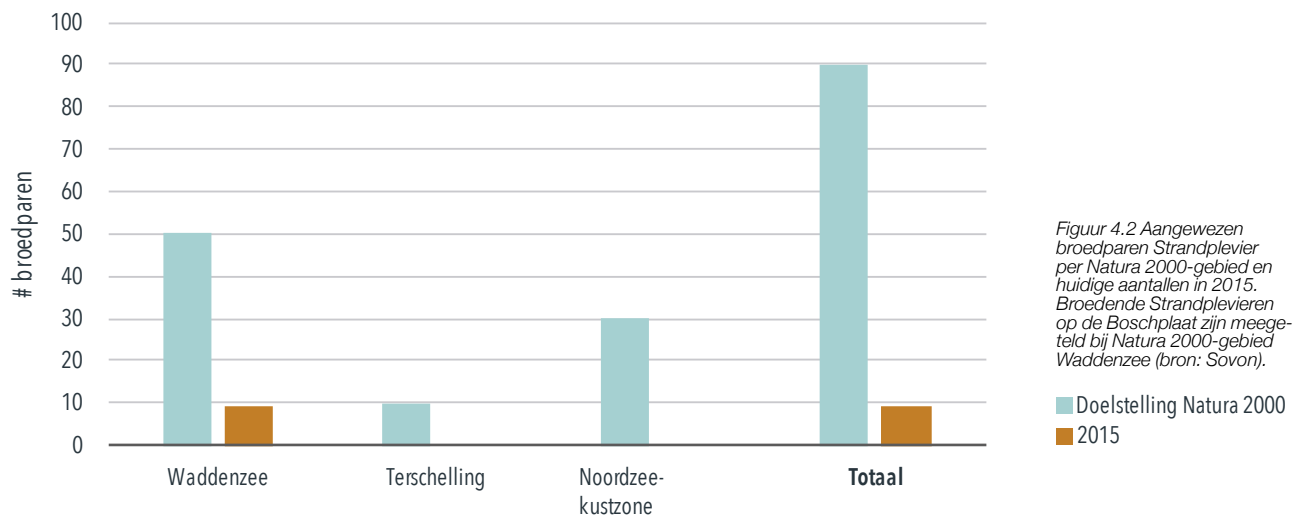
BONTBEKPLEVIER

Dwergstern



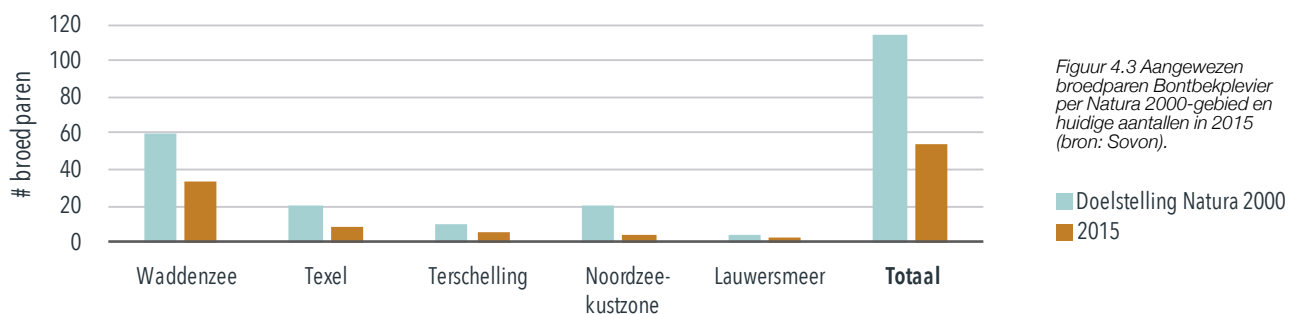
Figuur 4.1 Aangewezen broedparen Dwergstern per Natura 2000-gebied en huidige aantallen in 2015 (bron: Sovon).

Strandplevier



Figuur 4.2 Aangewezen broedparen Strandplevier per Natura 2000-gebied en huidige aantallen in 2015. Broedende Strandplevieren op de Boschplaat zijn meegeteld bij Natura 2000-gebied Waddenzee (bron: Sovon).

Bontbekplevier



Figuur 4.3 Aangewezen broedparen Bontbekplevier per Natura 2000-gebied en huidige aantallen in 2015 (bron: Sovon).

4.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan

Bovenstaande figuren geven een overzicht van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen zoals opgenomen in de betreffende aanwijzingsbesluiten en de huidige aantallen broedparen in de verschillende aangewezen gebieden

Voor een landelijk gezonde populatie Dwergsterns

zouden volgens het Beschermingsplan Duin- en Kustvogels langs de hele Nederlandse kust 800 paar voor moeten komen. Gelet op de oude kerngebieden Texel, de Vliehors, Rottumerplaat en Rottumeroog komt dit voor het Waddengebied neer op 400 paar. Dat is flink hoger dan de Natura 2000-doelstelling, die voor de aangewezen gebieden gezamenlijk 280 paar bedraagt.

Ook voor de Bontbekplevier geldt dat een gezonde populatie in het Waddengebied groter is dan de Natura 2000-doelstellingen. Een gezonde populatie Bontbekplevieren bestaat uit 200 paren met 3 sleutelpopulaties van 60 paren. In afnemend belang waren de kerngebieden gesitueerd langs de Friese kust, Texel, Eemsmond, Boschplaat en Lauwersmeer.

Het zwaartepunt van de verspreiding van Strandplevieren in Nederland ligt in de Zuidwestelijke delta, historisch gezien komt ongeveer 15% van de Nederlandse populatie in de Waddenzee voor. Voor een gezonde populatie betekent dit minstens 75 broedparen (waarvan een sleutelpopulatie van 60 paar). Om de Natura 2000-doelstelling te halen moet er veel werk verzet worden. De populatieomvang bedraagt nu maar 10% van de gezamenlijke instandhoudingsdoelstellingen van het Waddengebied.

4.4 Knelpunten

De toekomstperspectieven voor de strandbroeders in Nederland zijn matig tot zeer ongunstig. De langjarige afname lijkt vooral voor (Strand)plevieren nog niet gestopt. Ook in onze buurlanden gaan de populaties achteruit. Dat maakt de populaties nog kwetsbaarder vanwege een verminderde uitwisseling en potentiële nieuwe vestigingen. De grootste knelpunten zijn een gebrek aan geschikt habitat én rust.

Habitatbeschikbaarheid

Voor alle drie soorten is de hoeveelheid geschikt broedbiotoop een belangrijke beperkende factor. Door het vastleggen van de kustlijn is de cyclus waar-

bij nieuwe gebieden ontstaan en oude verdwijnen sterk verminderd en op veel plaatsen verdwenen. In de overgebleven habitats zijn successie van vegetatie, de vestiging van predatoren en de komst van parasieten een groot knelpunt. In gebieden die te zeer verruigd zijn vestigen de strandbroeders zich niet. In gebieden met veel predatoren is de reproductie te laag om de populaties in stand te houden. Hoewel bij de Dwergstern de aantallen iets toenemen, is het onwaarschijnlijk dat de populatie sterk zal groeien onder de huidige omstandigheden. Het aantal en areaal geschikte broedlocaties is daarvoor te klein en de geschiktheid is mede afhankelijk van de voedselbeschikbaarheid in de omgeving.

Verstoring

Door de sterk toegenomen recreatiedruk op vooral Noordzeestranden is veel potentieel broedgebied niet meer geschikt. Het effect van verstoring op de populatie strandbroeders is groot en hierdoor wordt ook potentieel geschikt broedgebied vermeden. Wanneer vogels wel tot broeden overgaan in gebieden met recreatie, dan is het broedsucces lager dan wanneer ze op onbereikbare eilanden broeden. Ook foerageermogelijkheden zijn beperkt in gebieden met (veel) recreatie.

Voedsel

Dwergsterns eten Zandspiering, Sprot en jonge Haring, soorten waarvan het voorkomen niet wordt gemonitord. Een wisselend aanbod van deze soorten over de jaren of een mismatch tussen het visaanbod





FOTO JONNA VAN ULZEN (AFZETTING BROEDGEBIED STRANDBROEDERS, CUPIDO'S POLDER, TERSCHELLING)

en de aankomst en broedcyclus van de Sterns kunnen resulteren in een lager broedsucces. Dwergsterns foerageren zeer dicht bij hun broedlocatie, waardoor lokaal prooiaanbod van zeer groot belang is. Nader onderzoek moet hier meer licht op werpen.

Voor de plevieren zijn er geen signalen van een voedseltekort, maar gericht onderzoek ontbreekt.

4.5 Noodzakelijke maatregelen

De knelpunten voor de strandbroeders zijn groot, maar niet onoplosbaar. In de Natura 2000-beheerplannen is veel aandacht voor deze soortgroep en worden maatregelen getroffen om de omstandigheden voor deze vogels te verbeteren. De focus ligt vooral op het zorgen voor rust tijdens de broedtijd op (potentiële) broedlocaties. Gezien de afnemende landelijke trends is het zeer de vraag of dit voldoende is voor het halen van de doelaantallen. Om een gezonde populatie te krijgen moet er meer gebeuren. De benodigde maatregelen zijn uitgewerkt op kaart 1 en het type maatregelen staat hieronder beschreven.

Vergroten areaal broedgebied

Een vergroot areaal en optimaal ingericht broedgebied is nodig voor een gezonde populatie strandbroeders in het Waddengebied. Strandbroeders zijn echte pioniervogels. Zodra ergens geschikt broedgebied ontstaat wordt dat vaak snel gekoloniseerd. Het aanbieden van keuzemogelijkheid voor de vogels is daarbij essentieel. Dit zorgt ervoor dat ze kunnen uitwijken naar een ander gebied als een bepaalde locatie (tijde-

lijk) ongeschikt raakt (risicospreiding). Het vergroten van het broedhabitat kan op verschillende manieren:

- **Dynamiek:** door ruimte te bieden aan natuurlijke processen en de dynamiek op de eilanden te herstellen, zal nieuw pionierhabitat ontstaan. Bijvoorbeeld het aanleggen van kerven in de duinenrij en het doorsteken van stuifdijken creëert habitat (zogenaamde washovers) waar de Bontbekplevier van kan profiteren.
- **Natuurontwikkeling:** herstellen van slenken en de aanleg van nieuwe eilanden, in zout water of binnendijks, kan het tekort aan broedgebied en het ongeschikter raken van bestaande broedlocaties goedmaken. Bij buitendijks broedgebied is het van belang dat het bij voorjaarsstormen niet onder water loopt. Binnendijks gelegen broedgebieden dienen vrij te zijn van grondpredatoren en dichtbij voedselaanbod gesitueerd te zijn. Daarnaast zijn specifieke beheermaatregelen nodig om vegetatiesuccessie tegen te gaan en zo te voorkomen dat het nieuwe broedgebied snel ongeschikt raakt.
- **Begrazing kwelders:** het begrazen van kwelders is een effectieve methode om verruiging tegen te gaan, vooral de Bontbekplevier profiteert hiervan. Om te voorkomen dat nesten worden vertrap, dient begrazing pas later in het broedseizoen te starten.

Rust bevorderen

Het gebrek aan voldoende rust is een van de belangrijkste oorzaken voor de dramatische achteruitgang

van de strandbroeders. Om dit tij te keren zijn de volgende maatregelen van belang. Deze maatregelen kunnen niet op zichzelf getroffen worden, juist de combinatie maakt dat het werkt.

- **Afzetten (potentieel) broedgebied:** de potentiële broedgebieden dienen vóór de vestigingsfase al afgesloten te zijn. Dat komt neer op preventieve afsluiting vanaf maart van een ruim gebied rondom de broedterritoria van het voorgaande jaar en van plekken waar potentieel broedgebied is ontstaan. Wanneer gerichte monitoring uitwijst dat een broedgebied niet bezet is, kan het eerder weer worden opengesteld, bijvoorbeeld eind juni. Bezette territoria dienen het gehele broedseizoen gesloten te blijven. Idealiter is het gebied afgesloten van de duinvoet tot aan de laagwaterlijn. Duits onderzoek heeft aangetoond dat het broedsucces van de Strandplevier hoger is wanneer ook de laagwaterlijn wordt afgesloten voor recreatie. Vanzelfsprekend dienen ook gebieden waar (onverwacht) spontane vestiging van strandbroeders optreedt te worden afgesloten en beschermd. Specifiek aandachtspunt hierbij zijn loslopende honden (die zich niets aantrekken van afzetlinten).
- **Toezicht en voorlichting:** professioneel getrainde vogelwachters en gastheren bij vogelwachtersposten en in het terrein kunnen voorkomen dat recreanten kwetsbare gebieden betreden en tegelijkertijd het draagvlak onder bezoekers vergroten. Strengere bewaking van recreatiegevoelige kolonies kan het broedsucces vergroten.
- **Draagvlak lokale gemeenschap:** door gemeenten, basisscholen en lokale ondernemers (strandtenthouders) te betrekken bij de bescherming van de strandbroeders ontstaat meer draagvlak en bereidheid tot naleving van de regels.
- **Handhaving:** als sluitstuk van de keten van educatie, voorlichting en betrokkenheid dient het bevoegd gezag voldoende capaciteit te hebben om, waar nodig, adequaat te handhaven.

4.6 Benodigde partijen

Het strand is van iedereen, althans, zo voelt het voor velen. Stranden spelen een belangrijke rol in de vrijetijdsbesteding. Maatregelen voor strandbroeders zijn alleen succesvol als eilanders en recreanten actief betrokken worden. Om een effectieve bescherming te realiseren, moet een groot aantal organisaties de handen ineen slaan: terreinbeheerders, ondernemers, gemeenten, Rijkswaterstaat, provincies, Defensie en lokale vogelwerkgroepen.

4.7 Onderzoeksagenda

Voor alle drie de soorten geldt dat inzicht in het broedsucces en de overleving wenselijk is. Op dit moment zijn ze geen onderdeel van het trilaterale programma dat broedsucces meet. Voor de Dwergstern zijn er nog twee specifieke vragen:

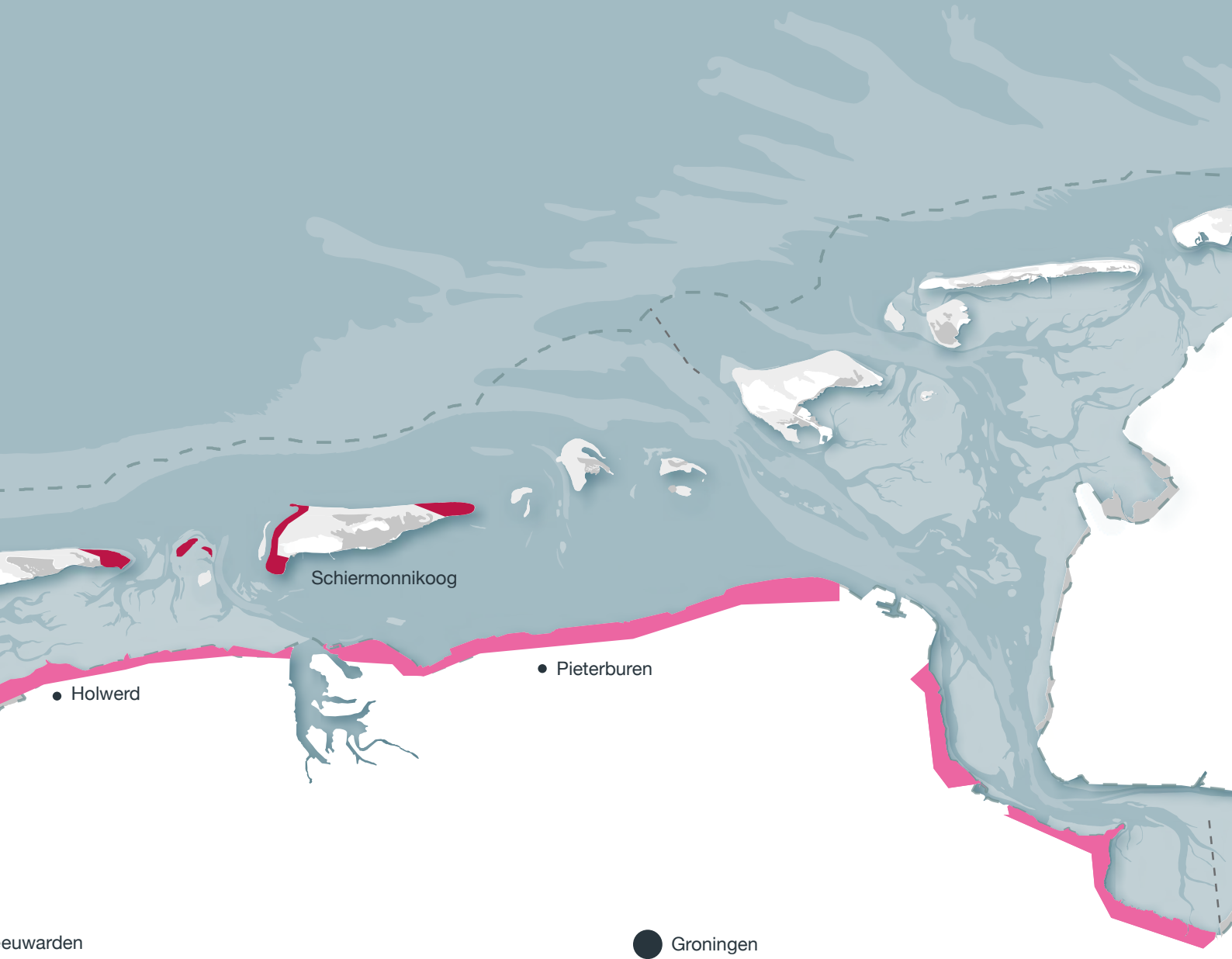
- Hoe ontwikkelt de voedselbeschikbaarheid voor Dwergsterns nabij de broedlocaties zich en wat is de relatie tussen broedsucces en de beschikbaarheid van voedsel?
- Er zijn indicaties dat kolonies met Dwergsterns zwaar te lijden hebben van predatie door meeuwen: waardoor wordt dit veroorzaakt en welk effect heeft het op het broedsucces?



- RUST BEVORDEREN
- VERGROTEN AREAAL BROEDGEBIED
- ZOEKGEBIED VERGROTEN AREAAL BROEDGEBIED
- ZOEKGEBIED SLENKHERSTEL
- PKB BEGRENZING



Kaart 1: Strandbroeders



euwarden

● Groningen



5. Roofvogels: Velduil en Blauwe Kiekendief

5.1 Algemene introductie

Velduil en Blauwe Kiekendief zijn typische roofvogelsoorten van het Waddengebied. Beide soorten hebben een groot verspreidingsgebied en kunnen grote afstanden afleggen op zoek naar geschikt broedgebied. Vooral de Velduil is een nomadische soort. Hierdoor kunnen nieuwe leefgebieden relatief snel gekoloniseerd worden. Beperkte voedselbeschikbaarheid is waarschijnlijk de meest belangrijke oorzaak van de achteruitgang van de Nederlandse populaties. Daarbij lijkt de voedselbeschikbaarheid buiten het broedseizoen voor Blauwe Kiekendieven de grootste beperking te zijn, waardoor het aantal vogels dat de winter overleefd te laag is om de populatie in stand te houden.

5.2 Ecologische randvoorwaarden

Leefgebied: voor beide soorten geldt dat er verschillen zijn tussen optimaal foerageer- en optimaal broedhabitat. De randvoorwaarden die een gebied geschikt maken, worden daarom afzonderlijk behandeld. Uiteraard mag de afstand tussen broed- en foerageergebied niet te groot zijn omdat de kosten (in

energie en tijd) moeten opwegen tegen de opbrengst van aangevoerde prooien.

Broedhabitat: het broedbiotoop van de Velduil is laaggelegen, ongestoord open terrein. In het Waddengebied is dat met name open duingebied en kwelder. De Blauwe Kiekendief is minder gebonden aan openheid; rietmoerassen en vochtige duinvalleien met matige vegetatie/struweel zijn ook geschikt als broedgebied. Beide soorten broeden op de grond en zijn daarmee kwetsbaar voor grondpredatoren en recreanten. Sinds 2010 broeden jaarlijks enkele paren Blauwe Kiekendief en Velduil in het grootschalige akkerland van Noordoost-Groningen. In Frankrijk bestaat dit fenomeen al langer. Ze worden er aangetrokken door het hoge voedselaanbod van o.a. woelmuizen, die voortkomt uit tal van maatregelen om akkervogels te helpen.

Foerageergebied: (Woel)muizen zijn de belangrijkste voedselbron, daarnaast worden ook regelmatig kleine zangvogels en steltlopers, jonge weidevogels en (jonge) Konijnen gevangen (vooral door Blauwe



VELDUIL



BLAUWE KIEKENDIEF

Kiekendief). Op de Waddeneilanden is de prooikeuze sterk afhankelijk van de lokale beschikbaarheid. De prooien worden gevangen in open landschap met overwegend korte vegetatie, de duinen en omliggende polders, cultuurland en kwelders. Hierbij kunnen afstanden tot enkele kilometers van de nestlocatie afgelegd worden, in het geval van de Blauwe Kiekendief wel 10-12 kilometer. Braakliggende terreinen en specifiek geschikt gemaakte vogelakkers hebben een grote aantrekkingskracht vanwege de (tijdelijke) hoge muizendichtheid. In de winter neemt het belang van vogels als prooi toe, maar muizen blijven het stapelvoedsel, zeker voor de Velduil. De voorkeur voor open landschap versterkt de verstoringgevoeligheid door recreanten.

5.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan

Onderstaande figuren geven een overzicht van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen zoals opgenomen in de betreffende aanwijzingsbesluiten en de huidige aantallen broedparen in de verschillende aangewezen gebieden.

De populatietrends van beide soorten zijn overwegend negatief: ze zijn vrijwel verdwenen uit het Waddengebied, wat overeen komt met de landelijke trend. De huidige aantallen staan in schril contrast

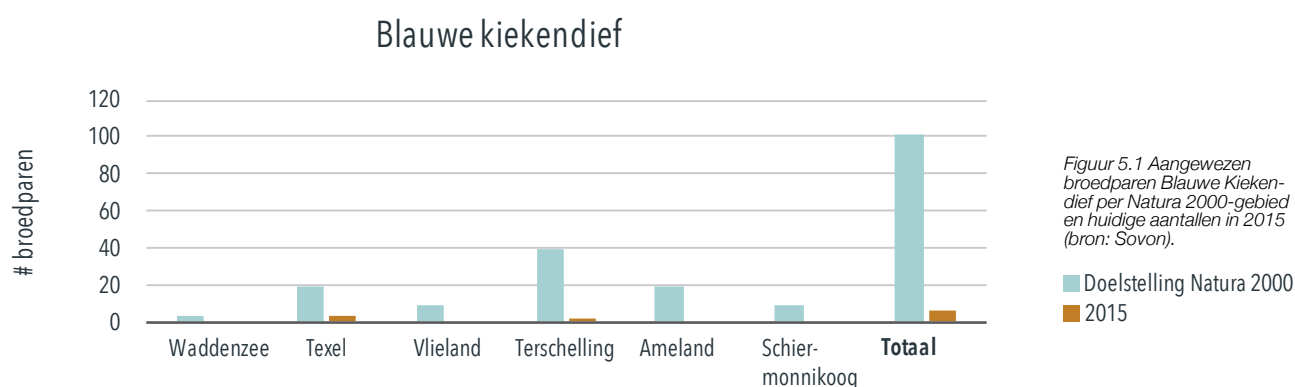
met de instandhoudingsdoelstellingen. Het gehele Waddengebied moet ruimte bieden aan 102 paar Blauwe Kiekendieven, in 2015 waren dit er slechts 6. Met de Velduil gaat het niet veel beter, hiervan zijn nog maar 12 paar waargenomen in plaats van de 58 die als instandhoudingsdoelstelling geldt.

