

Natura 2000-doelen in de Noordzeekustzone

Van doelen naar opgaven voor
natuurbescherming

Bijlagerapport

Jak RG, RSA van Bemmelen, WE van Duin,
SCV Geelhoed & JE Tamis

Bijlage bij rapport C205/13



IMARES Wageningen UR

Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies

Opdrachtgever:

Rijkswaterstaat Noordzee
Hans Lammers
Postbus 5807
2280 HV Rijswijk



Publicatiedatum:

December 2013

IMARES is:

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

Dit rapport vervangt IMARES rapport C050/11 Natura 2000-doelen in de Noordzeekustzone. Van doelen naar opgaven voor natuurbescherming.

© 2013 IMARES Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16

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

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

A_4_3_1-V12

Inhoudsopgave

1	Noordzeekustzone	5
1.1	Inleiding	5
1.2	Gebiedsbeschrijving	6
2	Doelstellingen Noordzeekustzone	11
2.1	Kernopgaven en Sense of Urgency	11
2.2	Overzicht Natura 2000 doelen	14
3	Uitwerking Natura 2000 doelen in omvang, ruimte en tijd.....	21
3.1	Habitattypen	21
3.2	Habitatsoorten	53
3.3	Broedvogels	67
3.4	Niet-broedvogels	75
4	Prioritering in de doelrealisatie	121
4.1	Temporele aanwezigheid	121
4.2	Opgaven voor beheer t.b.v. bescherming Natura 2000-waarden .	123
4.3	Prioriteiten voor beheer	126
4.4	Kansrijke zones	130
4.5	Conclusies en aanbevelingen met betrekking tot doelrealisatie ...	134
4.6	Leemtes in kennis en informatie	137
5	Gebruikte literatuur	139
6	Kwaliteitsborging	143
	Verantwoording.....	143
	Bijlage 1. Trends van vogels	145
	Bijlage 2. Habitatkaarten Noordzeekustzone	151

1 Noordzeekustzone

1.1 Inleiding

De Noordzeekustzone hangt sterk samen met het waddengebied, waarvan ook de Waddenzee en de Waddeneilanden deel uitmaken. In februari 2009 is Natura 2000-gebied Noordzeekustzone als speciale beschermingszone in het kader van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn aangewezen¹.

De aanwijzing legt het volgende vast:

- de precieze begrenzing van een gebied,
- voor welke soorten en/of habitattypen het is aangewezen en
- welke doelstellingen er voor deze soorten en/of habitattypen gelden.

De instandhoudingsdoelstellingen die in het Aanwijzingsbesluit zijn vermeld, worden in dit rapport nader uitgewerkt in ruimte en tijd. Deze uitwerking vormt een basis voor maatregelen die nodig zijn om de betreffende instandhoudingsdoelen te bereiken en te behouden. Deze maatregelen worden in andere documenten uitgewerkt. Daarnaast is separaat een beschrijving en toetsing van bestaand gebruik opgesteld (Koolstra & Jongbloed, 2011). Tezamen vormen de doelenuitwerking, de toetsing van bestaand gebruik en de maatregelen de basis voor het op te stellen beheerplan.

Beheerplannen worden voor alle Natura 2000-gebieden opgesteld. Deze beheerplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en rond die gebieden, of ze gereguleerd worden, en zo ja, hoe en onder welke voorwaarden. Ook staat in de beheerplannen hoe de doelen behaald gaan worden.

In onderliggend rapport wordt een globale gebiedsbeschrijving van de Noordzeekustzone, Natura 2000-gebied 007, gegeven, en de huidige status en trends van de afzonderlijke doelen in omvang, ruimte en tijd nader toegelicht en uitgewerkt.

Op 21 april 2010 is de voorpublicatie van het ontwerp-wijzigingsbesluit voor Natura 2000-gebied Noordzeekustzone verschenen. Op 4 mei 2010 is de publicatie van het besluit aangekondigd in de Staatscourant waarna het tot 16 juni beschikbaar is gesteld voor inspraak². Het wijzigingsbesluit is vastgesteld op 27 december 2010³. Met dit wijzigingsbesluit zijn de aanwijzingen van het gebied Noordzeekustzone als speciale beschermingszones onder de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn gewijzigd. Het besluit betreft de wijziging van de begrenzing van het gebied en aanpassing van enkele instandhoudingsdoelstellingen.

De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied en die van het Habitatrichtlijngebied zijn gelijkgetrokken, waarbij het gebied zuidwaarts is uitgebreid van Petten naar Bergen aan Zee en de zeewaartse grens gelegd wordt op de doorgaande NAP -20 meter dieptelijn. Hiermee is het oude onderscheid tussen de zogenaamde Noordzeekustzone 1 en Noordzeekustzone 2 (i.c. de uitbreiding) komen te vervallen. Het gebied Noordzeekustzone beslaat nu de gehele zone van zowel de oude gebieden Noordzeekustzone 1 en 2 samen. De noordgrens is gevormd door de grens van het grensgebied tussen Nederland en Duitsland in het Eems-Dollardgebied. Het gewijzigde Natura 2000-gebied Noordzeekustzone heeft een oppervlakte van ca. 144.474 ha.

Naast deze grenswijzigingen is ook de instandhoudingsdoelstelling voor habitatype permanent overstroomde zandbanken, Noordzee-kustzone (H1110, subtype B) aangepast. De behoudsopgave voor de kwaliteit van het habitatype is gewijzigd in een verbeteropgave. Ook zijn er aanpassingen gemaakt aan de omschrijving van de doelen voor bruinvis, roodkeelduiker, parelduiker, topper en dwergmeeuw.

In voorliggend rapport is uitgegaan van de begrenzingen en de instandhoudingsdoelstellingen uit het hierboven genoemde wijzigingsbesluit en het eerder genomen aanwijzingsbesluit. In maart 2011 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan in de zaak betreffende de

¹ Kenmerk DRZO/2008-00725 (gepubliceerd in Staatscourant 2009, nr. 38 d.d. 25 febr 2009)

² Staatscourant d.d. 4 mei 2010, nr. 6578.

³ Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (007). Min. EL&I, 2010, Programmadiirectie Natura 2000, PDN/2010-326. Staatscourant d.d. 14 maart 2011, nr. 4458.

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k7&topic=documenten>

aanwijzing van de Noordzeekustzone, tussen appellanten en de staatssecretaris van EL&I⁴. Uit deze uitspraak vloeien consequenties voor de doelen voort voor de doelen van de bruinvis en de grijze zeehond: voor beide soorten zal duidelijker moeten worden gemaakt hoe met de behoudsdoelen een “gunstige staat van instandhouding” kan worden bereikt, of er zullen verbeterdoelstellingen voor beide soorten moeten worden geformuleerd. Een andere consequentie van de uitspraak betreft de bescherming van de bruinvis: in aanvulling op generiek (Noordzeebreed) beschermingsbeleid zal tevens gebiedsbescherming nodig zijn in de Noordzeekustzone.

Op 4 oktober 2012 is daartoe het aanwijzingsbesluit nog eens gewijzigd⁵. Met dit wijzigingsbesluit wijzigt de instandhoudingsdoelstelling van de bruinvis in verbetering kwaliteit leefgebied. Kort daarna is de toelichting van de grijze zeehond aangepast en vastgelegd in nog een wijzigingsbesluit⁶. Verweren tegen deze wijzigingsbesluit zijn door de Raad van State niet-ontvankelijk verklaard⁷ en daarmee zijn alle doelen voor de Noordzeekustzone nu definitief.

Vele Natura 2000-waarden in de Noordzeekustzone zijn ook aangewezen voor de Waddenzee en/of de Waddeneilanden. Zo grenzen op land de habitattypen aan die van de Waddeneilanden en is er een sterke samenhang in de dynamiek van deze habitattypen. In de zeegaten is er aansluiting van het habitatype van permanent overstroomde zandbanken (H1110). Het subtype verschilt hier per definitie echter. In de Waddenzee is sprake van subtype H1110A (getijdengebied) , in de Noordzeekustzone van H1110B (Noordzee-kustzone). In het water is er uitwisseling tussen de gebieden van vissoorten, vogels en zeehonden. Een groot aantal vogelsoorten gebruikt de droogvallende platen in de Waddenzee als foerageergebied en gebruikt ook de stranden en droogvallende platen van de Noordzeekustzone als hoogwatervluchtplaats.

1.2 Gebiedsbeschrijving

1.2.1 Afbakening gebied

Het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone bestaat uit de kustwateren van de Noordzee tussen Petten en de Eems (Figuur 1)⁸. De zeewaartse grens ligt op doorgaande NAP -20m dieptelijn en schommelt rond de 3 zeemijl uit de kust. Langs de Noord-Hollandse vastelandkust ligt de landwaartse grens op de laagwaterlijn. Op de eilanden behoren de stranden tot aan de duinvoet en delen van de strandvlaktes tot de Noordzeekustzone. Deze grens is daarmee dynamisch: bij duinaangroei verplaatst de grens zich zeewaarts, bij duinafslag landinwaarts met de duinvoet mee. In de zeegaten en ten oosten van Schiermonnikoog valt de grens samen met die van de Waddenzee (deze grens is gebaseerd op de Planologische Kernbeslissing Waddenzee).

De stranden van de Waddeneilanden vallen ook onder het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. De stranden van de Noord-Hollandse kust echter niet (zie ook H 3.1).

⁴ Zaaknummer 200902380/1/R2 d.d. 16 maart 2011.

⁵ www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/007/N2k007%20Noordzeekustzone_wijzigingsbesluit_def.pdf.

⁶ www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/007/N2k007-2%20Noordzeekustzone_wijzigingsbesluit_def.pdf

⁷ Uitspraak 201104368/1/A4 | Raad van State, d.d. 19 juni 2013

⁸ In andere kaartjes van habitattypen en soorten elders in dit rapport zijn de oude begrenzingen van Noordzeekustzone 1 en 2 nog te zien.



Figuur 1. Begrenzing van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone volgens het wijzigingsbesluit 2010, zie voetnoot ³.

1.2.2 Abiotiek

De overgang van de open zee naar land wordt in ons land gevormd door de Noordzeekustzone. Deze zandige, dynamische kust is internationaal gezien een zeldzaam biotoop en herbergt lokaal grote hoeveelheden schelpdieren. Mede daardoor vormt het in de winter een belangrijk foerageergebied voor soorten als zwarte zee-eend en eider. Het gebied is ook een belangrijk opgroei gebied voor mariene vissoorten en voortplantings- en leefgebied van de grijze zeehond.

De Noordzeekustzone loopt vanaf de enkele tientallen meters diepe zee geleidelijk op naar het strand. Deze vooroever bestaat voor het grootste deel uit fijn zand; alleen lokaal vormt grover zand de onderwaterbodem. Het betreft een dynamisch gebied, met hoge stroomsnelheden, sterke schommelingen in zoutgehalten (mede onder invloed van de rivieren) en sterke temperatuurwisselingen gedurende het jaar. Het gebied hangt functioneel samen met de diepere delen van de Noordzee en met de Waddenzee; met beide vindt sterke uitwisseling van sediment plaats. Binnen de Noordzeekustzone wordt voortdurend materiaal afgezet en weer verplaatst als gevolg van zeestromingen en golfwerking. De bodem is dus vrij dynamisch en de dynamiek neemt zeewaarts af.

Permanent droogvallende stranden en platen komen voor in de buitendelta's van de zeegaten tussen de Waddeneilanden, de Razende Bol (Noorderhaaks) en de aan de Waddeneilanden grenzende platen en stranden aan de zuidwestzijde van de eilanden. Op de stranden kunnen bij voldoende zandaanvoer embryonale duinen tot ontwikkeling komen en kan op delen van het strand begroeiing ontstaan in de vorm van zogenaamde 'groene stranden'.

Het gebied tussen de laagwaterlijn en de zeewaartse begrenzing van het gebied bestaat verder uit permanent met zeewater overstromde zandbanken. De gemiddelde diepte van de kustzone is ongeveer NAP -10m.

Het zeewater stroomt als gevolg van de eb- en vloedstromen in de Noordzee langs de Hollandse kust netto naar het noorden en vervolgens bovenlangs de Waddeneilanden naar het oosten. Er is sprake van een 'kustrivier', waarvan het water weinig uitwisselt met de diepere delen van de Noordzee. Het water is hier minder zout dan in de Noordzee zelf, als gevolg van menging met rivierwater uit de Rijn, het

IJsselmeer, de Schelde, de Maas en de Eems. Ook is het water voedselrijker, door aanvoer van voedingsstoffen en slib uit de rivieren, en anders van temperatuur dan in de open zee.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit in de Noordzee is in de laatste decennia verbeterd, maar is voor een aantal stoffen nog steeds onvoldoende⁹. Voor de Noordzeekustzone geldt dat de waterkwaliteit voor een groot deel beïnvloed wordt door belasting vanuit het achterland van Eems, Rijn, Maas en Schelde¹⁰. Door de aanvoer van nutriënten vanuit deze rivieren voldoet de concentratie van stikstof nog niet aan de Nederlandse norm. De belasting met stikstof draagt bij aan de eutrofiëring van het systeem, wat kan leiden tot ongewenste ontwikkeling van algen. In de Noordzeekustzone voldoen alle prioritaire stoffen aan de EU-norm, wel zijn er een aantal aandachtstoffen¹⁰. Verwacht wordt dat in 2015 de doelstelling voor stikstof nog niet behaald wordt. De goede chemische toestand wordt, op de som PAK's benzo(k)fluorantheen en bezo(b)fluorantheen na, naar verwachting wel behaald.

1.2.3 Biotiek

Het zijn vooral pioniersoorten die zich onder de dynamische omstandigheden in dit kustgebied thuis voelen. Onder de dieren zijn slechts weinig soorten aan de extreme condities aangepast, maar de soorten die er leven, komen doorgaans wel in hoge dichtheden voor: de kustzone heeft de hoogste biomassa aan benthos van het hele Nederlands Continentaal Plat. Vooral weekdieren (Mollusca) en borstelwormen (Polychaeta) dragen bij aan de biomassa. Tot de meest voorkomende weekdieren behoren de halfgeknotte strandschelp (*Spisula subtruncata*) en de Amerikaanse zwaardschede (*Ensis americanus*). De laatste is een exoot die eind jaren 1970 voor het eerst in de Noordzeekustzone opdook. Onder de borstelwormen komen veelkleurige zeeduizendpoot (*Nereis diversicolor*) en de kokerworm (*Sabellaria spinulosa*) in hoge dichtheid voor. Van de kleinere bodemdieren domineren vooral draadwormen (Nematoda). De strandschelpen en zwaardschedes vormen concentraties (banken) van dieren van gelijke leeftijd, die enkele jaren kunnen bestaan. Dergelijke schelpenconcentraties worden vooral in de kustzone tussen Bergen en Callantsog en in het gebied ten noorden van Schiermonnikoog en Ameland aangetroffen.

De primaire productie in het gebied is hoog dankzij de vele nutriënten en de ondiepte (veel licht, snelle opwarming), wat leidt tot forse groei van plantaardig plankton. Deze algen vormen het voedsel voor roeipootkreeftjes en larven van vissen, schelpdieren en kreeftachtigen, die op hun beurt weer veel (volwassen) vissen aantrekken. Doordat er weinig grote vissen (predatoren) voorkomen, vormt de kustzone een ideaal opgroeigebied. Zo worden in het gebied grote aantallen juveniele platvissen aangetroffen, waaronder tong, schol, tarbot en griet. Ook van kabeljauw, wijting, haring en sprat zijn veel jonge exemplaren aanwezig. Het ontbreken van grote, langlevende vissen is mede een gevolg van de visserij op de Noordzee en in het kustgebied zelf. Soorten als stekelrog, pijlstaartrog en hondshaai kwamen enkele decennia geleden vrij algemeen in het kustgebied voor, maar worden nu nauwelijks meer waargenomen. De soortenrijkdom van de visfauna is in de gehele kustzee hoger dan op het Nederlands Continentaal Plat (NCP). Vrijwel alle Nederlandse zoutwatervissen zijn in het Natura 2000-gebied aan te treffen, waarvan sommigen zelfs voornamelijk gebonden aan de kustzone en daarbuiten niet of nauwelijks op het NCP voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn brakwatergrondel, zeedonderpad, bot, zandspiering, botervis, puitaal en harnasmannetje. Van de trekvisserij die beschermd zijn onder de Habitatrichtlijn, wordt vooral de fint regelmatig in de Noordzeekustzone onbedoeld bijgevangen. Zeepril en rivierpril, twee andere vissoorten van de Habitatrichtlijn, worden daarentegen zelden gevangen. De schelpenbanken van strandschelp (*Spisula*) en Amerikaanse zwaardschede (*Ensis americanus*) zijn in de Noordzeekustzone de belangrijkste voedselbron voor de hierop foeragerende zwarte zee-eend en eider. In de winter trekt deze voedselvoorraad tot 10.000 zwarte zee-eenden (10 % van de Noordwest-Europese populatie) aan en - in jaren van voedselschaarste in de Waddenzee - tot 50.000 eidereenden. Beide soorten zoeken hun voedsel op de bodem en zijn daardoor beperkt tot de ondiepe kustzone van de Noordzee (tot circa 20 meter diepte). Bij uitzondering worden ook grote zee-eend en topper gezien. De laatste overwintert vooral op het IJsselmeer, de eerste vooral in de Oostzee.

⁹ Nationaal Waterplan, december 2009. Ministeries van Verkeer en Waterstaat, Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

¹⁰ Programma Rijkswateren 2010-2015. Uitwerking Waterbeheer 21^e eeuw, Kader Richtlijn Water en Natura 2000. Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015 –december 2009, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Ook in andere jaargetijden behoort de Noordzeekustzone tot de belangrijkste vogelgebieden van het NCP. Gedurende het broedseizoen foerageren hier grote aantallen viseters, zoals kleine mantelmeeuw, zilvermeeuw, grote stern, noordse stern, dwergstern en visdief. Ook de aalscholver, die steeds meer langs de kust broedt, foerageert in de Noordzeekustzone. In de trektijden doen weer andere soorten het gebied aan, waarbij dwergmeeuw en grote jager in sommige jaren de 1 % norm halen. Dit geldt ook voor kleine mantelmeeuw. Ook echte zeevogels als noordse stormvogel, jagers en alkachtigen kunnen dan worden gespot. Een onverwachte soort in deze periode is de zwarte stern, die voor de trek omschakelt van moerasvogel naar zeevogel.

Binnen het NCP komt een aantal visetende soorten vrijwel alleen in de kustzone voor, zoals roodkeelduiker, parelduiker, ijsduiker, kuifduiker en verschillende soorten sterns. De roodkeelduiker en parelduiker broeden in Noord-Europa en Rusland en trekken 's winters naar de kustzones. De totale populatie van de roodkeelduiker wordt geschat op 110.000, waarvan bijna de helft langs de oostelijke Noordzeekust overwintert. De andere dieren trekken naar de Oostzee en Zwarte Zee. Voor de parelduiker is de betekenis van het Natura 2000gebied minder groot. Tijdens zeer strenge winters wijken ook allerlei zoetwatervogels uit naar de kustzone, zoals futen en diverse soorten eenden.

De Noordzeekustzone is aangewezen voor de habitattypen Permanent overstromde zandbanken (H1110) en Slik- en zandplaten (H1140). Beide typen worden vooral gevonden aan de buitenkant van de brede geulen tussen de Waddeneilanden. Hier vormen zich zogenaamde buitendelta's met een afwisseling van zandplaten en diepere geulen. Daarnaast vormt ook het natte strand tussen de gemiddelde hoogwaterlijn en de laagwater lijn van de Waddeneilanden onderdeel van H1140B. Een voorbeeld van een deels droogvallende en deels permanent droogliggende plaat is de Razende Bol, ook wel Noorderhaaks genoemd) ten zuidwesten van Texel. De droogvallende platen worden door gewone en grijze zeehond gebruikt om te rusten. De grijze zeehond werpt in de winter haar jongen op permanent droogliggende banken in het kustgebied. In andere landen gebruikt hij hiervoor ook stranden en duinen, maar in Nederland treedt in deze biotopen te veel verstoring op door recreanten. De zeehonden zoeken voedsel vanuit hun rustplaatsen over grote delen van het NCP. Ook de bruinvis wordt in toenemende mate in de Nederlandse kustwateren gezien, soms zelfs met jongen. Omdat ze vooral in de noordelijke helft van het NCP voorkomt, is de Noordzeekustzone het belangrijkste Natura 2000-gebied dat tot nu toe voor deze soort in ons land is aangewezen. In 2008 is een aantal nieuwe gebieden op de Noordzee als Natura 2000-gebieden aangemeld, waarbinnen de bruinvis ook zal worden beschermd. Het gaat om de Doggersbank, de Klaverbank en de Vlakte van de Raan.

De stranden van Texel, Terschelling, Vlieland, Ameland, Schiermonnikoog en Rottumerplaat maken deel uit van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Op een aantal van deze stranden heeft door het aan elkaar groeien van zandplaten en het uitblijven van sterke winterstormen het laatste decennium een snelle vegetatieontwikkeling plaatsgevonden. Hierdoor hebben zich 'groene stranden' gevormd op Ameland (bij Ballum) en op het strand van Schiermonnikoog. Op west-Vlieland (Vliehors) en west-Terschelling (Noordsvaarder) is een dergelijke kustuitbreiding al langer gaande. Deze groene stranden bestaan uit biestarwegrasduintjes (H2110) en - hier en daar - hogere helmduinen (H2120), met daartussen met algen begroeide (groene) laagten. In de laagten ontwikkelen zich pionierbegroeiingen met langarige zeekraal (*Salicornia procumbens*) en aan de randen een pioniervegetatie met zeevetmuur (*Sagina maritima*), rode ogentroost (*Odontites vernus* subsp. *serotinus*), fraai duizendguldenkruid (*Centaureum pulchellum*), strandduizendguldenkruid (*Centaureum littorale*) en sierlijke vetmuur (*Sagina nodosa*). Beide begroeiingen maken deel uit van habitattypen H1310. Door successie ontstaan zilte graslandjes (H1330) met onder meer stomp kweldergras (*Puccinellia distans* subsp. *distans*) en melkkruid (*Glaux maritima*). Waar zoet water uit de duinen stroomt, kan duinvalleivegetatie ontstaan (H2190) met soorten als parnassia (*Parnassia palustris*) en knopbies (*Schoenus nigricans*). Dergelijke primaire duinvalleien bieden een geschikt milieu aan de Annex II-soort groenknolorchis (*Liparis loeselii*). Tijdens stevige winterstormen kan de vegetatieontwikkeling op de groene stranden worden teruggedrukt door overstroming met zeewater of overstuiving met zand. De stranden hebben ook aan fauna het een en ander te bieden. Op ongestoorde delen en schaars begroeide schelpenbanken kunnen kustvogels, die het in ons land moeilijk hebben, zoals bontbekplevier, strandplevier en dwergstern, tot broeden komen.

In Hoofdstuk 2 worden de Natura 2000-doelen voor de Noordzeekustzone in omvang, ruimte en tijd verder uitgewerkt.

2 Doelstellingen Noordzeekustzone

Op basis van de Habitatrichtlijn zijn 6 habitattypen, waarvan één met 2 subtypen, en 6 soorten als Natura 2000 waarde aangewezen. Voor de Vogelrichtlijn zijn 7 soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn aangewezen en 13 geregeld voorkomende trekvogels. Voor deze vogelsoorten geldt dat 3 soorten als broedvogel en 18 als niet-broedvogel zijn aangewezen; voor 1 soort betreft de aanwijzing zowel broedvogel als niet-broedvogel. In voorliggend rapport is uitgegaan van de instandhoudingsdoelstellingen voor habitats, habitatsoorten en vogelsoorten zoals beschreven in het in paragraaf 1.1 vermelde aanwijzingsbesluit en wijzigingsbesluit Noordzeekustzone.

2.1 Kernopgaven en Sense of Urgency

Voor elk Natura 2000-gebied zijn kernopgaven geformuleerd. De kernopgaven geven de belangrijkste behoud- en herstelopgaven voor de in het gebied aanwezige habitattypen en soorten aan, alsmede het belang van de bijdragen van het betreffende gebied aan de realisatie van de landelijke doelen. Met de kernopgaven worden prioriteiten gesteld en wordt richting gegeven aan de uitwerking van de doelen in de beheerplannen (Ministerie van LNV, 2006). De kernopgaven vergen op landschaps- en op gebiedsniveau een samenhangende aanpak in beheer en inrichting. Bij het opstellen van de beheerplannen is men vrij om binnen de kaders van het aanwijzingsbesluit aanvullende prioriteiten te stellen.

Binnen de kernopgaven geeft de aanduiding '*sense of urgency*' een prioritering gelet op de voor dat gebied bestaande dreiging van achteruitgang. Dit betekent dat in de eerste beheerplanperiode concrete maatregelen gewenst zijn om de water of beheercondities op orde te brengen¹¹. Dit om te voorkomen dat binnen 10 jaar een mogelijk onherstelbare situatie ontstaat en de betreffende kernopgaven niet meer realiseerbaar zou zijn.

De kernopgaven voor de Noordzeekustzone zijn geformuleerd in het Natura 2000 Doelendocument (LNV, 2006). Hierin is ook de *sense of urgency* aangegeven. Deze is uitgewerkt in de zogenaamde essentietabel¹². Voor kernopgave 1.13 bestaat een *sense of urgency* ten aanzien van beheer (Tabel 2). De kernopgave 1.01 en 1.02 zijn kernopgaven met een wateropgave. In hoofdstuk 4.2 wordt verder ingegaan op de kernopgaven en de *sense of urgency* voor de Noordzeekustzone. Een wateropgave betekent dat de waterkwaliteit wordt verbeterd vanuit maatregelen van de Kaderrichtlijn Water.

¹¹ Natura 2000- essentietabellen Leeswijzer. Ministerie van LNV, juni 2009.

¹² Essentietabel Natura 2000-gebied 007, Noordzeekustzone.

Tabel 1. Kernopgaven voor Natura 2000- gebied 007, Noordzeekustzone. In grijs zijn soorten aangegeven die wel deel uitmaken van de landelijke kernopgaven, maar die niet van toepassing zijn in het betreffende gebied

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Noordzee, Waddenzee en Delta)	Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdegebied
1.01	Overstroomde zandbanken	Behoud zee-ecosysteem met permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone) H1110B, als habitat voor zwarte zee-eend A065, roodkeelduiker A001, topper A062 en eider A063, met bodems van verschillende ouderdom en meer natuurlijke opbouw van vispopulaties.
1.02	Zeezoogdieren	Verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren.
1.11	Rust-foerageergebieden en	Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor bonte strandloper A149, rosse grutto A157, scholekster A130, kanoet A143, steenloper A169 en eider A063 en rustgebieden voor gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364.
1.13	Voortplantingshabitat	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364.

Tabel 2. Kernopgaven met een sense of urgency en/of met een wateropgave[#]

	Sense of urgency: beheeropgave	Kernopgave met wateropgave	Overige kernopgaven
Habitattypen			
H1110B Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)		1.01	
H2110 Embryonale duinen	1.13		
Habitatsoorten			
H1351 Bruinvis		1.02	
H1364 Grijze zeehond	1.13	1.02	1.11
H1365 Gewone zeehond		1.02	1.11
Broedvogels			
A137 Bontbekplevier	1.13		
A138 Strandplevier	1.13		
A195 Dwergstern	1.13		
Niet-broedvogels			
A001 Roodkeelduiker		1.01	
A062 Toppereend		1.01	
A063 Eider		1.01	1.11
A065 Zwarte zee-eend		1.01	
A130 Scholekster			1.11
A132 Kluut	1.13		
A137 Bontbekplevier	1.13		
A143 Kanoet			1.11
A149 Bonte strandloper			1.11
A157 Rosse grutto			1.11
A169 Steenloper			1.11

[#] Niet voor alle Natura 2000 doelen van de Noordzeekustzone geldt een sense of urgency en/of wateropgave

2.1.1 Aansluitende gebieden

De kernopgaven: 1.11 en 1.13 gelden ook voor de Waddenzee. Er zijn voor deze kernopgaven geen senses of urgency of wateropgaven van toepassing.

Voor de Natura 2000-gebieden in de duinen van de Waddeneilanden gelden ondermeer kernopgaven voor de duinen¹³, zie Tabel 3. Het gaat om duingebieden die grenzen aan Natura 2000-gebied Noordzeekustzone, namelijk Duinen en lage land Texel, Duinen Vlieland, Duinen Terschelling, Duinen Ameland, Duinen Schiermonnikoog.

Tabel 3. Kernopgaven voor de Natura 2000-gebieden-Duinen en lage land Texel, Duinen Vlieland, Duinen Terschelling, Duinen Ameland, Duinen Schiermonnikoog

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid Duinen	Samenhangend landschap met aantal gradiënten en mozaïeken door versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen, herstel gradiënt van zeereep-binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud, behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag, behoud en herstel van rust en donker voor fauna en het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta én met Meren en Moerassen.
2.01	Witte duinen en embryonale duinen	Ruimte voor natuurlijke verstuiving: witte duinen H2120 en embryonale duinen H2110 o.m. van belang als habitat voor Kleine mantelmeeuw A183, dwergstern A195, bontbekplevier A137 en strandplevier A138.
2.02	Grijze duinen	Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, velduil A222 en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling.