De ambitie van dit Actieplan sluit aan op het Beschermingsplan Duin- en Kustvogels. Voor de Blauwe Kiekendief komt dit neer op een broedvogelpopulatie van minimaal 70 broedparen met een sleutelpopulatie in de westelijke en in de oostelijke Waddenzee. Deze ambitie ligt lager dan de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, maar is eveneens een enorme opgave vergeleken met het huidige aantal broedparen. Voor de Velduil is de ambitie eveneens herstel van minimaal 2 sleutelpopulaties in het Waddengebied, met een totaal van 80 broedparen.

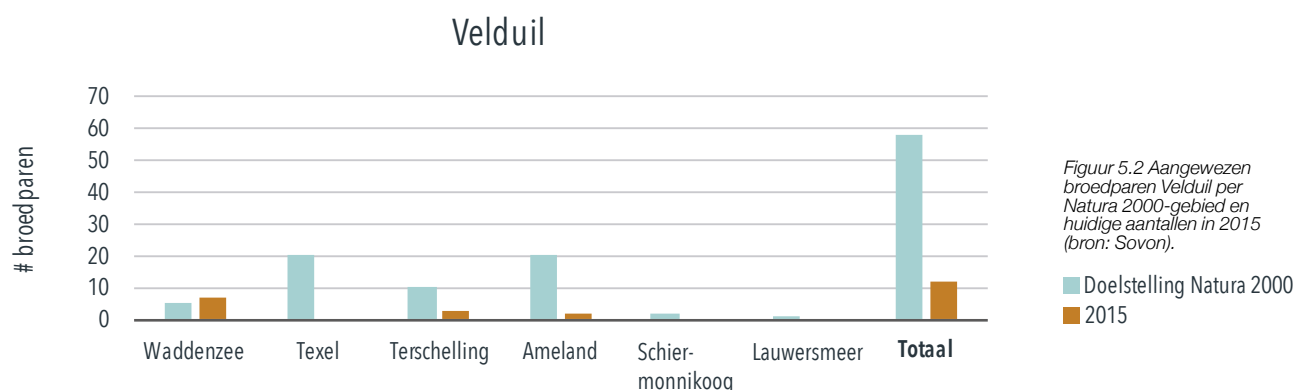
5.4 Knelpunten

Leefgebied en voedselbeschikbaarheid

Landelijk is het probleem dat de spreiding van Blauwe Kiekendief en Velduil onvoldoende is en dat kernpopulaties ontbreken, wat ook de Waddenpopulatie kwetsbaar maakt. Ook in het naburige Waddengebied in Nedersaksen nemen beide soorten af. Blauwe Kiekendief en Velduil stellen specifieke eisen aan hun leefgebied. Ze hebben laag struweel of vochtig riet-



Figuur 5.1 Aangewezen broedparen Blauwe Kiekendief per Natura 2000-gebied en huidige aantallen in 2015 (bron: Sovon).



Figuur 5.2 Aangewezen broedparen Velduil per Natura 2000-gebied en huidige aantallen in 2015 (bron: Sovon).

land nodig om te broeden en een terrein met korte vegetatie om te foerageren. Voldoende aanbod van stapelvoedsel (Muizen, Konijnen en Vogels) in de duinen en het aangrenzende agrarisch gebied is cruciaal voor het succes van beide soorten. Successie van de duinvegetatie door stikstofdepositie, het vastleggen van de kustlijn, afname van de Konijnenstand en intensivering van de landbouw hebben de prooidichtheid en vangbaarheid flink verlaagd. Voedselbeschikbaarheid is niet alleen limiterend in en nabij de broedgebieden, maar ook in de wintergebieden wat resulteert in een lage winteroverleving van met name jonge vogels.

Op veel plekken worden grote grazers ingezet om verruiging van de duinvegetatie tegen te gaan en het open karakter te behouden. De verwachting is dat dit een positieve bijdrage levert aan de voedselbeschikbaarheid doordat de populatie van de prooien toeneemt en de vangbaarheid verbetert. Aandachtspunt hierbij is dat beide soorten gevoelig zijn voor verstoring door grote grazers. Begraasde gebieden worden gemeden als broedterrein en foeragerende vogels houden afstand tot grote grazers. Ook de (variatie in) dichtheden van grazers is belangrijk; juist de overgangssituaties tussen kortbegraasde en verruigde delen zijn interessant voor woelmuizen. Maatwerk in het begrazingsregime is daarom noodzakelijk om voldoende geschikt broedgebied te behouden.

Verstoring

Wetenschappelijke informatie over verstoring is beperkt. Maar er zijn aanwijzingen dat broedparen zich voornamelijk vestigen in gebieden met weinig recreatie. Velduilen lijken tamelijk gevoelig te zijn voor recreatiedruk. Afname van handhaving en toename van openstelling van natuurgebieden werken verstoring voor een rustgevoelige soort als de Velduil en zijn zonder meer negatieve ontwikkelingen voor de kleine, kwetsbare populatie Velduilen in Nederland. Foerageervluchten worden boven open terrein gemaakt, dit vergroot de gevoeligheid voor verstoringselementen (zoals recreanten).

Illegale vogelvangst voor de handel en het illegaal doden van roofvogels vinden ook in Nederland nog steeds plaats. Op meerdere locaties in het Waddengebied bestaan vermoedens van roof van eieren en jongen voor de handel.

Predatie

Er zijn aanwijzingen dat predatie door Havik een rol speelt bij de afname van de Velduil. Door bosaanplant in het verleden en de toename van hogere vegetatie

(verbossing) zijn er meer geschikte broedlocaties voor de Havik ontstaan en heeft deze zich kunnen uitbreiden in het Waddengebied.

5.5 Noodzakelijke maatregelen

Om de neerwaartse trend van Blauwe Kiekendief en Velduil te keren, is grootschalig herstel noodzakelijk van het open karakter van de duingebieden op de Waddeneilanden. Randvoorwaarde is dat dit herstel leidt tot een opleving van het voedselaanbod en dat voldoende broedgebied in ruigere vegetatie intact blijft. Verder dient het voedselaanbod in de agrarische gebieden op de eilanden en de overwinteringsgebieden op het vasteland duurzaam vergroot te worden.

Voor een duurzame populatie is zowel behoud op de Waddeneilanden als herstel van de populaties in de moerasgebieden van laag-Nederland nodig. De Blauwe Kiekendief is kwetsbaar door geringe uitwisseling met broedpopulaties in buurlanden. In het kader van het Waddenfondsproject Wadvogels van Allure wordt momenteel gewerkt aan een masterplan voor de Blauwe Kiekendief en Velduil. In dit plan worden de potentiële maatregelen verder uitgewerkt. Kaart 2 maakt inzichtelijk welk type maatregelen waar genomen moet worden. De verschillende maatregelen staan hieronder beschreven. Gezien de huidige aantallen is het zeer onzeker of de instandhoudingsdoelstellingen gehaald worden, zelfs als alle voorgestelde maatregelen uitgevoerd worden.

Kwaliteitsverbetering duingebieden

De verruiging/vergrassing in de grijze duinen, duinvalleien en duinheiden moet worden teruggedbracht waardoor het aantal prooidieren toeneemt en/ of beter vangbaar wordt. Dit kan worden bereikt met, een combinatie van, de volgende maatregelen:

- **Plaggen:** het verwijderen van de bovenste voedselrijke laag van de bodem.
- **Chopperen:** verdiept maaien of ondiep plaggen op plaatsen waar de strooisellaag dunner is dan twee centimeter.
- **Maaien en afvoeren:** afvoeren van bovengrondse plantendelen met daarin aanwezige nutriënten.
- **Branden:** het opzettelijk verbranden van vegetatie om ruimte voor verjonging van de vegetatie en pionier situaties te laten ontstaan. De effectiviteit van een brand is grotendeels afhankelijk van de weersomstandigheden, hier dient in de beheerplanning rekening mee gehouden te worden. De effectiviteit van branden wordt beïnvloed door de volgende omstandigheden:
 - Om voldoende biomassa kwijt te raken is een



FOTO JONNA VAN ULZEN (DUINGEBIED TERSCHELLING)

- langzame intensieve brand nodig.
- Een langzame brand tegen de wind in werkt in zwaar verruigde delen beter dan een snelle brand met de wind mee.
- Een brand is het meest effectief bij gunstige windcondities na een droge periode.
- De eerste jaren na het branden moet vervolgbeheer worden uitgevoerd dat hergroei van grassen onderdrukt, bijvoorbeeld (intensieve) begrazing.
 - **Begrazing:** inzet van (grote) grazers om de vegetatiesuccessie terug te dringen. Aangezien begrazing voor deze soorten zowel positief als negatief kan uitpakken is dit in onderstaande paragraaf verder uitgewerkt.
 - **Stimuleren konijnenpopulatie:** een ingewikkeld samenspel van voedselbeschikbaarheid, predatie, aanwezigheid van burchten en ziekten bepaalt de Konijnenstand. In eerste instantie moet de stand gestimuleerd worden door te zorgen voor voldoende voedsel en schuilplaatsen (burchten of vervangende schuilplaatsen). Als het stimuleren van de populatie niet het gewenste effect heeft kan bijplaatsen een aanvullende maatregel zijn. Bijplaatsen is alleen kansrijk in geïsoleerde gebieden wanneer de effecten van stikstofdepositie zijn teruggedrongen. Aandachtspunten voor bijplaatsen zijn:
 - Zorg voor voldoende beschutting in (kunst) burchten en voedsel in het gebied.
 - Zet de Konijnen uit in herfst en winter.

- Zet de Konijnen uit in kleine aantallen (15-40).
 - Geen transport over grote afstanden en 1 Konijn per kist.
 - Uitzetten in kunstburchten en de eerste tijd bijvoeren.
 - Verdoven en vaccineren veroorzaken mogelijk extra sterfte.
 - Wees terughoudend met bijplaatsen in bestaande populaties vanwege het verstoren van de sociale structuren en introduceren van ziektes.
 - Voorafgaande begrazing door Koeien is gewenst, want die eten het lange gras, schapenbegrazing kan concurrerend werken.
- Vanuit het Natura 2000-beheerplan is een onderzoek naar het uitzetten van Konijnen op Vlieland voorzien.

Optimalisatie begrazingsbeheer

Vooraf voor de Blauwe Kiekendief levert begrazing een dilemma op. Enerzijds kan begrazing bijdragen aan het terugdringen van de successie, anderzijds broedt deze vogel in ruiger, struweelrijk terrein en mijdt hij begraasde gebieden. Daarnaast heeft begrazing een negatief effect op de woelmuizenpopulatie. Vanuit het Natura 2000-beheerplan wordt ingezet op grootschalige begrazing om successie tegen te gaan en openheid te vergroten. Bij het herstellen van het open duinlandschap door de inzet van grote grazers in het duinbeheer is het essentieel om ook rekening te houden met de eisen die Blauwe Kiekendieven en Velduilen aan het gebied stellen. Om hierin een goede

balans te vinden, dienen de volgende uitgangspunten gehanteerd te worden:

- **Drukbe grazing:** buiten het broedseizoen kan successie worden tegengegaan met drukbe grazing in het winterseizoen. Dit heeft nadelen voor de (woel)muizenpopulatie, maar kan een positief effect hebben op de Konijnenstand in de duinen.
- **Uitrasteren broedgebieden:** door op grote schaal (ha's) potentiële nestlocaties uit te rasteren kan verstoring en vertrapping door vee worden voorkomen.
- **Type grazers:** grote grazers lijken een groter negatief effect te hebben dan schapen.

Vergroten voedselbeschikbaarheid in agrarisch gebied

Zowel in en nabij de broedgebieden als in de overwinteringsgebieden speelt het agrarisch gebied een belangrijke rol in de voedselvoorziening. De voedselbeschikbaarheid in deze gebieden kan vergroot worden door het aanleggen van zgn. vogelakkers die een optimaal leefgebied vormen voor muizen en daarmee jaarrond voedsel leveren aan roofvogels*. Een vogelakker bestaat uit strokenteelt van luzerne of klaver die worden afgewisseld met natuurbraakstroken waar een graan-gras-kruidenmengsel groeit. Door het graan in het najaar niet te oogsten blijft dit in de winter een voedselbron voor vogels en muizen. In de natuurbraakstroken ontwikkelen zich grote muizenpopulaties. Jaarlijks moet de helft van de natuurbraakstroken gemaaid worden om de vegetatie te verjongen en ze moeten periodiek opnieuw worden ingezaaid. De klaver- en luzernestroken worden gemiddeld drie keer per jaar geoogst, in deze stroken zijn de muizen goed vangbaar voor Velduil en Blauwe Kiekendief.

Rust bevorderen

Om te voorkomen dat vogels tijdens de vestigingsfase of het broeden verstoord worden, is een goede zonerings van recreatie en be grazing (uitgerasterde delen van het duin) noodzakelijk. Om het risico op ei- en jongenroof te minimaliseren, dienen nestlocaties stil te worden gehouden. Voldoende aanwezigheid van boswachters in het veld heeft een belangrijke (preventieve) invloed op het voorkomen van verstoring en roof.

Predatiedruk verminderen

Predatie door Havik kan worden verminderd door het gebied onaantrekkelijk te maken voor deze soort. Het verwijderen van losse bosschages in grootschalig open gebied voorkomt vestiging van Havik en kan bovendien het jachtterrein van Velduil en Blauwe Kiekendief vergroten.

5.6 Benodigde partijen

Een succesvolle en langdurige bescherming van Velduil en Blauwe Kiekendief vraagt om een nauwe samenwerking tussen terreinbeheerders, agrariërs, lokale werkgroepen en onderzoekers.

5.7 Onderzoeksagenda

De haalbaarheid van de instandhoudingsdoelstellingen voor de Blauwe Kiekendief en Velduil wordt regelmatig ter discussie gesteld. Zonder het ambitieniveau los te laten, is het wenselijk om uit te zoeken waarom Blauwe, en eerder Grauwe Kiekendieven het eens zo goed deden. Is er bijvoorbeeld een link met habitatverandering en het voorkomen van grote insecten? Om het be grazingbeheer verder te optimaliseren moeten verschillende be grazingregimes worden uitgetest. Naar aanleiding van de resultaten kan vervolgens, waar nodig, het be grazingbeheer worden aangepast.

Het uitvoeren van een brandproef op Vlieland is zeer wenselijk om meer kennis te verzamelen over de effectiviteit van branden in vergraste duinen en de eerder verkregen inzichten en resultaten op Ameland te toetsen en optimaliseren.

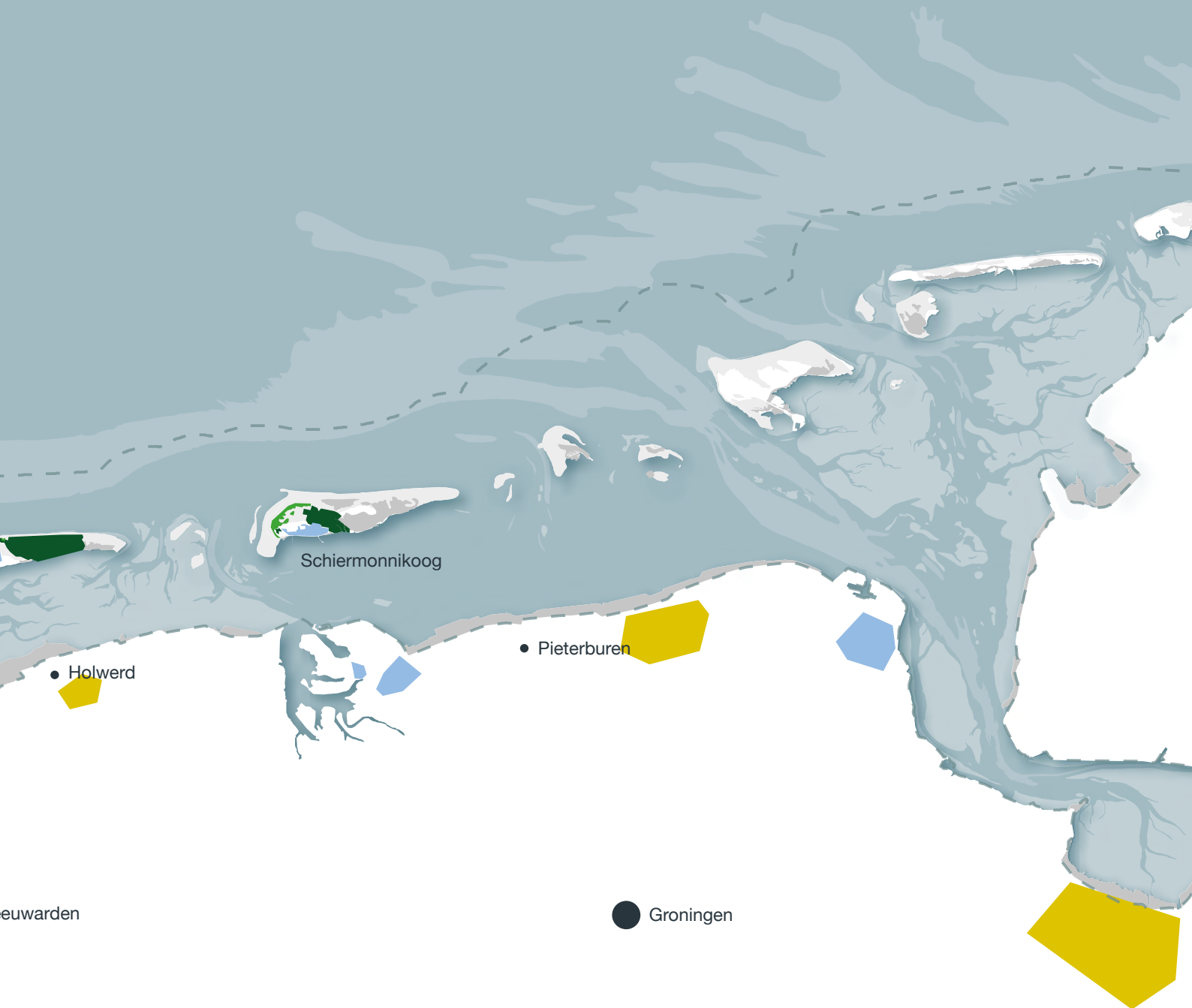
* Op Vlieland komen alleen de veel kleinere Bosmuis en Dwergmuis voor. Deze twee soorten zullen niet profiteren van de aanleg van graanakkers of graanstroken. Daarom heeft het op Vlieland geen zin om graanakkers of stroken aan te leggen, maar zetten we in op een toename van Konijnen.



- OPTIMALISATIE BEGRAZINGSBEHEER
- KWALITEITSVERBETERING DUINGEBIED
- VOGELAKKER
- ZOEKGEBIED VOGELAKKER
- ZOEKGEBIED BRANDPROEF
- PKB BEGRENZING



Kaart 2: Roofvogels





6. Duinvogels: Eidereend, Bergeend, Wulp, Paapje en Tapuit

6.1 Algemene introductie

De duinen vormen een kenmerkend habitat op de Waddeneilanden. Het duingebied is ontstaan door opstuivend zand langs de Noordzeekust onder invloed van wind en zee. Eidereend, Bergeend, Wulp, Paapje en Tapuit broeden van oudsher in deze duinlandschappen. De kwaliteit ervan staat onder druk door een gebrek aan dynamiek en toegenomen vegetatiesuccessie, waardoor er voor deze vogels minder broedgebied en voedsel beschikbaar is. Dit heeft in het Waddengebied geleid tot een flinke afname van de populaties broedende duinvogels. Het Paapje is zelfs vrijwel verdwenen.

6.2 Ecologische randvoorwaarden

Leefgebied: Eidereend en Bergeend maken hun nest in de duinen. Ze trekken met hun jongen richting het wad zodra de eieren zijn uitgekomen. Bergeenden broeden ook buiten het duingebied maar zijn wel sterk gebonden aan de kuststrook. Ook Wulpen zijn vooral voor nestgelegenheid afhankelijk van de duinen, voedsel zoeken ze voornamelijk in getijdengebieden en cultuurland.

Tapuiten en Paapjes zijn volledig afhankelijk van het duingebied. Ze broeden er en zoeken er hun voedsel. Tapuiten horen vooral bij meer open duingebied en duingraslanden. Beide soorten zijn langeafstandstrekkingen en overwinteren in tropisch Afrika.

Broedhabitat: Eidereenden broeden in kleine kolonies en zijn zeer plaatstrouw. Hun nest maken ze op de grond, het wordt verstopt in de vegetatie en afgewerkt met dons. Ze broeden in de duinen en op de (eiland-) kwelders. Alleen de vrouwtjes broeden en eten in deze periode niet, ze teren dan in op hun

vetreserves. De nabijheid van het wad is essentieel omdat ze daar met hun jongen naartoe lopen na het uitkomen van de eieren.

De Bergeend en Tapuit zijn holenbroeders. Ze maken gebruik van verlaten konijnenholen. De Wulp broedt in open duingebied en maakt als nest een kuil-tje in de grond. Het Paapje is gebonden aan structuurrijke en meer opgaande vegetatie die ook als uit-zichtpunt gebruikt wordt. Het Paapje bouwt zelf een nest, vaak laag bij de grond. Paapjes broeden naast de duinen ook in de ruige randen van vochtige en kruidenrijke graslanden.

Foerageergebied: Eidereenden eten voornamelijk schelpdieren zoals kokkels en mosselen. De kuikens eten insecten, kleine schaaldieren en vlokreeften. Bergeenden eten kleine ongewervelden zoals kreeftjes, wormen en schelpdieren die ze vinden in modderige sloten en slijkgige gebieden. Daarnaast eten ze ook plantaardig materiaal.

Wulpen foerageren op wormen, larven en andere ongewervelden op cultuurland. In het intergetijdengebied bestaat hun voedsel uit kleine schelpdieren, krabben en wormen. Paapjes en Tapuiten zijn insecteneters en afhankelijk van een groot en gevarieerd aanbod aan insecten en spinnen.

6.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan

Voor Eidereend, Paapje en Tapuit geven de figuren hiernaast een overzicht van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen zoals opgenomen in de betreffende aanwijzingsbesluiten en de huidige aantallen broedparen in de verschillende aangewezen gebieden.