Binnen de kernopgave van de grijze duinen is er een sense of urgency ten aanzien van beheer (belang: verstuivingszones binnen de grijze duinen).

¹³ Bron: Aanwijzingsbesluiten en essentietabellen voor de Waddeneilanden en essentietabellen www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0

2.2 Overzicht Natura 2000 doelen

In Tabel 4 is een samenvattend overzicht gegeven van de instandhoudingsdoelen per habitattypen, habitatsoort en vogelsoort van de Noordzeekustzone en bijhorende beoogde doelstelling.

Tabel 4. Landelijke staat van instandhouding en gebiedsdoelen voor de Noordzeekustzone
b = broedvogel; -- = zeer ongunstig; - = matig ongunstig; + = gunstig; ? = onduidelijk; = = behoud; > = verbeteren. "Geen" wil zeggen dat aan de draagkracht geen aantal vogels is verbonden, Bijdrage aan landelijke Svl: A1 = 15-30%, A2 = 30-50%, A3 = 50-75%, A4 = > 75%; B1 = 2-6%, B2 = 6-15%; C < 2%. ^ = foerageerfunctie, ' = slaappleatsfunctie, ^' = zowel foerageer- als slaappleatsfunctie

	Broedvogel (1)	Svl (landelijk) (2)	Bijdrage NZKZ	Oppervlakt (2)	Kwaliteit (2)	Doelstelling populatie / aantal paren (1, 2)
Habitatrichtlijn: habitattypen (bijlage I)						
H1110B Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)		-	A3	=	> (4)	
H1140B Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)		+	A3	=	=	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)		-	B1	=	=	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)		+	A1	=	=	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)		-	C	=	=	
H2110 Embryonale wandelende duinen		+	A2	=	=	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)		-	B1	=	=	
Habitatrichtlijn: soorten (bijlage II uit de Habitatrichtlijn)						
H1095 Zeeprink (<i>Petromyzon marinus</i>)		-	B1	=	=	>
H1099 Rivierprink (<i>Lampetra fluviatilis</i>)		-	B1	=	=	>
H1103 Fint (<i>Alosa fallax</i>)		-	B1	=	=	>
H1351 Bruinvis (<i>Phocoena phocoena</i>)		-(3)	B1	=	> (5)	=
H1364 Grijze zeehond (<i>Halichoerus grypus</i>)		-	B1-B2	=	=	=
H1365 Gewone zeehond (<i>Phoca vitulina</i>)		+	B1-B2	=	=	=
Vogelrichtlijn: vogelsoorten (bijlage I en artikel 4.2 uit de Vogelrichtlijn)						
A137 Bontbekplevier (<i>Charadrius hiaticula</i>)	b	-	B1	=	=	20
A138 Strandplevier (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	b	-	B1	>	>	30
A195 Dwergster (<i>Sterna albifrons</i>)	b	-	C	>	>	20
A001 Roodkeelduiker (<i>Gavia stellata</i>)		-	A2^	=	=	
A002 Parelduiker (<i>Gavia arctica</i>)		?	A2^	=	=	
A017 Aalscholver (<i>Phalacrocorax carbo</i>)		+	B2^	=	=	
A048 Bergeend (<i>Tadorna tadorna</i>)		+	C^	=	=	
A062 Topper (<i>Aythya marila</i>)		-	B1-B2^	=	=	
A063 Eider (<i>Somateria mollissima</i>)		-	A1^	=	=	
A065 Zwarte Zee-eend (<i>Melanitta nigra</i>)		-	A4^	=	=	
A177 Dwergmeeuw (<i>Larus minutus</i>)		-	?^	=	=	
A130 Scholekster (<i>Haematopus ostralegus</i>)		-	C'	=	=	
A132 Kluut (<i>Recurvirostra avosetta</i>)		-	C'	=	=	
A137 Bontbekplevier (<i>Charadrius hiaticula</i>)		+	C'	=	=	
A141 Zilverplevier (<i>Pluvialis squatarola</i>)		+	B2'	=	=	
A143 Kanoet (<i>Calidris canutus</i>)		-	C'	=	=	
A144 Drieteenstrandloper (<i>Calidris alba</i>)		-	A2^	=	=	
A149 Bonte strandloper (<i>Calidris alpina</i>)		+	B1-B2'	=	=	
A157 Rosse Grutto (<i>Limosa lapponica</i>)		+	B1-B2'	=	=	
A160 Wulp (<i>Numenius arquata</i>)		+	C'	=	=	
A169 Steenloper (<i>Arenaria interpres</i>)		-	C^	=	=	

Bronnen: (1) Aanwijzingsbesluit (DRZO/2008-007) d.d. 25 febr. 2009 (Stcrt. 2009, nr. 38); (2) Essentietabel Natura 2000-gebied 007, Noordzeekustzone. (3) Profielendocument bruinvis, maart 2010, (4) Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (007). Min. EL&I, 2010, Programmadiirectie Natura 2000, PDN/2010-326. Staatscourant d.d. 14 maart 2011, 4458. (5) Bekendmaking wijzigingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone; Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Staatscourant nr. 20040 d.d. 4 oktober 2012.

Tabel 4 geeft per doel aan wat de landelijke Staat van instandhouding (SVI) is en wat de relevante doelstelling is ten aanzien van oppervlak, kwaliteit en populatieomvang (broedparen of draagkracht).

2.2.1 Mate van doelbereiking

- De mate van doelbereik in de Noordzeekustzone wordt beïnvloed door de volgende randvoorwaarden:
 - de ecologische randvoorwaarden in het gebied
 - versturende factoren binnen of buiten het gebied

Beide zijn betrokken in dit rapport. Kortheidshalve wordt verder in de tekst het begrip ecologische randvoorwaarden gebruikt voor beide randvoorwaarden.

De mate waarin verwacht wordt dat een doel bereikt wordt, wordt uitgedrukt in een aantal categorieën, zie Tabel 5.

Tabel 5. Categorieën voor mate van doelrealisatie en onderliggende beoordelingscriteria

Staat van instandhouding (landelijk)	Ecologische randvoorwaarde in NZKZ	Trend omvang / aantal	Doelrealisatie
Gunstig	Voldoende	Gelijk of stijgend	Zeker wel
(Matig) ongunstig of onduidelijk	Voldoende	Gelijk of stijgend	Waarschijnlijk wel
Gunstig, (matig) ongunstig of onduidelijk	Voldoende	Afnemend, fluctuerend of onduidelijk	Waarschijnlijk wel
Gunstig	Onvoldoende	Gelijk of stijgend	Waarschijnlijk niet
(Matig) ongunstig of onduidelijk	Onvoldoende	Gelijk of stijgend	Niet
Gunstig, (matig) ongunstig of onduidelijk	Onvoldoende	Afnemend, fluctuerend of onduidelijk	Niet
Gunstig, (matig) ongunstig of onduidelijk	Onduidelijk	Gelijk of stijgend	Onduidelijk

Tabel 6 geeft het overzicht van de doelrealisatie per habitatype, habitasoort en vogelsoort, op basis van informatie uit de toelichtingen van het aanwijzingsbesluit en de wijzigingsbesluiten van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone.

In hoofdstuk 3 wordt de doelrealisatie uitgewerkt waarbij nader wordt aangegeven in welke mate verwacht wordt dat het doel bereikt wordt en/of welke knelpunten opgelost dienen te worden.

Deze verwachting is voornamelijk gebaseerd op de huidige toestand van het habitatype of de soort ten opzichte van het gestelde doel in de Noordzeekustzone en de verwachte trend op basis van autonome ontwikkelingen. Bij deze autonome ontwikkelingen kan het gaan om trends in de Noordzeekustzone zelf ten aanzien van abiotische factoren en verstoringen door menselijk activiteiten, maar ook om de effecten van elders die van invloed zijn op bijvoorbeeld de draagkracht van het gebied en/of de populatieomvang van soorten (zogenaamde 'externe werking').

Maatgevend of een doel is bereikt dan wel dat er een reële verwachting is van doelbereik, is dat de ecologische randvoorwaarden op orde zijn, respectievelijk komen. Het relateren van doelbereik aan populatieomvang of aantallen broedparen is in voorliggend rapport als niet-maatgevend beschouwd. Wel zijn populatie-omvang en aantallen steeds betrokken in de analyses in hoofdstuk 3.

Tabel 6. Landelijke staat van Instandhouding (SvI), mate waarin voldaan wordt aan de randvoorwaarden in de NZKZ, trends, en de verwachte doelrealisatie (bij huidig beheer).

Code	Habitattypen	Staat van instandhouding (landelijk) (1)	Ecologische randvoorwaarden (3)	Trend (omvang / aantal)	Doelrealisatie
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken	Matig ongunstig	Onvoldoende /onduidelijk	Onduidelijk	Niet
H1140B	Slik- en zandplaten	Gunstig	Voldoende	Stabiel	Waarschijnlijk wel
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	Matig ongunstig	Voldoende	Stabiel	Waarschijnlijk wel
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	Gunstig	Voldoende	Stabiel	Waarschijnlijk wel
H1330A	Schorren en zilte graslanden	Matig ongunstig	Voldoende	Stabiel	Waarschijnlijk wel
H2110	Embryonale wandelende duinen	Gunstig	Voldoende	Stabiel	Waarschijnlijk wel
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Matig ongunstig	Onduidelijk	Onduidelijk	Onduidelijk
	Habitatrichtlijnsorten				
H1095	Zeeprrik	Matig ongunstig	Voldoende	Stabiel	Waarschijnlijk wel
H1099	Rivierprrik	Matig ongunstig	Voldoende	Stabiel	Waarschijnlijk wel
H1103	Fint	Matig ongunstig	Voldoende	Stabiel	Waarschijnlijk wel
H1351	Bruinvis	Matig ongunstig (2)	Onvoldoende	Toenemend	Niet
H1364	Grijze zeehond	Matig ongunstig	Voldoende	Toenemend	Waarschijnlijk wel
H1365	Gewone zeehond	Gunstig	Voldoende	Toenemend	Zeker wel
	Broedvogels				
A137	Bontbekplevier	Matig ongunstig	Onvoldoende	Onduidelijk	Niet
A138	Strandplevier	Matig ongunstig	Onvoldoende	Afnemend	Niet
A195	Dwergstern	Matig ongunstig	Onvoldoende	Onduidelijk	Niet
	Niet-broedvogels				
A001	Roodkeelduiker	Matig ongunstig	Voldoende	Stabiel #	Waarschijnlijk wel
A002	Parelduiker	Onduidelijk	Voldoende	Stabiel #	Waarschijnlijk wel
A017	Aalscholver	Gunstig	Voldoende	Onduidelijk	Waarschijnlijk wel
A048	Bergeend	Gunstig	Voldoende	Afnemend	Waarschijnlijk wel
A062	Topper	Zeer ongunstig	Onduidelijk	Afnemend	Onduidelijk
A063	Eider	Zeer ongunstig	Onduidelijk	Afnemend	Onduidelijk
A065	Zwarte Zee-eend	Matig ongunstig	Onvoldoende	Afnemend	Waarschijnlijk niet
A177	Dwergmeeuw	Matig ongunstig	Onduidelijk	Onduidelijk #	Onduidelijk
A130	Schalekster	Zeer ongunstig	Voldoende	Onduidelijk	Waarschijnlijk wel
A132	Kluut	Matig ongunstig	Voldoende	Onduidelijk	Waarschijnlijk wel
A137	Bontbekplevier	Gunstig	Voldoende	Toenemend	Zeker wel
A141	Zilverplevier	Gunstig	Voldoende	Onduidelijk	Waarschijnlijk wel
A143	Kanoet	Matig ongunstig	Voldoende	Onduidelijk	Waarschijnlijk wel
A144	Drieteenstrandloper	Matig ongunstig	Voldoende	Toenemend	Waarschijnlijk wel
A149	Bonte strandloper	Gunstig	Voldoende	Onduidelijk	Waarschijnlijk wel
A157	Rosse Grutto	Gunstig	Voldoende	Toenemend	Zeker wel
A160	Wulp	Gunstig	Voldoende	Toenemend	Zeker wel
A169	Steenloper	Matig ongunstig	Voldoende	Onduidelijk	Waarschijnlijk wel

Bronnen: (1) Essentietabel Natura 2000-gebied 007, Noordzeekustzone; (2) Profielendocument bruinvis, maart 2010; (3) Randvoorwaarden op basis van informatie en expert judgement uit de toelichtingen van het aanwijzingsbesluit/ wijzigingsbesluiten; (4) Trends op basis van monitoringgegevens; (5) Doelrealisatie op basis van de systematiek van Tabel 5. Voor trendfiguren van vogels wordt verwezen naar Bijlage 1. Voor vogels is de door SOVON bepaalde trend over de periode 2002-2011 overgenomen, behalve voor # waarvoor geen systematische telgegevens beschikbaar zijn, zie tekst.

2.2.2 Uitwerking doelen

De Natura 2000-waarden waarvoor het gebied Noordzeekustzone is aangewezen worden in Hoofdstuk 3 systematisch uitgewerkt aan de hand van onderstaande punten.

Voor de uitwerking van Habitattypen:

Beschrijving

- korte beschrijving van de belangrijkste kenmerken van het habitat;

Doel

- korte beschrijving van het doel voor het habitat in de Noordzeekustzone;

Ecologische randvoorwaarden

- randvoorwaarden voor instandhouding van het habitat in de Noordzeekustzone;
- de belangrijkste bedreigingen voor het habitat en de mogelijke knelpunten voor het behalen van het doel;

Ruimtelijke en temporele uitwerking

- korte beschrijving van de verspreiding van het habitat in het Natura 2000 gebied Noordzeekustzone, de te beschermen oppervlakte van habitattypen zoveel mogelijk kwantitatief bepalen, in grootheden die te monitoren zijn, zoals typische soorten.

Doeluitwerking

- potenties ruimtelijke en temporele uitwerking. Inschatting maken hoe (met welke beheermaatregelen) en in welk tempo de doelen gerealiseerd kunnen worden (doelrealisatie);
- duiden van ecologische vereisten van het habitat (zo veel mogelijk kwantitatief uitwerken voor de eerste beheerplanperiode; deze relateren aan de vereisten zoals opgenomen in profielendocument);
- mogelijke risico's voor het behalen van de doelen (bv. in deelgebieden);
- leemtes in kennis.

Voor de uitwerking van soorten (zowel habitatrichtlijnsoorten als vogelrichtlijnsoorten):

Beschrijving

- korte beschrijving van de belangrijkste kenmerken van de soort;

Doel

- korte beschrijving van het doel voor de soort in de Noordzeekustzone;

Ecologische randvoorwaarden

- randvoorwaarden voor instandhouding van de soort in de Noordzeekustzone;
- de belangrijkste bedreigingen voor de soort en de mogelijke knelpunten voor het behalen van het doel;

Ruimtelijke en temporele uitwerking

- korte beschrijving van de verspreiding van de soort in het Natura 2000 gebied Noordzeekustzone, indien mogelijk met een begeleidend kaartje met het voorkomen van de soort;
- de trend van het voorkomen van de soort in de Noordzeekustzone en de landelijke trend
- voor vissen de paaiperiode in de Noordzeekustzone aangeven;
- voor vogels in welke periode zij gebruik maken van de Noordzeekustzone, in welke specifieke gebieden en wat het belang van de Noordzeekustzone is voor deze vogelsoorten;
- voor zeehonden de concentraties en functies in de verschillende delen van de Noordzeekustzone;

Doeluitwerking

- duiden van ecologische vereisten van de soort (zo veel mogelijk kwantitatief uitwerken voor de eerste beheerplanperiode; deze relateren aan de vereisten zoals opgenomen in profielendocument); gericht op maatregelen;
- interpretatie van de potenties en kansen op bepaalde locaties voor realisatie van de instandhoudings doelstellingen (in termen van een goed beredeneerde gebiedsbijdrage aan de landelijke instandhoudingsdoelen);
- potenties ruimtelijke en temporele uitwerking. Inschatting maken in welk tempo de doelen gerealiseerd kunnen worden (doelrealisatie);
- mogelijke risico's voor het behalen van de doelen (bv. in deelgebieden);
- leemtes in kennis.

De doeluitwerking op de Waddeneilanden is uitgevoerd door de Dienst Landelijk Gebied (DLG) in de context van het eilandsysteem. Hiervoor wordt verwezen naar de Natura 2000-ontwerp beheerplannen voor de Waddeneilanden (in prep.).

2.2.3 Kwaliteitsbeoordeling habitattypen

De kwaliteit van habitattypen is een belangrijk beoordelingsaspect van de (landelijke) Staat van Instandhouding en het doel dat voor het habitatype in een gebied wordt gesteld ten aanzien van behoud dan wel verbetering.

Beoordeling Staat van Instandhouding

In de tekst van het profielendocument¹⁴ wordt, op basis van de best beschikbare kennis, de landelijke Staat van Instandhouding (SvI) van het habitatype beoordeeld. De SVI wordt dus niet vastgesteld op gebiedsniveau. De SvI van een natuurlijk habitat is 'gunstig' als (artikel 1, onderdeel e van de Habitatrictlijn (Richtlijn 92/43/EEG)):

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen, en
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke structuur en functies bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan, en
- de staat van instandhouding van de voor die habitat typische soorten gunstig is (...).

Op dit moment gebeurt de beoordeling nog op basis van expertkennis en -oordeel ten aanzien van kwalitatieve referentiewaarden ('gelijk aan huidig' / '(veel) groter dan huidig'). Vanaf de eerstvolgende 'art. 17-rapportage' moet de beoordeling gedaan worden met behulp van vastgestelde 'gunstige referentiewaarden' ('*Favourable Reference Values*') voor verspreidingsgebied, oppervlakte (habitattypen) en populatiegrootte (soorten) in Nederland.

In het kader van het beheerplanproces kan de beheerder op basis van de in het profielendocument beschreven kenmerken en vereisten van het habitatype bepalen wat de SvI van dat habitatype in het betreffende gebied is.

De Europese Commissie schrijft de lidstaten voor op welke criteria de SvI beoordeeld moet worden. Deze criteria zijn: verspreiding, oppervlakte, kwaliteit en toekomstperspectief.

Het criterium kwaliteit wordt beoordeeld op de aspecten:

- vegetatietypen (voor zover relevant),
- abiotische randvoorwaarden,
- typische soorten en
- overige kenmerken van een goede structuur en functie.

De criteria zijn zo gekozen dat de veranderingen in het habitatype, bijvoorbeeld als gevolg van beheermaatregelen, van invloed zijn op de beoordeling van de SvI. Doeluitwerking voor het onderdeel kwaliteit richt zich daarom op de bovengenoemde aspecten.

Rol typische soorten

Conform de Habitatrictlijn worden voor habitattypen zogenaamde 'typische soorten' geselecteerd, die gezamenlijk een goede kwaliteitsindicator vormen voor de (compleetheid van de) levensgemeenschap van het habitatype. De set van typische soorten is een indicator voor de kwaliteit (en bepaalt daardoor mede de Staat van Instandhouding) van het habitatype. Er wordt hier uitdrukkelijk op gewezen dat typische soorten niet de zelfde status hebben als soorten van bijlage II van de Habitatrictlijn.

In 2010 is een concept handreiking opgesteld over de rol van typische soorten op gebiedsniveau¹⁵. Hierin wordt het volgende gesteld:

"Habitattypen in het zoute milieu (1100-serie) worden niet gedefinieerd aan de hand van vegetatietypen. Anders dan op land zijn daar typische soorten het enige biotische kwaliteitsaspect. Verder zijn deze systemen dynamischer, en is de monitoring anders ingericht. Bovenstaande aanpak is daarom niet geschikt voor deze habitattypen. In het beheerplan van gebieden met een zout milieu, en in de

¹⁴ <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>

¹⁵ Handreiking typische soorten. Conceptversie 15 mei 2010. Landelijke Regiegroep Natura 2000 d.d. 15 juni 2010, bijlage 3.3b.

betreffende profielen, wordt uitgewerkt wat kwaliteitsbehoud precies inhoudt en hoe kan worden omgegaan met typische soorten.”

Verder wordt in de handreiking een aantal voorstellen gedaan. Samengevat komen deze op het volgende neer:

- Behoud van kwaliteit van een habitatype op gebiedsniveau betekent voor het kwaliteitsaspect typische soorten:
 - Het aantal verschillende typische soorten (soortenrijkdom) op het moment van aanwijzen blijft gemiddeld gelijk per (deel)gebied (langjarig gemiddelde).
- Verbetering van kwaliteit betekent voor het kwaliteitsaspect typische soorten:
 - Er meer typische soorten gaan voorkomen in het gebied
 - Bij grootschalige gebieden en verspreid voorkomend habitatypen de typische soorten meer verspreid in het gebied voor gaan komen.
- Toetsen van activiteiten aan typische soorten is niet nodig als er geen versturende activiteiten spelen:
 - Bij verstoring van typische soorten is er pas sprake van een effect als alle individuen van een soort zullen verdwijnen voor langere tijd. Pas indien een activiteit tot gevolg heeft dat een soort niet langer aanwezig zal zijn in het betreffende habitatype in het gebied, is er sprake van een negatief effect.
- Voor habitatypen in het mariene milieu (1100-serie) moet in de betreffende profielen en het beheerplan nader worden uitgewerkt wat kwaliteitsbehoud in termen van typische soorten inhoudt. Dat is dan het vertrekpunt voor het omgegaan van de rol van typische soorten op het betreffende gebiedsniveau.

Dit laatste punt is van toepassing op de Noordzeekustzone (H1110B en H1140B).

Bij de kwaliteitsbeoordeling van habitatypen wordt er in dit rapport voor gekozen om in de eerste plaats alleen de abiotische randvoorwaarden voor het habitatype te beoordelen en zal waar relevant worden aangegeven of de ontwikkeling van typische soorten door andere factoren dan deze ecologische randvoorwaarden beperkt wordt. Het gaat daarbij alleen om factoren die samenhangen met verstoringen door menselijk gebruik binnen het gebied van de Noordzeekustzone. Hierdoor vallen effecten van activiteiten die buiten het gebied plaatsvinden, maar wel een effect op het Natura 2000 doel hebben, buiten de beoordeling voor typische soorten.

Andere beoordelingscriteria voor de kwaliteit van habitatypen zijn de kenmerken van een goede structuur en functie. Ook deze komen bij de uitwerking van de habitatypen aan bod.

Bovenbeschreven wijze van het meenemen van typische soorten bij de doeluitwerking is in lijn met het standpunt van de landelijk gemaakte afspraken tussen de betrokken overheden over dit onderwerp.

2.2.4 Speciale betekenis Habitatype H1110B

Het habitatype permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone) (H1110, subtype B) is van speciale betekenis voor de Noordzeekustzone. Het habitatype bestrijkt het overgrote deel van het gebied, heeft in dit gebied (als enige in Nederland) een verbeterdoel met betrekking tot de kwaliteit en vormt tevens het leefgebied voor vele Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijnsoorten. Om deze reden is dit habitatype extra uitgebreid behandeld.

Beoordeling kwaliteit

De kwaliteit van het habitatype wordt beoordeeld in de beschrijving van het profielendocument van datzelfde habitatype op basis van oordelen voor ‘abiotische randvoorwaarden’, ‘overige kenmerken van een goede structuur en functie’ en ‘typische soorten’ (het vierde aspect - vegetatietypen - is voor H1110B niet relevant). Doeluitwerking voor het onderdeel kwaliteit richt zich daarom op deze drie aspecten.

In het profielendocument zijn de typische soorten van habitatype H1110B zodanig gekozen, dat zij een dwarsdoorsnede geven van de (abiotische en/of biotische) kwaliteit van het habitatype. De gedachtelijn hierachter is als volgt. Indien binnen het voorkomen van een habitatype wordt voldaan aan de (fysisch-chemische) abiotische randvoorwaarden én er voldaan wordt aan de overige kenmerken van een goede

structuur en functie, komen bepaalde functionele soortgroepen voor in een natuurlijke balans qua biomassa en leeftijdsverdeling. De typische soorten voor het habitatype zijn gekozen uit deze functionele soortgroepen.

Ze kunnen dus in principe zelf ook dienen als indicator voor de andere kwaliteitskenmerken. Het kan namelijk praktischer zijn om de biomassa van een typische soort te meten in plaats van het structuurkenmerk waar die soort van afhankelijk is.

Doelrealisatie van een habitatype is vooral afhankelijk van maatregelen op het niveau van abiotische randvoorwaarden en overige kenmerken van een goede structuur en functie. Volgens bovenstaande gedachtelijn is de effectiviteit van deze maatregelen terug te zien op het niveau van typische soorten behorend bij habitatype H1110B.

Terugredenerend ligt het dus voor de hand om de benodigde maatregelen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstelling voor H1110B zo te kiezen, dat het effect ervan terug te zien is in veranderingen op het niveau van typische soorten, met name als je die typische soorten ook wilt gebruiken als indicator voor de andere kwaliteitskenmerken. Let wel: de instandhoudingsdoelstelling is niet per typische soort gespecificeerd. Het is dus in principe niet nodig om maatregelen per soort te nemen. Het gaat er om dat op gebiedsniveau de typische soorten van een habitatype als geheel behouden worden of (bij een verbeterdoelstelling) zich uitbreiden. Dit behoud is gedefinieerd als: het aantal typische soorten én hun gemiddelde verspreiding. Voor de mariene typen is dat laatste element nog in discussie: het kan praktischer zijn om in plaats van (of aanvullend op) de verspreiding uit te gaan van de gemiddelde biomassa of de gemiddelde populatieomvang.

Daarnaast geldt er nog een landelijke doelstelling voor alle typische soorten van een habitatype: voorkómen dat typische soorten uit Nederland verdwijnen.

Ter illustratie:

Een langlevend schelpdier is als typische soort geselecteerd omdat hij kenmerkend is voor het habitatype: hij is vertegenwoordiger van een groep organismen die op de bodem leven en langlevend zijn. Voor het aanwezig zijn van een evenwichtige leeftijdsopbouw is deze soort afhankelijk van de afwezigheid van meer dan geringe (niet-natuurlijke) bodemberoering.

Onder 'overige kenmerken van een goede structuur en functie' is gedefinieerd dat langlevende bodemorganismen een essentieel onderdeel zijn van een goede biotische structuur van het habitatype. Dan kan de typische soort die daarvan een representant is, als indicator voor dat kenmerk worden gebruikt. Sterk vereenvoudigd kan gesteld worden dat in dit geval het 'kenmerk van een goede structuur en functie' kan worden afgelezen aan de evenwichtige leeftijdsopbouw van deze typische soort. Een daaraan gerelateerde (fysische) 'abiotische randvoorwaarde' voor een goede kwaliteit van het habitatype is: lage tot zeer lage bodemdynamiek. Een op kwaliteitsverbetering gerichte maatregel voor het betreffende habitatype in dat betreffende gebied zou zich dus richten op de menselijke drukfactoren die ingrijpen op de bodemdynamiek.

De verbetering van de kwaliteit van het habitatype in dat gebied kan dan onder andere worden herkend aan de leeftijdsopbouw van deze typische soort: er komen na de getroffen maatregel meer oudere exemplaren in dat gebied voor.

Naast abiotische randvoorwaarden en typische soorten zijn ook overige kenmerken van een goede structuur en functie van belang. Voor H1110 zijn deze kenmerken een evenwichtige opbouw van levensgemeenschappen (een evenwichtige verdeling van lang- en kortlevende soorten benthos en vissen), een evenwichtige leeftijdsopbouw binnen de populaties van soorten, schelpdiervoorkomens en de functie van opgroeigebied voor juveniele vis.

3 Uitwerking Natura 2000 doelen in omvang, ruimte en tijd

3.1 Habitattypen

Het grootste oppervlak van de Noordzeekustzone bestaat uit het habitatype permanent overstroomde zandbanken (H1110B) (Tabel 7). Binnen dit gebied zijn er ook aanzienlijke oppervlaktes aan droogvallende slikken en platen (H1140B).

Vanwege de ligging van de landwaartse begrenzing bij de Waddeneilanden, op de duinvoet, hebben de habitattypen met vegetatie (H1310, H1330, H2110, H2190) een veel geringere omvang en vertonen ook overlap met elkaar. Deze habitattypen komen vaak gezamenlijk en/of gezoneerd voor op een beperkt aantal locaties van geringe omvang op de zogenaamde groene stranden. De dynamiek van deze habitattypen is hoog en de verschillende typen kunnen door successie in elkaar overgaan of kunnen na verloop van tijd door de hoge dynamiek weer verdwijnen. De locaties van voorkomen sluiten in veel gevallen aan op andere Natura 2000-gebieden, met name die van de "eilandduinen" en van de Waddenzee. Door de hoge dynamiek en het doorgaans zeer lokale voorkomen zijn niet alle gebieden van voorkomen van deze habitattypen duidelijk te karteren. De zogenaamde 'kale droge zandstranden' – deze vormen verreweg het grootste strandoppervlak – zijn geen beschermd habitatype in het kader van Natura 2000.