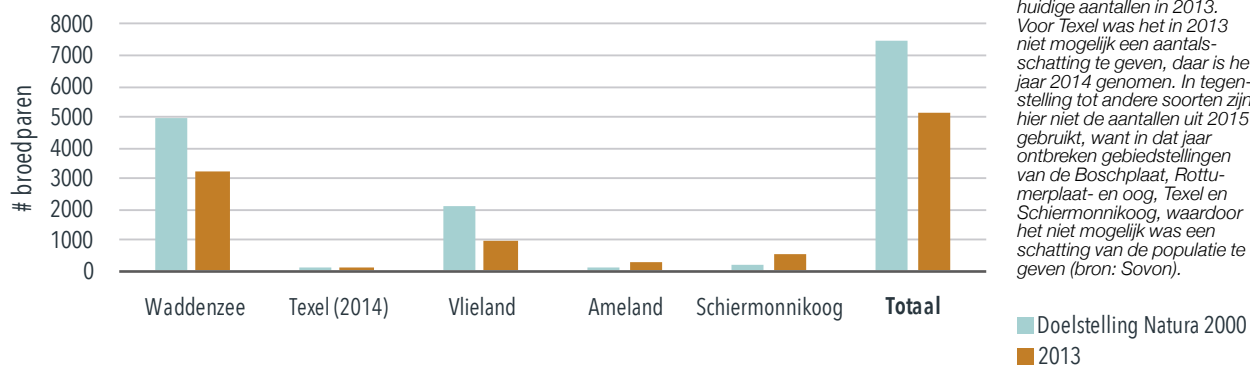
EIDEREEND



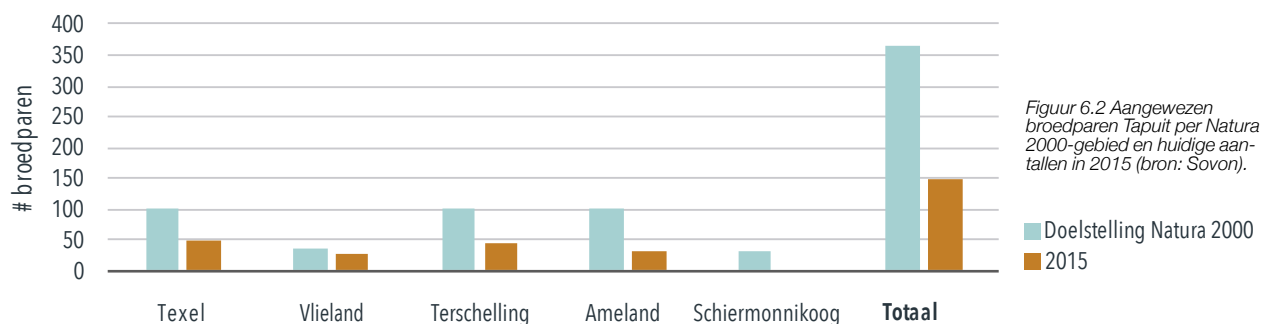
BERGEEND



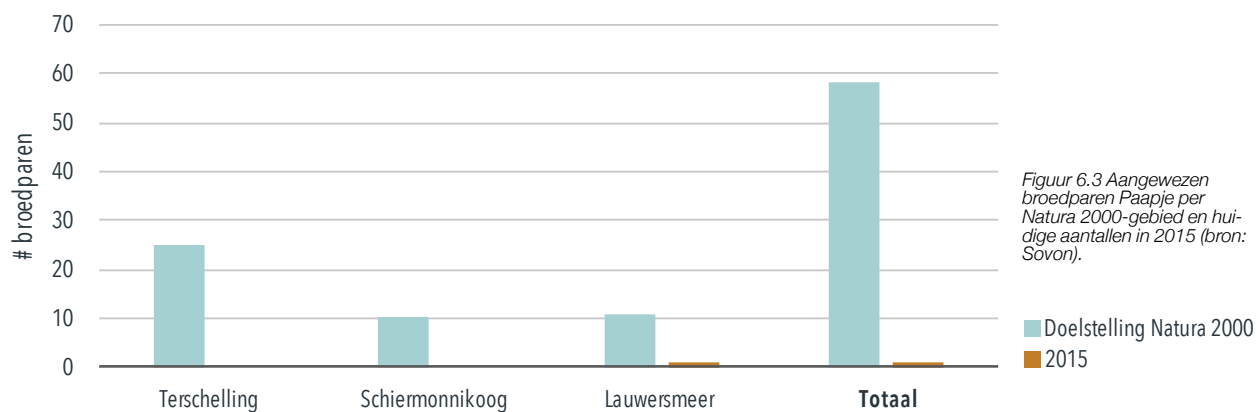
Eidereend



Tapuit



Paapje



WULP



PAAPJE



TAPUIT

De Eidereend is sterk afhankelijk van het Waddengebied, ongeveer 95% van de Nederlandse populatie broedt op de Waddeneilanden. In het Beschermingsplan Duin- en Kustvogels wordt uitgegaan van een streefwaarde van 8.000 broedparen voor een gezonde populatie. Deze streefwaarde is ook de ambitie van dit Actieplan en sluit goed aan bij de Natura 2000-doelen, die voor de verschillende gebieden bij elkaar uitgaan van tenminste 7.510 paren.

De huidige broedpopulatie is in het Natura 2000-soortprofiel als zeer ongunstig beoordeeld. Bij de meest recente tellingen zijn ongeveer 5.000 – 5.500 broedparen geteld (fig. 6.1). De lange termijntrend vanaf 1990 kent een afname van gemiddeld 2% per jaar; na 2005 is deze afname versterkt. In het westelijk Waddengebied is de achteruitgang het sterkst. Uit het Reproductiemeetnet Wadden blijkt dat Eidereenden niet in alle gebieden in staat zijn om genoeg jongen groot te brengen om een stabiele populatie te vormen. Van de vijf onderzochte gebieden was het broedsucces op Rottumerplaat en Vlieland te laag om de populatie in stand te houden.

De resterende bolwerken van de Tapuit in Nederland liggen op de Waddeneilanden en in de duinen bij Den Helder. In de periode 1990-2006 is de landelijke Tapuitenpopulatie met 12% per jaar afgenomen, daarna heeft de daling doorgezet met gemiddeld 2,5% per jaar. Het Waddengebied is hiermee extra belangrijk geworden voor het behoud van Tapuiten in Nederland. De huidige omvang van de broedpopulatie in het Waddengebied bestaat uit ongeveer

150 paar. Het doel van dit Actieplan is herstel van 3 sleutelpopulaties (met een minimale omvang van 120 paar per populatie). Dit sluit goed aan bij de instandhoudingsdoelstellingen van gezamenlijk 365 paar (fig. 6.2), een grote opgave, want het betekent een verdubbeling van de huidige populatie.

Het Paapje was ooit een algemene broedvogel, maar is inmiddels bijna uitgestorven in het Waddengebied. Paapjes nemen niet alleen in het Nederlandse Waddengebied af, deze trend geldt in geheel Europa. Landelijk zijn er in 2015 in Nederland nog maar 139 paar Paapjes geteld. De ambitie van dit Actieplan is om een sleutelpopulatie in het Waddengebied te herstellen, bij voorkeur in het Oostelijk deel (omgeving Dollard/Lauwermeer/Schiermonnikoog).

Volgens het Beschermingsplan Duin- en Kustvogels heeft een gezonde sleutelpopulatie een omvang van 120 paar. Dit is twee keer zo hoog als de 60 paren die in de Natura 2000 aanwijzingsbesluiten staan. Maar zelfs het realiseren van de Natura 2000-doelen is een enorme uitdaging aangezien er in 2015 alleen in het Lauwermeer nog 1 broedpaar aangetroffen is (fig. 6.3).

Wulp en Bergeend zijn niet als broedvogel aangevoelen in het Waddengebied, waardoor de aantallen niet worden gerapporteerd in de openbare Natura 2000 verantwoording. Bergeenden zijn onopvallende broeders wat ze ook lastig te tellen maakt. Het aantal Bergeenden is sinds 1991 iets toegenomen (gemiddeld 1% per jaar). De laatste 10 jaar is de stand stabiel en bij de laatste integrale telling zijn 1429 broedparen





geteld. Kerngebieden zijn het bunkercomplex bij Den Oever, Rottumerplaat, de punten van Ameland, de Boschplaat, Oost-Texel en gebieden langs de Groeningse en Friese Waddenkust.

Ook Wulpen zijn onopvallende broeders, ze broeden in lage dichtheden, dit maakt ze moeilijk te tellen. Sinds 1991 is de landelijke populatie Wulpen met gem. 2% per jaar afgenomen. Volgens de voorlopige cijfers in de nieuwe vogelatlas (2013 – 2015) is de afname de laatste 10 jaar versneld en zijn er nu nog tussen de 3900 en 4800 broedparen. De integrale telling in 2012 leverde in het Waddengebied 245 broedparen op. Door de lage dichtheid waarin Wulpen broeden en hun onopvallende gedrag is er helaas geen betere informatie beschikbaar. Voor zowel Bergeend als Wulp is geen gezonde populatieomvang voor het Waddengebied bekend.

6.4 Knelpunten

De duinlandschappen op de Waddeneilanden zijn van oudsher gevormd onder grote invloed van de wind. In deze dynamische duinen bevinden zich voedselarme leefgemeenschappen in een pioniersstadium. Het zijn open landschappen waar insecten en duinvogels zich thuis voelen.

De achteruitgang van de populaties duinvogels kent verschillende oorzaken. Om een herstel te bewerkstelligen zijn er meerdere knelpunten op te lossen.

Successie

Door menselijk ingrijpen zijn de duinen steeds meer vastgelegd en hebben ze minder ruimte om te stuiven en verplaatsen. Het areaal open duinen is daardoor flink afgenomen. Vroeger lagen op elk eiland tussen de duinboogcomplexen zogenaamde washovers; zeeovergangen waarbij de Noordzee tijdens stormvloed het achterliggende gebied instroomt. Tijdens deze stormen stroomt niet alleen water het gebied in, maar worden ook grote hoeveelheden zand en slib afgezet. Op deze manier kunnen eilanden en gebieden op het vasteland meegroeien met de zeespiegelstijging.

Met de aanleg van stuifdijken op de Waddeneilanden is er een einde gekomen aan deze dynamische washovercomplexen (een washovercomplex bestaat uit meerdere washovers aan het einde van een duinbogencomplex). Alleen op het Duitse eiland Spiekeroog is dit landschapstype nog te vinden.

Achter de stuifdijken verruigen nu de oude duinvalleien doordat de invloed van kwel en verstuiwend zand sterk verminderd is. Daarnaast zorgt een grote stikstofdepositie in het gehele duingebied voor een versnelde successie van vegetatie. Struweel, hoog gras en bomen gaan daardoor overheersen. Voor alle genoemde soorten geldt dat de verruiging leidt tot vermindering van het areaal geschikt broedgebied.

Verdroging en verruiging leiden ook tot een ver-

minderung van het aantal prooidieren voor Tapuiten en Paapjes. Niet alleen als broedgebied, maar ook als leefgebied worden de duinen voor deze vogelsoorten onaantrekkelijker (zie hieronder).

Voedselbeschikbaarheid

Paapjes en Tapuiten zijn echte insecteneters. Rennend en vliegend verzamelen ze hun voedsel in het (open) duingebied, hoger struweel wordt als uitkijk- en zangpost gebruikt. De successie en verruiging van de vegetatie hebben ervoor gezorgd dat de vegetatiestructuur is veranderd. De vogels hebben daardoor niet alleen last van minder prooidieren, maar ook zijn de insecten lastiger te vangen.

Een recente studie door Hallman et al. (2014) toont aan dat sommige zangvogels negatieve effecten ondervinden van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw. Fipronil en enkele soorten neonicotinoïden bleken zowel direct als indirect (door verminderd voedselaanbod) tot sterfte van de onderzochte zangvogels te leiden. Neonicotinoïden werden zowel in de polders op de Waddeneilanden als langs de vastelandkust aangetroffen, de kans is groot dat deze stoffen in deze gebieden een negatieve invloed hebben op de vogelpopulaties. In de gebieden langs de Eems-Dollard is de concentratie zelfs zo hoog, dat de onderzochte zangvogelpopulaties daar afnemen. Het ging hier onder andere om de Roodborsttapuit, een soort die nauw verwant is aan het Paapje, waardoor de resultaten waarschijnlijk te extrapoleren zijn naar deze soort.

In de jaren negentig is de Eiderpopulatie ingestort als gevolg van voedseltekort door schelpdiervisserij. Het handkokkelakkoord en het mosselconvenant hebben ervoor gezorgd dat de bestanden kokkels en mosselen zich herstelden, maar de broedpopulatie van de Eidereenden is nog niet terug op het oude niveau.

Over de voedselbeschikbaarheid voor de Wulp in het duingebied is onvoldoende informatie bekend. Duidelijk is wel dat Wulpen voedsel zoeken in het agrarisch cultuurland, waar de hoeveelheid prooidieren is gedaald door de intensivering van de landbouw.

Afname konijnenstand

De konijnenstand in het Waddengebied heeft de afgelopen decennia flinke klappen gehad door de ziekten VHS en myxomatose. Beide ziektes kunnen snel een grote achteruitgang van het aantal konijnen veroorzaken. Op veel plekken in het Waddengebied herstelt de konijnenstand onvoldoende of stort deze snel opnieuw in. De lage konijnenstand heeft op meerdere

manieren een negatieve invloed op vooral het aantal broedende Tapuiten en Bergeenden:

- Een gebrek aan (oude) konijnenholen die fungeren als broedgelegenheid.
- Door verminderde begrazing van Konijnen is er minder kort afgegraasd duingrasland beschikbaar waar Tapuiten graag hun voedsel zoeken.

Predatie

Vogels die op het vasteland broeden zijn gevoelig voor predatie door vossen, dit speelt vooral bij Bergeenden, Wulpen en Tapuiten. Recentelijk hebben Tapuiten in de duinen bij Den Helder ook te lijden van predatie door een marterachtige. Verruiging van de vegetatie kan het risico op predatie vergroten doordat er meer schuilgelegenheid voor predatoren ontstaat.

Verstoring

Verstoring kan direct en indirect een negatief effect hebben op broedvogels. In voor mensen toegankelijke gebieden is het aantal broedparen vaak lager dan in gesloten terreinen. Het onderzoek van van Turnhout en Majoor (2016) laat zien dat het aantal broedparen en het broedsucces van Tapuiten in de Noordduinen toenam in gebieden waar wandelpaden verwijderd werden.

Onderzoek in het stroomgebied van de Bovenrijn in Duitsland heeft aangetoond dat verstoring door recreatie bij Wulpen kan lijden tot verlies van 30% van de nesten. Het grote aantal wandelaars en honden in het Nederlandse duingebied maakt het aannemelijk dat verstoring ook hier een negatief effect heeft op de broedvogels. Verstoring kan ervoor zorgen dat een vogel zich niet vestigt in een verder geschikt broedgebied. Wanneer een vogel met eieren of jongen wegvlucht, kunnen die teveel afkoelen. Het risico op predatie neemt ook toe, omdat het enige tijd duurt voordat een verstoorde vogel terugkeert naar het nest of de jongen.

6.5 Noodzakelijke maatregelen

Een grootschalige verbetering van de kwaliteit van duingebieden is nodig om de populaties van duinvogels te herstellen. De kwaliteitsverbetering moet zorgen voor meer broedgelegenheid en voedsel. Onderstaande uiteenzetting en kaart 3 maken inzichtelijk welke maatregelen noodzakelijk zijn. Een groot deel van de noodzakelijke ingrepen zijn al belegd in Natura 2000-beheerplannen en PAS-maatregelen. Het gaat hierbij onder meer om het terugbrengen van dynamiek en verstuingen, het tegengaan van successie door begrazing en hydrologische maatregelen.



FOTO RIJUD KNOL / KINA (PRIMAIRE DUINVORMING, SCHIERMONNIKOOG)

De ene soort zal sneller reageren op de maatregelen dan de andere. Voor Paapjes leiden de maatregelen op korte termijn zeer waarschijnlijk niet tot een herstel van een gezonde populatie. Er is ook nog te weinig bekend over de precieze oorzaken van de afname van Paapjes. Het Paapje vertoont ook landelijk een sterke afname, waarvan evenmin helemaal duidelijk is waaraan dat precies ligt. Maatregelen zoals vernatting en aangepast beheer zijn wel succesvol gebleken en hebben lokaal tot behoud van broedvogels geleid. Daarnaast trekken Paapjes en Tapuiten nog in vrij grote aantallen door naar Noordelijker gelegen broedgebieden, er is dus zeker potentie voor vestiging.

Kwaliteitsverbetering broedgebieden en herstel dynamiek

Om de kwaliteit van de duingebieden duurzaam te verbeteren, is het noodzakelijk om natuurlijke processen en bijbehorende natuurlijke landschapsvormen te herstellen. Deze natuurlijke systemen zijn ook veerkrachtiger dan kunstmatige landschapsvormen. Door het herstellen van de oorspronkelijke vegetatie en openheid in de duingebieden, wordt het gebied weer geschikt voor (grote) insecten, een belangrijke voedselbron voor vogels.

De eilandkoppen zijn van nature dynamische gebieden die onder invloed van wind en stroming aangroeien en weer afkalven. Op dit moment functioneren alleen nog enkele eilandkoppen op deze manier. Washovercomplexen zoals op het Duitse eiland

Spiekeroog zijn in het Nederlandse Waddengebied helemaal niet meer te vinden. Door gebruik te maken van de krachten van wind, water en geomorfologische processen kan een grote kwaliteitsverbetering van de duingebieden optreden.

Het aanleggen van kerven en het verwijderen van vegetatie stimuleert de dynamiek waardoor de verruiging in de gebieden achter de stuifdijken en in oude duinvalleien kan worden aangepakt. Het maken van kerven (openingen in de buitenste duinenrij waar de zee tijdens springvloed naar binnen kan dringen) is een geschikte maatregel op locaties zonder bebouwing achter de binnenste duinrand. Wanneer het zand hier weer naar binnen kan stuiven, wordt niet alleen de vegetatiesuccessie tegengegaan, maar kan ook het duinboogcomplex meegroeien met de zeespiegelstijging, wat goed is voor de veiligheid. Het aanleggen van kerven is een duurzamere maatregel dan maaien en plaggen, omdat kerven zichzelf in stand houden.

Herstel van washovers kan het beste gebeuren door laagtes of openingen in stuifdijken te maken op de locatie van oude washovers,

Het is niet altijd mogelijk om grootschalige dynamische processen te herstellen, daarom blijft gebiedsspecifiek beheer noodzakelijk. Maatregelen als plaggen, chopperen, maaien en begrazen kunnen de kwaliteit van de grijze duinen en duingraslanden verbeteren. Veel van deze maatregelen zijn reeds belegd in de Natura 2000-beheerplannen. Een uitgebreide beschrijving van deze maatregelen staat in paragraaf 5.5.

Optimalisatie begrazingsbeheer

Begrazing is een geschikte maatregel om de vegetatie terug te dringen. In het Natura 2000-beheerplan wordt daarom veel nadruk op deze maatregel gelegd. In het begraasde gebied neemt op die manier de voedselbeschikbaarheid voor duinvogels toe.

De studie van Murray et al. (2016) uit het Verenigd Koninkrijk laat zien dat Paapjes profiteren van terreinen met begrazing door schapen of herten. Extensieve begrazing voorkomt verregaande vegetatiesuccessie en leidt tot een complexe vegetatiestructuur waarin meer insecten beschikbaar zijn. Hogere vegetatie moet niet volledig uit het leefgebied verdwijnen, omdat die fungeert als uitkijk- en zangpost. De ontstane mozaïekstructuur in de vegetatie helpt ook de Tapuiten. Die soort heeft het van oudsher goed gedaan in duingebieden die door schapen begraasd worden. Wij adviseren daarom schapenbegrazing te herintroduceren in de Texelse duinen.

Stimuleren konijnenstand

De aanwezigheid van een gezonde populatie konijnen is essentieel voor Tapuit en Bergeend; beide soorten broeden in (verlaten) konijnenholen. Daarnaast zorgt de begrazing door konijnen ervoor dat de vegetatie kort blijft. In hoofdstuk 5 staat uitgebreid beschreven hoe er meer konijnen kunnen komen.

Predatiedruk verminderen

Voor Tapuiten die in de Noordduinen bij Den Helder broeden, is de predatiedruk zo hoog dat enkel herstel van het duingebied de soort niet gaat redden. Op deze locatie zijn zeer goede resultaten behaald met het beschermen van de nesten met gaas. Aangeraden wordt om dit voort te zetten.

6.6 Benodigde partijen

Voor het uitvoeren van de noodzakelijke maatregelen is een goede samenwerking tussen duinbeheerders, waterschappen en provincies nodig. Zo worden de PAS-doelen gehaald en profiteren de vogels daar optimaal van.

6.7 Onderzoeksagenda

Om duinvogels goed te kunnen beschermen is het nodig om in een aantal kennisleemtes te voorzien. Het gaat om het beter in kaart brengen van populatieontwikkelingen en kennis rondom voedselbeschikbaarheid.

Populatieontwikkelingen

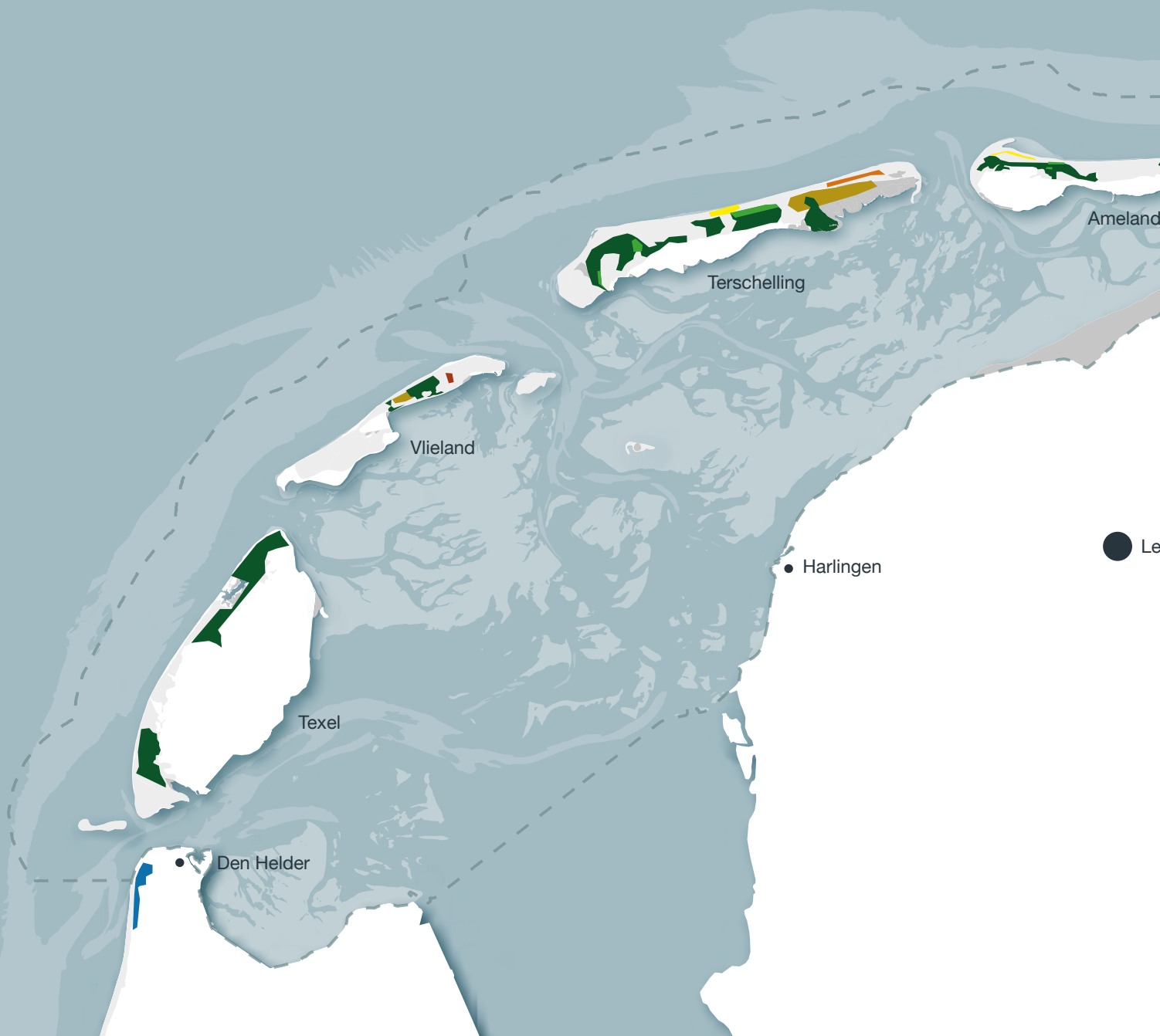
- Voor een goede monitoring is er behoefte aan een integrale jaarlijkse telling van het aantal Eiders en hun broedsucces. Dit lukt momenteel maar ten dele, mede vanwege de moeilijke telbaarheid.
- Bergeend en Wulp: vaststellen van een gezonde populatieomvang van de broedvogels in het Wadengebied en onderzoek naar het broedsucces van m.n. Wulp.
- Wanneer populaties te zeer afnemen, bestaat het risico dat de genetische diversiteit te laag wordt voor een gezonde populatie. Vooral voor Paapjes en Tapuiten is dit een zorgpunt, meer onderzoek hiernaar is gewenst.