Tabel 7. *Indicatieve oppervlakten (in ha) van habitattypes die in het Habitatrictlijngebied Noordzeekustzone aanwezig zijn*

Habitatype	Oppervlakte (ha)
H2190 Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	< 1
H2110 Embryonale duinen	271
H1310A Zilte pionierbegroeiing type-a (zeekraal)	32
H1310B Zilte pionierbegroeiing type-b (zeevetmuur)	43
H1330A Schorren en zilte graslanden type-a (buitendijks)	159
H1140B Droogvallende slikwadden en zandplaten	3053
H1110B Permanent overstroomde zandbanken	138.540
Totaal oppervlak Noordzeekustzone*	144.474

*De som van de habitattypen (142.097) is kleiner dan het totaal oppervlak van de Noordzeekustzone (144.474), omdat sommige delen van het gebied niet tot een Natura 2000 habitatype behoren (bv. stranden).

De habitattypen zijn op habitatkaarten van Rijkswaterstaat weergegeven, die zijn opgenomen in de Bijlage 2 van dit rapport.

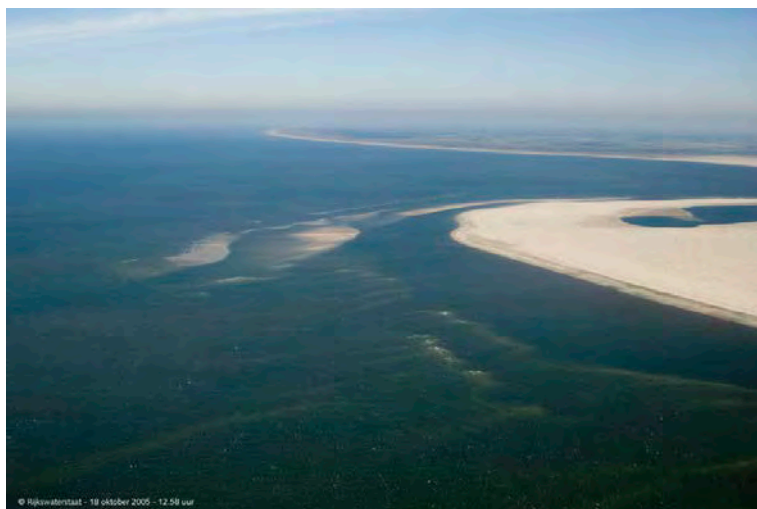
Omdat de grens van het Natura 2000-gebied langs de Noord-Hollandse kust bij de laagwatergrens ligt en de bovengrens van H1140B bij de hoogwaterlijn, is er langs die kust een zeer smalle strook die valt onder H1140B. Dit is de strook tussen de laagwaterlijn (bovengrens Natura 2000-gebied Noordzeekustzone) en het Lowest Astronomical Tide (LAT, zie 3.1.2). Deze zone valt incidenteel droog en is daardoor qua oppervlak en ecologische betekenis voor zeehonden en broedvogels van marginale betekenis. De zone is ook niet doorslaggevend voor de instandhouding van niet-broedende vogelsoorten.

3.1.1 Habitattype H1110B

H1110B Permanent overstromde zandbanken (*Noordzee-kustzone*)

Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken (H1110)

Het habitattype is beschreven in het profielfdocument H1110 versie 18 dec 2008.doc, www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitattype_1110.pdf, waarbij rekening is gehouden met de conceptversie van een revisie van het document (conceptversie 17 november, 2010).



Figuur 2. H1110B omvat de permanent onderwaterstaande zandbanken, zoals hier ter hoogte van de Razende bol en Texel (in achtergrond). (Foto: Kustfoto's Nederlandse kust, Rijkswaterstaat).

Beschrijving

Het habitattype bestaat uit zandbanken in ondiepe delen van de zee die voortdurend onder water staan en waarbij de waterkolom in de kustzone niet meer dan 20 meter diep is. Zowel de zandbanken als de tussenliggende laagten en geulen maken er deel van uit. Het habitattype is aanwezig in vrijwel het gehele deel van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone dat valt onder de Habitatrichtlijn, namelijk tussen de laagwaterlijn van het strand tot de zeewaartse grens van de Noordzeekustzone. Alleen de droogvallende delen (platen) en habitats van de kust (duinen en kwelders) vallen buiten de verspreiding van het habitattype. De grens met droogvallende platen (Habitattype H1140) ligt op de laagwaterlijn die gebaseerd is op het Lowest Astronomical Tide (LAT).

Het oppervlak van H1110B in het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone bedraagt ruim honderdveertig duizend ha. Het betreft de zone vanaf het LAT tot aan de doorgaande NAP -20 m dieptelijn.

Het habitattype H1110B komt voor langs de hele Nederlandse kustzone tussen het LAT en de doorgaande NAP -20 m dieptelijn. Behalve voor de Noordzeekustzone is H1110B ook aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Westerschelde & Saeftinghe, Vlakte van de Raan en Voordelta.

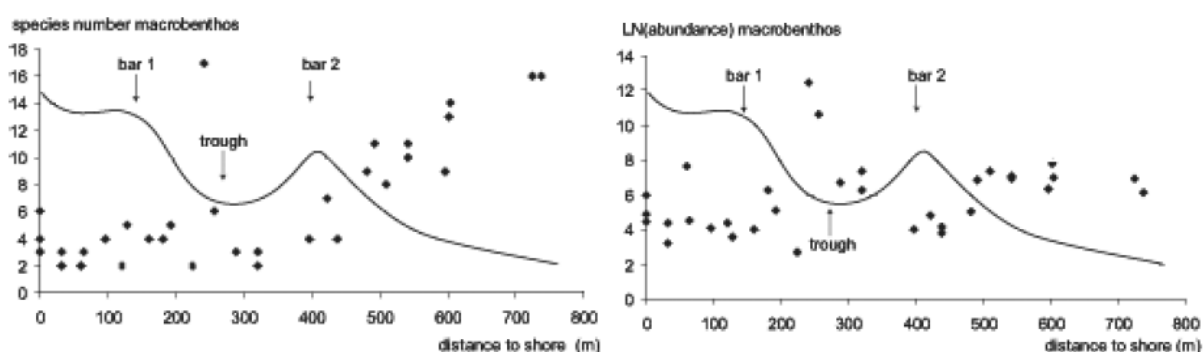
Het habitattype wordt gekenmerkt door een hoge dynamiek van water en bodem. Door inwerking van golven is de stabiliteit van het sediment in de ondiepe delen laag. De bodemfauna in deze ondiepe (brandings)zone tussen het strand en de buitenste brekersbank is relatief individuenrijk, maar soortenarm (Janssen *et al.*, 2008, Figuur 3), hoewel er indicaties zijn dat de biodiversiteit en biomassa in de trog tussen de binnenste en buitenste brekerbank hoger zijn dan op deze banken. Hierover bestaat echter nog onzekerheid omdat de vereiste kennis niet voorhanden is. De bodemfauna bestaat hier vooral uit borstelwormen (polychaeten). Ook in de zeegaten is de dynamiek hoog.

Verder uit de kust neemt door de toenemende stabiliteit van de zeebodem de biodiversiteit toe. Hier komen vele soorten kreeftachtigen (vooral amphipoden), tweekleppigen en stekelhuidigen voor.

De Noordzeekustzone heeft ten opzichte van andere delen van de Noordzee relatief hoge aantallen bodemdieren en een relatief hoge biomassa, maar is soortenarm.

In de diepere delen van de Noordzeekustzone is de natuurlijke dynamiek relatief lager dan in de ondiepe delen (<5 m), waardoor (potentieel) een soortenrijkere levensgemeenschap aanwezig is (Figuur 3), die daaraan aangepast is en deels bestaat uit relatief langlevende soorten. Onderstaande figuur is geldig voor de kustzone boven de Waddeneilanden en verloopt langs de Hollandse kust iets anders. Langs de Hollandse kust ter hoogte van Egmond en Castricum bevindt het breekpunt zich op ongeveer 5 meter diepte op een afstand van ca. 400 m vanaf de laagwaterlijn (Jansen & Mulder, 2004.)

In de diepe zone kunnen de versturende effecten van bodemberoerende activiteiten groter zijn dan in de ondiepe delen, omdat de in de diepe zone aanwezige levensgemeenschap niet van nature is aangepast aan een hoge mate van dynamiek.



Figuur 3. *Macrobenthos* soortenaantal (links) en dichtheid (rechts) in de kustzone (uit Janssen et al., 2008). Met de lijnen is het diepteprofiel aangegeven vanaf de laagwaterlijn tot 800 meter uit de kust. Het aantal soorten macrobenthos (figuur links) neemt vanaf de buitenste brekerbank (bar 2) toe. De dichtheid van het macrobenthos (figuur rechts) is in de trog tussen de binnenste (bar 1) en de buitenste brekerbank (bar 2) het hoogst, maar nader onderzoek is nodig om hierover meer zekerheid te krijgen.

In het habitattype kunnen lokaal hoge concentraties schelpdieren voorkomen die een belangrijke voedselbron vormen voor duikende eenden als zwarte zee-eend en eider. Het gebied is ook rijk aan vissoorten en van grote betekenis als opgroeigebied voor juveniele platvissen (zoals schol, tong en tarbot) en jonge kabeljauwachtigen (kabeljauw, wijting, steenbol). Vis vormt een voedselbron voor foeragerende zeehonden, bruinvissen en vogels, zoals roodkeelduiker, parelduiker, aalscholver en sterns.

Doel

Het habitattype heeft een landelijk matig ongunstige Staat van Instandhouding (SvI), vanwege een als 'matig ongunstig' beoordeelde kwaliteit en toekomstperspectief.

Het doel voor de Noordzeekustzone is gesteld op behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit. De Noordzeekustzone is het enige gebied – nationaal gezien – waaraan momenteel deze verbeterdoelstelling voor H1110B is toegekend¹⁶.

In voorliggend rapport is dit verbeterdoel voor het eerst ruimtelijk en temporeel uitgewerkt (zie onder).

Ecologische randvoorwaarden

De ecologische randvoorwaarden die gelden voor habitattype H1110B zijn gerelateerd aan de hoge dynamiek van het systeem (Jak et al., 2011). Er dient stroming aanwezig te zijn die wordt bepaald door getijdebewegingen, wind en zeestromingen. Deze bepalen de processen van erosie en sedimentatie en daarmee de bodemstructuur en de troebelheid van het water. Ook de verplaatsing van organismen is grotendeels afhankelijk van stroming. Daarnaast is licht (mede-)bepalend voor de primaire productie.

¹⁶ Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (007). Min. EL&I, 2010, Programmadirectie Natura 2000, PDN/2010-326. Staatscourant d.d. 14 maart 2011, 4458. <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k7&topic=documenten>

Deze wordt verder bepaald door aanwezigheid van nutriënten die leiden tot voedselrijk tot matig voedselrijk water. Het water varieert van zout tot enigszins brak.

De kwaliteit voor habitattypen wordt beschreven aan de hand van de volgende elementen:

- a. Abiotische randvoorwaarden
- b. Typische soorten
- c. Overige kenmerken van een goede structuur en functie
- d. Vegetatietypen

Het habitatype H1110 is als vegetatieloos gedefinieerd. Aspect d. vegetatietypen is hier daarom niet van toepassing.

Ten aanzien van kwaliteitselement c. zijn getijdenstromen en hydrologische omstandigheden bepalend voor het voorkomen van het macrobenthos. In ondiepe delen heeft deze door de hoge dynamiek van het sediment een lage biodiversiteit, in de diepere delen een hogere soortenrijkdom en dichtheid. Naast het macrobenthos is ook de diversiteit van de visgemeenschap (soorten, voedselkeuze, levensstadia, seizoen) van belang.

Een goed functionerend habitatype H1110B is te herkennen aan de samenstelling en leeftijdsopbouw van de aanwezige levensgemeenschap. Daarnaast is een hoge productiviteit de basis voor de opgroefunctie voor vele vissoorten.

Vertaald naar het habitatype H1110B in de Noordzeekustzone zijn naast de aanwezigheid van de goede abiotische randvoorwaarden (kwaliteitselement a.) en de aanwezigheid van typische soorten (kwaliteitselement b.) de volgende kenmerken van een goede structuur en functie (kwaliteitselement c.) van belang:

- schelpdiervoorkomens (als voedsel voor zwarte zee-eend en andere schelpdiereters);
- de samenstelling van de visgemeenschap (inclusief functie als opgroeigebied van juveniele vis);
- de samenstelling, leeftijdsopbouw en biomassa van bodemdieren.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

Het habitatype H1110B is in het hele Habitatrichtlijngebied aanwezig vanaf het Lowest Astronomical Tide tot de zeewaartse grens van het gebied. In de praktijk betekent dit het zeegebied waar stranden en platen vrijwel nooit droogvallen.

Ten aanzien van de kwaliteitselementen zijn ruimtelijke verschillen aan te geven tussen de ondiepe delen met een hoge dynamiek en daardoor geringe bodemstabiliteit en de diepere stabielere delen van het gebied. Deze kwaliteitselementen betreffen:

- a. de abiotische randvoorwaarden,
- b. de aanwezigheid en verspreiding van typische soorten en
- c. de kenmerken van een goede structuur en functie van het habitatype.

In ruimtelijke zin is het westelijke deel van de Noordzeekustzone dynamischer dan het oostelijk deel. Met betrekking tot de waterdiepte zijn de ondiepere delen dynamischer dan de diepe delen.

a. Abiotische randvoorwaarden

Het habitatype kent in de Noordzeekustzone ruimtelijke variatie in morfologie, sedimentsamenstelling en de mate van dynamiek. Als gevolg van zeestromingen en golfwerking, wordt voortdurend materiaal verplaatst.

De sedimentsamenstelling wordt bepaald door stroomsnelheid en waterdiepte. In de zeegaten tussen de eilanden zijn de waterdiepte en stroomsnelheid hoog en is het zand grover van samenstelling. Hier vindt uitwisseling plaats van water en organismen met de Waddenzee. Hierdoor kan het zoutgehalte wat lager zijn dan in de rest van de kustzone. Vooral bij de westelijke koppen van de eilanden is de waterdiepte gering. De steilheid van de dieptegradiënt vanaf de laagwaterlijn neemt af in oostelijke richting. De bodem bestaat uit zand. Het zand is in de diepere zone in het westelijk deel van de NZKZ (Texel tot en met het zeegat van Vlieland-Terschelling) grover dan in het oostelijk deel.

De bodemdynamiek is door getijdewerking hoog in de kuststrook tot de buitenste brekerbank. Deze liggen op een diepte van ca 5 tot 8 m diepte, zoals blijkt uit de zogenaamde JARKUS raaien (diepteprofielen haaks op de kustlijn). Door de hoge mate van dynamiek is de bodemfauna in deze

ondiepe zone relatief arm aan soorten. In de diepere zone buiten de meest zeewaarts gelegen brekerbank is het sediment stabiel en is de soortenrijkdom hoger (Janssen & Mulder, 2004). De soorten in de ondiepe dynamische zone zijn aangepast aan de hoge dynamiek door een hoge mate van mobiliteit en/of een groot vermogen tot herstel van de populatie. Na omwoeling van het sediment (door bv. storm of menselijke activiteiten) kunnen deze soorten door immigratie, graafactiviteit en voortplanting weer terugkeren. Voor volledig herstel van een evenwichtige leeftijdsopbouw van de populaties is afhankelijk van de ernst van de verstoring een zekere tijd nodig, die kan oplopen tot ca. 5 jaar (Essink, 2004). Hoewel vanuit veel onderzoek duidelijk is dat boomkorvisserij effecten heeft op de bodem en de daarin levende soorten (Lengkeek & Bouma, 2010) is de mate waarin deze effecten optreden in de Noordzeekustzone niet goed bekend.

De relatief hoogdynamische delen zijn vooral aanwezig in de ondiepe zone met brekerbanken. Deze strekken zich uit tot een diepte van ca. 5-8 m. Ook is een hoge mate van dynamiek aanwezig in de zeegaten tussen de eilanden en tussen het vaste land van Noord-Holland en Texel.

De relatief laagdynamische gebieden bevinden zich vooral op grotere diepten (dieper dan ca. 5-8 m) boven de Waddeneilanden en voor de kust van Noord-Holland ten zuiden van Petten.

In de Noordzeekustzone de voedselrijkdom van het water hoog vanwege het nutriëntrijk water dat uit de grote rivieren via de kuststrook met de noordwaartse reststroom in de kustrivier wordt aangevoerd.

b. Typische soorten

Voor Habitatype H1110B zijn een aantal typische soorten geselecteerd die hieronder worden beschreven. De typische soorten zijn overgenomen uit het profielendocument (versie december 2008)¹⁷ en de conceptversie van het vernieuwde profiel (versie 17 november, 2010)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie*
Schelpkokerworm	<i>Lanice conchilega</i>	Borstelwormen	Cab
kokerworm	<i>Spiophanes bombyx</i>	Borstelwormen	Cab
	<i>Nephtys cirrosa</i>	Borstelwormen	Cab
	<i>Ophelia borealis</i>	Borstelwormen	Cab
Knipsprietkreeftje	<i>Bathyporeia elegans</i>	Kreeftachtigen	Cab
	<i>Urothoe poseidonis</i>	Kreeftachtigen	Cab
Hartegel	<i>Echinocardium cordatum</i>	Stekelhuidigen	Cab
Glanzende tepelhoorn	<i>Lunatia alderi</i>	Weekdieren	Cab
Halfgeknotte strandschelp	<i>Spisula subtruncata</i>	Weekdieren	K + Cab
nonnetje	<i>Macoma balthica</i>	Weekdieren	K + Cab
Rechtgestreepte platschelp	<i>Tellina fabula</i>	Weekdieren	Cab
Dwergtong	<i>Buglossidium luteum</i>	Vissen	Cab
Haring	<i>Clupea harengus</i>	Vissen	Cab
Kleine pieterman	<i>Echiichthys vipera</i>	Vissen	K + Cab
Kleine zandspiering	<i>Ammodytes tobianus</i>	Vissen	Cab
Noorse zandspiering	<i>Ammodytes marinus</i>	Vissen	Cab
Pitvis	<i>Callionymus lyra</i>	Vissen	Cab
Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	Vissen	Cab
Tong	<i>Solea vulgaris</i>	Vissen	K + Cab
Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	Vissen	Cab

Cab = constante soort met indicatie voor goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort.

Een aantal soorten is als karakteristiek voor het habitatype aangegeven. Dit zijn soorten die zich bij voorkeur (minimaal 50%) in het habitatype voortplanten. Als typische soorten zijn soorten geselecteerd

17

http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitatypen/profiel_habitatype_1110.pdf

die indicatief zijn voor een goede abiotische toestand en een goede biotische structuur (LNV, Natura 2000 profielendocument¹⁸ en handreiking typische soorten¹⁹).

Benthos

De als typische soorten benoemde benthossoorten zijn alle in relatief hoge dichtheden aanwezig in de kustzone ten opzichte van andere delen van de Noordzee. Zie hiervoor de aangegeven kaarten in de Ecologische Atlas Noordzee van Lindeboom et al (2008) en de beschrijving in Tabel 8. Alle soorten zijn in zekere mate aangepast aan een relatief hoge dynamiek van het sediment. Kenmerkende eigenschappen zijn een hoge mate van mobiliteit en/of herstelvermogen, een hoge voortplantingssnelheid en een vrij korte levensduur.

Onderstaande beschrijving van de typische soorten in het benthos is gebaseerd op informatie verzameld door Van Moorsel (2005).

De schelpkokerworm *Lanice conchilega* is een soort die in kokers leeft en in dermate hoge dichtheden voor kan komen dat banken gevormd kunnen worden waarin een beperkt aantal geassocieerde soorten voor kan komen. De schelpkokerworm *Lanice conchilega* vervult daarmee een belangrijke rol als structuurvormer in een verder vrij uniform habitat (Rabaut *et al.*, 2007; Janssen *et al.*, 2008; van Hoey *et al.*, 2008). Aggregaties van schelpkokerwormen kunnen invloed uitoefenen op de stroming aan de bodem en de resuspensie van materiaal verminderen. De ondiepe zandbanken, waar de zeebodem bestaat uit gemengd zand met een vrij laag slibgehalte, zijn een belangrijke vestigingsplaats. Hier kunnen hoge dichtheden tot ontwikkeling komen met kenmerken van 'riffen', dat wil zeggen dat deze aggregaties zich verheffen boven de omringende zeebodem en een geassocieerde fauna. De soort kan voorkomen in enigszins mobiel sediment, maar is gevoelig voor mechanische verstoring. Na beschadiging van de koker is herstel mogelijk. Het voedsel bestaat uit zwevende deeltjes die uit de waterkolom worden gevangen en van de bodem worden verzameld. De soort is koudegevoelig en in koude winters kan massale sterfte optreden, mede doordat de soort ook in zeer ondiep water aanwezig kan zijn. De soort komt in de hele kustzone in hoge dichtheden voor en is binnen de NZKZ vooral aanwezig voor de kop van Noord-Holland en Texel (zeegat Marsdiep) en rond het zeegat van Ameland en Schiermonnikoog. De soort is een indicator voor diepere zandige gebieden met een relatief hoge dynamiek.

De verspreiding van *Spiophanes bombyx* (een kokerworm) komt min of meer overeen met die van de schelpkokerworm, maar de soort heeft een voorkeur voor wat fijner zand. Hij komt daarom niet in de brandingszone voor maar in de wat diepere delen tussen zandbanken. De soort is een indicator voor ondiepere zandige sedimenten met een voor het habitatype gemiddelde dynamiek.

Nephtys cirrosa is een gravende worm die in de EEZ zijn hoogste dichtheden bereikt in de zuidelijke Noordzee en de Doggersbank. In de NZKZ is hij wijd verspreid aanwezig. De soort heeft een voorkeur voor wat grover zand dat niet te rijk aan slib is en leeft vooral van andere kleine bodemdieren. De soort is een indicator voor grof zand met een hoge dynamiek.

Ophelia borealis is een sediment-etende, vrij levende worm die vooral in het westelijk deel van de NZKZ aanwezig is, waar het zand grover van samenstelling is dan in het oostelijk deel. De soort is een indicator voor grover zand (hoge dynamiek) op wat grotere diepte.

Het kniksprietkreeftje *Bathyporeia elegans* is een soort die vooral op de dynamische toppen van zandgolven voorkomt. De soort komt vooral in het fijnzandigere oostelijke deel van de NZKZ voor. Dit in tegenstelling tot de kreeftachtige *Urothoe poseidonis* die juist in het grofzandigere westelijke deel van de NZKZ voorkomt en vooral aanwezig is in de dalen van zandgolven. Deze soorten voeden zich door zandkorrels af te schrapen. De soorten zijn een indicator voor zand met een relatief hoge dynamiek.

De hartegel *Echinocardium cordatum* komt wijd verspreid voor in de EEZ en in de NZKZ is de soort vooral aanwezig in het oostelijke deel. De soort leeft ingegraven in het sediment, ondiep tijdens de voortplanting en dieper in de winter, ter voorkoming van uitspoeling en vorst (koude gevoelig). De soort

¹⁸ <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>

¹⁹ Handreiking Typische soorten, 2010. Conceptversie 15 mei 2010. Vastgesteld in Regie Groep Natura 2000, 14 december 2010.

kan minimaal 10 jaar oud worden en is mede door het kwetsbare uitwendige skelet kwetsbaar voor mechanische verstoring. Herstel van een populatie met een evenwichtige levensopbouw duurt lang en is ook afhankelijk van broedval, die onregelmatig plaatsvindt. De soort is een indicator voor dieper gelegen zandige en wat slibrijkere sedimenten met een voor het habitatype relatief lage dynamiek.

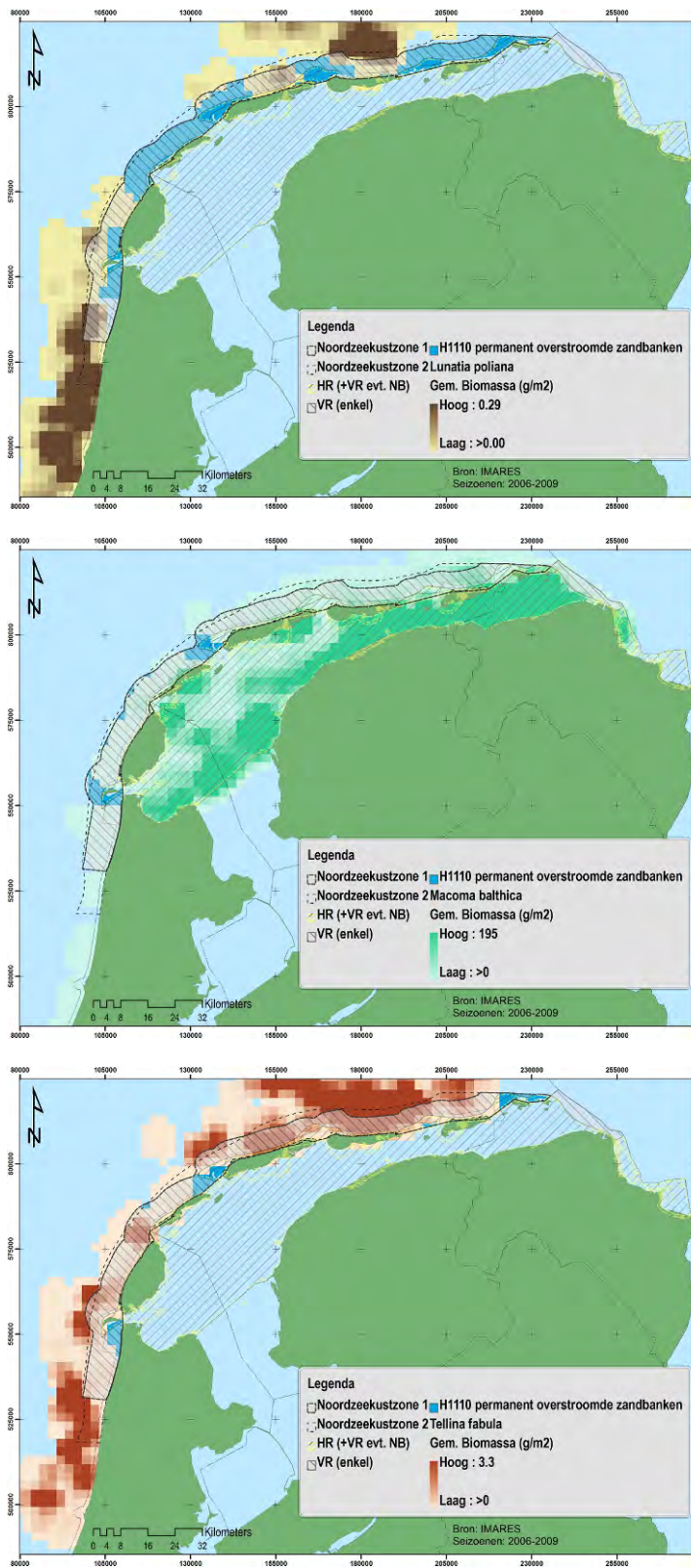
De glanzende tepelhoorn *Lunatia alderi* (syn. *Euspira pulchella*) is een roofslak die leeft van tweekleppige schelpdieren en voorkomt op uiteenlopende sedimenttypen. De soort komt algemeen verspreid voor in de EEZ en binnen de NZKZ vooral in het oostelijk deel waar veel tweekleppigen leven. De soort is daarmee vooral een indicator voor een goede biotische structuur.

De halfgeknotte strandschelp *Spisula subtruncata* is een tweekleppig schelpdier dat banken kan vormen, vaak van één jaarklasse. Deze banken kunnen zich op verschillende locaties voor de kust ontwikkelen (diepte ca. 10m). De soort leeft net onder het sedimentoppervlak en voedt zich met zwevende deeltjes (waaronder algen) die uit het water worden gefilterd. De maximum leeftijd bedraagt ongeveer 5 jaar, zodat voor herstel van een populatie met een evenwichtige leeftijdsopbouw enige jaren gemoeid zijn. Zie voor de verspreiding de tekst en figuren hieronder over schelpdierbanken. De soort is een indicator voor zandig sediment met een gemiddelde dynamiek.

Het nonnetje *Macoma baltica* is een tweekleppig schelpdier dat ingegraven leeft in de bodem, dieper naarmate hij ouder wordt. Ook in de winterperiode graaft hij zich dieper in. De broedval vindt plaats bij lage stroomsnelheden. Via drift vindt later verdere verspreiding plaats. Met de siphon die boven het sediment uitkomt kan voedsel worden aangezogen vanaf de bodem en uit de waterkolom. In de NZKZ komt de soort vooral in het oostelijk deel voor. In de kustzone boven de Waddeneilanden is een toename van de dichtheden van het nonnetje aan het einde van de jaren negentig gevolgd door een afname na de eeuwwisseling (de Mesel *et al.*, in prep). De soort is een indicator voor zandig en slibrijk sediment met een relatief lage dynamiek.

De rechtsgestreepte strandschelp *Tellina fabula* is een tweekleppig schelpdier die in zandig sediment leeft met uiteenlopende slibgehalten. De levenswijze is min of meer overeenkomstig het nonnetje. De soort is een indicator voor zandig sediment met een lage tot gemiddelde dynamiek.

Uit bovenstaande tekst blijkt dat het voorkomen (aanwezigheid en verspreiding) van de benthische typische soorten samen blijkt te hangen met diepte en dynamiek. In de dynamische ondiepe delen komen vooral wormen als schelpkokerworm, de kokerworm, *Ophelia borealis*, en de kreeftachtige *Urothoe poseidonis* voor. In de diepere stabiele delen vooral schelpdieren als halfgeknotte strandschelp, nonnetje, glanzende tepelhoorn, rechtsgestreepte plaatschelp en het kniksprietkreeftje. De schelpdieren die vooral in de diepere stabiele delen voorkomen worden vooral aangetroffen in het gebied tussen Bergen en Petten en ten noorden van de oostelijke Waddeneilanden (Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog) (Figuur 4).



Figuur 4. Verspreiding van een aantal typische schelpdiersoorten in de Noordzeekustzone. Van boven naar beneden de glanzende tepelhoorn, het nonnetje en de rechtsgestreepte platschelp (gegevens IMARES).

Tabel 8. Huidige verspreiding van de als typische soorten geselecteerde bodemdieren

Naam	Verspreiding	Ecologische Atlas Noordzee # pag
Schelpkokerworm	Zeegaten, vooral omgeving Marsdiep en zeegat tussen Ameland en Schiermonnikoog	211
<i>Spiophanes bombyx</i>	Kust van Texel en ook Vlieland en Schiermonnikoog	239
<i>Nephtys cirrosa</i>	Vooral in de zeegaten (buitendelta's) tussen de eilanden	219
<i>Ophelia borealis</i>	Kust van Texel en Vlieland *	-*
Kniksprietkreeftje	Van Vlieland tot Rottumerplaat, minder in zuidelijk deel NZKZ	132
<i>Urothoe poseidonis</i>	Van Noord-Hollandse kust tot en met Terschelling, minder in oostwaarts deel van NZKZ	158
Hartegel	Oostelijk en in diepere delen (zeewaartse grens)	188/189
Glanzende tepelhoorn	Vooral in oostelijk deel van NZKZ, algemeen verspreid in Noordzee, zie ook Figuur 4	170
Halfgeknotte strandschelp	Zie figuren bij Schelpdiervoorkomens	179
nonnetje	Terschelling en oostwaarts, veel voorkomend in NZKZ, zie ook Figuur 4	172
Rechtsgestreepte platschelp	Hele NZKZ en andere ondiepe zandige delen van de Noordzee (Doggersbank), zie ook Figuur 4	185

Lindeboom *et al.*, 2008.

* Gebaseerd op Holtmann *et al.*, 1996.

** Gebaseerd op gegevens Atlasproject Nederlandse Mollusken (www.anemoon.org/ANM)

Vissen

De als typische soorten geselecteerde vissoorten zijn alle aanwezig in de Noordzeekustzone. Van een aantal soorten is de verspreiding in kaart gebracht (Tabel 9).

De dwergtong komt voor in vrijwel de gehele Noordzee, voornamelijk op zandbodems, bij dieptes tussen 9 en ~35 meter, maar zelden in kustgebieden (Baltus & Van der Veer, 1995). De soort migreert niet, en dichtheden in de zuidelijke Noordzee zijn het hele jaar ongeveer gelijk. 0-jarigen komen wel voor in het kustgebied, maar ook deze leeftijdsklasse komt met name voor bij dieptes >20 meter (Baltus & Van der Veer, 1995). Dwergtong vertoonde eind jaren '80 een toename, maar de dichtheden zijn nu weer ongeveer gelijk aan de periode voorafgaand aan de toename (Meesters *et al.*, 2009). De soort is een indicator voor zandige bodems en is bestand tegen dynamiek.

De haring is een scholennis van kustzeeën die leeft van zoöplankton. In de Noordzee zijn verschillende paaipopulaties, met paaigebieden aan de Britse oostkust en in het Kanaal. Hoe verder noordwaarts deze gebieden liggen, hoe eerder in het jaar gepaaid wordt. Vanaf de paaigebieden driften de larven naar de kustwateren van het oostelijk deel van de zuidelijke Noordzee, waaronder de Noordzeekustzone. Het gaat om larven van Doggerbank haringen (paaiplaats Engelse oostkust, periode augustus-oktober) en van Downsharingen die in november-januari paaien in het Kanaal. Tijdens de migratie groeien de larven op naar juvenielen en bereiken als zodanig de ondiepe opgroeigebieden. Hier verblijven ze ca. 2 jaar en voeden ze zich met zooplankton. De haring is de afgelopen decennia in dichtheden gelijk gebleven (Tulp *et al.*, 2008). De aanwezigheid van haring is vooral een indicatie van een goede biotische structuur (opgroeigebied).

De kleine pieterman leeft op dieptes van <50m, en met name op grofkorrelige zandgronden met een arme macrobenthosfauna (Creutzberg & Witte, 1989). Van de kleine pieterman zijn dichtheden tussen 1970 en 1995 toegenomen maar daarna zijn deze licht gedaald (Tulp *et al.*, 2008). In de Nederlandse EEZ komt de kleine pieterman vooral voor in het zuidelijke deel en op de Doggersbank. De soort is als karakteristieke soort benoemd voor habitattype H1110B en is een indicator van grofzandige bodems.

De kleine zandspiering wordt bijna uitsluitend aangetroffen in kustwateren, in het bijzonder zandstranden, getijdenezones en estuaria. De kleine zandspiering overwintert begraven in het zand op dieptes van 20 tot 50cm. Eieren worden afgezet op het sediment, indien dat aan specifieke fysische en hydrografische eisen voldoet. Over het belang van de Nederlandse kustzone voor kleine zandspiering is weinig bekend, maar het belang van de Nederlandse EEZ in zijn geheel wordt voor deze zone als betrekkelijk laag ingeschat (Teal *et al.*, 2009). Er zijn geen trenddata specifiek voor de kleine zandspiering beschikbaar, maar het genus *Ammodytes* sp. als zodanig vertoont geen duidelijke trend (Tulp *et al.*, 2008). De soort is een indicator voor dynamische zandige bodems van de kust.

De noorse zandspiering is in aantallen de dominante *Ammodytes*-soort in de Noordzee. Noorse zandspiering is sterk afhankelijk van zuurstofrijke grind- en grofzand bodems, waarin hij zich ingraaft. Ze vormen een belangrijke prooi voor zeevogels en zeezoogdieren. Eieren worden afgezet op het sediment, indien dat aan specifieke fysische en hydrografische eisen voldoet. De Noordzeekustzone vervult nauwelijks een kraamkamerfunctie voor noorse zandspiering. Hoewel volwassen noorse zandspiering voor de Nederlandse kust wordt aangetroffen, wordt het belang van de Nederlandse EEZ voor de soort als zodanig als laag ingeschat (Teal *et al.*, 2009). Er zijn geen trenddata specifiek voor de noorse zandspiering beschikbaar, maar het genus *Ammodytes* sp. als zodanig vertoont geen duidelijke trend (Tulp *et al.*, 2008). De soort is een indicator voor grofzandige bodems van de EEZ.

De pitvis komt in relatief hoge dichtheden voor in de kustzone van de zuidelijke Noordzee (Van der Veer *et al.*, 1990). Het bemonsterde gebied dekt niet volledig het gebied van de Noordzeekustzone, maar het lijkt waarschijnlijk dat ook in de niet bemonsterde delen de pitvis algemeen is bij dieptes <10m (Van der Veer *et al.*, 1990). Pitvissen laten een langzame toename zien sinds de jaren '70 (Tulp *et al.*, 2008). De soort is een indicator voor de minder dynamische delen van de kustzone en ondiepe Noordzee.

Voor de schol is de kustzone van grote betekenis als opgroeigebied. Het gebied van de Noordzeekustzone wordt gekenmerkt door zeer hoge dichtheden 0 tot 2 jarige schol, en het gebied wordt van groot belang geacht voor de gehele Noordzee populatie schol (Grift *et al.*, 2004; Van Beek *et al.*, 1989). Vrijwel het hele gebied van de Noordzeekustzone valt binnen de 'scholbox', een gebied waarbinnen bodemvisserij met schepen >300 pk verboden is. Dit verbod is ingesteld in 1989 om de bijvangst van ondermaatse schol tegen te gaan, en de paaistand te verhogen (Grift *et al.*, 2004). Alleen het deel van de NZKZ2 ten zuiden van de 53e breedtegraad valt buiten de scholbox. Jonge schol is vooral een indicator van een goede biotische structuur (opgroeigebied).

Het gebied van de Noordzeekustzone ligt centraal in het kinderkamer-gebied van tong, maar de belangrijkste kinderkamers voor tong liggen voor de Franse en Belgische kust en in de Duitse Bocht (ICES fishmap). Ook voor 1-jarige tong is het gebied van groot belang. 2-jarige tong komt ook in hoge dichtheden voor, maar heeft een bredere geografische verspreiding, en voor deze leeftijdsgroep is het NZKZ-gebied van minder uniek belang (Van Beek *et al.*, 1989). De soort is als karakteristieke soort benoemd voor habitatype H1110B en is een indicator van een goede biotische structuur (opgroeigebied).

De wijting komt wijd verbreid voor in de gehele Noordzee. In de zomer zijn hoge dichtheden juvenielen aanwezig in de Duitse Bocht en voor de Nederlandse kust. Dichtheden van volwassen wijting zijn in de zomer hoog in het zuidelijke deel van de Noordzee, in de winter in het noordelijke deel. De dichtheden van wijting in de Nederlandse kustzone zijn variabel, maar zonder duidelijke trend (Tulp *et al.*, 2008). De soort is een indicator voor een goede abiotische toestand en een goede biotische structuur voor diverse (jonge) rondvis in de kustzone.

Voor de vissoorten is binnen de ruimtelijke schaal van de Noordzeekustzone geen differentiatie aan te brengen in deelgebieden.

Tabel 9. Verspreiding van als typische soorten geselecteerde vissoorten

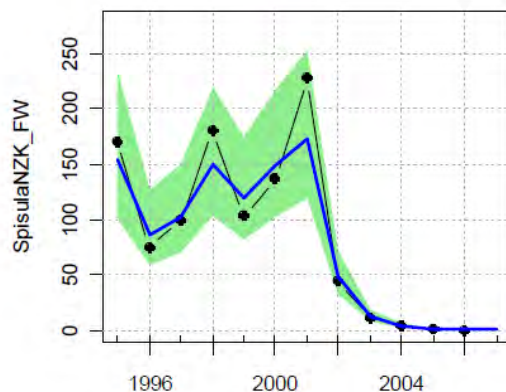
Naam	Verspreiding	Ecologische Atlas Noordzee# pag
Dwergtong	Minder bij Texel, veel bij Terschelling en-Ameland	74
Haring	Verspreid over de gehele Noordzee	78
Kleine pieterman	Gegevens betreffen onvolledige dekking van het gebied, vooral aanwezig in/op dynamisch zand	81
Kleine zandspiering	Ondiepe zandige kustzone**	-
Noorse zandspiering	Verspreid over de gehele Noordzee**	-
Pitvis	Hele kustzone zuidelijke Noordzee***	-
Schol	Hele kustzone, in hoge dichtheden aanwezig	86
Tong	Hele kustzone, in hoge dichtheden aanwezig	91
Wijting	Noord-Hollandse -kust, niet zozeer binnen NZKZ, meer in dieper water	92

Lindeboom *et al.*, 2008; * Nijssen & de Groot, 1987; ** zandspieringen; *** pitvis.

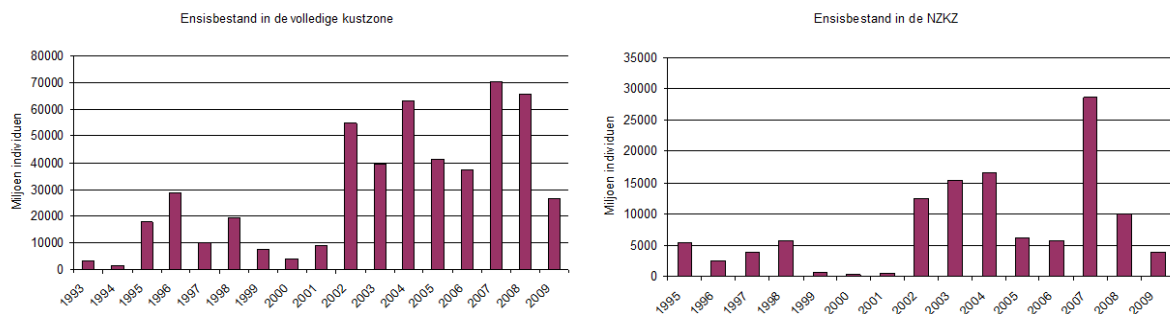
c. Overige kenmerken van een goede structuur en functie

c.1. Schelpdiervoorkomens

Op diverse locaties in de Noordzeekustzone komen bepaalde schelpdiersoorten in dermate hoge dichtheden voor dat van banken wordt gesproken. In het verleden ging het vooral om de halfgeknotte strandschelp *Spisula subtruncata*, recent om de Amerikaanse zwaardschede *Ensis americanus*. Deze schelpdieren zijn van groot belang als voedselbron voor zwarte zee-eenden en andere schelpdieretende duikeenden zoals de eider (Tulp *et al.*, 2010). Voor de zwarte zee-eend vormt *Spisula* waarschijnlijk een geprefereerde voedselbron ten opzichte van *Ensis* (Tulp *et al.*, 2010). Zwarte zee-eenden voeden zich met prooidieren die in hoge dichtheden voorkomen, van het juiste (relatief kleine) formaat zijn en benaderbaar zijn (waterdiepte, diepte in het sediment). In de Noordzeekustzone voldeed *Spisula* hieraan, maar elders worden ook andere schelpdiersoorten gegeten, zoals nonnetje, kokkel en zaagje (in Tulp *et al.*, 2010). De biomassa van *Spisula* in de Noordzeekustzone is na 2001 sterk afgenomen (Figuur 5, Meesters *et al.* 2009). Vanaf de jaren 80 was het de meest algemene tweekleppige langs de Nederlandse kust. Vanaf begin van deze eeuw zijn de aantallen *Ensis* in de kustzone sterk toegenomen (Figuur 6).



Figuur 5. Trend van biomassa van *Spisula* (FW in miljoenen kg versgewicht inclusief schelp) in de Noordzeekustzone (uit Meesters *et al.*, 2009).



Figuur 6. Aantallen zwaardschedes in de volledige kustzone (links) en in de Noordzeekustzone (rechts). Gebaseerd op bestandopnames in het voorjaar (bron: IMARES).

Binnen de Noordzeekustzone kwamen tussen 2001-2003 spisula-banken vooral voor ten noorden van Terschelling, westelijk Ameland, ten noordwesten van Schiermonnikoog en voor de Noord-Hollandse kust tussen Petten en Bergen (Figuur 7). Daarnaast werd ook verder verspreid over het gebied spisula aangetroffen. Schelpdierbanken bevinden zich vooral in de diepere delen van de Noordzeekustzone met een relatief hoge stabiliteit van de zeebodem.

De afname van spisula is zeer waarschijnlijk te wijten aan het uitblijven van succesvolle broedval. Bodemberoerende visserij en vooroeverzandsuppletie in de kustzone zijn vermoedelijk niet de belangrijkste oorzaken van de afname, maar hebben mogelijk wel tot effecten geleid (Meesters *et al.*, 2009; Baptist & Leopold, 2009). Een hypothese is dat er jaren zijn waarin spisularlarven door aflandige wind zeewaarts worden gedreven en dan niet overleven (Craeymeersch, pers. com. in Meesters *et al.*, 2009). Een andere hypothese is de concurrentie tussen spisula en ensis (M. Leopold, IMARES, pers. comm.). Er is echter geen inzicht in de mate van concurrentie tussen deze soorten. Mogelijk speelt ook boomkorvisserij hierin een rol, doordat spisula zich niet diep ingraaft en daardoor kwetsbaarder is voor bodemverstoring door bodemberoerende visserij dan ensis die zich dieper en sneller in kan graven.

Uit strandvondsten blijkt dat spisula de laatste 100 jaar fluctuaties laat zien met een periode van enkele tientallen jaren. Soms waren ze er een hele tijd, dan weer tientallen jaren niet en waren andere soorten dominant, zoals de grote strandschelp (*Mactra coralina*) en de kokkel (*Cerastoderma edule*). De oorzaak voor de langjarige schommelingen in schelpdierbestanden is onbekend (Leopold, 1996).

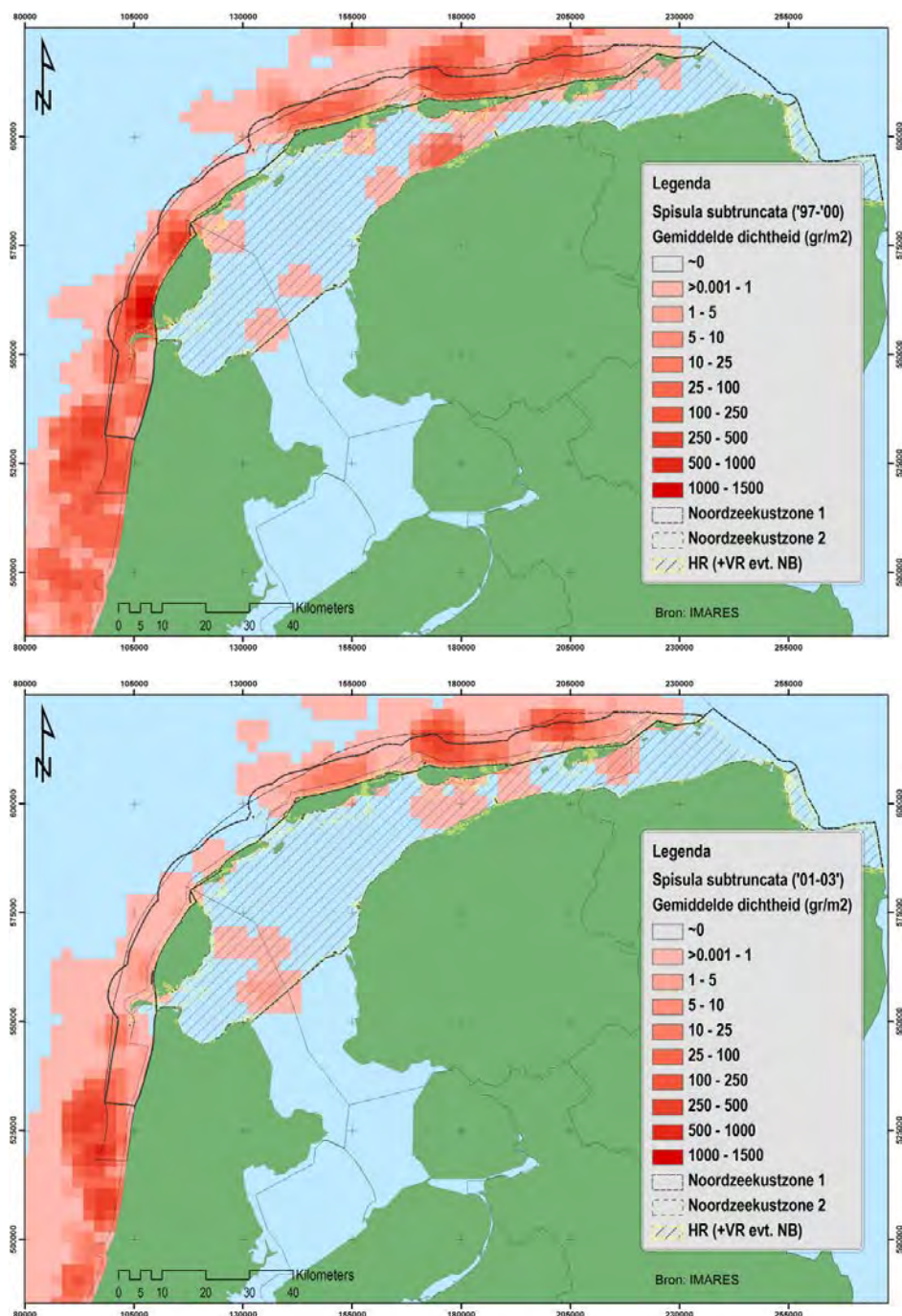
Na 2003 is de verspreiding van spisula min of meer hetzelfde gebleven maar zijn de dichtheden sterk afgenomen (Figuur 8). Na een dieptepunt in 2006 neemt de biomassa weer enigszins toe en is nu weer vergelijkbaar aan die van 2004 (Goudswaard *et al.*, 2009). Dit is het gevolg van een kleine maar goede broedval in 2008.

Op min of meer dezelfde locaties als waar voorheen de spisula-banken voorkwamen, komen nu Amerikaanse zwaardschedes ('mesheften') voor (Figuur 9). De dichtheden en biomassa van deze soort zijn ongeveer een factor 10 hoger dan van spisula (Tabel 10, Goudswaard *et al.*, 2009) en daarmee is dit de meest algemene schelpdiersoort langs de kust. Als voedselbron voor zee-eenden zijn vooral kleinere exemplaren (tot 12 cm, maar voorkeur bestaat voor kleinere exemplaren) van ensis van belang (Leopold *et al.*, 2008). In Figuur 10 is de dichtheid van ensis kleiner dan 12 cm aangegeven. De concentraties van kleine ensis bevinden zich op dezelfde locaties als voor grotere exemplaren.

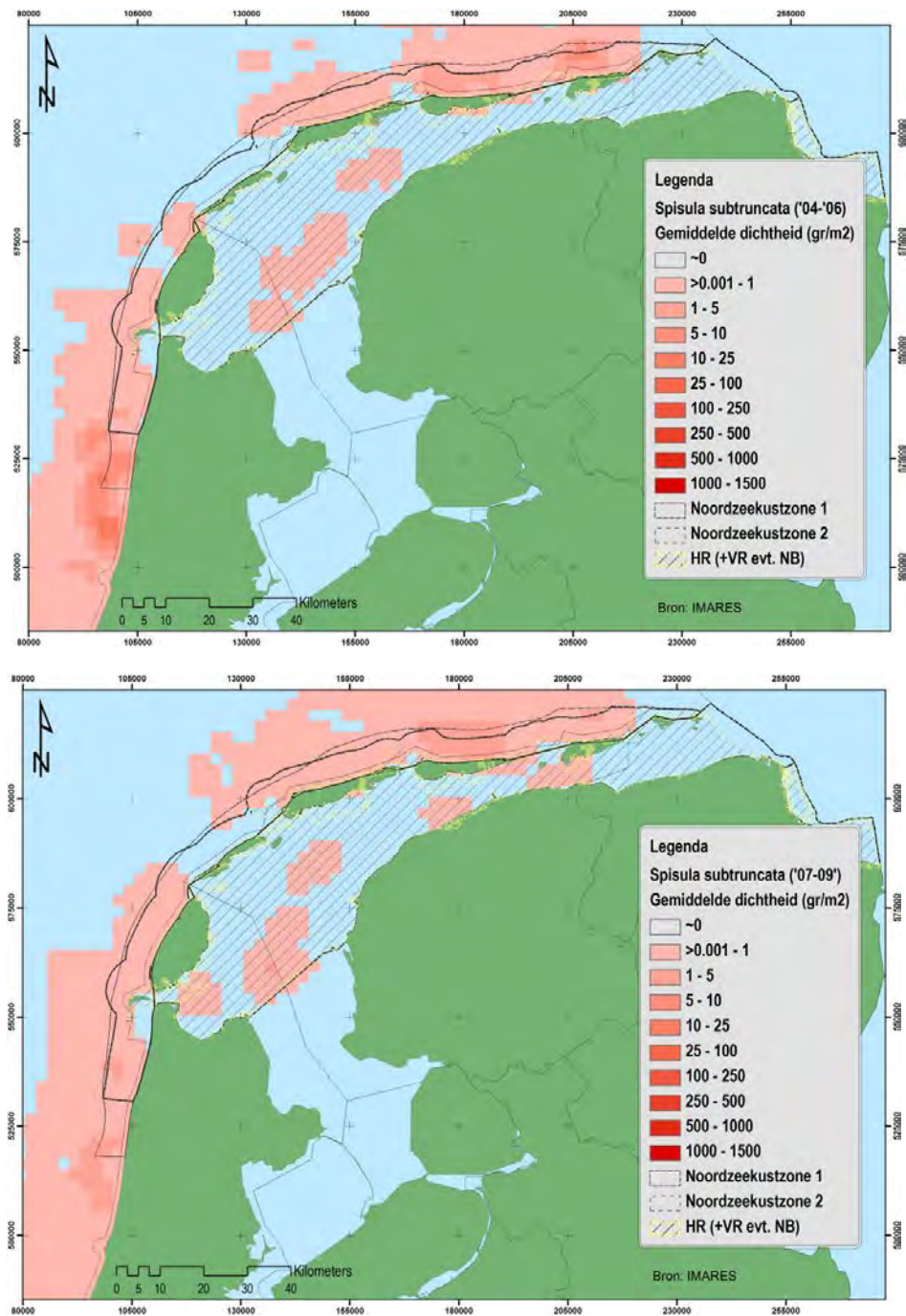
De biomassa van ensis wordt door de bemonsteringsmethode enigszins onderschat. Deze methode is namelijk gericht op de vangst van spisula die zich vooral aan het oppervlak van het sediment bevindt (<7 cm), terwijl ensis tot diep (30 cm) in de bodem kunnen zitten en snel wegschieten bij bodemberoering. Door dit diepteverschil in voorkomen van de twee soorten kan in zijn algemeenheid worden aangenomen dat spisula kwetsbaarder is voor bodemberoerende activiteiten (in de toplaag) dan ensis.

Ensis is waarschijnlijk een zeer belangrijke voedselsoort voor vissen en zeevogels op plaatsen waar de dichtheid van kleine exemplaren (zie boven) hoog is. Omdat de beschikbaarheid van ensis als voedselbron ook samenhangt met optredende massale sterftes van de soort, en met de schelp lengte, ingraafdiepte en waterdiepte vormt het waarschijnlijk niet een erg betrouwbare voedselbron (Tulp *et al.*, 2010).

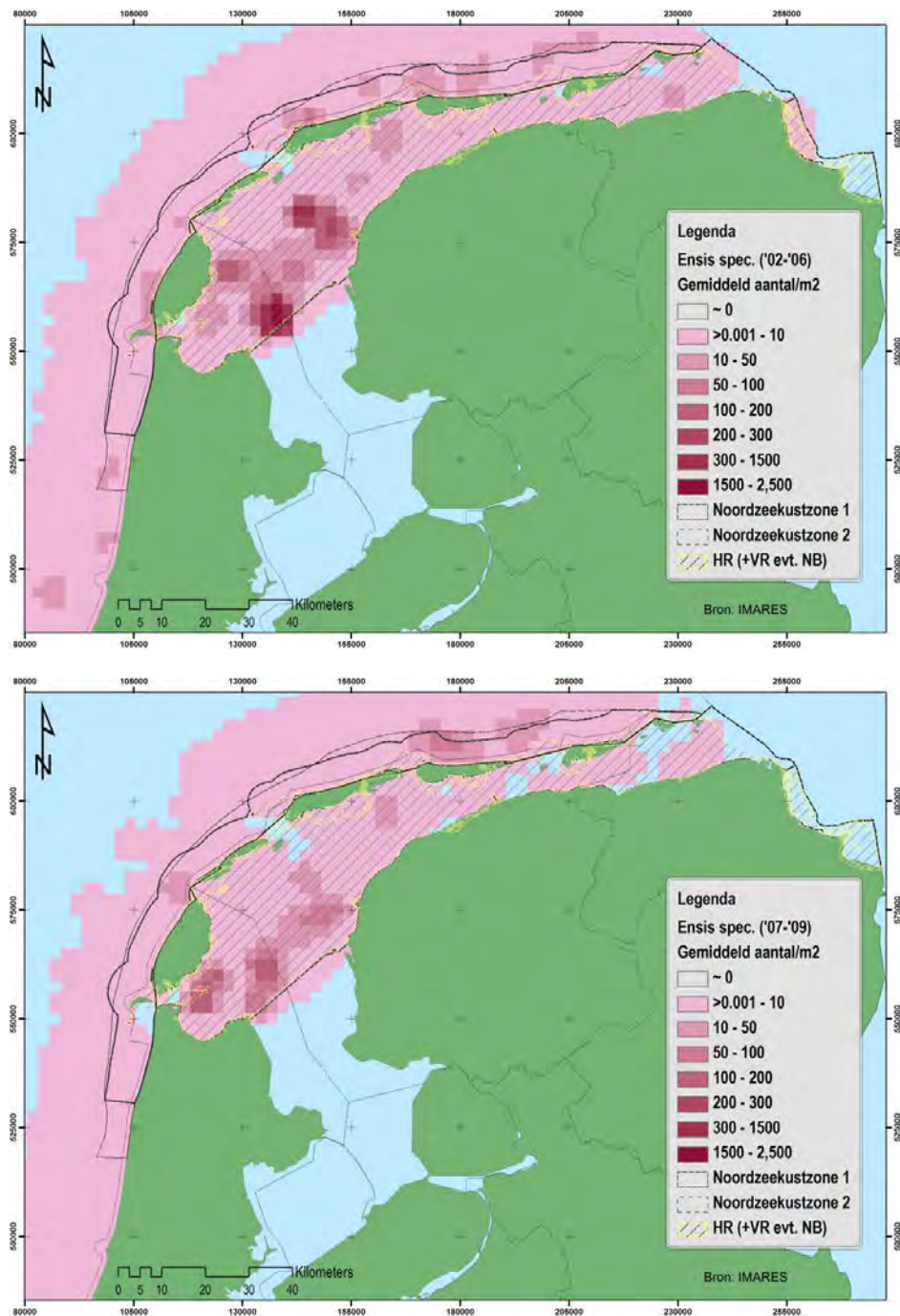
Geconcludeerd kan worden dat het bestand aan spisula is afgenomen. Verondersteld wordt dat daarmee een belangrijke geprefereerde voedselbron voor schelpdieretende zee-eenden is afgenomen (Tulp *et al.*, 2010). De redenen van afname en het uitblijven van herstel van de spisula-banken zijn echter niet goed bekend, maar hangen samen met het uitblijven van broedval en plaatselijk met de effecten van bevissing. De afgelopen decennia is ensis tot ontwikkeling gekomen en deze soort maakt nu een belangrijk deel uit van het voedsel van duikeenden en ook vissen, hoewel de beschikbaarheid als voedselbron van meerdere factoren afhankelijk is. Hiermee is ensis een minder betrouwbare en minder preferente voedselbron voor eenden dan spisula.