Voedselbeschikbaarheid

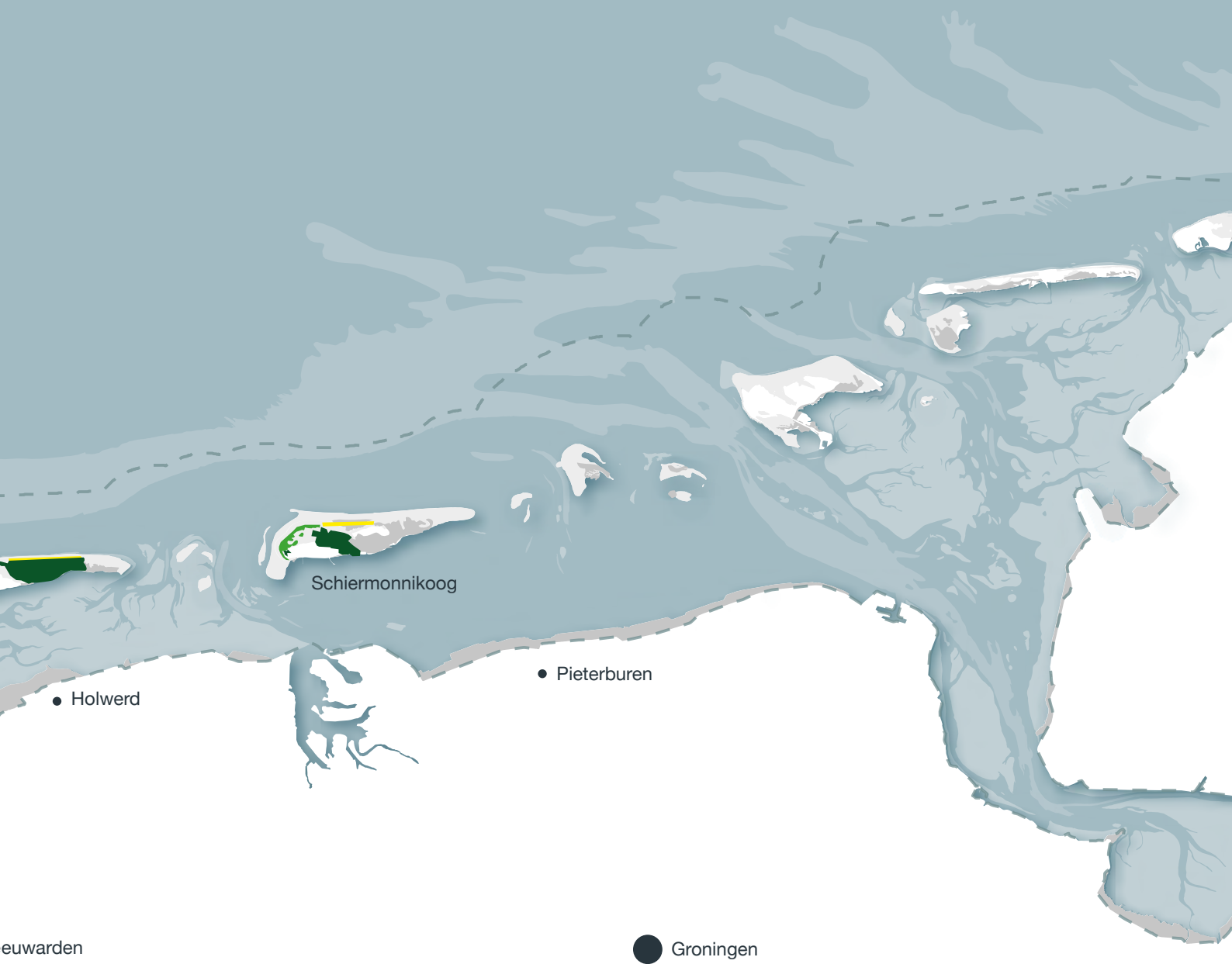
- In de jaren '90 is het aantal Eiders sterk gedaald. De voedselbeschikbaarheid voor Eidereenden is intussen enorm toegenomen. Is er nu voldoende voedsel voor de vrouwtjes die in het voorjaar moeten opvetten voordat ze starten met broeden? En is er voldoende rust in de foerageergebieden?
- Wat is het effect van bestrijdingsmiddelen op reproductie en de directe en indirecte (middels voedselbeschikbaarheid) overleving van m.n. Paapje en Tapuit?



- OPTIMALISATIE BEGRAZINGSBEHEER
- KWALITEITSVERBETERING DUINGEBIED
- NESTBESCHERMING
- STIMULEREN KONIJNENSTAND
- HERSTEL DYNAMIEK
- ZOEKGBIED HERSTEL DYNAMIEK
- ZOEKGBIED BRANDPROEF
- PKB BEGRENZING



Kaart 3: Duinvogels



euwarden

● Groningen



7. Koloniebroeders: Visdief, Noordse Stern, Grote Stern, Kokmeeuw, Stormmeeuw en Zilvermeeuw

7.1 Algemene introductie

Meeuwen en Sterns zijn wijdverspreid in het Waddengebied. Ze kunnen grote afstanden afleggen tussen broed- en foerageergebied en broeden vaak in grote kolonies. Het broeden in een kolonie biedt bescherming tegen predatoren, maar maakt ze tegelijk kwetsbaar; het aantal broedkolonies is meestal beperkt en bij calamiteiten als een overstroming kunnen vele nesten tegelijk verloren gaan. De broedkolonies zijn vaak gemengd van samenstelling en vooral Grote Sterns sluiten zich graag aan bij een bestaande kolonie Kokmeeuwen waardoor ze beter beschermd zijn tegen aanvallen van grote meeuwen.

7.2 Ecologische randvoorwaarden

Leefgebied: het leefgebied van de koloniebroeders omvat vrijwel alle biotopen in het Waddengebied; zowel zoete, brakke als zoute wateren, duinen, kwelders, polders en stranden.

Broedhabitat: koloniebroeders broeden van nature op de grond en daardoor zijn ze kwetsbaar voor grondpredatoren en verstoring. De meeste kolonies zijn daarom te vinden op de eilanden. Sterns broeden vooral in dynamische kustgebieden op kale of schaars begroeide terreinen zoals schelpenstranden

en terreinen met pioniervegetaties op eilandjes en in kwelders. De belangrijkste voorwaarden zijn rust, het ontbreken van grondpredatoren en de beschikbaarheid van voedsel. De Grote Stern broedt vaak in de directe omgeving van Kokmeeuwen en de verspreiding van de Grote Stern is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van broedende Kokmeeuwen.

De grotere meeuwensoorten broeden vaak in iets hoger gelegen delen met dichtere vegetatie en komen ook in de hogere duinen tot broeden. De toegenomen verstedelijking heeft de koloniebroeders (met uitzondering van de Grote Stern en Noordse Stern) een alternatief geboden; het broeden op platte daken. Dit nieuwe habitat is vooral in trek bij meeuwen, die de traditionele broedgebieden verlaten door toegenomen predatiedruk door Vossen. Het broeden op platte daken, ver weg van de foerageergebieden, is mogelijk omdat ouders voedsel aanvoeren voor de jongen. In het Waddengebied is dit fenomeen nog weinig algemeen (o.a. industrieterrein Delfzijl), maar in de grote steden langs de Hollandse kust broeden op grote schaal meeuwen op daken.

Foerageergebied: de Sterns zijn overwegend viseters en gebonden aan open water. Ze foerageren op kleinere vissoorten zoals Zandspiering, Sprot en Haring.



VISDIEF

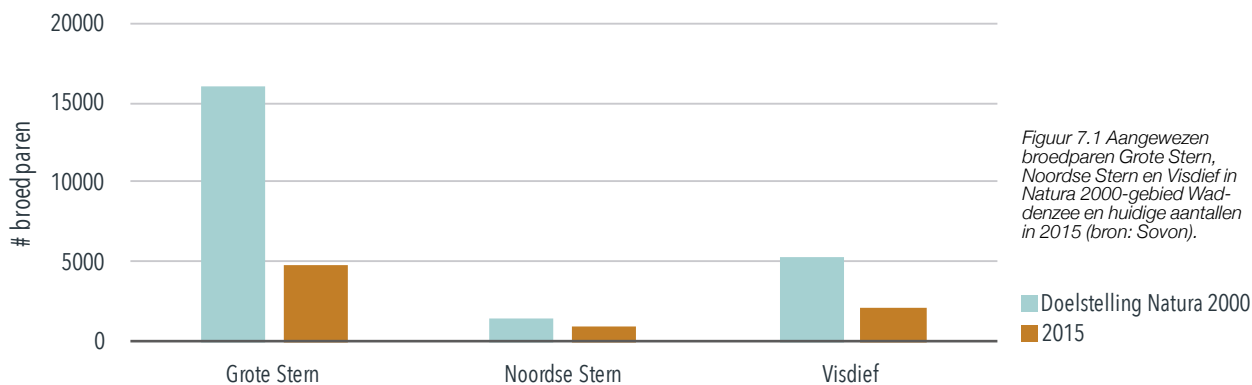


NOORDSE STERN



GROTE STERN

Sterns



Figuur 7.1 Aangewezen broedparen Grote Stern, Noordse Stern en Visdief in Natura 2000-gebied Waddenzee en huidige aantallen in 2015 (bron: Sovon).

Daarnaast worden ook wel kleine kreeftachtigen, garnalen en bij uitzondering ook wormen gegeten. Ze kunnen grote afstanden afleggen tussen broed- en foerageergebieden, maar bij voorkeur bedraagt de afstand niet meer dan 10 kilometer. Hierbij vliegt de Grote Stern het verst en de Dwergstern het minst ver, Visdief en Noordse Stern zitten daar tussen in. De Visdief foerageert ook regelmatig op zoete wateren (binnendijkse poldersloten). De Noordse Stern is meer gebonden aan zoute milieus en de Grote Stern vist uitsluitend op zoute wateren; de meeste Grote Sterns vliegen naar de Noordzee om te foerageren.

Meeuwen hebben een veelzijdiger menu; ze foerageren op visjes, schelpdieren, krabben, garnalen en andere ongewervelden op het wad, maar ook op insectenlarven en wormen op cultuurland en kwelders. Periodiek wordt ook intensief op insecten gefoerageerd, bijvoorbeeld tijdens de piek van Dansmuggen op de Afsluitdijk en tijdens het uitvliegen van mieren. Meeuwen eten ook vogeleieren en grotere dieren zoals (jonge) vogels en zoogdieren.

7.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan

Voor alle drie de meeuwensoorten uit dit actieplan is het Waddengebied het belangrijkste broedgebied voor de populaties in Nederland. Desondanks hebben deze meeuwen als broedvogel geen Natura 2000-instandhoudingsdoelstelling en wordt het aantalsverloop niet vanuit Natura 2000 gerapporteerd. Het is wel duidelijk dat de landelijke populaties gehalveerd zijn sinds eind vorige eeuw en dat de aantallen nog steeds dalen (bv. Zilvermeeuw met gemiddeld 3% per jaar). Het bepalen van de benodigde omvang van een gezonde populatie is als onderzoeksvraag opgenomen. Vooralsnog wordt uitgegaan van de volgende streefgetallen voor het aantal broedparen in het Waddengebied:

- Stormmeeuw 5.000
- Zilvermeeuw 50.000
- Kokmeeuw 70.000-75.000.

Figuur 7.1 geeft een overzicht van van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen zoals opgeno-



KOKMEEUW

STORMMEEUW

ZILVERMEEUW

men in het aanwijzingsbesluit voor de Waddenzee en de huidige aantallen sterns. De populatie van de Grote Stern vertoont recent een sterke variatie; een hoogtepunt van circa 12.000 paar in 2011 werd kort daarop gevolgd door een dieptepunt van circa 3.200 paar in 2013. De meest recente telling is 4.830 paar (in 2015). De doelstelling in het Beschermingsplan Duin- en Kustvogels voor een gezonde populatie in het Waddengebied is 12.500 paar, de Natura 2000-standhoudingsdoelstelling bedraagt 16.000 paar.

Voor de Visdief is het aantal van 12.500 broedparen de doelstelling van dit Actieplan, dit betreft de helft van de landelijke doelstelling van het Beschermingsplan Duin- en Kustvogels en is een stuk hoger dan de Natura 2000- doelstelling van 5.300 paar. De huidige populatie omvat circa 2.200 broedparen.

Voor de Noordse Stern streven we met dit Actieplan naar 2.000 paar (wat hoger is dan de natura 2000-doelstelling van 1.500 broedparen). De omvang van de huidige populatie bedraagt circa 800 paar.

7.4 Knelpunten

Achterliggende oorzaken van de negatieve trends liggen in het gebrek aan broedgelegenheid, voedselbeschikbaarheid en predatie.

Gebrek aan nieuwe broedgelegenheid

Een belangrijke oorzaak voor de verminderde broedgelegenheid (met name voor Sterns) is het gebrek aan dynamiek in het Waddengebied. Hierdoor ontstaat er weinig nieuw en geschikt (predatie- en verstoringvrij) broedgebied. De huidige kolonies hebben dus geen uitwijkmogelijkheden en locaties worden vaak meerdere seizoenen achter elkaar gebruikt. Hierdoor worden ze kwetsbaar voor de vestiging van predatoren. Vossen, Ratten en verwilderde Katten zijn voor grondbroeders altijd een risico en kunnen lokaal op het vasteland een aanzienlijk effect hebben.

Verdwijnen van huidige broedlocaties

Verruiging door vegetatiesuccessie is een belangrijke oorzaak van het verdwijnen van geschikte broedlocaties voor Meeuwen en Sterns. Pioniersituaties en open duingebieden raken overgroeid en worden ongeschikt. Dit is een natuurlijk proces heeft tegenwoordig een groter effect vanwege de beperkte beschikbaarheid van alternatieve locaties. Door de toegenomen stikstofdepositie verloopt de vegetatiesuccessie ook sneller en raken gebieden (zonder ingreep in beheer) eerder ongeschikt.

Het tekort aan geschikte broedgebieden blijkt ook uit het succes van nieuwe beschikbaar geko-

men locaties. Hier kunnen de koloniebroeders zich spontaan en massaal vestigen. De afname van de Kokmeeuw heeft ook gevolgen voor de Grote Stern. Omdat deze soort zich graag aansluit bij koloniebroedende Kokmeeuwen neemt het aantal potentiële vestigingsmogelijkheden voor de Grote Stern af. Op een hoger schaalniveau zijn klimaatverandering en zeespiegelstijging de oorzaak van de toename van overstromingen in het broedseizoen door extreem weer (zomerstormen). De koloniebroeders nestelen vaak in lager gelegen gebied, waardoor de kans op het wegspoelen van nesten is toegenomen. Ook door menselijke ingrepen in de kustgebieden is het areaal broedgebied afgenomen (aanleg Afsluitdijk, inpoldering buitendijkse kwelders etc.).

Voedselaanbod

Voedseltekort speelt ook een rol bij de achteruitgang van populaties. Dat er iets mis is met de beschikbaarheid van prooivissen blijkt uit het lage broedsucces van de Visdief, met name op Griend. Bij de Zilvermeeuw heeft het tekort aan voedsel andere oorzaken; de vuilstortplaatsen worden tegenwoordig afgedekt waardoor ze veel minder interessant zijn voor meeuwen. Daarnaast is de bijvangst van de visserij een belangrijke voedselbron, deze zal afnemen vanwege gewijzigde regelgeving (de bijvangst mag niet meer overboord worden gezet).

Predatie

Het merendeel van de broedkolonies ligt op de eilanden. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de hoge predatiedruk op de vastelandkwelders (door Vos, Bruine rat en Marterachtigen). Predatie door Meeuwen kan lokaal een probleem zijn. Dit is mogelijk het gevolg van problemen in de traditionele voedselbronnen waardoor de Meeuwen zich uit nood richten op eieren en jongen van soortgenoten ('kannibalisme') en andere vogelsoorten.

De vastelandkwelders zijn op dit moment minder geschikt als broedgebied vanwege de hoge predatiedruk. Indien hier (succesvolle) maatregelen tegen genomen worden is het begrazingsbeheer een aandachtspunt. Met name paarden kunnen door hun mobiliteit zorgen voor vertrapping van nesten.

Recreatiedruk

Toegenomen recreatiedruk wordt door sommige beheerders genoemd als mogelijke oorzaken voor het verdwijnen van broedkolonies. Hier zijn geen gedetailleerde gegevens over bekend, wel is het aantal bezoekers aan de Waddeneilanden tussen 1990 en



FOTO ERIK MENKVELD (GROTE STERN)

2016 met circa 20% toegenomen (bron: Centraal Bureau voor de Statistiek).

7.5 Noodzakelijke maatregelen

Om bovenstaande knelpunten op te lossen dienen diverse maatregelen genomen te worden. Deels zijn de maatregelen reeds belegd en in uitvoering, voor een ander deel moet nog financiering gevonden worden. Op kaart 4 staan de locaties waar de maatregelen getroffen dienen te worden. Koloniebroeders kunnen profiteren van maatregelen die gericht zijn op strandbroeders, vooral op de uiteinden van de Waddeneilanden. Daarnaast ontstaan er kansen door de uitvoering van maatregelen die gericht zijn op verbetering van de kwaliteit van de vastelandkwelders. Dit omvat de bescherming van broedkolonies door bewaking en toezicht en educatie ter plekke (en optioneel ook predatorenbeheer).

Vergroten areaal broedgebied, spreiding van kolonies

Natuurlijke broedgelegenheid ontstaat in situaties met veel dynamiek. Eilandjes en nieuwe duintjes bieden broedgelegenheid aan meeuwen en Sterns. Het aantal predatievrije en verstoringvrije broedlocaties mag niet beperkend zijn voor de populatie. Vogels moeten voldoende uitwijkmogelijkheden hebben bij calamiteiten. Daarnaast bieden eilanden veiligheid door isolatie van predatie en verstoring.

Indien eilandjes onvoldoende ontstaan door natuurlijke processen is het zinvol om specifiek broed-

gelegenheid aan te leggen. Recente projecten hebben aangetoond dat dit zeer succesvolle maatregelen kunnen zijn, bijvoorbeeld het gebied Utopia op Texel. Omdat de vogels relatief grote afstanden afleggen naar foerageergebieden en nieuw beschikbare broedlocaties snel kunnen vinden, is de exacte locatie minder van belang. Op de kaart staat daarom een aantal zoekgebieden ingetekend.

Voor het beheer heeft een zoute omgeving sterk de voorkeur, dit voorkomt snelle vegetatiesuccessie. Daarnaast is het essentieel om predatie (van vooral grondpredatoren) en overstroming te voorkomen. De locatie dient verder verstoringvrij te zijn. Langs de Afsluitdijk is een aantal vogeleilanden in ontwikkeling; bij Den Oever ('Vogelsand') en Kornwerderzand (Vismigratierivier). Tevens dient in de (directe) omgeving voldoende voedsel aanwezig te zijn.

De meest kansrijke locaties voor aanvullende broedlocaties liggen bij het Amstelmeer en langs de kwelderkust van het vasteland van Fryslân en Groningen. De Zuricheroordpolder bij de Kop Afsluitdijk is een geschikte locatie waar ook al concreet plannen voor uitgewerkt zijn. Bij Holwerd is recent een vogeleiland aangelegd op de buitendijkse kwelder (Grandyk). Ook langs de Groninger kwelderkust liggen kansen voor een extra broedeiland voor meeuwen en Sterns. Vanwege de ligging van gerealiseerde projecten kan de hoogste meerwaarde gerealiseerd worden in het meest westelijke deel (omgeving Marnewaard-Noordpolderzijl).

De huidige broedlocaties van Visdief en Noordse Stern in het oostelijk Waddengebied zijn geconcentreerd bij de bedrijfsterreinen van Eemshaven en Delfzijl. Deze situatie is niet optimaal, realisatie van geschikte, predatievrije broedlocaties in de directe omgeving van de havens biedt een duurzamere oplossing. Hiervoor zijn recent nieuwe broedeilandjes aangelegd in de Eems bij Oterdum en de Punt van Reide. Daarnaast wordt in 2018 een vogel/kluten-eiland gerealiseerd in de Dollardkwelder ten noorden van Hongerige Wolf (programma Eems-Dollard 2050). En komen er broedeilanden ten zuiden van de Eemshaven, bij Delfzijl (Marconi) en bij polder Breebaart. Bij de 'Rijke Dijk' ten noorden van Delfzijl worden hoogwatervluchtplaatsen aangelegd die mogelijk ook als broedgelegenheid kunnen functioneren. Aandachtspunt bij het kiezen van locaties is de (toekomstige) aanwezigheid van windmolens vanwege het risico op aanvaringen.

De aaneenschakeling van binnendijkse parels op Texel is zeer succesvol gebleken voor vooral Grote Stern. Op Terschelling en Ameland liggen kansen om vergelijkbare locaties te creëren en daarmee het aantal geschikte broedplekken te vergroten. Visdief kan ook profiteren van het project slenkherstel Ameland (zie maatregelen weide- en kweldervogels in hoofdstuk 8). Langs de vastelandskust zijn binnendijkse broedgebieden minder optimaal vanwege het hoge predatierisico.

Herstel dynamiek

Herstel van dynamiek in de kustlijn is ook van belang tegen predatiedruk; door periodieke overstromingen buiten het broedseizoen hebben predatoren minder kans zich te vestigen. Deze overstroming helpt ook om verruiging tegen te gaan. Indien nodig worden huidige locaties geschikt gehouden door de vegetatie kort gehouden (door selectief beheer, maaien, verwijderen opslag). Vegetatiesuccessie is een bedreiging voor vooral de kolonies in de duinen. Voor het behoud wordt aangesloten op maatregelen die vanuit de Natura 2000-opgave worden uitgevoerd. Dit gaat om (optimalisatie van) beheer; begrazing, maai-beheer, verbeteren hydrologie etc. zoals beschreven in het hoofdstuk duinvogels.

Vergroten voedselbeschikbaarheid

Door veranderde wetgeving zal de bijvangst van de visserij afnemen als voedselbron voor vooral Zilvermeeuwen. Ook verwerking en opslag bij vuilstorten mag niet meer in de open lucht. Hierdoor is deze voedselbron niet meer toegankelijk voor meeuwen.

Om de populaties op een gezond niveau te houden, moet het voedselweb herstellen zodat er voldoende alternatief voedsel beschikbaar is. Dit is een bredere maatregel en onderdeel van strategie 2; complementeren voedselweb: biobouwers en vissen van PRW.

Predatiedruk verminderen

Op het vasteland hebben (voormalige) kolonies te maken met predatie door grondpredatoren. Om deze drukfactor weg te nemen kunnen bestaande kolonies en nieuwe broedlocaties beschermd worden met een elektrisch raster. Het is belangrijk er zeker van te zijn dat er niet reeds predatoren gevestigd zijn wanneer het ratser geplaatst wordt. Tevens moet de stroomtoevoer continue zijn en het gebied ontoegankelijk. In bijlage I staat een beslisboom wanneer- en hoe anti-predatie maatregelen te nemen.