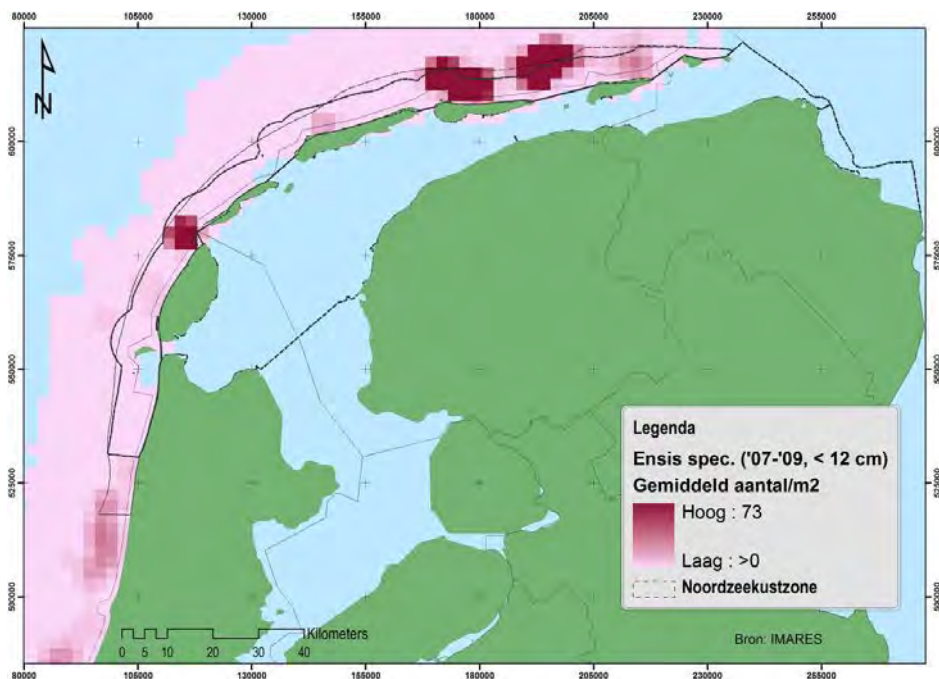
Figuur 7. Voorkomen van spisula in de Noordzeekustzone in 1997-2000 (boven) en 2001-2003 (onder).
Bron: IMARES.



Figuur 8. Verspreiding van *Spisula subtruncata* in de Noordzeekustzone in de periode 2004 – 2006 (boven) en 2007-2009 (onder). Bron: IMARES.



Figuur 9. Verspreiding van ensis in de Noordzeekustzone en de Waddenzee in de periode 2002-2006 (boven) en 2007-2009 (onder). Bron: IMARES.



Figuur 10. Verspreiding van ensis < 12 cm in de Noordzeekustzone in de periode 2007-2009. Bron: IMARES.

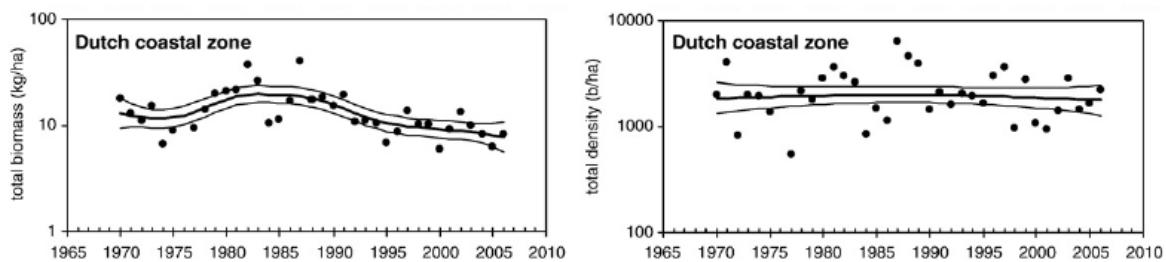
Tabel 10. Bestanden van *spisula* (halfgeknotte strandschelp) en *ensis* ('mesheften') in de Noordzeekustzone in 2009 (gegevens Goudswaard et al., 2009)

Schelpdier soort en klasse	Aantal (in miljoenen)	Bestand (in miljoenen kilogram versgewicht)		
		Totale gebied	Wadden-eilanden	Noord-Hollandse kust
Mesheften				
Klein	19046.2	109.9	28.7	4.4
Groot	6727.9		23.8	11.7
niet-bepaald	797	7.8	7.8	
Totaal	26571.1	195.6	60.3	16.1
Halfgeknotte strandschelpen				
1-jarig	5062.2	2.8	1.27	0.27
Meerjarig	3450.6	10.9	1.17	1.66
Totaal	8512.9	13.7	2.44	1.93

De (potentiële) gebieden met schelpdierconcentraties zijn vooral in de diepere zones ten westen van de kust van Bergen-Petten, en ten noorden van de eilanden Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog.

c.2. Samenstelling van de visgemeenschap (inclusief functie als opgroeigebied van juveniele vis)

De visgemeenschap van de kustzone vertoont in biomassa en dichtheden van het totaal aantal vissen geen duidelijke trend in het kustgebied van Nederland (Tulp et al., 2008). Vanaf 1995 zijn negatieve trends opgetreden in dichtheden van aal (*Anguilla anguilla*), kleine steenbolke (*Trisopterus minutus*), wijting (*Merlangius merlangius*), zeedonderpad (*Myoxocephalus scorpius*), harnasmannetje (*Agonus cataphractus*) en schar (*Limanda limanda*) (Tulp et al., 2008). Andere soorten zijn juist toegenomen, zoals elft (*Alosa alosa*), zeenaalden (*Syngnathus* sp.), zeebaars (*Dicentrarchus labrax*), smelt (*Hyperoplus lanceolatus*), pitvis (*Callionymus lyra*), grondels (*Pomatoschistus* sp.) en tarbot (*Psetta maxima*)



Figuur 11. Trend in totale biomassa (links) en dichtheden (rechts) van de visgemeenschap in de gehele kustzone van de Nederlands Noordzee (uit: Tulp et al., 2008).

Veranderingen in de structuur van de visgemeenschap als gevolg van visserij kunnen tot uiting worden gebracht in de lengte- en/of de gewichtsverdeling van de gevangen vis. Binnen OSPAR is voorgesteld om als indicator het gemiddelde gewicht en gemiddelde maximum lengte te gebruiken²⁰. Deze parameters zijn niet uitgewerkt. Naast de soortensamenstelling is ook de leeftijdsopbouw van vispopulaties een belangrijke indicator voor de kwaliteit van het habitatype. Zo zou de leeftijdsopbouw van bijvoorbeeld de schol als indicator gebruikt kunnen worden. De samenstelling van vispopulaties en van de visgemeenschap in de kustwateren is echter voor een belangrijk deel afhankelijk van groei en sterfte (al dan niet door visserij) die op de volle zee plaatsvindt. Hierdoor wordt de leeftijdsopbouw van veel soorten vis die aangetroffen worden in de Noordzeekustzone beïnvloed door factoren buiten de Noordzeekustzone.

Vooral nog is de lengte- en/of de gewichtsverdeling van de gevangen vis nog onvoldoende uitgewerkt om toe te passen als indicator voor de kwaliteit van de samenstelling van visgemeenschappen. Bovendien wordt de samenstelling van de visgemeenschap en de leeftijdsopbouw van vispopulaties grotendeels bepaald door factoren (bv. klimaat en visserij) die op een grotere schaal (minimaal Noordzeebrede) uitwerken en niet binnen de Noordzeekustzone.

Opgroeigebied

De Noordzeekustzone is voor een groot aantal soorten vis van belang als opgroeigebied van juvenielen van vissen die vooral elders leven en zich voortplanten. Deze soorten produceren elders eieren die zich tijdens de verplaatsing naar de kust als gevolg van de stroming van het water ontwikkelen tot juvenielen. De beschikbare monitoring (DFS; Demersal Fish Survey) is te grofschalig om een ruimtelijke verspreiding van juveniele vis binnen het gebied van de Noordzeekustzone aan te geven. Wel is er informatie over de aanwezigheid van soorten in relatie tot de waterdiepte. Voor de ondiepe delen tot ca. NAP -5m gaat het met name om platvissoorten als tarbot en griet die tot zeer ondiep (<2m) voorkomen (Rogers et al., 1998). Iets dieper gaat het ook om tong en schol (Grift et al., 2004). De laatste preferereert de Waddenzee als opgroeigebied, maar larven komen aan in de Noordzeekustzone en blijven daar deels als juveniel. De juvenielen van schar komen vooral wat dieper voor (> 5m) (Gibson et al., 2002). Er zijn niet echt specifieke locaties van voorkomen aan te wijzen voor deze soorten. Naast platvissen groeien ook juvenielen van kabeljauw, wijting, haring en sprat in het gebied op (Teal et al., 2009). Daarnaast is ook de kleine zandspiering *Ammodytes tobianus* als kustgebonden soort aanwezig, en is het habitatype in de NZKZ van medebelang als opgroeigebied van de juvenielen.

c.3. Samenstelling, leeftijdsopbouw en biomassa van bodemdieren

Relevante aspecten zijn het voorkomen van kwetsbare soorten die verdwijnen als gevolg van menselijke activiteiten, het voorkomen van opportunistische soorten die daarvan juist profiteren en de ratio tussen beide. Het benthos is met name gevoelig voor bodemberoerende activiteiten (visserij, onderwater supplementies), maar wordt ook beïnvloed door onder meer eutrofiëring (voedselrijkdom, optreden van zuurstofloosheid) en ook klimaatsaspecten (o.a. strenge winters).

Het ligt het meest voor de hand om langlevende soorten als indicator te gebruiken voor een natuurlijke mate van dynamiek, waarvoor een evenwichtige populatiestructuur als doel kan worden gesteld.

²⁰ OSPAR (Convention for the Protection of the marine Environment of the North-East Atlantic) http://www.ospar.org/v_publications/download.asp?v1=p00356

Doelrealisatie

De huidige status van het habitatype is landelijk gesteld op matig ongunstig, vooral vanwege een matig ongunstige kwaliteit. Ook in de Noordzeekustzone is de kwaliteit van het habitatype matig ongunstig. De trend van de kwaliteit van het habitatype is onduidelijk. Voor het formuleren van de doelen is een nadere specificatie nodig van de kwaliteitselementen. Deze worden hieronder omschreven.

A. Abiotische randvoorwaarden

De abiotische randvoorwaarden worden via generiek waterbeheer aangepakt en niet in kader van gebiedsbeheer Noordzeekustzone (Natura 2000). Te denken valt aan de abiotische randvoorwaarden in het profiel van H1110B, zoals waterkwaliteit, fluctuaties in zoet-zout, hydrodynamiek (inclusief getijdestroming en golfwerking), dynamiek in temperatuur (zomer en winter) en helderheid van water. De waterkwaliteit wordt via het waterkwaliteitsbeheer vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) aangepakt en niet vanuit Natura 2000.

Daarnaast is ook de sedimentsamenstelling van belang voor de kwaliteit van het habitatype. De sedimentsamenstelling kan door menselijke ingrepen als zandsuppletie en baggerstort veranderd worden, waardoor het sediment veelal grover van samenstelling wordt. Dit kan leiden tot verschuivingen in de samenstelling van de bodemfaunagemeenschap.

B. Typische soorten

De typische soorten, bestaande uit een selectie van bodemdieren en vissoorten, geven een indicatie voor een goede abiotische toestand en goede biotische structuur. Binnen de typische soorten zijn er soorten als karakteristiek benoemd, die zich bij voorkeur (minimaal 50% voortplanten binnen het habitatype (K-soorten). Deze soorten zijn daarmee in sterke mate gebonden en ook afhankelijk van het habitatype. Het gaat om de halfgeknotte strandschelp, het nonnetje, de kleine pieterman en tong. Overigens komen deze soorten ook veel voor buiten de Noordzeekustzone. Wel zijn deze soorten zeer kenmerkend voor het habitatype. Verbetering van de kwaliteit van een habitatype beoogt het voorkomen van meer typische soorten en/of het meer verspreid voorkomen van typische soorten.

De huidige status is dat alle genoemde typische soorten aanwezig zijn.

1. Mobiele soorten

Deze categorie bestaat uit vissoorten. Voor typische soorten geldt dat deze aanwezig en verspreid binnen het habitatype moeten voorkomen. De aanwezigheid van vissoorten in de Noordzeekustzone wordt vooral bepaald door factoren die grotendeels buiten het gebied Noordzeekustzone gelden, namelijk op Noordzee-brede schaal. Er is daarom geen indicator aan te geven om gebiedspecifiek de doelrealisatie aan af te meten.

Om deze reden is er geen goed operationeel doel voor mobiele typische soorten binnen de NZKZ op te stellen.

Vissen komen wel aan de orde bij overige kenmerken van een goede structuur en functie (opgroei gebied).

2. Locatie-gebonden soorten

De aanwezigheid van de wormen *Nephtys cirrosa* en *Ophelia borealis* en de kreeftachtige *Urothoe poseidonis* is indicatief voor een hoge dynamiek van de bodem, terwijl het voorkomen van de langlevende hartegel en de weekdieren nonnetje, halfgeknotte strandschelp, grote strandschelp en rechtsgestreepte platschelp juist indicatief zijn voor een relatief hoge stabiliteit van de bodem binnen de Noordzeekustzone. Van de karakteristieke soorten halfgeknotte strandschelp en het nonnetje is bekend dat deze de afgelopen 10 jaar een dalende trend in dichtheden vertonen (Meesters *et al.*, 2008; de Mesel *et al.*, 2011).

Schelpkokerwormen komen binnen hoogdynamische zones, zoals de zeegaten, in hoge dichtheden voor en kunnen daardoor de bodemeigenschappen veranderen. De wormen zijn zelf niet langlevend, maar de structuur van de banken van deze wormen kunnen meerjarig zijn.

Operationeel verbeterdoel:

Bij deze is gekozen om als operationeel doel voor een verbetering van de kwaliteit van het habitatype -binnen de categorie typische soorten van bodemdieren- een relatieve verschuiving naar langlevende soorten te stellen in de relatief laagdynamische zones. Verbetering uit zich in een toename van de biomassa / aantalsdichtheid in de diepere delen van oudere individuen van schelpdieren als nonnetje, halfgeknotte strandschelp, grote strandschelp en de stekelhuidige hartegel.

Verbetering kan worden bereikt door onnatuurlijke dynamiek (lees bodemomwoeling) in de van nature laagdynamische, diepere delen (dieper dan 5-8 m) te verminderen (Janssen & Mulder, 2004; J. de Vlas, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2010). Het tempo waarin herstel zal plaatsvinden is mede afhankelijk van natuurlijke variatie, zoals van succesvolle broedval en klimaatomstandigheden, maar duurt ongeveer 2-5 jaar (Baptist *et al.*, 2009). Een kwantitatief doel ten aanzien van de verschuiving is niet wetenschappelijk te onderbouwen. Het is aannemelijk dat de doelrealisatie binnen de eerste planperiode zonder aanvullende maatregelen en bij bestaande gebruiksintensiteit niet wordt behaald.

C. Overige kenmerken van een goede structuur en functie

1. Evenwichtige leeftijdsopbouw levensgemeenschap

Door verstoring neemt het aandeel langlevende soorten (benthos- en vissoorten) binnen een levensgemeenschap af en verschuift de leeftijdsopbouw binnen de populaties naar jongere individuen (zie bijvoorbeeld Robinson & Frid, 2008).

Bekend is dat regelmatige verstoring van de bodem, bijvoorbeeld door bevissing (Lindeboom *et al.*, 2005) leidt tot een verslechtering van de habitatkwaliteit. Door bodemberoering wordt de zeebodem in een permanente staat van kolonisatie gehouden, waarvan mogelijk de opportunistische bodemdieren, en de van deze voedselbron afhankelijke predatoren zoals schol, kunnen profiteren (Hiddink *et al.*, 2008). Het gaat dan om vooral kleine, snelgroeiende bodemdieren die in verstoorde bodems kunnen profiteren van het wegvallen van concurrentie met grotere langlevende soorten die bij bodemverstoring verdwijnen.

In het benthos zijn tweekleppigen en de hartegel relatief langlevende soorten. De laatste heeft een zeer onregelmatige voortplanting, waardoor de leeftijdsopbouw sterk kan variëren. Deze soort kan daarom alleen over langere perioden beoordeeld worden. Daarnaast kunnen tweekleppige schelpdiersoorten als indicator worden gebruikt, zoals strandschelpen (grote strandschelp, ovale strandschelp, stevige strandschelp), nonnetje, venusschelp en zaagje.

Voor vissen is veel informatie bekend over de leeftijdsopbouw. Door een hoge visserij-intensiteit in de Noordzee als geheel is het aandeel van oudere vis in de Noordzee, en daarmee ook binnen de Noordzeekustzone, relatief laag. Een verbetering van de leeftijdsopbouw kan alleen bereikt worden door generiek beleid dat Noordzeebreed van toepassing is. Gedacht wordt aan een andere vorm van visbestandsbeheer (MSY) in combinatie met verduurzaming van de visserij. Om deze reden is er voor vissen geen operationeel verbeterdoel voor de Noordzeekustzone geformuleerd.

Operationeel verbeterdoel:

Het operationele doel voor een verbetering van de kwaliteit van het habitatype ten aanzien van "evenwichtige levensopbouw levensgemeenschap" in de Noordzeekustzone is alleen geformuleerd voor de bodemdierengemeenschap. Het doel is: toename van oudere en/of grotere individuen binnen de gemeenschap en de populaties.

Het is aannemelijk dat de doelrealisatie binnen de eerste planperiode zonder aanvullende maatregelen niet wordt behaald. Voor langlevende benthossoorten neemt herstel de nodige tijd (Baptist *et al.*, 2009). Afname van bodemverstoring en het bereiken van een situatie waarbij de natuurlijke dynamiek bepalend is als ecologische randvoorwaarde, zal naar verwachting leiden tot een herstel van dit kwaliteitskenmerk van het habitatype. Op langere termijn zal pas gesproken kunnen worden van een werkelijk verbeterde situatie (in de tweede of derde beheerplanperiode).

2. Schelpdiervoorkomens

De biomassa van het benthos is vooral relevant als indicator voor de beschikbaarheid van voedsel voor andere organismen. Het gaat om schelpdieretende vogels (zie bij schelpdierbanken) en benthosetende vissen. Onduidelijk is wat de respons van de benthos biomassa is op een hogere dan natuurlijke dynamiek. Door bodemberoering kan de biomassa van snelgroeiende opportunistische soorten toenemen (bv. Robinson & Frid, 2008). Daarnaast wordt de biomassa ook beïnvloed door de voedselrijkdom (eutrofiëring).

Schelpdieren komen vooral voor op locaties met een relatief lage dynamiek. Verbetering kan pas worden waargenomen nadat de dynamiek is teruggebracht in de richting van een natuurlijker niveau, en langlevende soorten zich hebben kunnen ontwikkelen.

De waarde van schelpdierbanken voor de kwaliteit van habitatype H1110B is zowel gelegen in de intrinsieke waarde er van als in een voedselbron voor schelpdieretende duikeenden (kernopgave 1.01). Anders dan voor banken van mosselen en oesters in H1110A (getijdengebied), die vooral in de Waddenzee voorkomen, is er bij banken van spisula en ensis geen sprake van een meerwaarde voor de

biodiversiteit vanwege het voorkomen van geassocieerde soorten. De banken van *spisula* en *ensis* vormen geen structuur in of op de bodem die de aanwezigheid van andere soorten aantrekt.

Schelpdierbanken komen voor in de diepere delen van de Noordzeekustzone (Goudswaard *et al.*, 2009), vooral tussen NAP -5m en NAP -20m, voor de kusten van Ameland, Schiermonnikoog, Terschelling en de vastelandskust (Bergen-Petten).

Operationeel verbeterdoel:

Het doel ten aanzien van schelpdiervoorkomens is: toename van oppervlak en dichtheid aan schelpdierbanken, zoals van *spisula* (halfgeknotte strandschelp) en *ensis* (amerikaanse zwaardschede), verspreid voorkomend over de relatief diepere en minder dynamische delen van de kustzee.

Een verbetering is waarschijnlijk pas te behalen vanaf de tweede planperiode vanwege de lange hersteltijd en kan pas optreden nadat een goede broedval heeft plaatsgevonden, gevolgd door individuele groei van de schelpdieren (Degraer *et al.*, 2007; Baptist & Leopold, 2009). Er kan natuurlijke variatie optreden door factoren als klimaatverandering en voedselrijkdom.

Het is aannemelijk dat de doelrealisatie binnen de eerste planperiode zonder aanvullende maatregelen niet wordt behaald. Ook voor schelpdiervoorkomens geldt dat verbetering de nodige tijd kost, aangezien het langlevende soorten betreft en ook factoren als een goede broedval een rol spelen. Afname van bodemverstoring en het bereiken van een situatie, waarbij de natuurlijke dynamiek bepalend is als ecologische randvoorwaarde, zal naar verwachting leiden tot een herstel van dit kwaliteitskenmerk van het habitatype. Op langere termijn kan zal pas gesproken kunnen worden van een werkelijk verbeterde situatie (in de tweede of derde beheerplanperiode).

3. Opgroeifunctie

De opgroei van de juvenielen van verschillende vissoorten betreft zones van verschillende waterdiepten. Zeer ondiep (< 2m) komen tarbot, griet en ook tong voor. Juveniele schol komt op grotere diepten tussen de 5m en 10m voor, evenals tong. Nog diepere delen zijn voor de schaar van belang.

Operationeel verbeterdoel:

Het doel ten aanzien van de opgroefunctie is: toename van juveniele vissen (langjarig gemiddelde).

De hoeveelheid juveniele vis is echter van vele factoren binnen en buiten de Noordzeekustzone afhankelijk, zoals klimaatverandering, visstand in de Noordzee en bijvangst van juveniele vis.

Het is onduidelijk of de doelrealisatie wordt behaald, omdat te weinig inzicht bestaat in de bestaande trends en onderliggende sturende factoren daarop.

Instandhouding van de diverse stadia van vispopulaties lijkt -ten aanzien van de visserij- het meest zinvol door een generieke, Noordzeebrede aanpak. Gedacht kan worden aan een andere vorm van visstandsbeheer (MSY) in combinatie met verduurzaming van de visserij.

Conclusies ten aanzien van de doelrealisatie

In Tabel 11 zijn de kwaliteitskenmerken en specifieke doelen voor habitatype H1110B samengevat.

Tabel 11. Overzicht van kwaliteitskenmerken en doelen ten aanzien van habitatype H1110B. Voor elementen waarvan de status binnen de Noordzeekustzone vooral bepaald worden door externe werking (factoren buiten het gebied van de NZKZ) zijn geen operationele doelen opgesteld

Kwaliteitskenmerken	Operationeel doel	Huidige status	Trend
A. Abiotische randvoorwaarden			
Dynamiek	-		
B. Typische soorten			
Mobiele soorten	-		
Locatiegebonden soorten	Toename dichtheid	Alle soorten aanwezig	Afname bepaalde soorten
C. Overige kenmerken van een goede structuur en functie			
Leeftijdsopbouw visgemeenschap	-		
Leeftijdsopbouw benthosgemeenschap	Toename oudere / grotere individuen	Onduidelijk	Onduidelijk
Schelpdiervorkomens	Toename verspreiding en dichtheid	Lage dichtheid spisula, aanwezigheid ensis-banken	Onduidelijk voor spisula, toename voor ensis
Opgroefunctie juveniele vis	Toename juveniele vissen	Onduidelijk	Onduidelijk

Het doel om de kwaliteit van het habitatype te verbeteren wordt niet gehaald vanwege de afnemende trend van typische locatiegebonden soorten en de afgenomen voorkomens (verspreiding en dichtheid) van de halfgeknotte strandschelp *Spisula subtruncata* na 2001.

Voor het trekken van definitieve conclusies over het doelbereik voor habitatype H1110B is meer tijd nodig dan de eerste beheerplanperiode.

Het is aannemelijk dat er pas op lange termijn (na 2018, in de tweede of derde Natura 2000-beheerplanperiode) verbetering van het habitatype mag worden verwacht. In de eerste beheerplanperiode (2012-2018) zullen aanvullende maatregelen moeten worden genomen die tot doel hebben om de ecologische randvoorwaarden voor verbetering van H1110B te herstellen. Afname van bodemverstoring en het bereiken van een situatie, waarbij de natuurlijke dynamiek bepalend is als ecologische randvoorwaarde, zullen naar verwachting gaan leiden tot een herstel en kwaliteitsverbetering van deze kenmerken van het habitatype.

Voor de overige kwaliteitskenmerken (soortensamenstelling en leeftijdsopbouw visgemeenschap, leeftijdsopbouw benthosgemeenschap en opgroefunctie juveniele vis) geldt dat de trend onduidelijk is en daardoor is ook onduidelijk of de doelrealisatie behaald wordt. Wel is het aannemelijk dat verbetering binnen de eerste planperiode niet kan worden behaald: voor het voorkomen van oudere individuen van langlevende soorten neemt herstel langer dan de eerste beheerplanperiode van zes jaar. Afname van bodemverstoring en het bereiken van een situatie, waarbij de natuurlijke dynamiek bepalend is als ecologische randvoorwaarde, zal naar verwachting wel leiden tot een herstel en kwaliteitsverbetering van dit kwaliteitskenmerk van het habitatype.

Met oog op de doelrealisatie van habitatype H1110B is het noodzakelijk om specifieke monitoring uit te voeren. De monitoring moet sowieso worden uitgevoerd om het herstel en de verbetering van het Habitatype 1110-B goed te kunnen meten en interpreteren, in combinatie met monitoring van te nemen maatregelen. Tegelijkertijd is het van belang de monitoring uit te voeren om de huidige achterstand in kennis over dit habitatype (zowel regionaal als in bredere zin) te verkleinen. Een en ander mede tegen de achtergrond van de verbeteropgave voor H1110B die, nationaal gezien, momenteel alleen is gesteld voor het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone.

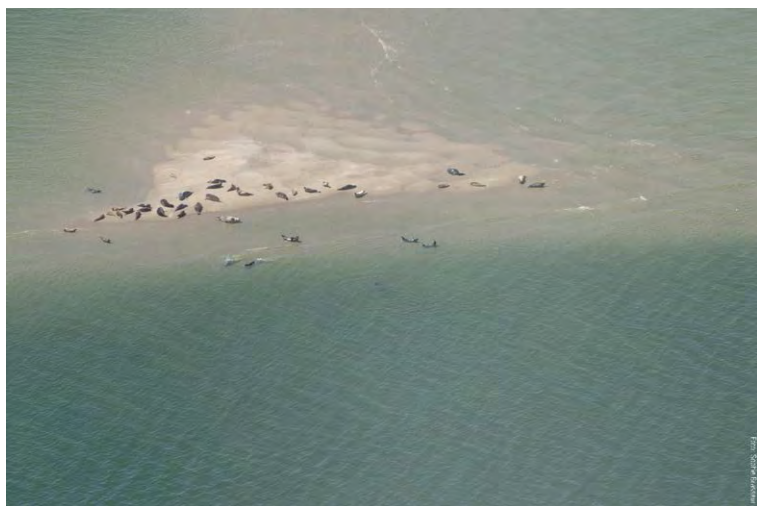
3.1.2 Droogvallende platen

H1140B Slik en zandplaten (*Noordzee-kustzone*)

Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten (H1140)

Het habitattype is beschreven in het profielfdocument H1140 versie 18 dec 2008.doc,

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitattype_1140.pdf



Figuur 12. Habitattype H1140B in de Noordzeekustzone is van belang als rustgebied van onder meer zeehonden (foto Sophie Brasseur, IMARES).

Beschrijving

Het subtype slikwadden en zandplaten Noordzee-kustzone bestaat uit zandplaten en stranden van de ondiepe kustgebieden die door de werking van eb en vloed afwisselend droogvallen en weer onder water komen te staan. De ondergrens ligt bij het Lowest Astronomical Tide (LAT). Onder deze grens, die nog beneden de gemiddelde laagwaterlijn ligt, vallen platen slechts incidenteel droog. De bovengrens ligt bij de hoogwaterlijn. Boven deze grens worden platen slechts incidenteel met zeewater overstromd. In de Noordzeekustzone zijn de platen onbegroeid en ze hebben een functie als ligplaats voor zeehonden (inclusief voortplanting en verharing) en als rust- en foerageergebied voor vogels (Figuur 12). Vanwege de hoge dynamiek zijn de platen grofzandig en relatief arm aan soorten. Typische soorten voor het habitatsubtype zijn de schelpkokerworm die rond de laagwaterlijn en dieper voorkomt en de gemshoornworm en zandvlokreeft die vrij algemeen in de getijdezone voorkomen. Deze soorten vormen tevens een voedselbron voor de op de natte stranden foeragerende vogelsoorten zoals drieteenstrandloper, steenloper, bontbekplevier en strandplevier.

Doel

Voor de Noordzeekustzone geldt de instandhoudingsdoelstelling van behoud oppervlakte en kwaliteit slik- en zandplaten, Noordzeekustzone (subtype B).

Hoewel niet expliciet genoemd kan het habitattype als onderdeel beschouwd worden van kernopgave 1.11, rust- en foerageergebieden, waarvoor behoud van slikken en platen geldt voor rustende en foeragerende niet-broedvogels (bonte strandloper, rosse grutto, scholekster, kanoet, steenloper, eider) en rustgebieden voor gewone zeehond en grijze zeehond.

Ecologische randvoorwaarden

De volgende ecologische randvoorwaarden gelden voor het habitattype H1140B:

- Dynamiek als gevolg van getij, stroming, golfwerking en wind;
- Variatie in hoogte en diepte van de bodem en dynamiek van het bodemmateriaal (erosie en sedimentatie);
- Fluctuaties in zoet – zout (niet relevant voor de Noordzeekustzone);

- Dynamiek in temperatuur (zomer – winter);
- Hydrodynamiek (en daarmee samenhangend larventransport);
- Getijamplitude en overstromingsduur;
- Helderheid van het water.

Voor de zeehonden die de platen als ligplaats gebruiken geldt dat de droogvallende platen en de omgeving daarvan ongestoord dienen te blijven. Voor de diverse vogelsoorten die hier verblijven om te rusten en te foerageren geldt daarnaast dat er voedsel beschikbaar is in de vorm van schelpdieren op of in de bodem, wormachtigen, slakken en andere bodemdieren.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

Slik- en zandplaten Noordzee-kustzone (subtype B) komen in de zeegaten voor. Ze verplaatsen zich in de richting van het zandtransport. Het betreft een zeer dynamisch habitatype waarvan de exacte locatie en de oppervlakte jaarlijks sterk kunnen wisselen ten gevolge van erosie- en sedimentatieprocessen.

De platen zijn:

- Razende Bol (Noorderhaaks) in de buitendelta tussen het vaste land van Noord-Holland en Texel;
- De Vliehors aan de westzijde van Vlieland;
- Engelse Hoek (ook geschreven als Engelsschhoek) en Noordwestgronden aan de (noord-)westzijde van Terschelling;
- Bornrif aan de (noord-)westzijde van Ameland;
- Het Plaatgat aan de (noord-)westzijde van Schiermonnikoog;
- De noordzijde van Rottumerplaat.

Daarnaast is H1140B aanwezig op de natte stranden van de Waddeneilanden tussen hoogwater en het Lowest Astronomical Tide (L.A.T.).

Doelrealisatie

De staat van instandhouding van het habitatype is gunstig en er is op landelijk niveau geen afnemende trend in oppervlak en kwaliteit van het habitatype (zie profielfdocument). Om deze reden wordt het doel van behoud van het oppervlakte en kwaliteit waarschijnlijk wel gehaald.

Het is aannemelijk dat het behoud van H1140B niet onder druk staat en dat met het instandhouden van natuurlijke kustdynamiek en de uitvoering van de plannen van kustsuppleties wordt bijgedragen aan het tegengaan van eventuele verstelingen van de zeebodem. Door suppleties wordt slechts een relatief zeer klein deel van H1140B bedekt met zand. Door rekolonisatie met larven van bodemdieren kan door migratie na ongeveer 4 jaar herstel zijn opgetreden (Baptist *et al.*, 2009). De uitwerking van de doelen van de in het habitatype voorkomende (broed)vogels en zeehonden volgt hieronder in de paragrafen over deze specifieke Natura 2000-doelen.

3.1.3 Groene stranden en embryonale duinen

De groene stranden en embryonale duinen bevinden zich op de stranden van de Waddeneilanden (Tabel 12). Het behoud van het complex aan habitatypen van groene stranden en embryonale duinen vormt één van de kernopgaven van de Noordzeekustzone. Het gaat dan om de geschiktheid van de gebieden als rustgebied voor niet-broedvogels (kernopgave 1.11, zie hoofdstuk 2.1) en als ongestoorde rustplaats en optimaal voortplantingsgebied voor vogelsoorten en de grijze zeehond (kernopgave 1.13).

Vanwege de hoge dynamiek van de stranden en duinen van de Waddeneilanden kunnen de aanwezige habitatypen zich ontwikkelen en overgaan in andere habitatypen of zelfs (gedeeltelijk) verdwijnen als habitatype. Ook kunnen groene stranden als geheel verdwijnen. Dit kan het geval zijn als door storm embryonale duinen aan de zeezijde van strand verdwijnen, waardoor de achterliggende groene delen niet meer beschermd worden en er kaal strand ontstaat.

De groene stranden kennen globaal de volgende opbouw. Aan de zeezijde van het strand kunnen embryonale duinen zich ontwikkelen indien op het strand voldoende zand aanwezig is dat kan verstuiven. In de luwte kunnen dan vochtige begroeiingen ontstaan (Figuur 13). In de lage en geregeld met zout water overstroomde delen vormt zich habitatype H1310A (zilte pioniersbegroeiingen met zeekraal). Daarachter, dus op hogere plaatsen, kunnen vegetaties behorend tot H1330A zich ontwikkelen (schorren en zilte graslanden). Op plaatsen waar zoete kwel vanuit de duinen het strand bereikt kan zilte

begroeiing met zeevetmuur (H1310B) tot ontwikkeling komen. Waar jonge duinruggen een strandvlakte afsluiten (primaire duinvalleien) en daardoor het grondwater zoet wordt, kunnen vochtige duinvalleien ontstaan welke op de Waddeneilanden kalkrijk zijn (H2190B). Dit habitattype komt echter binnen de grenzen van de Noordzeekustzone slechts in beperkt areaal voor, maar is meer aanwezig in de aangrenzende (Natura 2000) gebieden van de Waddeneilanden.

Voor terrestrische habitattypen zijn vooral de abiotische randvoorwaarden van belang voor het bepalen van de kwaliteit van het habitattype. Typische soorten worden hier niet specifiek gebruikt om de kwaliteit aan te duiden.

Tabel 12. Aanwezigheid van habitattypen van de groene stranden en embryonale duinen in de Noordzeekustzone (zie voor benaming van de habitattypen de tekst)

Eiland	Locatie	Habitattypen					Bron
		H1310A	H1310B	H1330A	H2110	H2190	
Texel	Geen (alleen buiten NZKZ)	-	-	-	-	-	
Vlieland	Paal 40 (strand)	-	-	-	Ja	-	DLG*
	Paal 40 (<i>binnenduin</i>)	-	-	-	Ja	-	DLG*
Terschelling	Paal 1-6	-	-	-	Ja	-	
Ameland	Paal 3-6 (zeewaarts)	-	-	-	Ja	-	
	Paal 5-7	Ja	Ja	Ja	Ja	Niet aangetroffen	Tooren & Krol, 2005
Schiermonnikoog	Paal 3-10 (en zuidwaarts buiten NZKZ)	Ja	Ja	Ja	Ja	Kleine oppervlakten	Bakker <i>et al.</i> , 2005
Rottumerplaat	Paal 4 ^ 25-50 (en buiten NZKZ)	Ja	-	-	Ja	Nee	Kers & Koppejan, 2005

*DLG (in prep) Concept Natura 2000-beheerplan Vlieland, 2013.



Figuur 13. Een groen strand aan de westzijde van Ameland (Foto: Kustfoto's Nederlandse kust, Rijkswaterstaat).

H1310 Zilte pionierbegroeiingen

Eénjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia* spp. en andere zoutminnende soorten (H1310)

H1310A Zilte pionierbegroeiingen (*zeekraal*) en H1310B Zilte pionierbegroeiingen (*zeevetmuur*)

Het habitattype is beschreven in het profieldocument H1310 versie 18 dec 2008.doc,

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitattype_1310.pdf



Figuur 14. Zeekraal in de pionierszone van een groen strand (Foto: Oscar Bos, IMARES).

Beschrijving

Het habitattype H1310 bestaat uit de begroeide delen van stranden die regelmatig (bij hoge vloed) onder water komen. De pioniersbegroeiingen zijn afhankelijk van zilte gronden en dynamische en open standplaatsen. Subtype A (zeekraal) komt voor op standplaatsen die dagelijks met zout water worden overstroomd of op langdurig natte (zoute) plekken. Dit kan op stranden zijn, of aan de randen van kwelders. Subtype B (zeevetmuur) komt alleen op achterduinse stranden voor in de overgang van kwelder en duin. Op deze wat hogere delen vindt slechts incidenteel overstroming plaats en deze delen van het gebied zijn daardoor minder zout, ook vanwege de aanvoer van zoet water vanuit de duinen. Omdat minder voedingsstoffen en slib worden aangevoerd met het zoute water is subtype B ook minder voedselrijk dan subtype A.

De plantensoorten van H1310 komen ook op kwelders in de Waddenzee voor. In combinatie met H1330 wordt in de Noordzeekustzone veelal de term 'groen strand' gebruikt. Vegetatiekundig zijn ze identiek of verwant aan kwelders, zoals die aan de zuidzijde van de Waddeneilanden en langs de vastelandskust voorkomen, maar qua bodemvorming zijn er verschillen omdat er op het strand erg weinig klei wordt afgezet vergeleken met kwelders in de Waddenzee.

Zilte pionierbegroeiingen die voorkomen op het Noordzeestrand van verschillende eilanden kunnen door successie of afslag snel overgaan in andere habitattypen, zoals H1330 (schorren en zilte graslanden) en H2110 (embryonale wandelende duinen). Vanwege de hoge dynamiek is niet voorspelbaar waar en wanneer overgangen plaats kunnen vinden. Dit hangt ondermeer af van de invloed van stormen.

Doel

De landelijke Staat van Instandhouding is voor subtype A (zeekraal) matig ongunstig, vanwege een matig ongunstig oppervlak. Voor subtype A is de landelijke instandhoudingsdoelstelling behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte, behoud en plaatselijk verbetering kwaliteit. De uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit wordt nagestreefd in het Deltagebied en niet in het Waddengebied (inclusief de Noordzeekustzone). In de Noordzeekustzone kan dus worden volstaan met behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Voor subtype B (zeevetmuur) is de landelijke staat van instandhouding gunstig. Voor dit subtype is de landelijke instandhoudingsdoelstelling behoud verspreiding, behoud oppervlakte en behoud kwaliteit. In de Noordzeekustzone is behoud oppervlakte en kwaliteit als doel gesteld.

Ecologische randvoorwaarden

Ecologische randvoorwaarden voor het voorkomen van het habitatype van goede kwaliteit:

- Overstroming met zout water (subtype A);
- Incidentele toevoer van zout (subtype B);
- Erosiewerking door overstroming en wind (met name tijdens stormen).

Het habitatype is vooral afhankelijk van erosie van een kustgedeelte (geldt vooral voor groene stranden). In erosieperiodes zou het oppervlak relatief klein kunnen worden, terwijl na perioden met aanwas nieuwe H1310 zou kunnen ontstaan. Perioden van tijdelijke afbraak horen bij groene stranden. Vindt die niet plaats dan kan door invang van zand gemakkelijk lage duinvorming optreden waarbij het type verloren gaat. Door regelmatige afbraak en hervorming (niet altijd op dezelfde plaats) blijven de vegetaties van deze types in een relatief jong successiestadium. Het strand moet voldoende breed zijn en er moeten regelmatig overvloeden zijn. De bodem moet gestabiliseerd zijn (door bv diatomeeën of blauwwieren) om begroeiing door kweldersoorten mogelijk te maken. Er is aanvoer van zaden en/of vegetatieve delen nodig voor kolonisatie. Ook de sedimentsamenstelling is van belang (zavel) evenals variatie in verschillende hoogtezones.

De kenmerkende plantensoorten van dit habitatype zijn geen van alle bedreigd, zijn niet erg gevoelig voor verstoring door mensen (vertrapping) maar wel voor mechanische invloeden (auto's), alsmede versnippering (Broekmeyer, 2006).

Met betrekking tot de kwaliteit van het leefgebied met betrekking tot chemische effecten is H1310 voornamelijk gevoelig voor vermessing en verontreiniging (Broekmeyer, 2006). Deze stoffen kunnen vanuit zee, dus van buiten de Noordzeekustzone, worden aangevoerd. De huidige niveaus van vermessing en verontreiniging van het zeewater zijn echter dermate laag dat deze niet belemmerend zijn voor behoud van het habitatype. In relatie tot fysieke effecten spelen verandering van de stroomsnelheid, golfwerking, overstromingsfrequentie en verandering van de dynamiek van het substraat een rol. Deze factoren zijn van veel groter belang.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

Binnen de grenzen van de Noordzeekustzone zijn de habitatypen te vinden op de groene stranden van Ameland, Schiermonnikoog en Rottumerplaat, zie Tabel 12 voor de locaties. De subtypen komen in mozaïek naast elkaar voor, tezamen met andere habitatypen als H1320 (slijkgrasvelden; geen Natura 2000 doel voor Noordzeekustzone), H1330 (schorren en zilte graslanden), H2110 (embryonale duinen) en H2140 (slik- en zandplaten). De oppervlakten zijn zeer klein.

De oppervlakte kan bij de beide subtypen van zilte (pionier)begroeiingen jaarlijks sterk fluctueren. Daarbij hebben voorjaarsstormen (golfwerking) een grote negatieve invloed op de omvang van de vegetatiebedekking. Door het dynamische milieu is dit habitatype erg gevoelig voor snel en/of lokaal oppervlakteverlies. De structuur en functie verschillen sterk in de verschillende gebieden, en de trend en toestand in de Noordzeekustzone voor beide subtypen zijn onbekend.

Doelrealisatie

Het beoogde behoud van de kwaliteit en oppervlakte van beide subtypes wordt waarschijnlijk wel gehaald zonder aanvullende maatregelen. Het in stand houden van sterke dynamiek als dominant kenmerk van het habitatype is cruciaal. De beoogde voortzetting van het dynamisch kustbeheer, inclusief suppletiebeleid kan daar een rol in spelen, door randvoorwaarden te creëren voor bijvoorbeeld voldoende dynamiek en instandhouding van de strandbreedte.

Een leemte in kennis betreft de jaar-tot-jaar verspreiding van het habitatype.

H1330A Schorren en zilte graslanden (*buitendijks*)
Atlantische schorren (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (H1330)

Het habitattype is beschreven in het profieldocument H1330 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc,

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitattype_1330.pdf



Figuur 15. Vegetatie van schorren en zilte graslanden (*buitendijks*) met op de voorgrond zeeaster (Foto: Willem van Duin, IMARES).

Beschrijving

Het habitattype Atlantische schorren omvat in eerste instantie buitendijkse gronden die regelmatig door zeewater overspoeld worden en begroeid zijn met een zouttolerante vegetatie. Samen met H1310 wordt dit habitattype in de Noordzeekustzone ook wel "groen strand" genoemd (zie voor deze beschrijving ook bovenstaande habitattype). Daarnaast kan het type ook binnendijks aangetroffen worden op plaatsen die onder invloed van zout water staan (kwel) of gestaan hebben, maar deze vallen buiten de Noordzeekustzone.

Op de groene stranden bevindt het habitattype zich op de hogere delen, achter de zilte pioniersbegroeiing van H1310. De overstromingsfrequentie met zeewater is daardoor lager dan bij H1310.

In tegenstelling tot de kwelders aan de Waddenzeezijde van de eilanden worden de zilte vegetaties van de kustzone niet beweid.

Doel

Voor de Noordzeekustzone, waar het oppervlak ten opzichte van andere Natura 2000-gebieden gering is, is het doel behoud oppervlakte en behoud kwaliteit. Binnen het gebied dient het habitattype ruim verspreid voor te komen.

Ecologische randvoorwaarden

Het voorkomen van het habitattype van goede kwaliteit is vooral afhankelijk van erosie of groei van een kustgedeelte. In erosieperiodes zou het oppervlak relatief klein kunnen worden, terwijl na perioden met aanwas nieuwe locaties met H1330 zouden kunnen ontstaan. Perioden van tijdelijke afbraak horen bij de groene stranden waar het habitattype van deel uitmaakt. Vinden die niet plaats dan kan door invang van zand gemakkelijk lage duinvorming optreden waarbij het type verloren gaat en overgaat in H2110, embryonale wandelende duinen. Door regelmatige afbraak en hervorming (niet altijd op dezelfde plaats) blijven de vegetaties van deze types in een relatief jong successiestadium. Voor behoud biodiversiteit dient voldoende variatie van vegetatie en van successiestadia aanwezig te zijn. Het is van belang om

naast dynamische delen op de (groene) stranden ook ruimte te houden voor een iets rustiger omgeving waar geen verstuiving plaatsvindt en kleideeltjes kunnen bezinken. Er dient variatie in hoogtezones aanwezig te zijn.

Een negatieve factor kan zijn verruiging met zeekweek (door veroudering, toenemende kleidikte of vermessing), waardoor de jonge successiestadia teruggedrongen worden en de biodiversiteit afneemt. Op de zandige schorren en groene stranden is de kans hierop echter gering. Ook oppervlakteverlies (ruimtelijke samenhang) en verontreiniging kunnen een negatieve invloed hebben, evenals verstoring door mensen (vertrapping en stukrijden).

Ruimtelijke en temporele uitwerking

Het habitattypen schorren en zilte graslanden, *buitendijks* (subtype A) komt voor op het Noordzeestrand van verschillende eilanden (zie Tabel 12). Het gaat om kleine gebieden. Binnen de begrenzing van de Noordzeekustzone komt H1330A vooral voor op de groene stranden van west-Ameland, west-Schiermonnikoog en Rottumerplaat (van Tooren & Krol, 2005; Bakker *et al.*, 2005; Kers & Koppejan, 2005). Aan de westkant van Schiermonnikoog (Figuur 16) doet zich de bijzondere situatie voor dat tussen de duinen en het laaggelegen kwelderdeel van het groene strand een zone ligt die onder invloed staat van zoet kwelwater uit de duinen. Daardoor worden hier ook veel soorten aangetroffen die in de duinvalleien voorkomen, wat de diversiteit doet toenemen.



Figuur 16. Een groen strand aan de westzijde van Schiermonnikoog (Foto: Kustfoto's Nederlandse kust, Rijkswaterstaat).

De bergeend en kluut zijn typische soorten van het habitattypen. Deze soorten worden in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2 beschreven. Beide soorten zijn aanwezig op de groene stranden zoals hierboven beschreven.

Het habitattypen kan door successie overgaan in andere habitattypen (onder andere H2190 vochtige duinvalleien). Dit is met name het geval als de schorren omsloten worden door duinen waardoor de invloed van zoet water toeneemt. Dit proces kan plaatsvinden binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone en is afhankelijk van processen die zich in en bij het strand afspelen, namelijk de ontwikkeling van duinen door aanvoer van zand vanaf de stranden.

Doelrealisatie

Waarschijnlijk wordt het beoogde behoud van de oppervlakte en kwaliteit van subtype H1330A wel bereikt zonder aanvullende maatregelen. Het in stand houden van sterke dynamiek als dominant kenmerk van het habitattypen is cruciaal. De beoogde voortzetting van het dynamisch kustbeheer, inclusief suppletiebeleid kan daar een rol in spelen, door randvoorwaarden te creëren voor bijvoorbeeld voldoende dynamiek en instandhouding van de strandbreedte. Eroderende stranden tot voorbij de basiskustlijn worden aangevuld met zand, waardoor hogere en bredere stranden met groeikansen van groene stranden en pionierduinen worden verbeterd. Bij het tot stand komen van een hogere stabiliteit,

waardoor insluiting van schorren door duinen kan ontstaan, kan het habitatype verzoeten en overgaan in H2190B, vochtige kalkrijke duinvalleien.

Voor de kwaliteit is het van belang de aanwezige variatie aan hoogtezones (inclusief pionierkwelders van zilte pionierbegroeiingen H1310), en geomorfologische vormen (groene stranden, sluffers, zandige kwelders, kleiige kwelders) te behouden.

Op de stranden waar het habitatype voorkomt worden ook de typische soorten bergeend en kluut waargenomen (zie 3.4.1 en 3.4.2).

Een leemte in kennis betreft de jaar-tot-jaar verspreiding van het habitatype.

H2110 Embryonale duinen
Embryonale wandelende duinen (H2110)

Het habitatype is beschreven in het profielfdocument H2110 versie 18 dec 2008.doc,
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitatype_2110.pdf



Figuur 17. Embryonale duinen op Ameland (Foto: Jaap Hofker, Ameland).

Beschrijving

Het habitatype bestaat uit pioniersduinen die doorgaans zeer soortenarm zijn en zich ontwikkelen door vastlegging van opstuiwend zand. Het habitatype omvat duintjes met biestarwegras (*Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica*) en wordt aangetroffen op aangroeiende kusten, waar deze begroeiing het eerste stadium in de duinvorming vertegenwoordigt. Het habitatype wordt ook wel 'primaire duinen' genoemd. Soms zijn ze ook begroeid met zandhaver, soms ook beginnende begroeiing van helm, aan de randen vaak met zeeraket, loogkruid en/of zeepostelein.

Daarnaast komen op strandgedeeltes boven gemiddeld hoogwater ook doorgaans onbegroeide of zeer spaarzaam begroeide duintjes voor. Deze kunnen zich verder ontwikkelen tot embryonale duinen.

Wanneer de duinen sterker begroeid raken en veel zand wordt ingevangen kan zich een vegetatie met Helm ontwikkelen en gaan de embryonale duinen over in witte duinen (H2110). Hiervan is binnen de grenzen van de Noordzeekustzone nu nog geen sprake.

Doel

De Staat van Instandhouding is gunstig en de landelijke instandhoudingsdoelstelling is dan ook behoud verspreiding, behoud oppervlakte en behoud kwaliteit. Wel wordt gestreefd naar een verspreiding langs de hele kustzone. Voor de Noordzeekustzone geldt behoud van de oppervlakte binnen de (sterke)

natuurlijke fluctuaties. Dit kan worden bereikt door behoud van het dynamische landschap met dit habitatype.

Het habitatype maakt deel uit van kernopgave 1.13 van de Noordzeekustzone, namelijk als ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat voor broedvogelsoorten (zie 3.3) en de grijze zeehond. Voor bontbekplevier, strandplevier en dwergstern gaat dit om zones met embryonale duintjes, zowel in de zones zelf als aan de randen er van, mits rust wordt gegarandeerd in het broedseizoen. In sommige gevallen, namelijk nabij het open water, kunnen deze zones belangrijk zijn voor de voortplanting van de grijze zeehond.

Ecologische randvoorwaarden

Ecologische randvoorwaarden voor het voorkomen van het habitatype:

- Vochtig droog, stuivend zand en matig voedselrijk;
- Brakke tot brak zoute omgeving (periodieke overspoeling met zeewater);
- Zandige ondergrond;
- Natuurlijke dynamiek (aangroei, afslag), ongestoorde ontwikkeling en natuurlijke bodemvorming van de duintjes.

Voor het voorkomen van strandbroeders, waaronder de strandplevier (typische soort van dit habitatype), is voldoende rust nodig in ten minste een deel van het gebied en langs de grenzen ervan. De grijze zeehond kan hier in sommige gevallen ook baat van hebben voor de voortplanting (zie boven).

Ruimtelijke en temporele uitwerking

Het habitatype embryonale duinen komt voor op het Noordzeestrand van verschillende eilanden, vooral daar waar de kust niet is vastgelegd. Dit is het geval aan de westelijke koppen van de Waddeneilanden, waar aanwas van de stranden optreedt en in afwezigheid van barrières verstuiving op kan treden. Zones met embryonale duinen komen vooral voor op Vlieland, bij de overgang van duin naar de vlakke de Vliehors (ter hoogte van paal 40), op de Noordvaarder op Terschelling (zuidwesten, paal 1-6), op Ameland (paal 5-7 en paal 23-25), en op Schiermonnikoog tussen paal 5 en 10. Op de westkant van Ameland en Schiermonnikoog leveren deze de beschutting aan het achterliggende groene strand. Op Rottumerplaat beslaat het habitatype het grootste deel van het eilandgedeelte dat tot Natura 2000-gebied Noordzeekustzone behoort. Embryonale duinen komen ook voor in een smalle zone op de stranden van Texel.

Omdat het als gevolg van erosie en sedimentatie een zeer dynamisch habitatype betreft zijn de exacte locatie en oppervlakte moeilijk aan te geven. Deze kunnen van jaar tot jaar verschillen. De trend van omvang oppervlakte en kwaliteit specifiek voor de Noordzeekustzone is onduidelijk.

De strandplevier is de enige typische soort van het habitatype. (Potentiële) broedplaatsen in de Noordzeekustzone binnen dit habitatype bevinden zich onder meer op Vlieland (Vliehors), Ameland (de Hon), Terschelling (Noordvaarder), Schiermonnikoog (oostzijde) en Rottumerplaat.

Doelrealisatie

Waarschijnlijk wordt het beoogde behoud van de oppervlakte en kwaliteit van subtype H2110 wel bereikt. Door regelmatige suppletie van de kust ontstaat er in de kustzone ruimte voor H2110²¹. Het in stand houden van sterke dynamiek als dominant kenmerk van het habitatype is cruciaal. De beoogde voortzetting van het dynamisch kustbeheer, inclusief suppletiebeleid kan daar een rol in spelen, door randvoorwaarden te creëren voor bijvoorbeeld voldoende dynamiek en instandhouding van de strandbreedte.

Voor het habitatype bestaat een *sense of urgency* opgave met betrekking tot beheer, wat wil zeggen dat eventuele maatregelen die nodig zijn om het doel te realiseren binnen de eerste (beheer)planperiode gewenst zijn, teneinde verslechtering te voorkomen. Het is van groot belang om lokale menselijke activiteiten in deze zones te beperken, zodat het habitatype zich natuurlijk en ongestoord kan ontwikkelen (aaneengesloten zones, goede duin- en bodemvorming) en er rustige omstandigheden ontstaan voor broedplaatsen voor strandbroeders (m.n. strandplevier) en in sommige gevallen mogelijk voor voortplanting van de grijze zeehond.

²¹ Profielendocument H2110 versie 1 sept 2008. LNV.

H2190B Vochtige duinvalleien (*kalkrijk*)
Vochtige duinvalleien (H2190)

Het habitattype is beschreven in het profielfdocument H2190 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitatype_2190.pdf



Figuur 18. Vegetatie van vochtige duinvalleien met op de voorgrond onder meer bloeiend Parnassia (rechts) en Duizendguldenkruid (links) (Foto: Willem van Duin, IMARES).

Beschrijving

Het habitattype H2190B in de Noordzeekustzone omvat ingesloten, verzoetende duinvalleien. Vochtige duinvalleien worden gevormd op plaatsen waar jonge duinruggen een strandvlakte afsluiten (primaire duinvalleien) of waar uitstuiving van oudere duinen tot op het grondwater plaatsvindt (secundaire duinvalleien). Duinvalleien bevatten in ons land diverse bijzondere plantengemeenschappen, afhankelijk van het ontwikkelingsstadium, de kalkrijkdom van het substraat, het beheer en de hydrologische omstandigheden. Op de stranden van verschillende alle eilanden komt het kalkrijke habitatsubtype voor, waarbij de begroeiing nog erg jong is (LNV, 2006a). Door successie en natuurlijke dynamiek kan de kwaliteit en oppervlakte fluctueren.

Doel

De Staat van Instandhouding van habitatsubtype H2190B is matig ongunstig, vanwege een matig ongunstige oppervlakte, kwaliteit en toekomstperspectief. De landelijke instandhoudingsdoelstelling is dan ook behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit. Voor de Noordzeekustzone geldt echter behoud oppervlakte en behoud van de kwaliteit.