7.6 Benodigde partijen

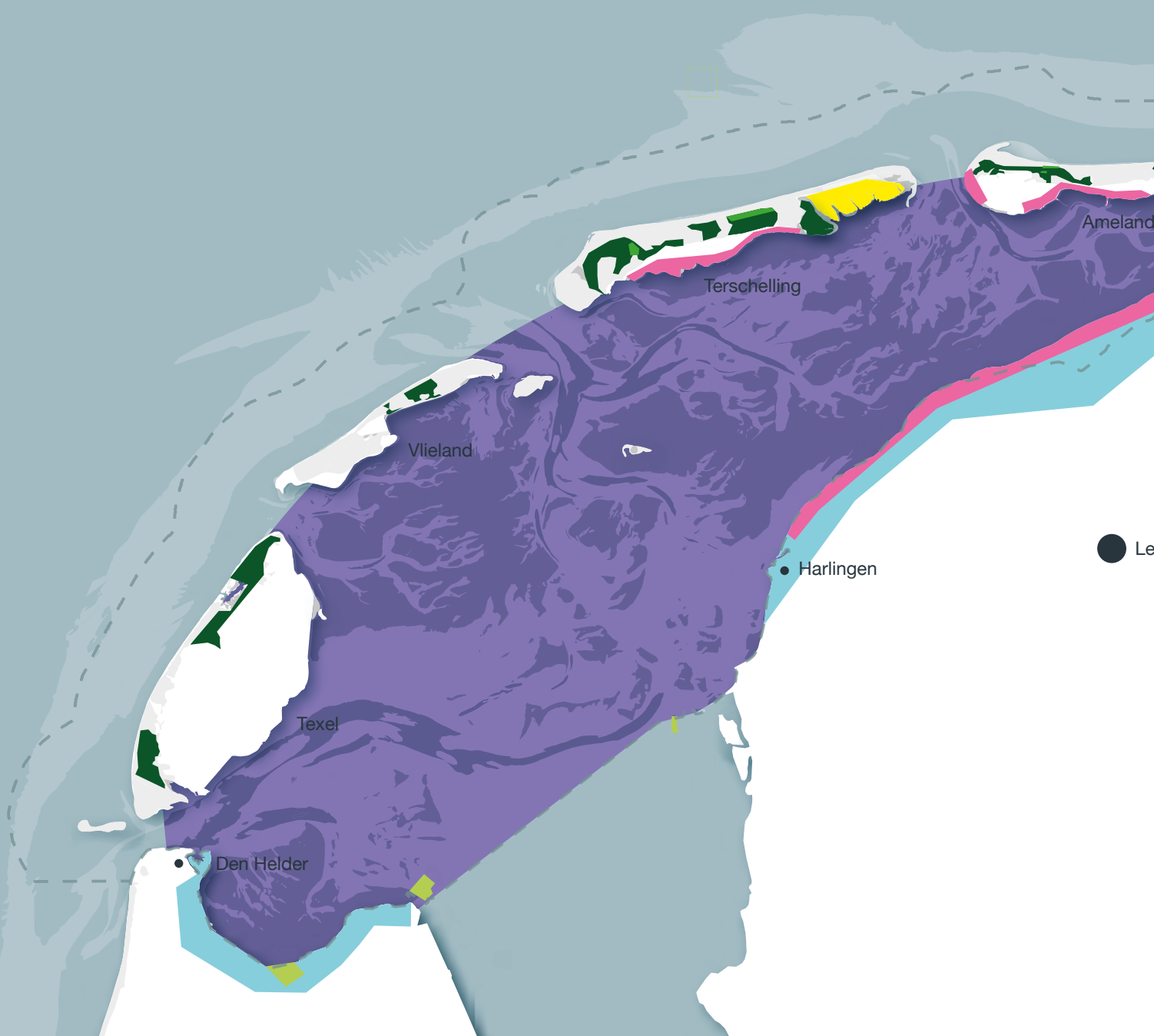
Voor uitvoering van de maatregelen is in ieder geval de medewerking nodig van de terreinbeheerders, gemeenten, Rijkswaterstaat, provincies, het Ministerie van Defensie en lokale vogelwerkgroepen. Bij nieuwe binnendijkse parels is uiteraard de medewerking van betrokken grondeigenaren nodig.

7.7 Onderzoeksagenda

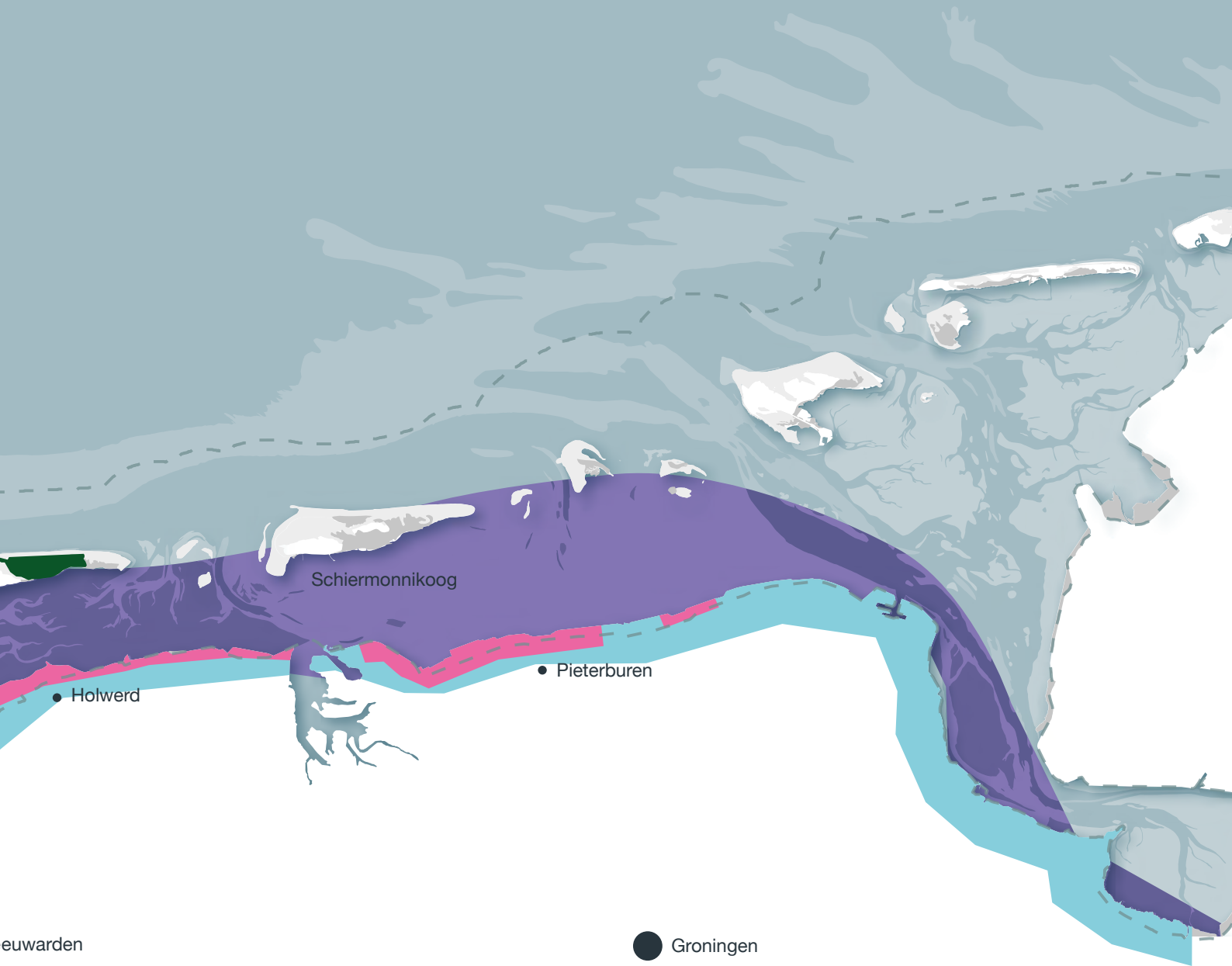
- Integrale inventarisatie populatieomvang en ontsluiting bestaande (tel)gegevens.
- Herleiden benodigde omvang gezonde populaties voor Kokmeeuw, Stormmeeuw en Zilvermeeuw, zodat doelstellingen meetbaar worden.
- Relatie viseters en voedselbeschikbaarheid; zijn visstanden de beperkende factor voor de huidige populatieomvang. Hoe kan deze verbeteren?
- Hoe groot is het effect van predatie door grote meeuwen, wat is de aanleiding en wat is het effect op populaties?
- Update van kennis over beheermaatregelen: wat werkt het best en in welke situatie (bijvoorbeeld maaien, zout opbrengen, schelpen opbrengen, cyclisch beheer (terugzetten naar pioniersstadium)?
- Wat is de frequentie van het optreden van zomerstormen tijdens het broedseizoen in de afgelopen twee decennia en is hier een trend in te ontdekken?



- OPTIMALISATIE BEGRAZINGSBEHEER
- KWALITEITSVERBETERING DUINGEBIED
- VERGROTEN VOEDSELBESCHIKBAARHEID
- HERSTEL DYNAMIEK
- VERMINDEREN PREDATIEDRUK
- VERGROTEN AREAAL BROEDGEBIED
- ZOEKGEBIED VERGROTEN AREAAL BROEDGEBIED
- PKB BEGRENZING



Kaart 4: Koloniebroeders





8. Kwelder- en weidevogels: Tureluur, Kievit, Grutto, Scholekster, Kluut en Wulp

8.1 Algemene informatie

In het Waddengebied grenzen weide en kwelder vaak aan elkaar. Typische weidevogelsoorten als Tureluur, Kievit, Grutto, Scholekster en Kluut broeden ook op (beweide) kwelders en in zomerpolders. De Wulp is zowel te vinden in het agrarisch gebied als in de duinen en wordt daarom in beide betreffende hoofdstukken besproken.

De kwelder- en weidevogels vormen een bijzonder kwetsbare soortgroep. Nederland is erg belangrijk voor deze soorten, nergens in Europa broeden bijvoorbeeld zoveel Grutto's als in Nederland. De beschermingsnoodzaak is dus groot. De weide- en kweldervogels zijn afhankelijk van leefgebieden die sterk zijn afgenomen in areaal en/of kwaliteit.

In het huidige Waddengebied wordt een deel van de kwelders beweid waardoor de samenstelling van de vogelbevolking overeenkomt met die van de weidegebieden. Kwelders vormen in het Waddengebied de karakteristieke overgang van land naar water. Door bedijkingen is een groot oppervlakte kwelders ingepolderd en de kwaliteit van het resterende areaal staat onder druk.

De weidevogels hebben in het verleden kunnen profiteren van de ontginningen en inpolderingen

waardoor in het Waddengebied geschikt leefgebied ontstond. Het landbouwkundige gebruik is sindsdien sterk geïntensiveerd met als gevolg dat het weidelandschap steeds minder geschikt is geworden als leefgebied voor vogels. Sommige polders op de Waddeneilanden vormen een positieve uitzondering op het landelijke beeld en lokaal floreren weidevogelpopulaties.

8.2 Ecologische randvoorwaarden

Leefgebied: De vogels komen in de periode februari-maart in hun broedgebieden aan; in natte graslanden en (zilte) plasdras-gebieden moeten zij eerst aansterken voordat ze aan het broedseizoen beginnen. De vrouwtjes met de beste conditie krijgen de sterkste kuikens.

Kwelder- en weidegebieden worden gekenmerkt door de openheid van het landschap, een van de belangrijkste kenmerken van het leefgebied van deze vogelgroep. Voor typische weidevogels als Tureluur en Grutto is grasland het belangrijkste leefgebied. Dat kunnen ook (zoute) graslanden op de buitendijkse kwelders zijn. Scholeksters zijn in grote aantallen op de kwelders te vinden, maar schuwen ook weilanden niet. De Kluut prefereert een meer slikkige omgeving



TURELUUR



KIEVIT



GRUTTO

en is daarmee kwetsbaar voor wisseling van waterstanden. De Wulp is de grootste steltloper met de langste snavel en is te vinden in open duingebieden en graslanden.

Broedhabitat: De essentie van het broedhabitat van alle soorten is: openheid, lage, graslandachtige vegetatiestructuur, hoge grondwaterstanden, kruidenrijkdom, voldoende voedselbeschikbaarheid, weinig of geen predatoren en rust.

De meeste soorten broeden in (hoog) gras, waar de kuikens voldoende voedsel en beschutting kunnen vinden. De Kluut vormt hierop een uitzondering en is vaak erg opvallend aanwezig in een kale omgeving. Kievit en Scholekster geven ook de voorkeur aan kalere gronden zoals akkerbouwland, en met name Scholeksters broeden ook op de kwelderranden en in pioniersituaties.

Alle soorten broeden op de bodem in een eenvoudig nest, dat vaak een simpel kommetje in de grond is. Grutto's broeden het liefst in kruiden- en bloemrijke graslanden met lang gras met een open structuur. Kieviten die broeden in graslanden, gebruiken de strootjes uit vaste mest voor hun nest. De Tureluur broedt in pollig, kruidenrijk grasland met greppels. De Wulp is een vroege broeder en broedt in de duinen en extensief weidegebied; vaak in droge gebieden. Voor alle andere soorten geldt dat ze natte gebieden prefereren met een hoge waterstand, plas-dras situaties en natte greppels.

De Kluut broedt vaak in kleine kolonies. Tureluurs, Kieviten en Grutto's kunnen dit ook doen, maar door de afnemende populaties wordt dit steeds zeldzamer.

Tureluurs en Scholeksters zijn zeer plaatstrouw. De Tureluur broedt graag samen met Kieviten en Grutto's en profiteert van het verjagen van predatoren door deze twee soorten.

Foerageergebied: Het voedsel bestaat voornamelijk uit kleine ongewervelden. In graslanden en langs slootkanten en slikkige oevers zijn dat regenwormen, emelten, muggenlarven, kleine kreeftachtigen, schelpdieren, kevers, spinnen, en andere ongewervelden en hun larven. Volwassen vogels eten voornamelijk regenwormen en emelten, de kuikens (insecten-) larven. De kuikens verorberen enorme hoeveelheden insecten en spinnen, afhankelijk van de soort tot wel 10.000 prooidieren per dag.

Kluten hebben een unieke manier van voedsel zoeken. Met hun omhoog gebogen snavel zeven ze voedsel uit het slik. Wanneer er geen slik in het broedgebied aanwezig is, moet er een verbinding naar de kwelder zijn waar ze met hun jongen heen kunnen lopen of zwemmen. Scholeksters die langs het wad broeden foerageren tijdens laag water op de wadplaten, ze eten daar vooral kokkels en mossels.

De kuikens van alle soorten zijn nestvlinders, ze verlaten het nest direct. Scholeksterkuikens worden lang door hun ouders gevoerd. De kuikens van de Grutto, Tureluur, Wulp, Kluut en Kievit zoeken zelf hun voedsel. Ze hebben hun ouders wel nodig om op te warmen bij kou en regen. Kievitkuikens foerageren het liefst in korte vegetaties, met kruidenrijke hogere vegetatie in de buurt om te schuilen. Scholeksters en Kieviten gaan ook met hun kuikens naar beweid grasland om voedsel te zoeken.



SCHOLEKSTER

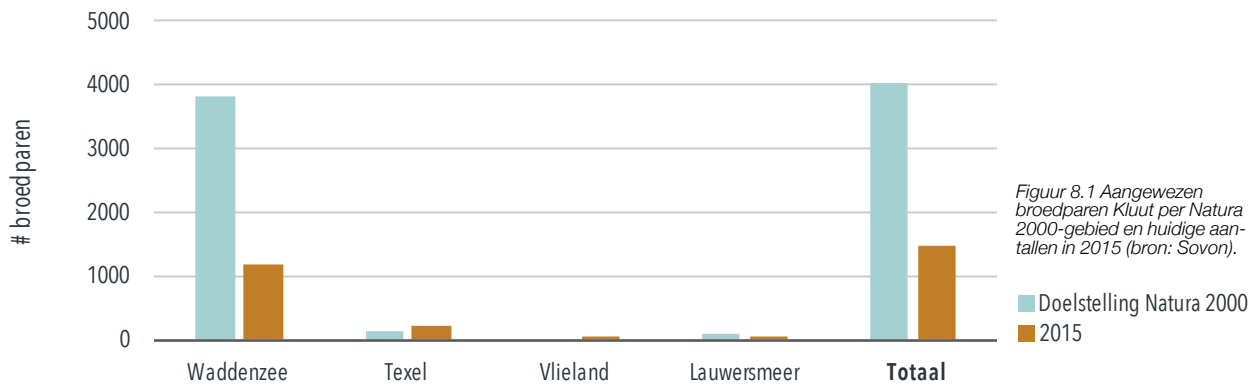


KLUUT



WULP

Kluut



Figuur 8.1 Aangewezen broedparen Kluut per Natura 2000-gebied en huidige aantallen in 2015 (bron: Sovon).

8.3 Instandhoudingsdoelstelling Natura 2000 en ambitie Actieplan

Van de zes soorten is alleen de Kluut onder Natura 2000 aangewezen als broedvogel. Figuur 8.1 geeft een overzicht van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen zoals opgenomen in de betreffende aanwijzingsbesluiten en de huidige aantallen broedparen in de verschillende aangewezen gebieden.

De Kluut zit ver onder de instandhoudingsdoelstelling. Momenteel broedt er nog geen kwart van de aantallen die in 1990 in het Waddengebied voorkwamen. De afname gaat in het Waddengebied zelfs nog veel harder dan in de rest van Nederland met 6% per jaar sinds 1990 ten opzichte van 2% landelijk. Volgens de Natura 2000-aanwijzingsbesluiten moet er voldoende draagkracht zijn voor een populatie van ten minste 4.030 kluten. Dit komt overeen met de streefwaarden uit het Beschermingsplan Duin- en Kustvogels. De overige soorten zijn aangewezen als niet-broedvogel of hebben in het Waddengebied helemaal geen instandhoudingsdoelstelling.

Alle soorten vertonen een negatieve trend, bovendien vertonen Tureluur, Scholekster en Kluut recent een versnelde afname. Sinds 1990 is het aantal broedende Scholeksters in de Waddenzee met 4% per jaar afgenomen, momenteel is nog maar een derde deel van het aantal broedparen in 1990 over. In 2012 broedde nog 4.020 paar Scholeksters in het Waddengebied, terwijl het streven voor een gezonde populatie 12.000 broedparen bedraagt.

De geschatte landelijke broedpopulatie van de Wulp lag in 2000 rond 7.000 paar. Volgens de nog voorlopige cijfers van de nieuwe vogelatlas (2013-2015) zijn er landelijk nu tussen de 3.900 en 4.800 broedparen. Een integrale telling in 2012 leverde in het Waddengebied 245 broedparen op.

De landelijke populatie van de Kievit is sinds 1996 met 40% afgenomen. In het Waddengebied doet

deze soort het minder slecht; na een gemiddelde afname van 1% per jaar is de populatie de afgelopen 10 jaar gestabiliseerd. De landelijke Gruttopopulatie is tussen 2007 en 2015 met 3,7% per jaar afgenomen tot ongeveer 33.000 broedparen in 2015. Net als bij de Kievit is de populatie in het Waddengebied recent gestabiliseerd na een periode van afname (van gemiddeld 2% per jaar).

In 2002 bestond de Nederlandse Tureluurpopulatie uit ongeveer 20.000 tot 25.000 broedparen, sinds de jaren '70 is er sprake van een afname. De afname is de laatste 10 jaar versneld van circa 2% per jaar naar gemiddeld 4% per jaar. Het beschermingsplan Duin- en Kustvogels stelt een streefwaarde van 6.500 broedparen Tureluur langs de Nederlandse kust, op basis van de historische verspreiding zou ruim de helft hiervan in het Waddengebied moeten zitten. Over het algemeen hebben de soorten op de eilanden een hoger broedsucces dan langs de vastelandskust. Grote, gezonde populaties op de eilanden kunnen als bron voor het vasteland fungeren.

8.4 Knelpunten

De afgenomen kwaliteit van leefgebieden is de belangrijkste oorzaak voor de nog steeds voortschrijdende achteruitgang van de broedpopulaties. Intensivering van het landgebruik door schaalvergroting, mechanisatie, het gebruik van pesticiden, ontwatering en verarming van de kruidenrijkdom heeft de vogels in de verdrinking gebracht. In het huidige landschap is de kuikenoverleving zeer laag, wat een groot probleem is voor het voortbestaan van de populaties. De verschillende knelpunten worden hieronder verder uitgewerkt.

Gebrek aan dynamiek

Kwelder- en weidevogels prefereren uitgestrekte, open kwelders. Veel kwelders staan onder druk door

gebrek aan dynamiek waardoor er weinig nieuwe aanwas is van kwelderareaal. Bestaande kwelders verouderen en worden ongeschikt door successie; de vegetatie wordt te hoog, te ruig en te dicht voor deze soorten om in te broeden. Daarnaast zijn slenken en slikkige delen verdwenen.

Veranderd landgebruik in het agrarisch gebied

Grootschalige intensivering van de veehouderij heeft het Nederlands weidelandschap drastisch veranderd. Kruiden- en bloemrijke graslanden hebben plaats gemaakt voor eenvormig, eiwitrijk raaigras. De grondwaterstand is omlaag gebracht om eerder met grote machines het land op te kunnen en om groei van het gras te bespoedigen, waardoor er steeds meer sneden mogelijk zijn. Daarnaast zijn sloten en greppels gedempt en percelen geëgaliseerd. Al deze ontwikkelingen hebben ervoor gezorgd dat er veel minder voedsel beschikbaar en bereikbaar is voor (jonge) weidevogels. Bovendien wordt tegenwoordig veel eerder in het jaar gemaaid, waardoor veel nesten en kuikens sneuvelen. De meeste weidevogels hebben tussen de 54 en 65 dagen nodig van eileg tot vliegvlugge kuikens, een tijd waarin het land bij voorkeur niet betreden wordt. In de huidige agrarische bedrijfsvoering bestaat deze lange periode van rust niet meer.

Toegenomen predatie

Een gezonde vogelpopulatie kan best wat predatie van eieren en jongen hebben, maar door veranderd landgebruik en vaccinatie van Vossen tegen rabiës zijn de aantallen predatoren toegenomen. Tegelijkertijd is het leefgebied minder geschikt geworden voor de vogels. Grondbroeders zijn zeer kwetsbaar voor predatie. Vooral op het vasteland heeft predatie van eieren en jongen een groot effect op het broedsucces. In Duitsland heeft de Wasbeerhond zich gevestigd, het is aannemelijk dat deze binnen enkele jaren ook in het Nederlandse Waddengebied opduikt. Op de eilanden is predatie minder een probleem vanwege het ontbreken van de meeste grondpredatoren. Door de afnemende trends broeden de Weidevogels in steeds lagere dichtheden, in deze lage dichtheden ontbreekt de 'luchtmacht' om vliegende predatoren te verjagen, tegelijkertijd nemen de aantallen roofvogels als Havik toe als gevolg van een toename van het areaal bos en struweel.

Klimaatverandering

De klimaatverandering zorgt voor meer voorjaarsstormen waardoor nesten wegspoelen en jongen sterven door onderkoeling. Voor Kluten worden binnendijkse

broedgebieden aangelegd, maar hierbij is een groot risico op een ecologische val wanneer er niet genoeg voedsel in of nabij het gebied is; de vogels kunnen succesvol broeden maar als de jongen niet lopend het voedselrijke habitat kunnen bereiken, zullen ze niet overleven.