Ecologische randvoorwaarden

Ecologische randvoorwaarden voor het voorkomen van het habitattype van goede kwaliteit:

- Vochtige (zoete), kalkrijke laagten in duinen of op strandvlakten;
- Kalkrijke bodem;
- Incidentele overstroming met zeewater.

Negatief voor het habitattype is verdroging en successie tot andere habitattypen. Er is dus een zekere mate van dynamiek nodig voor handhaving van het habitattype, bijvoorbeeld door incidentele overstroming met brak of zout (zee)water.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

Het habitattype is voor zover bekend (van luchtfoto's voor vegetatie-opnamen) alleen aanwezig op het groene strand van Schiermonnikoog waar het een klein oppervlakte vormt op de hogere delen van de

groene stranden, waar zoete kwel aanwezig is. Het habitatype ontbreekt in de database met geografische informatie en daardoor is de omvang onbekend.

Doelrealisatie

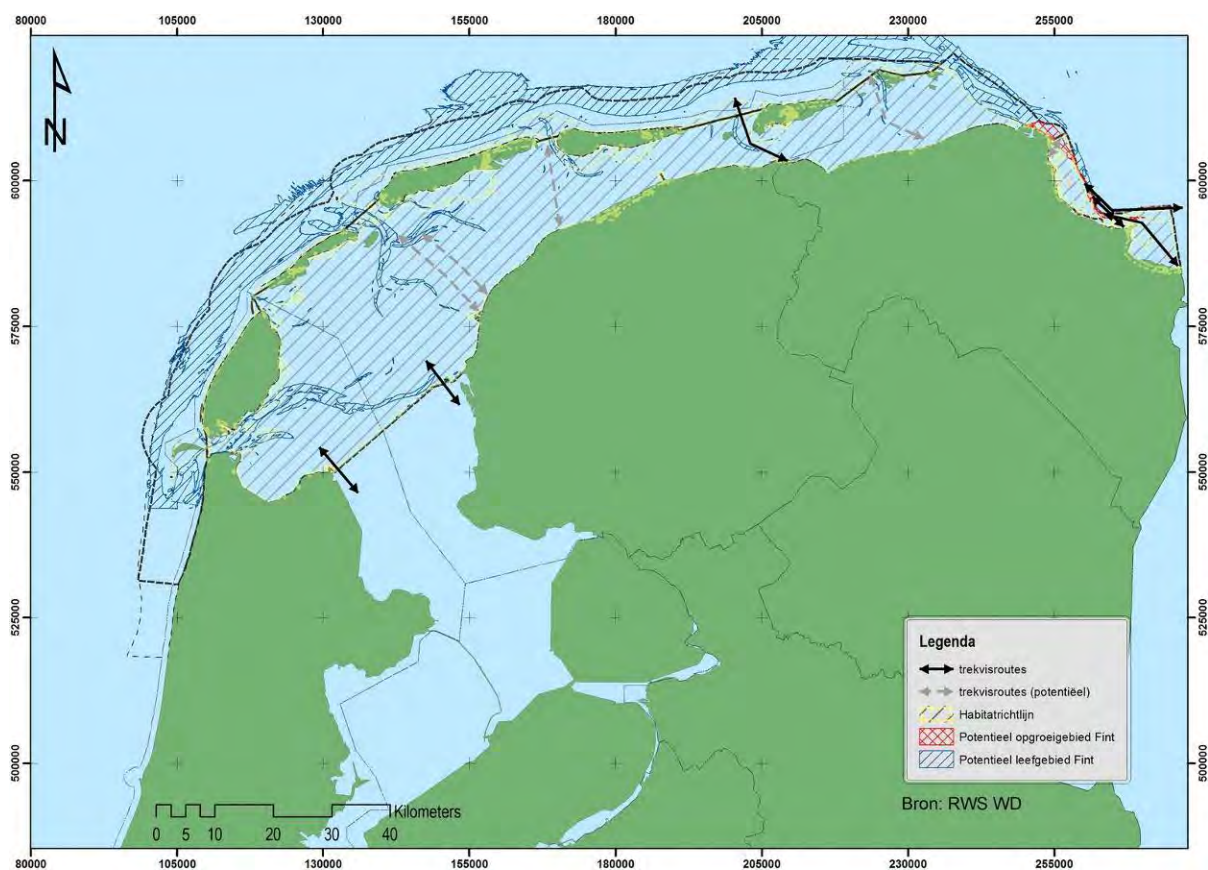
Het is onduidelijk of het beoogde behoud van de oppervlakte en kwaliteit van subtype H2190B in de Noordzeekustzone wordt bereikt. De reden is gelegen in het feit dat oppervlakte en kwaliteitsgegevens van dit habitatype in de Noordzeekustzone niet voorhanden zijn. Op lange termijn kan dit habitatype door successie (verruiging) overgaan in een andere (duin)habitattypen.

Er is een leemte aan kennis over de aanwezigheid en omvang van het habitatype binnen de grenzen van Natura 2000-gebied de Noordzeekustzone.

3.2 Habitatsoorten

3.2.1 Trekvissen

Voor de Noordzeekustzone is een drietal soorten trekvis van de Habitatrichtlijn relevant, namelijk de zeeprík, de rivierprík en de fint. Alle zijn anadrome soorten, dat wil zeggen dat volwassen vissen vanuit zee de rivieren optrekken om daar te paaien (Figuur 19). Een belangrijk deel van het leven wordt echter op zee doorgebracht, waarbij de kustzone vermoedelijk van groot belang is. De Staat van Instandhouding van deze soorten is (matig) ongunstig en dat heeft oorzaken die buiten de Noordzeekustzone liggen. Het betreft de aanwezigheid van barrières die de trek naar de rivieren en vice versa bemoeilijken en de aanwezigheid en kwaliteit van paaigebieden bovenstrooms. Voor de Noordzeekustzone zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk en dient het leefmilieu te voldoen aan algemene waterkwaliteitseisen.



Figuur 19. Potentiële routes voor trekvis en (potentieel) leef- en opgroei gebied voor de fint.

H1095 Zeeprík
H1099 Rivierprík

De soorten zijn beschreven in de Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008:
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel_soort_H1095.pdf
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel_soort_H1099.pdf



Figuur 20. Rivierprik (boven) en zeeprik (onder) (Foto's: Henk Heessen, IMARES).

Beschrijving

De zeeprik en de rivierprik zijn vissen die als parasiet leven op andere vissen. Voortplanting vindt plaats in rivieren waar de juveniele vissen opgroeien in en nabij de bodem. Na enkele jaren vindt een metamorfose plaats en trekken de vissen naar zee. Als leefgebied is de Noordzeekustzone daarbij van groot belang (LNV, 2006a). In de afgelopen eeuw is het aantal waargenomen zeeprikken in ons land zeer sterk afgenomen. Vanaf ca 1985 zijn de aantallen weer toegenomen maar nog lang niet op het niveau van het verleden. Voor de zeeprik is de trend in de Nederlandse wateren toenemend en voor de rivierprik is de trend stabiel dan wel licht stijgend (Jansen *et al.*, 2008). Op de Noordzee worden prikken slechts incidenteel gevangen (Ter Hofstede *et al.*, 2005, 2008). Vangsten in staandwater op de overgangen van zout naar zoet water zijn veel groter (Hartgers *et al.*, 1998), waarbij het aantal rivierprikken veel groter is dan dat van zeeprikken. Het betreft hier voor beide soorten exemplaren die de rivieren optrekken om te gaan paaien.

Doel

De Staat van Instandhouding van zowel de zeeprik als de rivierprik is matig ongunstig op basis van de aspecten populatie en leefgebied en deze is gebaseerd op de verspreiding in de zoete wateren waar voortplanting en opgroei plaatsvindt.

Het landelijk doel is gericht op uitbreiding omvang en verbetering leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie, en voor de rivierprik ook een uitbreiding van de verspreiding van paaiplaatsen. Het doel is gericht op verbeteringen in de zoete wateren, namelijk het opheffen van barrières in zij-stromen en beken van de grotere rivieren.

Het doel voor de Noordzeekustzone is voor beide soorten behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Ecologische randvoorwaarden

De oorzaken van de matig ongunstige staat van instandhouding liggen in de zoete wateren. Voor de Noordzeekustzone geldt dat de waterkwaliteit voldoende dient te zijn en dat bijvangst (door bijvoorbeeld visserij en koelwaterinname) niet toeneemt.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

De Noordzeekustzone is als leefgebied voor prikken van vermoedelijk groot belang.

De rivierprik trekt in het najaar vanuit zee de rivieren op waar later in het voorjaar (maart-mei) voortplanting plaatsvindt (Patberg *et al.*, 2005). Nadat de larven ongeveer viereneenhalf jaar in de bodem hebben geleefd vindt metamorfose plaats en trekken de jonge prikken in de zomer (mei-oktober)

naar zee waar ze nog 2 tot 3 jaar leven. Eén van de paaiplaatsen bevindt zich in de Drentsche Aa die bereikt wordt via het Eemskanaal (LNV, 2008 profielendocument).

De zeeprík trekt in de periode februari-juni vanuit zee de rivieren op om in juni-juli stroomopwaarts te paaïen (Patberg *et al.*, 2005). De larven leven in de rivierbodem en metamorfoserén na 2-5 jaar in de periode juli-november. De trek naar zee vindt plaats in de maanden december en januari. Onbekend is waar de belangrijkste paaï- en opgroeiëgebieden precies in de rivieren liggen (profielendocument LNV, 2008).

Doelrealisatie

Het doel voor behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied in de Noordzeekustzone wordt waarschijnlijk wel gehaald. Voor beide soorten geldt dat de waterkwaliteit voldoende is en bijvangstén gering zijn (Jansen *et al.*, 2008). De trend is positief. Er zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk in de Noordzeekustzone.

Een leemte in kennis betreft de omvang van de populaties en de betekenis van de Noordzeekustzone als leefgebied voor de prikken.

H1130 Fint

De soort is beschreven in de Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel_soort_H1103.pdf



Figuur 21. Fint (Foto: Henk Heessen, IMARES).

Beschrijving

De fint is een haringachtige vis die het grootste deel van zijn leven in zee en estuaria doorbrengt en voor de voortplanting het zoetwatergetijdengebied opzoekt. Het voedsel van larven en jonge vis bestaat uit plankton, volwassen fint voedt zich ook met garnalen en vislarven.

Doel

De landelijke Staat van Instandhouding van de fint is als 'zeer ongunstig' beoordeeld op basis van de aspecten 'populatie' en 'leefgebied', als gevolg van het verloren gaan van paaïplaatsen in zoetwatergetijdengebieden. Het landelijk doel voor de fint is behoud verspreiding paaïplaatsen, behoud omvang en kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding populatie. Omdat de oorzaak buiten de Noordzeekustzone ligt is het doel hier behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Ecologische randvoorwaarden

Voor het herstel van de populatie is de fint afhankelijk van de aanwezigheid van geschikte voortplantingsgebieden die bestaan uit zoetwatergetijdengebieden. Voor de Noordzeekustzone geldt dat de waterkwaliteit voldoende dient te zijn en er geen bijvangst plaats vindt die de populatieomvang negatief beïnvloedt.

Fint lijkt voornamelijk beperkt te worden door de afwezigheid van goed functionerende estuaria en dit is vermoedelijk een grotere bottleneck voor het herstel van Nederlandse paaïpopulaties dan bijvangstén door de visserij (Jansen *et al.*, 2008).

Ruimtelijke en temporele uitwerking

De Noordzeekustzone is als leefgebied voor de fint van groot belang. Langs de Nederlandse kust en bij zoet-zoutovergangen in riviermondingen worden relatief veel finten waargenomen, die vrijwel allemaal afkomstig zullen zijn van populaties uit omliggende landen (LNV, 2008 profielendocument fint). In de

Noordzeekustzone gaat het waarschijnlijk om fint die in het Duitse deel van de Eems paait. De Noordzeekustzone zelf vormt geen onderdeel van het paaigebied van fint.

De trek van zee naar het zoete water vindt plaats kort voorafgaand aan de paaitijd in mei-juni. Na de paai trekken de volwassen vissen weer naar zee.

Doelrealisatie

De doelrealisatie wordt waarschijnlijk wel gehaald. De waterkwaliteit is in de afgelopen decennia verbeterd en de fint vertoont een licht positieve trend (LNV, 2008 profielendocument). Er zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk in de Noordzeekustzone

Een leemte in kennis betreft de omvang van de populatie, de kennis over de omvang van het effect van bijvangsten en de betekenis van de Noordzeekustzone als leefgebied voor de fint.

3.2.2 Zeezoogdieren

Voor de Noordzeekustzone is een drietal zeezoogdieren van de Habitatrichtlijn aangewezen, namelijk de bruinvis, de grijze zeehond en de gewone zeehond. Voor alle drie soorten geldt dat de in Nederland voorkomende dieren deel uitmaken van een populatie die verspreid is over een groter deel van de Noordzee dan alleen het Nederlandse. Voor de drie soorten geldt ook dat de gebieden niet zijn geselecteerd voor deze soorten, maar dat ze er wel voorkomen. Zeker ten aanzien van de bruinvis geldt dat beheer van de populatie een groter gebied dient te betreffen dan alleen de Natura 2000-gebieden op de Noordzee. De aanwezigheid in de Noordzeekustzone is daarom ook afhankelijk van vele factoren die deels buiten het gebied gelegen zijn. Voor de Noordzeekustzone geldt dat voldaan moet worden aan algemene kwaliteitseisen van het leefgebied en dat negatieve effecten op de populatie beperkt moeten blijven. Voor de zeehonden geldt dat de Noordzeekustzone onderdeel vormt van het leefgebied van de populatie van het Waddengebied en de Delta. Ook vindt er uitwisseling plaats met leefgebieden buiten Nederland.

H1351 Bruinvis

De soort is beschreven in de Profielen Habitatsoorten, versie 8 april 2010:

www.zeemail.nl/dossiers_artikel.php?mainID=6&subID=36&contentID=160

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel_soort_H1351.pdf



Figuur 22. Bruinvis aan het wateroppervlak (Foto: Hans Verdaat, IMARES).

Beschrijving

De bruinvis (*Phocoena phocoena*) is een kleine walvisachtige en het talrijkste zeezoogdier van het Noordzeegebied. Het voedsel is gevarieerd en bestaat vooral uit (demersale) vis, zoals wijting, kabeljauw en grondels. Bruinvissen worden maximaal ongeveer 20 jaar en mannetjes zijn geslachtrijp na 3 tot 4

jaar, vrouwtjes na 4 tot 5 jaar. De lengte van volwassen dieren is ongeveer 1,35-1,40 meter. Vrouwtjes zijn 10 tot 11 maanden zwanger. Daarna zogen ze hun kalf ongeveer 8 maanden. Dit betekent dat een bruinvrouwetje maar één jong per twee jaar groot kan brengen en dat de voortplantingscapaciteit dus laag is. De soort is vrij schuw. Ze leven meestal solitair of in kleine groepen tot vier dieren.

Doel

De (landelijke) staat van instandhouding is als matig ongunstig beoordeeld. Dit vanwege een matig ongunstige beoordeling voor staat van de kwaliteit van het leefgebied (afgemeten bijvoorbeeld aan onbedoelde bijvangst, strandingen van dode dieren) en het toekomstperspectief (o.m. vanwege onbekende reproductie, onevenwichtige leeftijdsstructuur. De landelijke instandhoudingsdoelstelling is gesteld op behoud verspreiding, omvang en behoud kwaliteit leefgebied ten behoeve van behoud populatie.

Het doel voor de Noordzeekustzone is gesteld op behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor behoud populatie (Programma directie Natura 2000, 2012a)²².

In de toelichting wordt het volgende gesteld: "De Noordzeekustzone is van belang voor de bruinvis. Hoewel de Nederlandse populatie nog steeds ver verwijderd is van de duurzame populatie die zich hier voortplant, herstelt de populatie in onze wateren zich sinds de jaren negentig sterk. Van een zeldzame wintergast is de bruinvis weer een vaste bewoner geworden. Ook worden sinds decennia opnieuw bruinvissen met jongen gezien. De toename in de Nederlandse wateren kan een gevolg zijn van een andere verdeling over de Noordzee als geheel. Vanwege de sterke verspreiding en mobiliteit van de soort in de gehele Noordzee is generieke bescherming meer geëigend dan bescherming in een specifiek gebied".

Eerder is gesteld²³ dat - vanwege de sterke verspreiding en mobiliteit van de soort in de Noordzee - de Natura 2000-gebieden zich in belang voor de bruinvis niet onderscheiden van de omliggende delen van de Noordzee, zoals art 4.1 van de Habitatrictlijn eist. Generieke bescherming is dan ook meer geëigend op de ecologische schaal van voorkomen van deze sterk mobiele soort (nl. Noordzee-breed) dan alleen bescherming in de specifieke Natura 2000-gebieden.

De bruinvis vormt onderdeel van de volgende kernopgave: 1.02 Zeezoogdieren (verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren).



Figuur 23 Bruinvis onderwater (Foto: Florian Graner©).

Ecologische randvoorwaarden

Over de ecologische randvoorwaarden is weinig bekend. Bruinvissen mijden schepen en zijn gevoelig voor geluid onder water (zowel geluidsniveau als de frequentie van het geluid zijn van belang).

²² Bekendmaking wijzigingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone; Min. EL&I, 2012 Staatscourant d.d. 4 oktober 2012, nr. 20040.

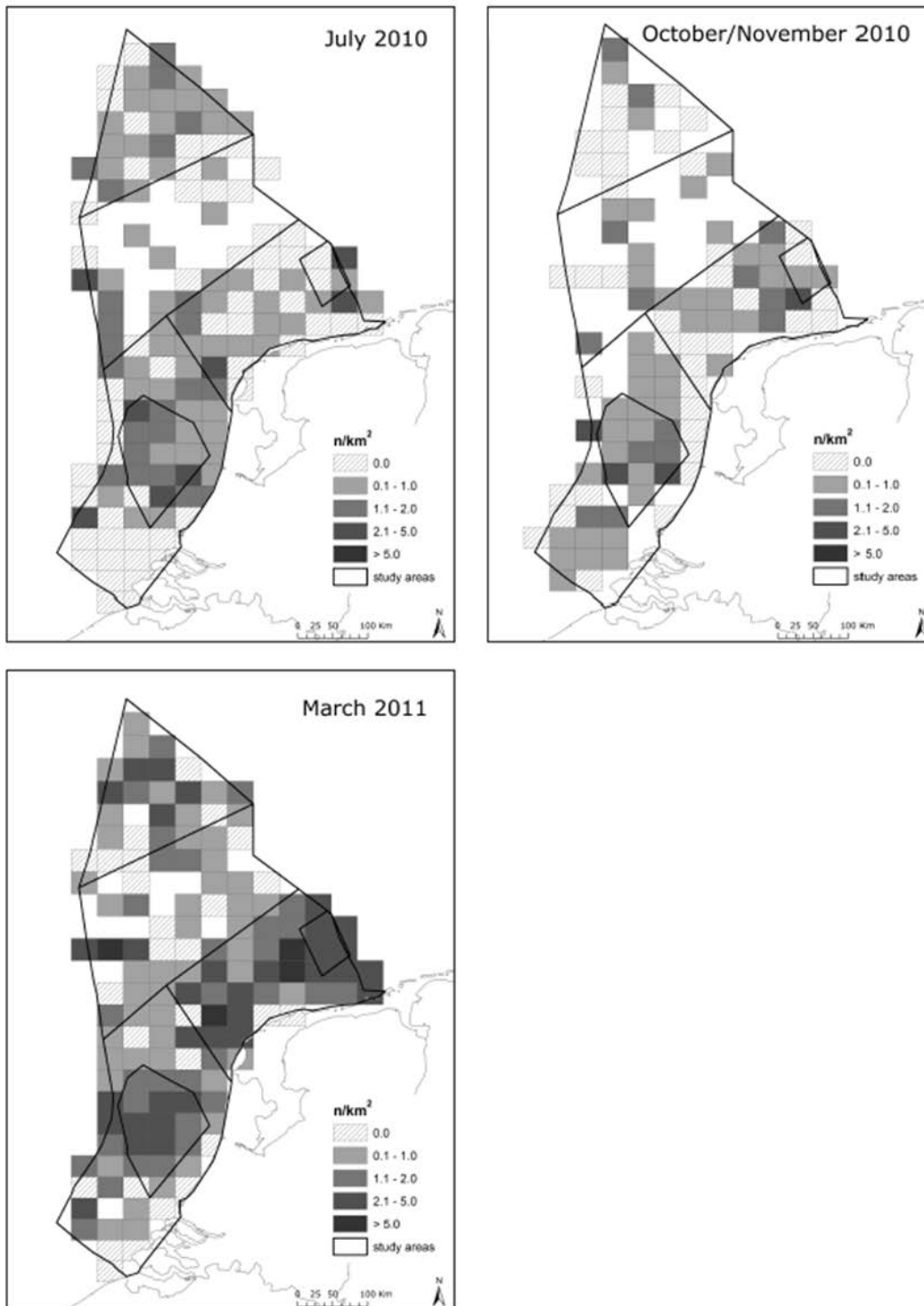
²³ Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (007). Min. EL&I, 2010, Programmadiirectie Natura 2000, PDN/2010-326. Staatscourant 14 d.d. maart 2011, nr. 4458.

Bruinvissen hebben een hoog metabolisme waardoor ze meerdere keren per dag moeten eten. Er dient daarom voldoende voedsel aanwezig te zijn. Uit analyse van op het strand aangespoelde bruinvissen blijkt voedselschaarste in de winter/voorjaarspiek van de aanwezigheid van bruinvissen geen reden van sterfte, maar in de zomerperiode is de conditie wel laag. Daarnaast is er bijvangst van bruinvissen door de visserij. Staandwantvisserij speelt zeker een rol in de bijvangstproblematiek, maar de mate waarin en welk type staand wantvisserij daadwerkelijk verantwoordelijk is, is niet goed kwantitatief en eenduidig aan te geven (Couperus *et al.*, 2009; Camphuysen & Siemensma, 2011). De oorzaken van de sterfte van aangespoelde bruinvissen worden momenteel verder onderzocht.

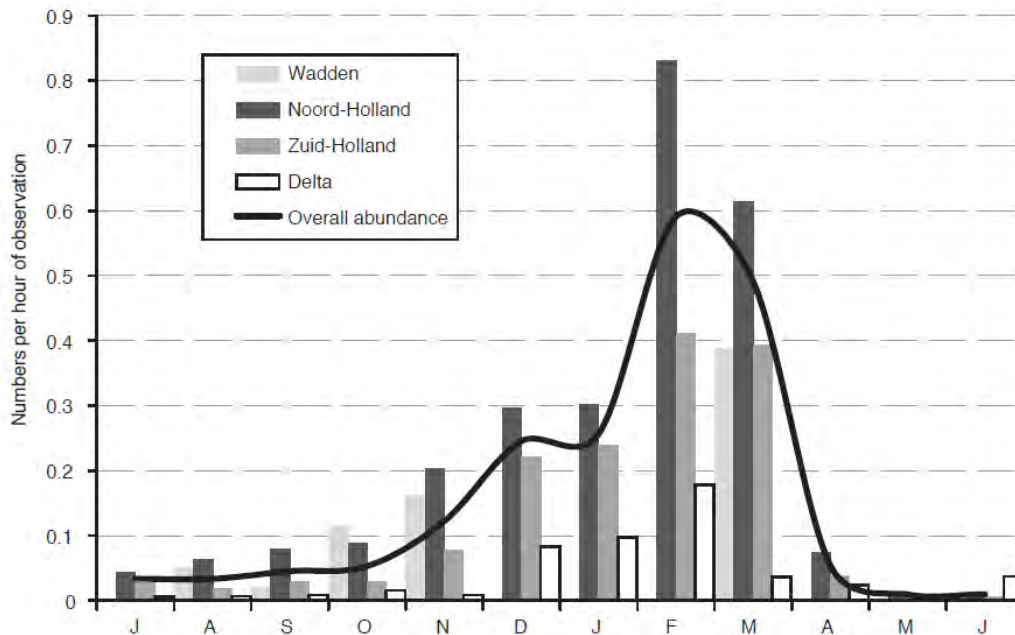
Ruimtelijke en temporele uitwerking

De kwaliteit van het leefgebied wordt vooral bepaald door de aanwezigheid van voldoende voedsel en daarnaast door de afwezigheid van verstoring als gevolg van menselijk gebruik (met name geluid en bijvangst). Wat de draagkracht is van de Noordzeekustzone voor de bruinvis is onbekend. Op het NCP variëren de dichtheden per seizoen en per gebied (Figuur 24), met hoogste dichtheden in het telvak waar ook de Noordzeekustzone deel van uitmaakt. In dit vak variëren de dichtheden van ca. $0,3 \cdot \text{km}^{-2}$ in juli tot bij $3,0$ in maart. In een strook van ongeveer 100 km langs de Nederlandse kust is in april 2009 een dichtheid van gemiddeld ongeveer 1 individu per km^2 geteld (Scheidat & Verdaat, 2009). De resolutie van waarnemingen is onvoldoende om binnen de Noordzeekustzone verschillende dichtheden vast te stellen. Door zeetrekters (van vogels) worden dicht langs de kust ook bruinvissen waargenomen (zie ook Figuur 25).

De waargenomen toename in Nederlandse wateren kan een gevolg zijn van een andere verdeling over de Noordzee. Bruinvissen zijn zich steeds meer over het zuidelijke deel van de Noordzee gaan verspreiden ten koste van het noordelijke deel. Er is in de afgelopen jaren een duidelijk seizoenspatroon waargenomen in het voorkomen van bruinvissen (zie Haelters & Camphuysen, 2009). De grootste aantallen zijn aanwezig in het vroege voorjaar van februari tot april. Daarna trekken ze weg, mogelijk om jongen te baren in de Duitse Bocht. Hoewel het aantal laag is, worden in Nederland recentelijk ook bruinvissen met jongen gezien. In de zomer zijn de dichtheden langs de Nederlandse kust laag en deze nemen in de herfst weer toe (Camphuysen, 2011, zie Figuur 25).



Figuur 24 Dichtheid van bruinvissen (aantal dieren per km²) per 1/9 ICES gridcel in de zomer (linksboven), najaar (rechtsboven) en voorjaar (linksonder). Gridcellen met lage monitoring-inspanning zijn leeg (uit Geelhoed et al., 2013).



Figuur 25. Seizoensverloop van waarnemingen van de bruinvis per observatie-uur per jaar in het westelijk Waddengebied, het noorden van Noord-Holland, in Zuid-Holland en het Deltagebied in de periode 1990-2010 (uit Camphuysen, 2011).

Doelrealisatie

De doelrealisatie wordt niet behaald. In de winterperiode is voldoende voedsel aanwezig, in de zomer is dat onduidelijk. Op de stranden van de Nederlandse kust worden regelmatig dode bruinvissen aangetroffen. Naar de oorzaken van deze sterfte wordt momenteel nader onderzoek gedaan. Ook worden de mogelijk versturende effecten van verschillende gebruiksactiviteiten (o.a. scheepvaart, windparken) onderzocht. Onduidelijk is of deze effecten gevolgen hebben voor de duurzame instandhouding van de populatie. Vanwege de sterke verspreiding en mobiliteit van de soort wordt een Noordzee-brede aanpak aanbevolen voor bescherming. Voor het Nederlandse deel van de Noordzee is onder regie van het ministerie van EZ momenteel het bruinvisbeschermingsplan ²⁴ in uitvoering genomen. Maatregelen die hierin worden opgenomen hebben voornamelijk betrekking op het verbeteren van de noodzakelijke kennis, het terugdringen van bijvangst en verstoring door onderwatergeluid.

Er is een leemte in kennis over het habitatgebruik van de bruinvis, wat de draagkracht is van het gebied en in welke mate bijvangst en verstoring door onderwatergeluid van invloed is op de doelrealisatie.

²⁴ Camphuysen & Siemensma, 2011

H1364 Grijze zeehond

De soort is beschreven in de Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel_soort_H1364.pdf



Figuur 26. Grijze zeehond (Foto: Oscar Bos, IMARES).

Beschrijving

De grijze zeehond is een zeezoogdier en de grootste van de twee algemeen in de Nederlandse wateren voorkomende zeehonden. De hier aanwezige grijze zeehonden maken deel uit van de Noordoost Atlantische populatie, waarvan het verspreidingsgebied zich uitstrekt van de Atlantische wateren van de Britse Eilanden tot Bretagne, inclusief de Noordzee (de Jong *et al.*, 1997). Er vindt uitwisseling plaats tussen de verschillende gebieden waar concentraties grijze zeehonden voorkomen. De grootste kolonies van deze populatie leven bij IJsland, de Faeröer eilanden, Noorwegen, langs de noordwestkust van Schotland en bij Moermansk in Rusland (zie bovengenoemd profielfdocument). De belangrijkste voortplantingsgebieden langs de Europese vastelandskust bevinden zich in het westelijk Waddengebied in Nederland, Amrum in de Duitse Waddenzee en Helgoland (Härkonen, 2007). Er vindt echter steeds meer uitbreiding over de gehele Waddenzee plaats. De grijze zeehond is vooral een dier van de open zee, waar geleefd en gevoerageerd wordt. Alleen voor de voortplanting is het dier afhankelijk van permanent droogvallende platen, stranden en duinen.