Vertrapping

Vogels die broeden in weides en kwelders waar vee loopt of waar tijdens het broedseizoen vee wordt ingeschaard lopen het risico dat hun nesten vertrapt worden. Lokaal kan dit een negatieve invloed op het broedsucces hebben. Dit is met name het geval wanneer in hoge dichtheden wordt beweid. Experimenteel onderzoek met kleiduiven op kwelders heeft aangetoond dat met name begrazing door paarden een groot risico op vertrapping oplevert.

Afname voedselbeschikbaarheid door gebruik van pesticiden

Het gebruik van neonicotinoïden op gewassen die aantrekkelijk zijn voor bijen is in Nederland verboden. Bij gewassen die niet aantrekkelijk zijn voor bijen is het, onder voorwaarden, toegestaan om de pesticiden te spuiten of behandeld zaad te gebruiken. Het onderzoek van Van der Sluijs et al. (2015) laat zien dat het gebruik van deze bestrijdingsmiddelen leidt tot grootschalige verontreiniging van landbouwgrond, waterreservoirs, wetlands, natuurlijke vegetatie en mariene ecosystemen. Het gebruik van pesticiden als neonicotinoïden en fipronil heeft daarmee een indirect negatief effect op vogelpopulaties door een afname van het aantal beschikbare insecten. Jonge weidevogels zijn grotendeels afhankelijk van insecten; de verlaagde waterstand in combinatie met het gebruik van pesticiden leidt tot een sterk verminderde voedselbeschikbaarheid. Kaartmateriaal in het artikel van Hallman et al. (2014) laat zien dat neonicotinoïden ook in de polders op de Waddeneilanden en langs de vastelandskust worden aangetroffen. In de gebieden langs de Eems-Dollard is de concentratie zelfs zo hoog dat dit leidt tot afname van de populaties van onderzochte zangvogels.

8.5 Noodzakelijke maatregelen

Het ombuigen van de negatieve trends van deze soorten vraagt om een systeemomslag, alleen dan kunnen we deze soorten behouden. Onderzoek van het Louis Bolkinstituut heeft aangetoond dat het voor boeren op Schiermonnikoog rendabel is om te extensiveren en dat hiervoor draagvlak is onder de melkveehouders. Ook het netwerk van weidevogelboeren, onder

andere op Terschelling, laat zien dat het mogelijk is om zowel een rendabel bedrijf als een florerende weidevogelpopulatie te hebben.

In de komende Natura 2000-beheerplanperiode worden maatregelen ter verbetering van de kwaliteit van kwelders uitgevoerd. De opstellers van het beheerplan verwachten dat de instandhoudingsdoelstelling voor de Kluut in de tweede beheerplanperiode wordt gehaald als de maatregelen worden geïntensiveerd. Voor de Scholekster, die als niet-broedvogel is aangewezen, wordt gesteld dat het halen van het doel ook beïnvloed wordt door de trend van de in het binnenland broedende vogels. Deze laten in de laatste decennia een sterke achteruitgang zien.

De terreinbeheerders hebben recent diverse inrichtingsmaatregelen uitgevoerd die gericht zijn op kwelderherstel en/of broedvogels langs de kwelderkust, de effecten hiervan zullen de komende jaren doorwerken. Op Terschelling is het project Polderpracht gestart in samenwerking met Vogelbescherming Nederland; natuurinclusieve/weidevogelvriendelijke landbouw gekoppeld aan de verkoop van streekproducten. Idealiter wordt dit concept ook uitgerold naar de andere eilanden zodat florerende weidevogelpopulaties hand in hand gaan met een gezonde lokale economie.

Van oudsher fungeerden de eilanden als grote bronpopulaties voor weidevogels. Op het vasteland fluctueerde de vogelstand in relatie tot het aantal predatoren. Vanwege de afwezigheid van landpredatoren op de Waddeneilanden is het verstandig om vooral daar de maatregelen uit te voeren.

Alle maatregelen zijn erop gericht om de kuikenoverleving te verhogen. De benodigde maatregelen

staan uitgewerkt op kaart 5 en worden hieronder beschreven.

Vergroten areaal broedgebied

- Door weilanden die nu intensief gebruikt worden om te vormen naar extensieve, natte en kruidenrijke graslanden, kan het areaal geschikt broedgebied flink toe nemen. De eisen waar dit gebied aan moet voldoen, staan in onderstaande paragrafen beschreven.
- Door het herstellen van de oorspronkelijk slenken langs de Waddenkust van Ameland komt (zilt) broedgebied beschikbaar voor o.a. Kluut, Scholekster en Tureluur.
- Het broedgebied van de Kluut kan vergroot worden door de aanleg van binnen- of buitendijkse broedeilanden met schelpen. Randvoorwaarden hierbij zijn: ontoegankelijkheid voor grondpredatoren, nabij voedselgebied en jaarlijks onderhoud om successie tegen te gaan.
- Voor de Wulp kan het broedgebied in de duinen geoptimaliseerd worden, dit is uitgewerkt in het hoofdstuk over duinvogels.

Optimaliseren weidevogelbeheer

De soorten hebben een kwelder met zilte vegetatie of kruidenrijke graslanden nodig. Het kruidenrijke grasland biedt de kuikens beschutting, voldoende voedsel, het voedsel is beter bereikbaar dan in dicht raaigras en na een regenbui warmen de kuikens gemakkelijker op door de open structuur van de vegetatie. In een goed weidevogelgebied zijn meerdere beheer- en inrichtingsfactoren van belang. Met al deze factoren dient rekening gehouden te worden om het





FOTO ASTRID KANT / BUITEN-BEELD (GRUTTO MET JONGEN)

tot een succes te maken:

- Goede bodemkwaliteit: zorgt voor een open structuur van de vegetatie en levert voldoende voedsel. De indicatorsoort voor goede bodemkwaliteit is gewoon reukgras.
- Vernatting: hoge waterpeilen en waterhoudende greppels zorgen ervoor dat bodemdieren beter bereikbaar en gemakkelijker te vangen zijn.
- Afvlakken van slootkanten: dit voorkomt dat kuikens verdrinken en vergroot tegelijkertijd het oppervlakte foerageergebied.
- Laag bemestingsniveau: om dominantie van raaigras tegen te gaan en bij voorkeur bemesten met vaste stalmest om de bodemkwaliteit en insectenrijkdom te bevorderen. Wanneer geen vaste mest gebruikt wordt, dient de bemesting plaats te vinden na het broedseizoen.
- Verschralen: door maaien en afvoeren. Niet maaien voor 15 juni en bij voorkeur vogelgestuurd te werk gaan door tijdens het broedseizoen te monitoren en pas te beginnen met maaien als alle kuikens vliegvlug zijn. Dat kan betekenen dat de maaidatum verder uitgesteld wordt; met name in Noord-Nederland zijn rond 15 juni nog niet alle Gruttokuikens sterk genoeg om de maaimachines vliegend of lopend te kunnen ontwijken.
- Behoud van het open landschap.
- Continuïteit in het beheer: Scholeksters, Ture-

luurs en Grutto's zijn zeer plaatstrouw en zullen jaar in jaar uit op dezelfde plek terugkeren.

- Inzaaien: om de gewenste vegetatie te stimuleren kan een kruidenmengsel worden ingezaaid.
- Beweiden: heeft vaak een positief effect op weidevogels omdat het meer structuur aan het gras geeft dan alleen maaien. Het is voor de vogels het beste als de beweiding buiten het broedseizoen gebeurt vanwege het risico op vertrapping van nesten en verstoring. Kuikens van Tureluur, Scholekster en Kievit lopen graag tussen de koeien, in de verse mest kunnen ze veel voedsel vinden. Grutto's mijden beweide grasland echter. Om vertrapping van nesten te voorkomen moet extensief beweide worden (1-1,5 GVE/ha), kunnen nestbeschermers ingezet worden en wordt bij voorkeur beweide met droogstaande koeien of schapen en niet met paarden. Ook op kwelders kan beweiding een positief effect hebben op de vogelstand doordat het vegetatiesuccessie tegengaat en meer heterogeniteit veroorzaakt. Uit het onderzoek van de Vlas et al. (2013) komt een voorkeur voor 0,5 tot 1 GVE/ha, naast een afwisseling van tijdelijk en permanent onbeweide delen.

Rust bevorderen

De kans op een succesvol broedsel is het grootst als de omgeving van een nest met rust gelaten wordt. Dit

* GVE=GrootVeeEenheid (1 GVE is 1 melkkoe)

betekent niet maaien, bemesten, beweiden en betreden om verstoring en vertrapping te voorkomen en de kans op predatie te verkleinen. Bij kou en regen moeten de kuikens opwarmen onder hun ouders en zijn dan extra gevoelig voor verstoring. Tijdens slecht weer moet het land daarom niet betreden worden.

Predatiedruk verminderen

De eilanden zijn van nature vrij van grondpredatoren en dit dient zo te blijven. Op het vasteland bestaan de volgende mogelijkheden om de predatiedruk te verminderen:

- Het landschap onaantrekkelijk maken voor predatoren door hoge vegetatie, burchten en schuilmogelijkheden te verwijderen en het landschap open te houden.
- Grondpredatoren doden middels afschot of vangst. Dit heeft alleen zin als het gebeurt op het moment dat het dispersie seizoen van de predatoren voorbij is (doorgaans in het vroege voorjaar). Bovendien kan een predator ook een beschermde status hebben en kan afschot een negatief effect op andere (vogel)soorten hebben door de versturende werking. Afschot heeft alleen zin als het habitat op orde is voor de broedvogels en onaantrekkelijk voor de vestiging van nieuwe predatoren.
- Het broedgebied ontoegankelijk maken voor predatoren. Er zijn goede resultaten geboekt met het tegenhouden van Vossen met elektrische rasters, dit biedt geen bescherming tegen Marters. In het verleden zijn goede resultaten behaald met het onbereikbaar maken van broedgebieden middels watergangen. Een (elektrisch) raster in het water kan Vossen effectief buiten het broedgebied houden.

Het aanpakken van predatie alleen is niet genoeg, ook het leefgebied van de vogels moet op orde zijn om een goed broedsucces te krijgen. Een beslisboom voor het vaststellen van de knelpunten en het wel of niet aanpakken van predatie is te vinden in bijlage I.

Vergroten voedselbeschikbaarheid

Het optimale weidevogelbeheer zoals hierboven beschreven moet zorgen voor meer insecten en een betere bereikbaarheid van voedsel in de bodem. Nu er steeds meer bewijzen komen over de schadelijke neveneffecten van pesticiden als neonicotinoiden en fipronil is het wijs het gebruik hiervan verder aan banden te leggen.

8.6 Benodigde partijen

Gezonde populaties weidevogels vragen om grote inzet van veel partijen. Waterschappen zijn nodig om de peilen te verhogen; bijvoorbeeld voor de aanleg van een permanente plasdras is een watervergunning van het waterschap nodig. Voor overige maatregelen moet vaak een melding bij het waterschap gemaakt worden.

Gemeenten moeten een omgevingsvergunning afgeven voor de aanleg van een wind- of zonnepomp en het verlagen van het maaiveld. Agrariërs, terreineigenaren en agrarische natuurverenigingen moeten hun gebieden anders inrichten en bedrijfsvoering aanpassen om echte weidevogelboeren te worden.

De provincies hebben specifiek beleid voor agrarisch natuurbeheer en weidevogels. Er is een subsidieregeling voor terreinbeheerders en agrarische collectieven. De doelstellingen en prioritaire gebieden worden beschreven in de (jaarlijkse) natuurbeheerplannen. De populaties in het Waddengebied vormen een significante bijdrage aan de totale populaties. Het is dus van groot belang dat deze gebieden geborgd worden in de provinciale regelingen.

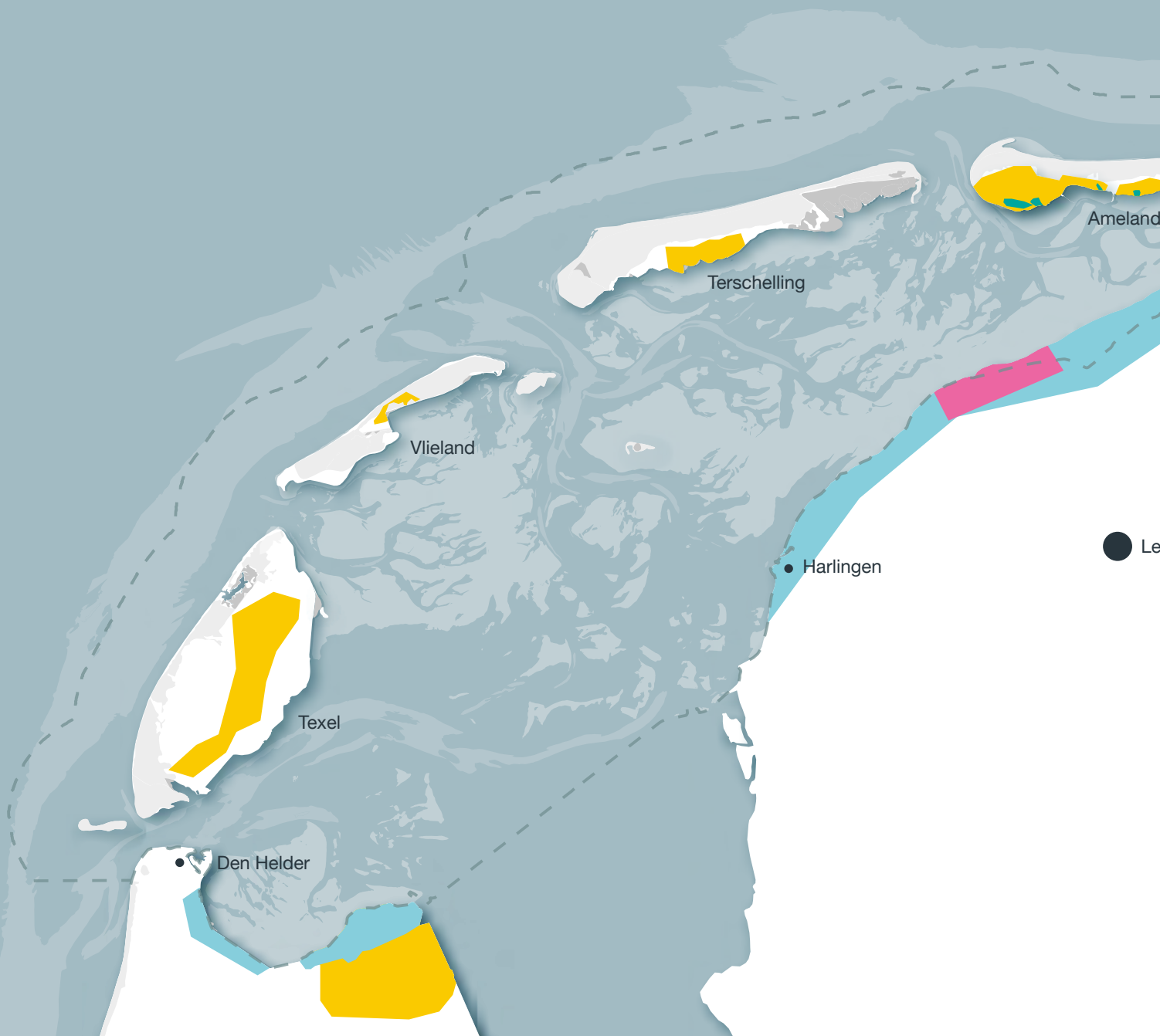
8.7 Onderzoeksagenda

Ondanks de vele al bestaande kennis over de problematiek van deze soortgroep staan de volgende vragen nog open:

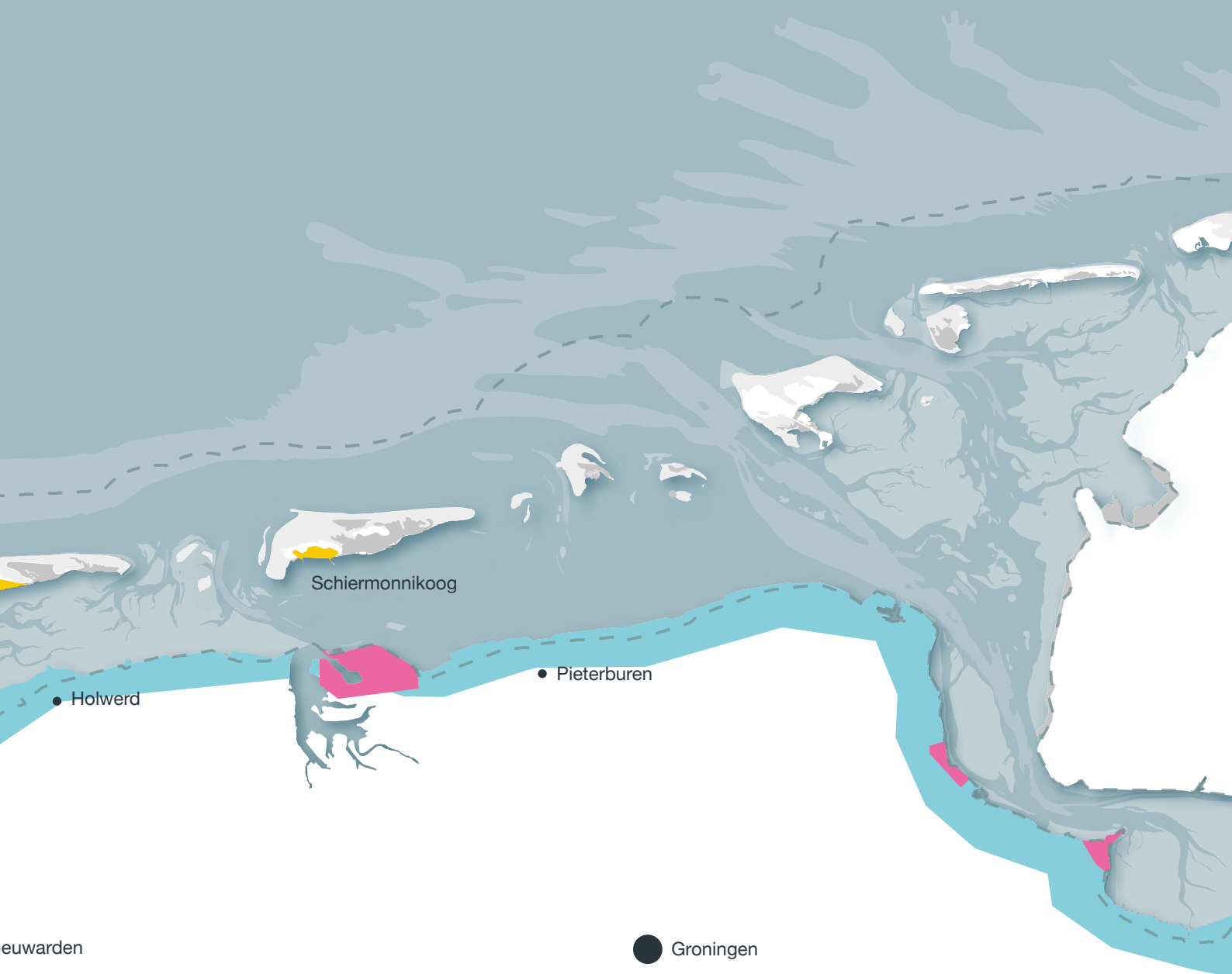
- Wat is een gezonde populatieomvang voor broedende Wulpen, Scholeksters, Tureluurs, Kieviten en Grutto's in het Nederlandse Waddengebied?
- Hoe ziet de optimale samenhang tussen de broed- en foerageergebieden voor jonge Kluten eruit?
- Hoe zit het met de voedselbeschikbaarheid van insecten onder andere in relatie met het gebruik van bestrijdingsmiddelen?
- Op Terschelling is nauwkeurig onderzoek verricht in welke deelgebieden de kansen liggen voor weidevogels en welke inrichtingsmaatregelen nodig zijn. Een onderzoek op dergelijk detailniveau is ook zeer wenselijk voor Texel en Ameland.
- Wat is de meest duurzame vorm van predatorbeheer?



- VERMINDEREN PREDATIEDRUK
- OPTIMALISEREN WEIDEVOGELBEHEER
- ZOEKGEBIED VERGROTEN AREAAL BROEDGEBIED KLUUT
- ZOEKGEBIED SLENKHERSTEL
- PKB BEGRENZING



Kaart 5: Kwelder- en weidevogels





9. Monitoring en onderzoek

9.1 Het belang van monitoring en onderzoek

De voorgestelde maatregelen zijn gebaseerd op de best beschikbare kennis en ervaring. In de praktijk moet altijd getoetst worden of de maatregelen uitpakken zoals voorspeld. We blijven ook leren door te doen. Om de effectiviteit van de voorgestelde maatregelen te kunnen evalueren, is het van belang dat de effecten van de ingrepen worden gemeten. Door dit zorgvuldig en systematisch aan te pakken, wordt duidelijk wat de impact van een maatregel is en kan het beheer worden geoptimaliseerd en indien nodig bijgestuurd.

Om het effect van maatregelen inzichtelijk te maken, wordt daarom sterk aanbevolen om aan het begin van ieder project een monitoringsplan op te stellen. Hierbij kan zoveel als mogelijk worden aangesloten bij bestaande monitoring en/of tellingen (zie volgende paragraaf).

Aan het einde van de huidige beheerplanperiode leveren de analyse van de monitoringsgegevens en de antwoorden op de nu nog aanwezige kennisvragen een bijdrage aan de evaluatie van het beheer. Deze evaluatie is sturend voor de volgende beheerplanperiode.

9.2 Aansluiting op bestaande monitoring

In het Waddengebied wordt al veel gemonitord. Voor het grootste deel van de monitoringsbehoefte van dit Actieplan kunnen we aansluiten bij bestaande initiatieven. Het is van groot belang dat alle informatie openbaar op een centrale plek beschikbaar wordt gemaakt.

Hieronder worden de voor het Actieplan relevante al bestaande monitoringsprogramma's beschreven:

- **Basismonitoring Waddengebied:** deze monitoring omvat de doorlopende reguliere monitoringprogramma's van beheerders. De volgende uitgangspunten worden gehanteerd:
 - integrale monitoring is het ideaalbeeld
 - werken met bouwstenen die al bestaan: broedvogelmonitoring (Sovon), specifieke meetprogramma's en populatiestudies (NIOO-KNAW, Natuurmonumenten, NIOZ, RWS-CIV, stichting Calidris, RUG, WUR-Marien research, Vogel-trekstation)
 - nauw contact met beheerders over hún vragen en voorstellen

- oriëntatie op opname van effectmonitoring in de basismonitoring (vanaf 2019)

- **Monitoring Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen:** de monitoringsparagraaf in het beheerplan gaat over gebiedsgerichte monitoring, die bedoeld is voor de evaluatie van het beheerplan zelf en als onderbouwing van eventuele tussentijdse bijstellingen van maatregelen. De monitoring levert inzicht in het aantal en de trend van broedvogelpopulaties van de aangewezen doelsoorten in het Waddengebied. (NB: Bergeend, Wulp, Tureluur, Kievit, Grutto, Scholekster, Zilvermeeuw, Stormmeeuw en Kokmeeuw zijn niet als broedvogel aangewezen).

- **Reproductiemeetnet Wadden:** dit meetnet verzamelt systematisch informatie over het broedsucces (aantal vliegvlugge jongen/paar) van Eider, Scholekster, Kluut, Kokmeeuw, Zilvermeeuw, Visdief en Noordse Stern. Waar mogelijk worden andere soorten in het onderzoek betrokken (met name bij strandbroeders is uitbreiding gewenst).

- **CHIRP:** populatiemodel dat onderzoek doet naar de effecten van menselijk handelen op vogelpopulaties. Onderzoek wordt uitgevoerd bij de Scholekster, resultaten zijn (deels) te vertalen naar andere wad- en weidevogels.

- **Trilateral Monitoring and Assessment Programme (TMAP):** is het gemeenschappelijke monitoringsprogramma van de Waddenlanden dat het gehele internationale Waddengebied bestrijkt en dat het gehele terrein van fysiologische processen tot populatieontwikkeling tot landschap en morfologie bestrijkt. De monitoring van broedvogels, watervogels en broedsucces is onderdeel van TMAP. Daaronder valt ook de eenmalige zesjaarlijkse telling van alle kustbroedvogels in de Waddenzee (ook soorten die normaliter jaarlijks alleen via steekproeven worden gevolgd).

9.3 Extra monitoring en/of onderzoek

Aanvullende monitoring dan wel aanvullend onderzoek is nodig als gewenste parameters niet op (deel) gebiedsniveau bekend zijn, maar wel noodzakelijk zijn om over de effectiviteit van een genomen maatregel te oordelen. Hierdoor zijn lokale maatregelen te relateren aan lokale populatieontwikkelingen.

Voor veel soorten is voldoende kennis aanwezig om nu maatregelen te kunnen treffen. Voor de soorten

waar dit niet het geval is en voor gebieden waar nog onzekerheden bestaan zijn onderzoeksvragen opgenomen in de vijf hoofdstukken over de soortgroepen. Het gaat vooral om openstaande vragen over knelpunten/beperkende factoren die het bereiken van een gezond populatieniveau in de weg staan.

De aantalsontwikkeling van de meeste wadvogels wordt goed gevolgd. Om de waargenomen aantalsveranderingen te kunnen verklaren, zowel op de korte als langere termijn, zijn aanvullende gegevens nodig over broedsucces, overleving, emigratie en immigratie. Door analyse van de gegevens in integrale populatiemodellen kunnen sleutelfactoren worden bepaald die de waargenomen aantalsveranderingen verklaren. Op basis daarvan wordt duidelijk waar tijdens de levenscyclus van vogelpopulaties zich knelpunten voordoen.

9.4 Kennisopbouw

Door volgens een uniform stramien ingrepen en effecten vast te leggen, wordt het mogelijk maatregelen en gebieden met elkaar te vergelijken. Zo kan een systeem van conservation evidence worden opgezet, dat duidelijk maakt hoe specifieke maatregelen in verschillende situaties uitpakken. Niet alleen de resultaten van het project moeten daarbij worden gemeten, ook de nul-situatie dient te worden vastgelegd.

9.5 Onderzoeksagenda

Monitoring is de basis om inzage te krijgen in de effectiviteit van maatregelen. Op een aantal onderdelen ontbreekt echter het volledige inzicht in de samenhang van drukfactoren en populatieontwikkelingen. Om tot effectieve maatregelen te komen is aanvullend (gericht) onderzoek noodzakelijk. Hiervoor kan aansluiting gezocht worden met wetenschappelijke instellingen en instituten. De onderzoeksvragen zijn te verdelen in verschillende thema's:

Populatieniveau:

- Een groot aantal soorten zit (ver) onder de instandhoudingsdoelstellingen en herstel gaat zeer moeizaam. Dit roept de vraag op of er (voor bepaalde soortgroepen) een structureel probleem is met de huidige draagkracht van het Waddengebied.
- Wat is de ambitie/definitie van een gezonde populatieomvang? Deze vraag is met name relevant voor een aantal soorten die niet onder Natura2000 zijn aangewezen als broedvogel (Bergeend, weidevogels en meeuwen). Waardoor zijn populaties van Blauwe Kiekendief en Velduil recent volledig

ingestort, welke factoren zijn de oorzaak?

- Zijn er directe effecten van bestrijdingsmiddelen op reproductie en overleving van de doelsoorten?
- Zijn er populaties die de kritische ondergrens bereikt hebben? Wanneer populaties te klein worden bestaat het risico dat de genetische diversiteit te laag wordt voor een gezonde populatie (bijv. bij Paapje en Tapuit).

Voedselbeschikbaarheid:

- Relatie visetende vogels en voedselbeschikbaarheid; zijn visstanden de beperkende factor voor de huidige populatieomvang. Hoe kunnen deze verbeteren?
- In hoeverre speelt habitatverandering en het voorkomen van grote insecten een rol bij de populatieontwikkeling van de (roof)vogels?
- Wat is het effect van bestrijdingsmiddelen op de voedselbeschikbaarheid voor (jonge) weidevogels?
- Voedselbeschikbaarheid voor Eidereenden; is er voldoende voedsel voor de vrouwtjes die in het voorjaar moeten opvetten voor ze aan het broeden beginnen? En is er voldoende rust in de foerageergebieden?

Inrichting / leefgebied:

- Wat is nodig voor een optimale samenhang tussen het broedgebied en foerageergebied voor jonge Kluten?
- Waar liggen de kansen voor weidevogelgebieden op Texel en Ameland, en welke inrichtingsmaatregelen zijn nodig?

Optimalisatie van natuurbeheer:

- Hoe kan het begrazingsbeheer verder worden geoptimaliseerd? Specifiek voor roofvogels speelt hierbij het belang van prooibeschikbaarheid en vangbaarheid.
- Het uitvoeren van een brandproef is wenselijk om meer kennis te verzamelen over de effectiviteit van branden in vergraste duinen. Toetsing van eerder verkregen inzichten en resultaten op Ameland.
- Algemene update van kennis over beheermaatregelen: wat werkt het best en in welke situatie (bijvoorbeeld maaien, zout opbrengen, schelpen opbrengen, cyclisch beheer en het terugzetten naar pionierstadium).

Predatie:

- Is predatie door meeuwen een significant probleem voor bepaalde vogelsoorten? (bv Sterns).

Waardoor wordt dit veroorzaakt en welk effect heeft het op het broedsucces/populatie?

- Wat is de meest duurzame vorm van predatorenbeheer?

9.6 Verantwoordelijkheid

Goede en structurele uitvoering van de monitoring is de verantwoordelijkheid van de (coördinerend) beheerder van de gebieden en is veelal geregeld via de SNL subsidies voor natuurbeheer.

In de Natura 2000-beheerplannen voor de Waddenzee, Noordzeekustzone en Waddeneilanden wordt op hoofdlijnen de benodigde monitoringsinspanning beschreven. Deze monitoring is noodzakelijk om het effect van beheerplanmaatregelen te evalueren en te beoordelen of de instandhoudingsdoelstellingen gehaald worden. Aandachtspunt hierbij is dat sommige vogelsoorten niet als broedvogel aangewezen zijn en strikt genomen buiten het Natura 2000-monitoringsprogramma kunnen vallen. Knelpunt is verder dat vanuit SNL een zesjaarlijkse bestandsopname volstaat, terwijl de monitoring in het kader van Natura 2000 (vastgelegd in het Netwerk Ecologische Monitoring) om jaarlijkse cijfers vraagt.

Indien aanvullende monitoring en/of onderzoek noodzakelijk is om effecten van maatregelen in kaart te brengen, dient de begroting en uitvoering hiervan onderdeel te zijn van het projectplan. Daarmee is de financiering geborgd en wordt er voor aanvang van het project vastgelegd hoe doelstellingen meetbaar worden gemaakt. Met de verkregen kennis kan het beheer verder worden geoptimaliseerd.

10. Financieringsopgave

In dit hoofdstuk wordt een indicatieve begroting gegeven van de additionele kosten van de maatregelen die voor de verschillende soortgroepen zijn voorgesteld. Het betreft zowel kosten voor extra herstel, ontwikkelings- en inrichtingsmaatregelen, als kosten voor educatie en voorlichting. Deze extra maatregelen komen voort uit de trilaterale afspraken en ambitie om juist nu inspanningen voor broedvogels in het Waddengebied te doen en lopen door vanaf heden tot het einde van de tweede beheerplanperiode Natura 2000 en het einde van de looptijd van het Investeringskader Waddenfonds: 2028. Daarnaast zijn de kosten van aanvullende en noodzakelijke monitoringsinspanning begroot. Deze kosten komen dus bovenop het reeds aan de Natura 2000-beheerplannen gekoppelde investeringskader.

Voor het succes van dit Actieplan gaan we uit van een aantal randvoorwaarden (kritische succesfactoren). Deze worden bij de betreffende onderdelen beschreven. Een belangrijke en algemene succesfactor is dat de betrokken partijen er in slagen om voldoende budget beschikbaar te stellen voor de voorgestelde maatregelen.

In de Verkenning Beheeropgave Waddenzee 2017 zijn de kosten in de beheerplannen Natura 2000 voor de 1^e beheerplanperiode als 'gedekt' behandeld, en die voor de 2^e periode als 'nog nodig', omdat Rijk en regio er wel rekening mee houden, maar de bedragen nog niet in meerjarenbegrotingen geborgd zijn.

10.1 Financiering noodzakelijke maatregelen **Kosten 2017-2028 € 49,3 mln.**

Om de in dit actieplan beschreven maatregelen uit te voeren, wordt ingezet op onderstaande drie financieringslijnen:

1. Start en volledige uitvoering van beschreven maatregelen in Natura 2000-beheerplannen 1^e en 2^e planperiode. €36,7 mln. *Deze lijn volgt de budget-allocatie en financiering van de N2000-beheerplannen. Eerste periode gedekt, 2^e periode verantwoordelijkheid rijk/provincie dekking te borgen.*
2. Aanvullend investeren in verbeteren van kwaliteit en kwantiteit van Natura 2000-gebieden door aanbieden van veilige broedgebieden (ontwikkelen en inrichten in Natura 2000-gebieden). €7,3 mln. *Voor deze lijn moet nieuw budget worden gealloceerd.*
3. Investeren in verbeteren van kwaliteit en kwantiteit van leefgebieden door aanbieden van veilige broedgebieden buiten de Natura 2000-begrenzing. (ontwikkelen en inrichten buiten Natura 2000-gebieden). €5,3 mln. *Ook voor deze lijn moet nieuw budget worden gealloceerd.*

Hieronder wordt per lijn het benodigde budget en de eventuele kritische succesfactoren weergegeven. In paragraaf 10.2 wordt een specificatie van de begroting per soortgroep weergegeven. In deze opzet zijn geen overheadkosten (bijv. voor projectmanagement) opgenomen.

Ad.1 Start en volledige uitvoering beschreven maatregelen in Natura 2000-beheerplannen 1^e en 2^e planperiode Kosten 2017-2028 € 36,7 mln (zijnde het in 2016 begrote budget voor BP1 + BP2)

Kritische succesfactoren:

- De kosten voor de 2^e beheerplanperiode zijn gedekt en in de meerjarenbegrotingen opgenomen.
- Het natuurbeheer op het natte Wad en de financiering er van is goed geregeld.

Aan de Natura 2000-beheerplannen is reeds een investerings- en beheerkader gekoppeld. Bijvoorbeeld, voor vogelbeheer op (sommige) kwelders is er vanuit Natura 2000 een plus op de normale beheervergoeding. De Beheerplannen voor de Waddeneilanden, Noordzeekustzone en Waddenzee geven een goed beeld van wat feitelijk al in gang is gezet. In tabel 10.1 wordt per Beheerplan Periode (BP) inzichtelijk gemaakt welke (indirecte) maatregelen op vogels betrekking hebben.

Op dit moment zijn de 2^e en 3^e-planperioden in voorbereiding. De opgave hiervoor is logischerwijs nog niet volledig ontwikkeld: op basis van een in 2020 uit te voeren evaluatie wordt vastgesteld waar bijgestuurd moet worden en welke (nieuwe) maatregelen in de volgende beheerplannen moeten worden opgenomen en wordt opnieuw begroot wat het totaal budget voor de 2e beheerplanperiode moet zijn.

Tabel 10.1

Overzicht vogelgerelateerde kosten in Natura 2000 beheerplannen. Het beheerplan N2000 Eems en het beheerplan Dollard zijn nog niet definitief vastgesteld en daarom niet in deze opstelling meegenomen. Bron: <http://www.natura2000.nl/items/7-definitieve-beheerplannen-voor-natura-2000-gebieden-in-het-waddengebied.aspx>

	Wadden totaal (eilanden, Waddenzee, Noordzeekustzone)		
	BP-1	BP-2 + 3	Totaal
Habitat gerelateerd	€ 16.907.031	€ 11.855.000	€ 28.762.031
Direct aan vogels gerelateerd	€ 1.448.000	€ 1.626.000	€ 3.074.000
Monitoring gerelateerd (hiervan is in BP 1 en BP 2+ 3 €90.000 direct aan de monitoring van vogels gerelateerd)	€ 503.000	€ 90.000	€ 593.000
Overig	€ 3.061.500	€ 1.200.000	€ 4.261.500
Totaal "vogel gerelateerde kosten" beheerplannen Natura 2000 Wadden	€ 21.919.531	€ 14.771.000	€ 36.690.531
Kosten voor PAS-maatregelen binnen het totaal	€ 10.222.500	€ 9.762.00	€ 19.984.500

Ad.2 Extra investeren in verbeteren van kwaliteit en kwantiteit van Natura 2000 gebieden door aanbieden van veilige broedgebieden. (ontwikkelen en inrichten in Natura 2000 gebieden)

Kosten 2017-2028 € 7,3 mln.

Kritische succesfactoren:

- De maatregelen die zijn opgenomen in de beheerplannen zijn volledig gefinancierd.
- Kosten van maatregelen die in de beheerplannen van de 1^e planperiode zijn opgenomen als "gewenst te ontwikkelen" zijn (volledig) financieel gedekt. LNV, IenW en de provincies borgen de financiering.
- Voor de overige maatregelen is het van belang dat in de komende zes jaren uitvoering ter hand wordt genomen en dat de daarvoor benodigde financiering wordt gevonden. Dat laatste is de verantwoordelijkheid van de Ministeries van LNV en IenW samen met de provincies.
- Als bronnen van financiering komen Rijk, provincies, Waddenfonds (passend in uitvoeringsplan), institutionele/particuliere fondsen en Europese fondsen als LIFE, Interreg en Horizon 2020 in aanmerking; uiterlijk in 2018 wordt duidelijk welke budgetten beschikbaar komen.
- Ook via andere partijen (in en buiten de streek) is mogelijk handelingsperspectief te creëren. Relevante partijen in dit kader zijn: gemeenten, waterschappen, private investeerders e.a.
- Vogelsoorten zoals Strandplevier en Dwergstern hebben het nu zo moeilijk dat 6 jaar wachten met de uitvoering van Nederlandse maatregelen het populatiebehoud in gevaar brengt. De vereiste versnelling wordt bereikt.
- In het investeringsplan Kader Richtlijn Marien (KRM) is de Waddenzee niet opgenomen. Ook in dat verband is wellicht synergie met Natura 2000-beheerplannen te bereiken.
- Het jaarlijks vervolg beheer is geregeld en financieel gedekt. Nu is dat maar deels het geval en de regelingen zijn complex en lastig te achterhalen. Op hoofdlijnen geldt thans dat:
 - Het vervolgbeheer van de landnatuur via SNL is geregeld.
 - Bij het vervolgbeheer van de landnatuur Natura 2000 er soms een plus op heeft gelegd.
 - Bij het beheer van de landnatuur compensatieverplichtingen, zoals die van RWE en NUON ook nog financieringsmogelijkheden bieden.
 - Voor nieuwe broedeilanden geen financiering van het vervolgbeheer is geregeld.
 - Voor de Rottums de financiering van het beheer op dit moment nog niet is geregeld.
 - Voor de Waddenzee (die delen die geen eigendom zijn van de terreinbeheerders) geldt dat het vervolgbeheer niet structureel is gedekt. Onderdelen vanuit de invulling van wettelijke taken zijn weer wel gedekt, zoals de coördinatie door SOVON van de vogelmonitoring. De rest is allemaal afhankelijk van projectfinanciering, of ontbeert financiering.

Koppelkansen voor financiering:

- De ontwikkeling, het herstel en de inrichting van terreinen, moet ook gezien worden in relatie tot klimaatadaptatie (Coastal Squeeze) maatregelen. Er is dus synergie te bereiken, ook met Kader Richtlijn Water.

Hieruit kunnen twee boodschappen worden gehaald:

1. Zet binnendijkse kansen in voor vogels: koppelkans droge voeten/droge nesten;
2. Behoud en versterking van het ecosysteem Waddenzee, waar miljoenen vogels van afhankelijk zijn, vraagt dat we inventiever zijn met het keurslijf 'dijken en dammen', zonder het uitgangspunt 'veilig tegen zee' te verliezen. Dit vraagt innovatie en koppeling, ook gezien de opgave KRW en Deltaprogramma.

Ad.3 Investeren in verbeteren van kwaliteit en kwantiteit van leefgebieden door aanbieden van veilige broedgebieden buiten de Natura 2000-begrenzing (ontwikkelen en inrichten buiten Natura 2000-gebieden) Kosten 2017-2028 € 5,3 mln.

Kritische succesfactoren

- Inzet financiering en overige cofinanciering is geregeld. Als bronnen van financiering komen Rijk, provincies, Waddenfonds, institutionele/particuliere fondsen en Europese fondsen als LIFE, Interreg en Horizon 2020 in aanmerking.
- Financiering vervolfbeheer is geborgd. Bijvoorbeeld door geld voor plattelandsprojecten en/of SNL-gelden in te zetten op Actieplan-maatregelen buiten Natura 2000-gebieden. Verantwoordelijkheid voor deze gelden ligt bij de provincies. Echter op hoofdlijnen geldt thans dat:
 - Het vervolfbeheer van landnatuur dat niet onder SNL valt niet structureel is gedekt. Het vervolfbeheer is structureel instandhoudingsbeheer; hiervoor is een SNL-achtige benadering nodig.
 - Plattelands gelden zijn investeringsgeld en op dit moment niet bedoeld voor vervolfbeheer. Hetzelfde geldt voor het Waddenfonds.
- Andere partijen (in en buiten de streek) financieren mee. Relevante partijen in dit kader zijn: gemeenten, waterschappen, Agrarische Natuurverenigingen, BoerenNatuur, LTO-Projectenbureau, soortwerkgroepen, private investeerders e.a.

10.2 Maatregelen en financiering per soortgroep Kosten 2017-2028 € 12.615.000

Rust bevorderen: € 1.320.000

Alle vijf soortgroepen zijn gebaat bij rustige en veilige broedgebieden. De maatregelen die hiervoor via lijn 2 en 3 kunnen worden genomen, zijn passend voor elke groep en hebben dus een integraal effect.

Het gaat om de volgende maatregelen:

1. Communicatie-, educatie- en bewustwordingscampagnes (voornamelijk voor strandbroeders).
2. Dynamisch zoneren en afzetten potentieel broedgebied, pilot blauwe balg.
3. Actieve geleiding (wadwachters).
4. Inzet extra handhavingscapaciteit (BOA's), samenwerking politie (€ p.m.).

Tabel 10.2
Specificatie kosten vergroten rust

Maatregelen	Financiering (bedrag) 2017-2028	Bron 1. Lijn 1 N2000 2. Lijn 2 Extra in N2000 3. Lijn 3 Buiten N2000
1. Rust bevorderen		2+3 (BP1+BP2)
Communicatie en bewustwording	€ 450.000	
Dynamisch zoneren	€ 350.000	
Actieve geleiding	€ 275.000	
Handhaving	€ 245.000	
Totaal	€ 1.320.000	

Strandbroeders: € 10.000

Tabel 10.3

Specificatie kosten voor strandbroeders

Maatregelen	Financiering (bedrag) 2017-2028	Bron
		1. Lijn 1 N2000 2. Lijn 2 Extra in N2000 3. Lijn 3 Buiten N2000
Vergroten areaal broedgebied	Zie maatregel 6 bij koloniebroeders	1 en 2 (BP1)
1. Aanleg binnendijkse broedgebieden voor Bontbekplevier		
Rust bevorderen		1 (BP 1+2)
2. Beschermen van potentieel geschikte broedgebieden, met name op de uiteinden van de Waddeneilanden	Zie maatregelen in tabel 10.2	
3. Voorlichting en geleiding*	p.m.*	1 en 2 (BP1+2)
4. Rif Engelsmanplaat afsluiten	€10.000	2 (BP 1)
5. Slenkherstel	Zie maatregel 4 bij kwelder- en weidevogels	
Totaal	€ 10.000	

* Een groot deel van de noodzakelijke maatregelen (afzetten van broedgebieden en voorlichting) worden reeds gefinancierd vanuit N2000-beheerplannen. Bovendien zal de educatie, communicatie en bewustwordingscampagne uit het algemene rust project zich voor een groot deel op strandbroeders richten.

Roofvogels: € 540.000

Tabel 10.4

Specificatie kosten voor Roofvogels

Maatregelen	Financiering (bedrag) 2017-2028	Bron
		1. Lijn 1 N2000 2. Lijn 2 Extra in N2000 3. Lijn 3 Buiten N2000
Kwaliteitsverbetering duingebied en optimalisatie begrazingsbeheer	p.m.	1 (BP1)
1. Een groot deel van de noodzakelijke maatregelen wordt reeds gefinancierd vanuit PAS, N2000 en het Waddenfonds-project 'Wadvogels van Allure'. Dit geldt voor vrijwel alle maatregelen die een kwaliteitsverbetering van de duinen bewerkstelligen. Tevens is in de beheerplannen opgenomen dat gewerkt wordt aan een nieuwe begrazingsvisie waarin rekening gehouden wordt met de broedgebieden van o.a. Velduil en Blauwe kiekendief. Een kanttekening hierbij is dat Wadvogels van Allure een looptijd heeft tot 2020 en dat het voortbestaan van de vogelkokers niet gegarandeerd is		
2. Brandproef Vlieland	Zie maatregel 4 bij duinvogels	1 en 2 (BP1+2)
Vergroten voedselbeschikbaarheid	€ 270.000	3 (2017-2022)
3. Vergroten voedselbeschikbaarheid in de agrarische gebieden op Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog en in de overwinteringsgebieden op het vasteland middels het aanleggen en verstoringvrij houden van vogelkokers. 4x een cyclus van 100 ha à € 135.000. Zie specificatie in tabel 10.5	€ 270.000	3 (2023-2028)
Totaal	€ 540.000	3 (BP1+2)

Tabel 10.5

Specificatie Vogelakkers: een indicatie van de benodigde financiering voor de aanleg van nog niet belegde vogelakkers

Maatregel "Vergroten voedselbeschikbaarheid agrarisch gebied"	Hectare (richtlijn)	Kosten totaal (€450,-/ha/jr)
Vogelakker Terschelling	17,5	€ 23.625
Vogelakker Ameland	17,5	€ 23.625
Vogelakker Schiermonnikoog	5	€ 6.750
Vogelakker omgeving. Eemshaven	20	€ 27.000
Vogelakker omgeving Lauwersmeer	20	€ 27.000
Vogelakker omgeving St. Annaparochie	20	€ 27.000
Totaal	100 ha	€ 135.000

*voor elke vogelakker is uitgegaan van een looptijd van 3 jaar.

De kosten voor de vogelakkers betreffen eenmalige aanlegkosten, een akker gaat vervolgens 3-4 jaar mee. De luzerne en klaver op de akkers wordt 3 keer per jaar gemaaid, dit levert rond €500,- per ha per jaar op. In de periode 2018-2028 doorlopen we 4x een cyclus van aanleggen van 100 ha.

Duinvogels: € 170.000

Tabel 10.6

Specificatie kosten voor duinvogels

Maatregelen	Financiering (bedrag) 2017-2028	Bron	
		1.	Lijn 1 N2000
		2.	Lijn 2 Extra in N2000
		3.	Lijn 3 Buiten N2000
1. Herstel dynamiek in de duinen	p.m.	1	
2. Tegengaan successie: de noodzakelijke maatregelen worden reeds uitgevoerd en gefinancierd vanuit PAS + N2000-beheerplannen	p.m.	1 (BP1)	
3. Stimuleren konijnenstand	p.m.	1 (BP1)	
4. Brandproef 30 ha. duinvegetatie Vlieland	€ 50.000	2 (BP 1 + 2)	
Nestbescherming	€120.000	2 (BP1+2)	
5. Beschermen van tapuiten in de duinen van Noord-Holland tegen grondpredatoren (€12.000/jr)			
Totaal	€ 170.000		

Koloniebroeders: € 6.700.000

Tabel 10.7

Specificatie kosten voor koloniebroeders

Maatregelen	Financiering (bedrag) 2017-2028	Bron
		1. Lijn 1 N2000 2. Lijn 2 Extra in N2000 3. Lijn 3 Buiten N2000
Kwaliteitsverbetering duingebied, herstel dynamiek en optimalisatie begrazingsbeheer		1 (BP1)
1. De koloniebroeders profiteren ook van maatregelen die gericht zijn op strandbroeders, met name op de uiteinden van de Waddeneilanden. Daarnaast ontstaan er kansen door de uitvoering van maatregelen die gericht zijn op verbetering van de kwaliteit van de vasteland kwelders		
2. Huidige locaties geschikt houden door de vegetatie successie tegen te gaan		1 (BP1)
Verminderen predatiedruk	p.m.	1, 2 en 3
3. Maatregelen gericht op het voorkomen van de vestiging van predatoren en predatie (o.a. met elektrische rasters)		
Vergroten areaal broedgebied	€ 2.500.000	2 (BP1)
4. Aanleg broedeiland Vogelsand	€ 2.500.000	2 (BP1)
5. Herstel broedeilanden Amstelmeer	€ 3.000.000	2 (BP1)
6. Aanleg 7 binnendijkse broedgebieden (ook de bontbekplevier en kluut profiteren) in de volgende zoekgebieden: Züricher Oostpolder, Vasteland-kwelder kust Friesland, Vasteland-kwelder kust Groningen, Terschelling, Ameland en Omgeving Dollard / Nieuw Statenzijl à € 100.000. (exclusief grondverwervingskosten)	€ 700.000	2 + 3 (BP1)
7. Reservering Kosten voor grondverwerving, of bestemmingsverandering naar natuur of natuurinclusieve landbouw bij 6	€ 500.000	
Totaal	€ 6.700.000	2 en 3 (BP1+2)

Kwelder- en weidevogels: € 3.875.000

Tabel 10.8

Specificatie kosten voor kwelder- en weidevogels

Maatregelen	Financiering (bedrag) 2017-2028	Bron
		1. Lijn 1 N2000 2. Lijn 2 Extra in N2000 3. Lijn 3 Buiten N2000
Vergroten areaal broedgebied	€ 400.000	2 (2017-2024)
1. Aanleg broedgebied kluut in zoekgebieden bij Lauwersoog, Termunten, Delfzijl en Zwarte Haan à € 100.000		
Optimaliseren weidevogelbeheer	€ 650.000	3 (2017-2020)
2. Polderpracht concept Terschelling (= natuurinclusieve/ weidevogelvriendelijke landbouw gekoppeld aan de verkoop van streekproducten) introduceren en implementeren op Texel, Ameland en Schiermonnikoog, zodat florerende weidevogelpopulaties hand in hand gaan met een gezonde lokale economie	€ 1.275.000	3 (2021-2023)
a. Vergroten areaal broedgebied.	€ 650.000	3 (2024-2028)
b. Optimaal weidevogelbeheer.		
c. Rust		
Texel: € 650.000		
Ameland: € 1.275.000		
Schiermonnikoog: € 650.000		
3. Optimalisatie weidevogelbeheer Wieringen	€ 280.000	3 (2017-2028)
Slenkherstel	€ 620.000	3 (2017-2014)
4. Ontwikkelen Slenkherstel Ameland (vogelboulevard Ameland als toevoeging toeristisch aanbod)		
5. Predatiedruk verminderen	p.m.	
Totaal	€ 3.875.000	2 en 3 (2017-2028)

10.3 Financiering monitoring en onderzoek

Financiering monitoring Kosten 2017-2028 € 3,6 mln

Het belang van goede monitoring is onder meer dat tijdig de effecten van de genomen maatregelen kunnen worden gemeten om daar waar nodig te kunnen bijsturen.

Er is extra geld nodig, omdat er meer telgebieden moeten worden gecoverd en de continuïteit geborgd moet worden. Knelpunt voor de langere termijn lijkt de continuïteit van vrijwilligersgroepen te gaan worden.

De Basismonitoring in het Waddengebied is, mits volledig toegerust, hiertoe een adequaat instrument.

De nog niet gedekte kosten* voor wat betreft broedvogels in de Basismonitoring (deze is nog in voorbereiding), worden geraamd op € 0,3 mln per jaar. Voor de periode 2017-2028 is dat $12 \times 0,3 = € 3,6$ mln.

De Ministeries van LNV en IenW en de provincies zijn samen verantwoordelijk voor de financiering.

Financiering Onderzoeksagenda Kosten p.m.

Monitoring is de basis om inzage te krijgen in de effectiviteit van maatregelen. Op een aantal onderdelen ontbreekt echter het volledige inzicht in de samenhang van drukfactoren en populatieontwikkelingen. Om tot effectieve maatregelen te komen is aanvullend (gericht) onderzoek noodzakelijk. Hiervoor kan aansluiting gezocht worden met wetenschappelijke instellingen en instituten.

10.4 Samenvattend overzicht

De additionele kosten voor noodzakelijke ontwikkel- en inrichtingsmaatregelen, bedragen in de periode 2017-2028 : € 16,2 mln.

Waarvan:

- € 12,6 mln voor uitvoering van maatregelen in de broedgebieden (zie par. 10.1 en 10.2)
- € 3,6 mln voor extra monitoringsinspanning (zie par. 10.3)

Deze kosten zijn additioneel aan en komen bovenop de huidige begrote kosten van de Natura 2000-beheerplannen in de 1^e en 2^e beheerplanperiode.

* Instellen/uitbreiden reproductiemeetnet; monitoring van broedsucces en overleving, zijnde de belangrijkste graadmeters van de gezondheid van een populatie. Hierbij zijn de innovaties in monitoringtechnieken vooralsnog als p.m. opgenomen.



Literatuurlijst

- Bekker D.L., R.M. Koelman & J.J.A. Dekker 2011. Terreinbeheer en de noordse woelmuis in het Natura 2000-gebied 'Duinen en Lage Land Texel'. Rapport nummer 2010.62. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Beijersbergen, B. (2016). Reizen langs de waterkant – De ecologie van de Dwergstern *Sterna albifrons* op de Hooge Platen.
- Bilius, M, F. Sierdsma, G. Vriens, J. Koopman, B. van den Brink, A. Rossenaar, J. Meijer (2016): Natura 2000-ontwerpbeheerplan Texel. Dienst Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer.
- Birdlife International (2017): Review of illegal killing and taking of birds in Northern and Central Europe and the Caucasus. Cambridge, Uk: Birdlife International.
- Boele, A., J. van Bruggen, F. Hustings, K. Koffijberg, J.W. Vergeer en T. van der Meij (2017): Broedvogels in Nederland in 2015. Sovon-rapport 2017/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Boer, Peter de, Lieuwe Dijkse en Olaf Klaassen (2011): Blauwe Kiekendieven op de Waddeneilanden in 2010. SOVON-onderzoeksrapport 2010/15.
- Brown, D.J. (in prep). International Single Species Action Plan for the Conservation of the Eurasian Curlew *Numenius arquata arquata*, *N. a. orientalis* and *N. a. suschkini*. AEW Technical Series No. XX. Bonn, Germany.
- CBS, PBL, Wageningen UR (2017). Trend van boerenlandvogels, 1960-2015 (indicator 1479, versie 08, 27 maart 2017). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.
- Erisman, J.W. en H. Hofstee (2016): Biodiversiteit in de melkveehouderij - investeren in veerkracht en reduceren van risico's: Het conceptuele kader getest op Schiermonnikoog: resultaten van een haalbaarheidsstudie. Rapport 2016-018 lbD. Louis Bolk Instituut, Driebergen.
- Geld, J. van der, N.M. Groen en R. van 't Veer (2013): Weidevogels in een veranderend Landschap: meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Hallmann, C.A., P.B Foppen, C.A.M. van Turnhout, H. de Kroon en E. Jongejans (2014): Declines in insectivorous birds are associated with high neonicotinoid concentrations. *Nature* 511: 341-343.
- Hut, R.M.G. van der, E.O. Folmer, K. Koffijberg, M. van Roomen, E. van der Zee, J. Stahl en T. J. Boudewijn (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.
- Kant, A. (2011): Weidevogels. Roodbont uitgeverij.
- Kentie, R. N. Senner, J.C.E.W. Hooijmeijer, R. Márquez-Ferrando, J. Figuerola, J.A. Masero, M.A. Verhoeven en T. Piersma (2016): Estimating the size of the Dutch breeding population of Continental Black-tailed Godwits from 2007–2015 using resighting data from spring staging sites. *ARDEA* 104(3).
- Klaassen, R. (2014). Projectplan wadvogels van allure.
- Koffijberg, K., P. de Boer, F. Hustings, A. van Kleunen, K. Oosterbeek en J. Cremer (2015): Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2011-2013. WOt Technical report 51. Wageningen University Research, Sovon.
- Koffijberg, K., J.S.M. Cremer, P. de Boer, J. Postma en K. Oosterbeek (2016): Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2014. WOt Technical report 78. Wageningen University Research, Sovon.
- Koffijberg, K., J. Frikke, B. Hälterlein, G. Reichert en H. Andretzke (2016): Breeding birds in trouble: A framework for an action plan in the Wadden Sea. Common Wadden Sea Secretariat.
- Koopmans, M en J. Postma (2014): Ecologische waarden en kansen voor het Rijke Weidelandschap in de Terschellinger polder. Altenburg & Wymenga rapport 2044.
- Kreveld, A. van (2007): Gekweekt met de vangkooi – Verkenning naar illegale praktijken in de handel in wilde Europese vogels in Nederland. Stroming BV in opdracht van Vogelbescherming Nederland.
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2008): Verstoringgevoeligheid van vogels – Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg rapport nr. 08-173.
- Lammers, H. et al. (2016): Natura 2000 beheerplan Noordzeekustzone. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Zee en Delta.
- Leeuw, C. de (2015): Infoblad Veldwerkplaats – De effecten van het herintroduceren of wegvangen van konijnen in natuurgebieden.
- Löffler, M.A.M., C.C. de Leeuw, M.E. ten Haaf, S.K. Verbeek, A.P. Oost, A.P. Grootjans, E.J. Lammerts en R.M.K. Haring (2008): Eilanden natuurlijk – Natuurlijke dynamiek en veerkracht op de Waddeneilanden. Het Tij Geleerd.
- Meijer, J., G. Vriens en E.J. Lammerts (2016): Natura

- 2000 beheerplan Vlieland. Dienst Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer.
- Meijer, J., G. Vriens en E.J. Lammerts (2016): Natura 2000 beheerplan Terschelling. Dienst Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer.
- Meijer, J., G. Vriens, S. Krap en E.J. Lammerts (2016): Natura 2000 beheerplan Ameland. Dienst Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer.
- Meijer, J., G. Vriens en E.J. Lammerts (2016): Natura 2000 beheerplan Schiermonnikoog. Dienst Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer.
- Mikkola, H. (1976). Owls killing and killed by other owls and raptors in Europe. *British Birds* 69:144-154.
- Murray, C. J. Minderman, J. Allison and J. Calladine (2016). Vegetation Structure influences foraging decisions in a declining grassland bird: the importance of fine-scale habitat and grazing regime. *Bird Study* Vol. 63, No. 2, 223-232
- Nicolai, A. et al. (2016): Natura2000-beheerplan Waddenzee. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat Noord-Nederland.
- Nicolai, A, H. Lammers, E. Bakker, J. Grijpstra, J. Koopman en P. Wassenaar (2016): Algemeen Deel Natura 2000-beheerplannen Waddengebied. Dienst Landelijk Gebied, Rijkswaterstaat, Provincie Fryslân.
- Programma naar een Rijke Waddenzee (2015): Programmaplan periode 2015-2018. Leeuwarden.
- Programma Eems-Dollard 2050: Meerjarig adaptief programma voor ecologische verbetering. Provincie Groningen en het ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Reneerkens, J., T. Piersma en B. Spaans (2005): De Waddenzee als kruispunt van vogeltrekwegen – Literatuurstudie naar de kansen en bedreigingen van wadvogels in internationaal perspectief. NIOZ-rapport 2005-4.
- Sluijs, J.P van der., V. Amaral-Rogers, L.P Belzunces, M.F.I.J. Bijleveld van Lexmond, J-M Bonmatin, M. Chagnon, C.A. Downs, L. Furlan, D.W. Gibbons, C. Giorio, V. Girolami, D. Goulson, D.P. Kreuzweiser, C. Krupke, M. Liess, E. Long, M. McField, P. Mineau, E.A.D. Mitchell, C.A. Morrissey, D.A. Noome, L. Pisa, J. Settele, N. Simon-Delso, J.D. Stark, A. Tapparo, H. van Dyck, J. van Praagh, P.R. Whitehorn en M. Wiemers (2014): Conclusions of the Worldwide Integrated Assessment on the risks of neonicotinoids and fipronil to biodiversity and ecosystem functioning. *Environmental Science and Pollution Research* 22 (1): 148-154.
- Spaans, A. (1998): The Herring Gull *Larus argentatus* as a breeding bird in The Netherlands during the 20th century. *SULA* 12(4): 185-198.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland (2002): Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000 – Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Teunissen, W., C. Kampichler, M. Roodbergen en R. Vogel (2015). Beoordeling van de staat van instandhouding van de Kievit (Ljip) *Vanellus vanellus* als broedvogel in de provincie Fryslân. Sovon Rapport 2015/56.
- Turnhout, C., R. van Beusekom, M. Nijssen en H. van Oosten (2014): Toevlucht voor de Tapuit. Bescherming van een bijzondere trekvogel. Vogelbescherming Nederland.
- Turnhout, C., C. Hallmann, P. de Boer, L. Dijkse, O. Klaassen, R. Foppen en H. van der Jeugd (2013): Lange termijn populatiedynamiek van de Blauwe kiekendief op de Wadden: inzichten uit een geïntegreerd populatiemodel. *Limosa* 86_ 31-42.
- Turnhout, C. van en F. Majoor (2016): Populatiedynamiek en bescherming van Tapuiten in de Noordduinen in 2016. Sovon-rapport 2016/59. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Vlas, J. de, F. Mandema, S. Nolte, R. van Klink en P. Esselink (2013): Natuurbeheer van kwelders – de invloed van beweiding op de biodiversiteit. It Fryske Gea, PUCCIMAR rapport 09.
- Vogelbescherming Nederland (2016): Factsheets weidevogels.
- Winden, J. van der, K.L. Krijgsveld en H. Inberg, R.C. Fijn (2008): Beschermingsplan Duin- en kustvogels. Vogelbescherming Nederland, Bureau Waardenburg.

Mondeling:

- Gesprekken met de RSPB tijdens een werkbezoek in Engeland, juni 2017.
- Discussies en presentaties trilaterale predatieworkshop Tönning, maart 2017.

Websites:

- www.statline.cbs.nl (kerncijfers vakanties in Nederland)
- www.synbiosys.alterra.nl (soortprofielen Natura 2000)
- www.natuurkennis.nl (Kennissenetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit)
- www.sovon.nl (vogelpopulaties, trends en analyses)
- www.vogelatlas.nl (netwerk- en kenniscentrum voor onderzoek aan vogelpopulaties)

Dankwoord

Dit Actieplan kon niet geschreven worden zonder de hulp van veel personen en organisaties. Wij willen iedereen hartelijk danken voor zijn of haar bijdrage en een aantal mensen in het bijzonder, zoals de terreinbeheerders van het Waddengebied voor hun bijdrage aan de interviews en het delen van hun grote gebieds- en terreinkennis, met name genoemd:

Arjan Zonderland, Arjan Hendriks, Carl Zuhorn, Chris Bakker, Do van Dijck, Edwin van Egmond, Erik Jansen, Erik Menkveld, Jan Jelle Jongsma, Jakob Hanenburg, Jitske Esselaar, Leon Kelder, Marjan Veenendaal, Michiel Firet, Quirin Smeele, Rob Reintsema, Roelf Hovinga en Silvan Puijman.

Voor de inbreng van specifieke kennis Peter de Boer van Sovon Vogelonderzoek Nederland en Gerrit Gerritsen en Jouke Altenburg van Vogelbescherming Nederland.

Aante Nicolai, Petra Wassenaar, Gabriël Vriens, Mira Heesakkers en Coen Verstand willen we bedanken voor hun hulp bij het uitzoeken van de Natura 2000 maatregelen en hun input voor het financiële hoofdstuk. Daarnaast danken wij Gerrit Dommerholt voor het aanleveren van de financieringsopgave en het hoofdstuk over monitoring en onderzoek.

Tevens gaat onze dank uit naar alle deelnemers van de Expertmeeting op 13 december 2016 te Leeuwarden voor hun hulp bij het vaststellen van de benodigde maatregelen.

Ruud van Beusekom, Sies Krap, Kees Koffijberg, Jules Bos, Bernard Baerends en Rijkswaterstaat in de persoon van Aante Nicolai willen we bedanken voor het becommentariëren van de conceptversies van dit actieplan en Manon Tentij voor haar rol als opdrachtgever.

Fotografen voor het gratis/tegen gereduceerd tarief beschikbaar stellen van hun beeldmateriaal.

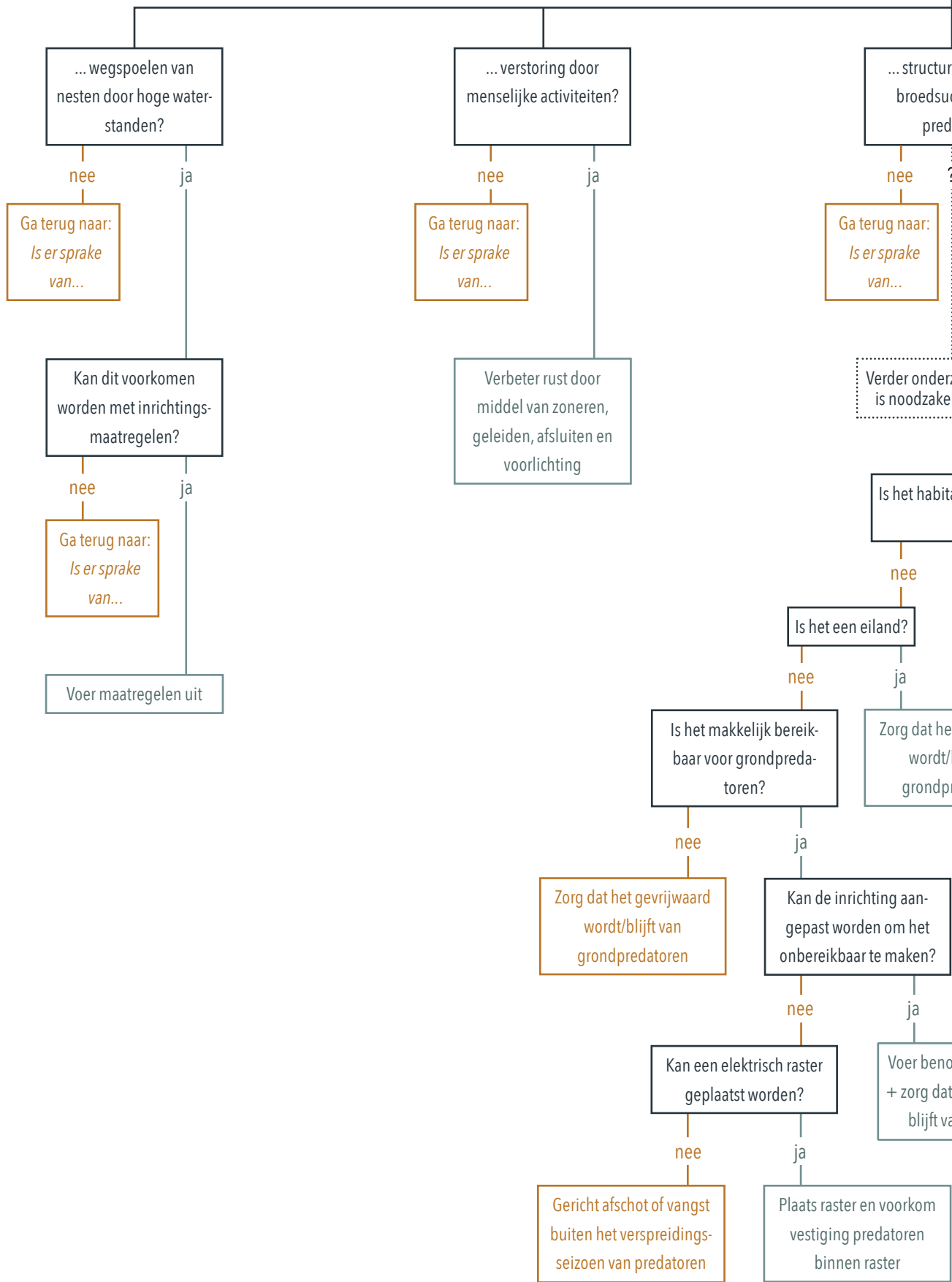
Arjan Berben en Angela Rouschop voor hun bijdragen aan de tekstuele eindredactie en Pauline van Mechelen voor hulp bij het verzamelen van beeldmateriaal.

Laura Hondshorst voor de grote flexibiliteit en mooie vormgeving.

Bart Muntjewerf voor zijn ondersteuning op diverse fronten.

Bijlage I: Beslisboom beheer- en predatiemaatregelen

Is het broedhabitat



geschikt (geweest)?

ja

Zorg met gericht beheer dat dit zo blijft en leg uitgevoerd beheer vast

...
ke van...

... veel te laag
... succes door
... atie?

ja

... zoek
... lijk

... at verruigd?

ja

Verwijder ruige vegetatie en bomen

... t gevrijwaard
... blijft van
... redatoren

... idigde maatregelen uit
... het gevrijwaard wordt/
... an grondpredatoren

... snelle vegetatiesuc-
cessie/verruiging?

nee

Ga terug naar:
Is er sprake van...

ja

Zorg voor tegengaan
succesie

... onvoldoende voedsel-
beschikbaarheid in de
omgeving?

nee

Ga terug naar:
Is er sprake van...

?

ja

Verder onderzoek
is noodzakelijk

Is er op korte termijn
zicht op verbetering?

nee

Richt nieuw broedge-
bied in nabij voedsel

ja

Zorg dat broedgebied
verder optimaal is

Colofon

© Programma naar een Rijke Waddenzee 2018

Opdrachtgever:

Programma naar een Rijke Waddenzee
Zuidersingel 3
8911 AV Leeuwarden

www.rijkewaddenzee.nl

Opgesteld door:

Jonna van Ulzen, Roef Mulder

Vormgeving:

www.designimals.nl

Fotografie omslag en illustraties:

Oscar Dies (dwergstern) en Elwin van der Kolk

PROGRAMMA NAAR EEN
RIJKE WADDENZEE



WADDENZEE
WERELDERFGOED





PROGRAMMA **NAAR EEN
RIJKE WADDENZEE**

Zuidersingel 3, 8911 AV Leeuwarden

www.rijkwaddenzee.nl

 RijkeWaddenzee