In de Nederlandse wateren worden pups geboren in december-februari. Pups worden geboren met een dikke witte vacht, die ze twee tot drie weken na de geboorte verliezen. In die eerste drie weken kunnen de jonge grijze zeehonden niet zwemmen. Na het spenen blijven de jongen meerdere dagen op de kant voordat ze zelfstandig gaan vissen. Volwassen dieren verhareren in maart-april (Brasseur *et al.*, 2009).

In de voortplantings- en verharingsperiode wordt langdurig gebruik gemaakt van de hoogst gelegen en dus minst overstromingsgevoelige drooggevallen platen. In deze periode worden de grijze zeehonden op de ligplaatsen geteld vanuit vliegtuigen. Ook buiten die periodes maken de dieren regelmatig gebruik van platen maar voor het grootste deel van de tijd leven de dieren in het water. Gevoerageerd wordt op vis, waarbij over het algemeen de keuze valt op demersale soorten zoals wijting, zandspiering bot, tong, en andere platvissen (Brasseur *et al.*, 2009). Hoewel de variatie in de grootte van de vis groot is (5-50 cm) zijn de meeste prooivissen tussen de 15 en 25 cm.

Doel

De landelijke staat van instandhouding van de grijze zeehond is als matig ongunstig beoordeeld vanwege een matig ongunstige kwaliteit van het leefgebied. Dit oordeel is gegeven, omdat veel geschikte ligplaatsen vanwege verstoring niet gebruikt worden en de platen die momenteel wel voor het jongen gebruikt worden regelmatig overspoeld raken, waarbij aanzienlijke aantallen jongen sterven.

Het doel voor de grijze zeehond in de Noordzeekustzone is gelijk aan het landelijk doel, namelijk "behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie" (Min. EZ programmadirectie Natura

2000, 2012b)²⁵. De toelichting bij dit doel luidt als volgt: Naast de Waddenzee is de Noordzeekustzone het belangrijkste gebied voor grijze zeehonden in Nederland. Het gebied heeft een belangrijke foerageerfunctie, met name in de winter.

De grijze zeehond vormt onderdeel van de volgende kernopgaven:

- 1.02 Zeezoogdieren (verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren);
- 1.11 Rust- en foerageergebieden (behoud slikken platen ondermeer als rustgebied voor de grijze zeehond);
 - 1.13 Voortplantingshabitat (behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat voor onder meer de grijze zeehond). Deze kernopgave kent een sense of urgency m.b.t. beheer. Gezien deze sense of urgency zouden eventuele noodzakelijke maatregelen om dit doel te realiseren in de eerste beheerplanperiode genomen dienen te worden.

Ecologische randvoorwaarden

Belangrijke randvoorwaarden voor de instandhouding van de soort zijn het behoud van het gebied als geschikt leef- en foerageergebied en de aanwezigheid van geschikte ligplaatsen voor voortplanting en verharing.

Kennis over de rol van het aquatisch leefgebied van de grijze zeehond is beperkt. Er dient voldoende voedsel aanwezig te zijn. Dit lijkt met de huidige populatie aantallen geen probleem; zowel de zeehonden als de bruinvissen en visetende vogels zijn recentelijk toegenomen. Ten aanzien van de waterkwaliteit geldt in ieder geval dat de niveaus van bioaccumulerende en reproductieverstorende stoffen laag dienen te zijn. Bedreigingen vormen verstoring door aanwezigheid van mensen en schepen (silhouetwerking) en onderwatergeluid als gevolg van menselijke activiteiten. Dit kan in het water leiden tot een beperking in foerageermogelijkheden.

De ligplaatsen van de grijze zeehonden in Nederland zijn zandbanken en stranden die met normaal hoogwater niet onderlopen. Dit laatste is van belang omdat de pas geboren jonge grijze zeehonden – in tegenstelling tot de jongen van gewone zeehonden – voor een periode van drie weken niet kunnen zwemmen. Bedreigingen voor de ligplaatsen vormen al dan niet natuurlijke veranderingen in de morfologie van de zandbanken (verkorting droogvalperiode, verhoging overstromingsfrequentie) en verstoring van de rust. De huidige in gebruik zijnde voortplantingsgebieden lopen het risico om bij zeer hoog water (bv. tijdens storm) onderwater te lopen, waardoor jongen wegspoelen en kunnen verdrinken.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

De trend is zowel landelijk als in de Noordzeekustzone positief. Gedurende de laatste 24 jaar is de populatie in het Waddengebied (inclusief Noordzeekustzone) exponentieel toegenomen van enkele tientallen in 1985 tot meer dan 3000 exemplaren in 2012 (ongepubliceerde gegevens IMARES). De toename bedraagt meer dan 15% per jaar. Aanvankelijk werd de aanwas vooral bepaald door immigratie uit het buitenland, maar tegenwoordig wordt de populatietoename voor een groot deel ook bepaald door pups die in het Waddengebied geboren worden. Verwacht wordt dat de populatie nog verder zal toenemen (Brasseur *et al.*, 2009).

De Noordzeekustzone vormt in combinatie met de westelijke Waddenzee het belangrijkste leefgebied voor de grijze zeehond in Nederland. Het grootste deel van de tijd wordt doorgebracht in het water waar gefoerageerd wordt. Uit het zwemgedrag van een beperkt aantal gezenderde grijze zeehonden blijkt dat de Noordzeekust tot ca 30 km uit de kust intensief als leefgebied wordt gebruikt (Brasseur *et al.*, 2010). Een klein deel van de tijd wordt doorgebracht op ligplaatsen, met name tijdens de periode dat pups worden geboren (december-februari) en tijdens de verharing in de periode maart-april. Op dit moment ligt verreweg de grootste groep, meer dan 80% van de grijze zeehonden van de Waddenzee en Noordzeekustzone, op de Engelse Hoek (ten westen van Terschelling) tijdens de verharing. In de Noordzeekustzone zijn de belangrijkste ligplaatsen waar ook jongen geworpen worden de Engelschhoek en de Razende Bol (Noorderhaaks) ten zuidwesten van Texel. Deze platen lopen het risico om tijdens zeer hoge waterstanden onder water te lopen. In het afgelopen decennium is ook de Vliehors een aantal jaren voor het werpen van jongen gebruikt. Deze locatie werd soms ook tijdens de verharing als ligplaats gebruikt (Brasseur *et al.*, 2010).

Er vindt een steeds verdere verspreiding in oostelijke richting plaats, mogelijk omdat er meer leefgebied nodig is voor de toenemende populatie. In de Waddenzee zijn recent ook ligplaatsen in het oostelijk deel

²⁵ Bekendmaking wijzigingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone, Min EL&I. Staatscourant d.d. 18 oktober 2012, nr. 21274.

in gebruik genomen. Mogelijk zullen in de toekomst ook platen en stranden in het oostelijk deel van de Noordzeekustzone als ligplaats kunnen dienen.

Doelrealisatie

Gelet op de nog steeds toenemende populatie zal in de beheerplanperiode waarschijnlijk wel worden voldaan aan het doel van behoud van omvang en kwaliteit leefgebied voor van behoud van de populatie. De toename in omvang van de populatie wordt mede bepaald door succesvolle voortplanting in het gebied. Er is momenteel dan ook blijkbaar voldoende leef-/foerageergebied en ligplaatsen aanwezig voor de groeiende populatie.

In de Noordzeekustzone liggen twee van de landelijk vijf vereiste geschikte locaties (zie profieldocument) voor het werpen van jongen en waar jongen op kunnen groeien, namelijk de Engelse Hoek en de Razende Bol (Noorderhaaks). Deze locaties zijn niet helemaal ideaal voor de voortplanting, omdat ze bij extreme omstandigheden kunnen overstromen. Andere plaatsen, namelijk waar hoger gelegen delen stranden met (embryonale) duinen aanwezig zijn kunnen als alternatieve plekken geschikt zijn, mits deze niet onder water komen te staan tussen december en januari.

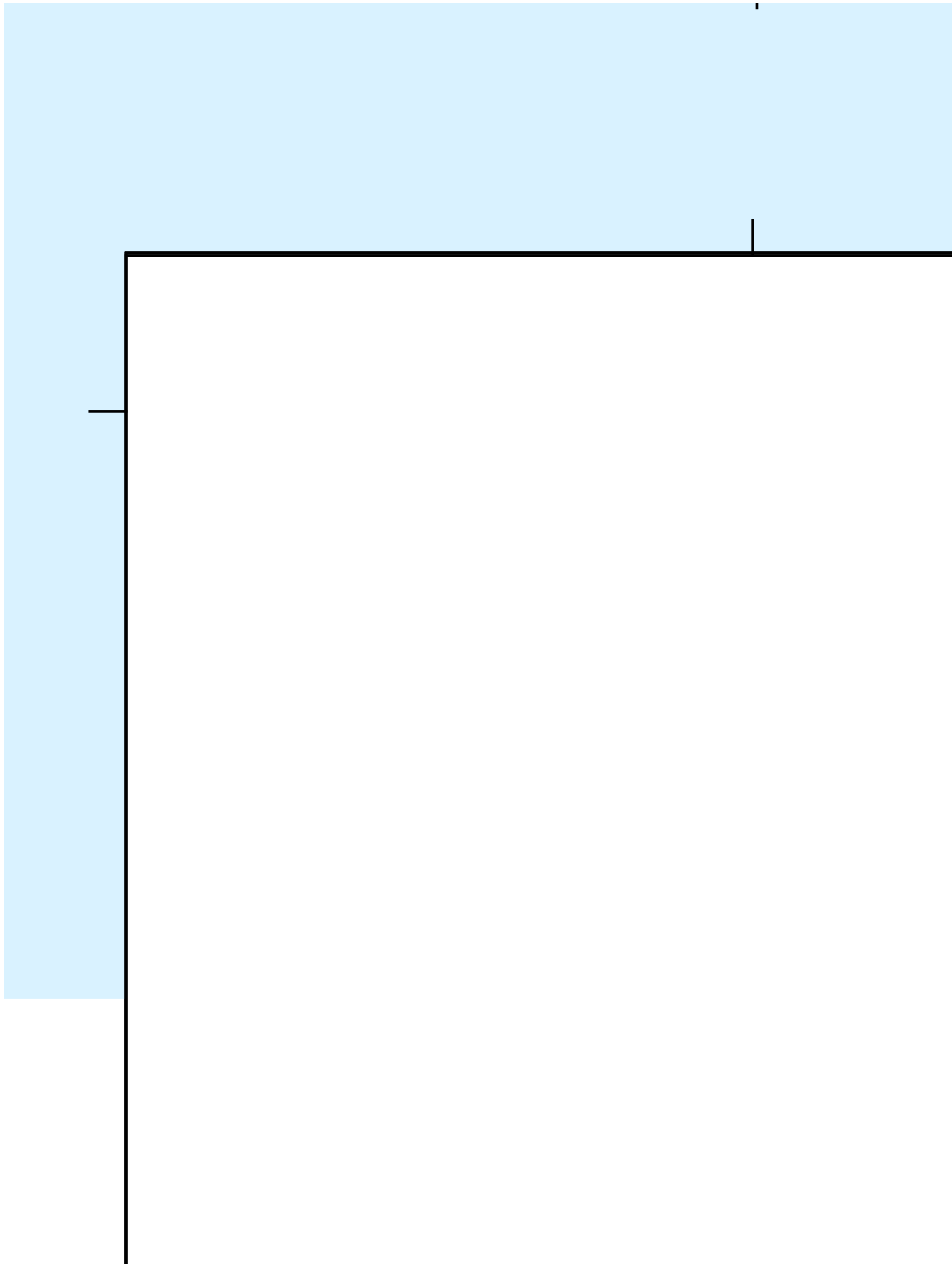
Andere mogelijke bedreigingen voor de kwaliteit van het leefgebied zijn een toename van geluid in de Noordzeekustzone als gevolg van een toename van menselijke activiteiten in of nabij het gebied (externe werking) en verstoring van rust. Dit geldt voor de waterkolom en vooral ook voor de in gebruik zijnde ligplaatsen en/of op potentiële ligplaatsen. Verstoring zijn onder andere het jaarrond over de stranden rijden met auto's en de aanwezigheid van recreanten. Verstoring belemmert mogelijk de uitbreiding naar andere locaties op de Noordzeestranden van de eilanden, meer oostelijk in het waddengebied.

Ook kunnen veranderingen in de morfologie van droogvallende platen, als gevolg van natuurlijke dynamiek of verlegging of verdieping van vaargeulen, in potentie leiden tot een afname van beschikbare ligplaatsen.

De grijze zeehond vormt onderdeel van de kernopgave 1.11 (met betrekking tot rustgebieden) en 1.13 (met betrekking tot een optimaal voortplantingshabitat). Van belang zijn de aanwezigheid van geschikte habitattypen H1140 (droogvallende platen) en H2110 (embryonale duinen, mits gelegen in de directe nabijheid van open water met een vluchtgeul), met voldoende rust. Deze laatste gebieden zijn vanwege de lagere overstromingsrisico's beter geschikt als voortplantingshabitat dan de gebieden die momenteel in gebruik zijn. Kernopgave 1.13 kent een *sense of urgency* met betrekking tot beheer. Er moet in de eerste beheerplanperiode voor voldoende rust gezorgd worden op de genoemde potentieel geschikte. Indien uit monitoring blijkt dat er extra maatregelen nodig zouden zijn ter bescherming van het voortplanten, dan kan overwogen worden enkele daarvoor geschikte plekken, die reeds in het broedseizoen worden gesloten, ook in de winterperiode te sluiten (in feite jaarronde sluiting van die locaties).

Deze aanvullende maatregelen in verband met de *sense of urgency* (voortplantingshabitats) sluiten aan bij die voor de bescherming van de zones met embryonale duinen (zie paragraaf 3.1.3 Habitatype H2110, onder Doelrealisatie en paragraaf 3.3 Broedvogels).

Er is een kennisleemte in informatie over het aquatische habitatgebruik van de grijze zeehond en de daar optredende verstoringen, waaronder de invloed van geluid.



Figuur 27. Ligplaatsen van volwassen grijze zeehonden (gegevens IMARES).

H1365 Gewone zeehond

De soort is beschreven in de Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/soorten/profiel_soort_H1365.pdf



Figuur 28. Gewone zeehond (Foto: Steve Geelhoed, IMARES).

Beschrijving

De gewone zeehond is de algemeenste zeehond van de Noordzee. In het Waddengebied leeft één van de vier Noordzee-populaties. In het Nederlands deel van de Waddenzee werd in 2009 een maximum aantal van meer dan 6300 individuen geteld en het werkelijke aantal is waarschijnlijk ca. 9500. De populatie neemt in aantal toe door een hoge reproductie. In mindere mate dan bij de grijze zeehond het geval is, vindt migratie plaats naar andere gebieden. In de winterperiode trekken veel gewone zeehonden van de Waddenzee naar de Noordzee, waar ze vooral in het kustgebied verblijven. De populatie in het Deltagebied bestaat deels uit individuen die vanuit het Waddengebied door de kustzee naar het zuiden zwemmen.

De gewone zeehond brengt ongeveer 80% van zijn tijd door in zee, om te foerageren, te paren, reizen en soms zelfs om te slapen. Hij leeft vooral van aan de bodem gebonden vissen, waaronder vele soorten platvis.

Om te baren, om te verharen en om te rusten worden droogvallende platen gebruikt, vooral in de Waddenzee. Jongen worden in de periode mei-juli geboren. In tegenstelling tot grijze zeehonden kunnen de jongen na de geboorte meteen zwemmen. Gezoogd wordt tot 3-4 weken na de bevalling en dit vindt plaats op land. De periode van verharing verschilt per leeftijdscategorie. Jonge zeehonden verharen in de vroege zomer, vrouwtjes die een jong hebben geworpen pas tegen het eind van de zomer.

Doel

Het doel voor de gewone zeehond in de Noordzeekustzone is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. Het gebied heeft een belangrijke foerageerfunctie en gebruikt de droogvallende platen als rustgebied.

Gezien de toegekende sense of urgency zouden eventuele maatregelen om dit doel te realiseren in de eerste beheerplanperiode genomen dienen te worden.

De gewone zeehond vormt onderdeel van de volgende kernopgaven:

- 1.02 Zeezoogdieren (verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren);
- 1.11 Rust- en foerageergebieden (behoud slikken en platen ondermeer als rustgebied voor de gewone zeehond);

Ecologische randvoorwaarden

De belangrijkste ecologische randvoorwaarden vormen ligplaatsen die het hele jaar voor verschillende doeleinden gebruikt kunnen worden en de aanwezigheid van een aquatisch milieu waar gefoerageerd, gepaard en geleefd kan worden. Er dient voldoende voedsel in de vorm van vis aanwezig te zijn.

Als ligplaats worden getijdenplaten en permanent droogliggende platen gebruikt. Op en nabij de platen dient voldoende rust aanwezig te zijn.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

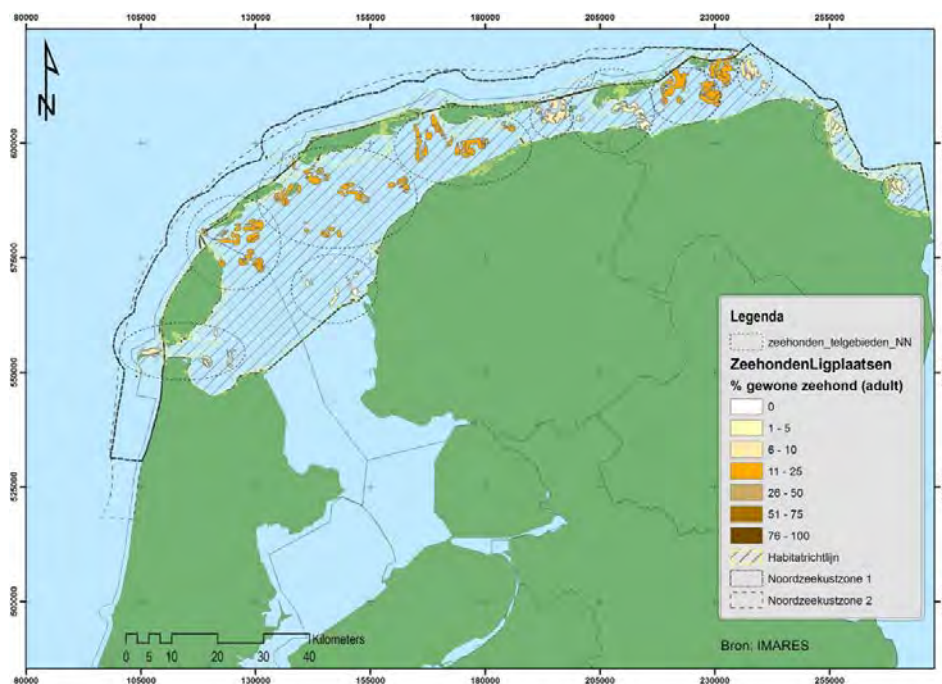
De Noordzeekustzone vormt naast de Waddenzee het belangrijkste leefgebied van de gewone zeehond, vooral in de winterperiode. Het gehele gebied van de Noordzeekustzone wordt gebruikt, onder andere om te foerageren. De hoogste dichtheden komen in de zeegaten en buitendelta's tussen de Waddeneilanden voor (Brasseur *et al.*, 2008).

De (getijden)platen in de Noordzeekustzone (met name de Razende Bol en de Engelse Hoek) worden niet of nauwelijks gebruikt voor het werpen van jongen (Figuur 29). Wel worden deze platen als ligplaats gebruikt, maar de gewone zeehond gebruikt, in tegenstelling tot de grijze zeehond, vooral de getijdenplaten in de Waddenzee als ligplaats (Figuur 28).

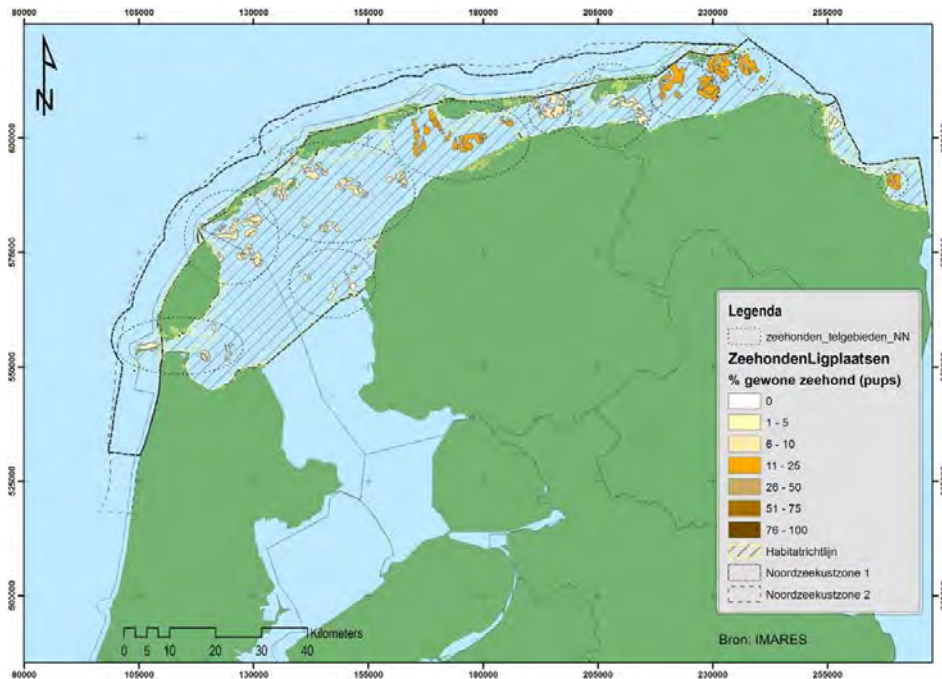
Doelrealisatie

Het behoudsdoel wordt waarschijnlijk wel behaald. Het vinden van voldoende voedsel is vooralsnog geen probleem. Gezien de gestage groei van de populatie van de gewone zeehond kan men aannemen dat de populatiegrootte nog onder de draagkracht van het totale leefgebied (Noordzeekustzone en Waddenzee) ligt en dus nog verder kan doorgroeien. Net als bij de grijze zeehond is er echter weinig van het zeehabitat bekend, waardoor eventuele negatieve effecten die daar bij toename van menselijk gebruik kunnen optreden, niet voorzien kunnen worden.

Er is een kennisleemte in informatie over het aquatische habitatgebruik van de gewone zeehond en de daar optredende verstoringen.



Figuur 29. Ligplaatsen van volwassen gewone zeehonden.



Figuur 30. Ligplaatsen van pups van gewone zeehonden.

3.3 Broedvogels

In het Aanwijzingsbesluit van de Noordzeekustzone is een drietal broedvogels opgenomen die broeden op de groene stranden van de Noordzeekustzone. Het gaat om de bontbekplevier, de strandplevier en de dwergstern. De laatste broedt in kolonies. De broedgebieden bevinden zich in de pionierszones waar de habitattypen H2110 (embryonale duinen), H1310 (zilte pioniersbegroeiingen) en H1330 (schorren en zilte graslanden) deel van uitmaken.

De strandplevier is een typische soort van habitattype H2110 (embryonale duinen) als constante soort, indicatief voor een goede abiotische toestand. Afwezigheid van deze soort duidt op een verminderde kwaliteit van het habitattype. Er wordt echter vooral op het strand gebroed. De broedvogels zijn tevens onderdeel van de kernopgave voor de Noordzeekustzone als voortplantingshabitat en kennen een *sense of urgency* voor het beheer. De consequentie hiervan is dat in de komende beheerplanperiode gezorgd moet worden voor afdoende maatregelen voor het behoud van ongestoorde rustplaatsen en voortplantingshabitat voor deze broedvogels.

A137 Bontbekplevier

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A137.pdf



Figuur 31. Broedende bontbekplevier (Foto: Johan Krol, Natuurcentrum Ameland).

Beschrijving

De bontbekplevier is een steltloper van schaars begroeide kusten en oevers van zowel zoute als zoete wateren. Langs de Noordzeekust wordt bij voorkeur gebroed op spaarzaam begroeide plekken, zoals (groene) stranden en open duintjes waar het nest bij voorkeur op een kale zand- of schelpenbodem wordt gemaakt. Het voedsel van deze oogjager bestaat uit wormen, kleine kreeftachtigen, insecten en slakjes. De Nederlandse broedvogels overwinteren grotendeels in West-Afrika, maar (waarschijnlijk) ook in Portugal en Marokko. Bontbekplevieren van Arctische broedgebieden overwinteren zuidelijker dan de West-Europese broedvogels, maar verblijven tijdens de trek enige tijd in Nederland. Deze doortrekkers worden bij de niet-broedvogels behandeld.

Doel

Het landelijk streefbeeld is een duurzame populatie van ten minste 20 sleutelpopulaties met ieder minstens 20 paar. Hiervoor is in de kustregio's voldoende geschikt leefgebied met voldoende rust nodig. Het doel voor de Noordzeekustzone is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paar. Het behouden van optimaal voortplantingshabitat vormt een sense of urgency voor het beheer.

Ecologische randvoorwaarden

De belangrijkste randvoorwaarden voor het voorkomen van broedende bontbekplevieren is de aanwezigheid van geschikt habitat en de afwezigheid van verstoring. Behoud van het leefgebied vraagt om een hoge, natuurlijke dynamiek van zand en water en voldoende pionierssituaties. Het huidige beleid van zandsuppleties zal daaraan bijdragen. Suppleties kunnen mogelijk ook (tijdelijke) negatieve effecten teweegbrengen (aantasting bodemleven, verstoring van stelt- en strandlopers). Van groot belang zijn een ongestoorde ontwikkeling van het habitat en de afwezigheid van menselijke verstoring.

De bontbekplevier broedt nabij zoute wateren bij voorkeur op schaars begroeide plekken, zoals stranden, in en nabij zones in en met embryonale duintjes, duinranden, laagtes bij zeedijken en strandweiden. Geheel kale vlaktes worden gemeden. De voedselgebieden liggen vlak bij het nest en bestaan uit zandbanken en oeverzones.

Broedende bontbekplevieren zijn gevoelig voor verstoring door recreatie en strandrijden; om deze reden is de soort verdwenen uit een groot deel van het kustgebied.

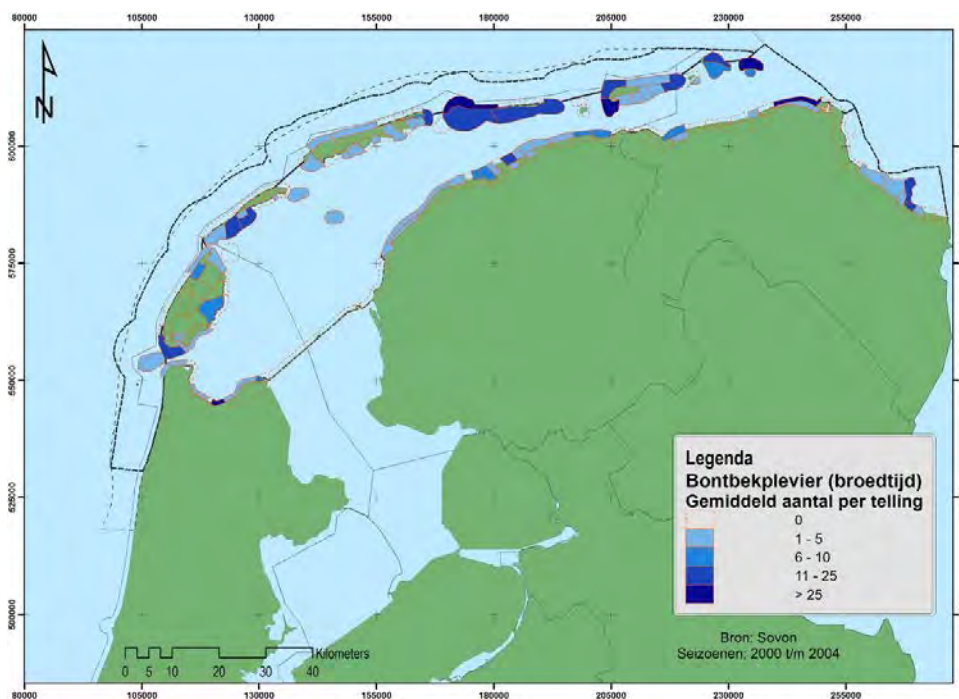
Ruimtelijke en temporele uitwerking

Geschikt gebied om te broeden is voldoende aanwezig binnen de Noordzeekustzone op de Waddeneilanden. De populatieomvang ligt al enkele decennia tussen de 4 en 19 paar met een uitschieter in 2003 met 26 paar. Behoud van de verspreide en erratische populatie als link tussen de Delta en de Waddenzee is gewenst. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een zelfstandige

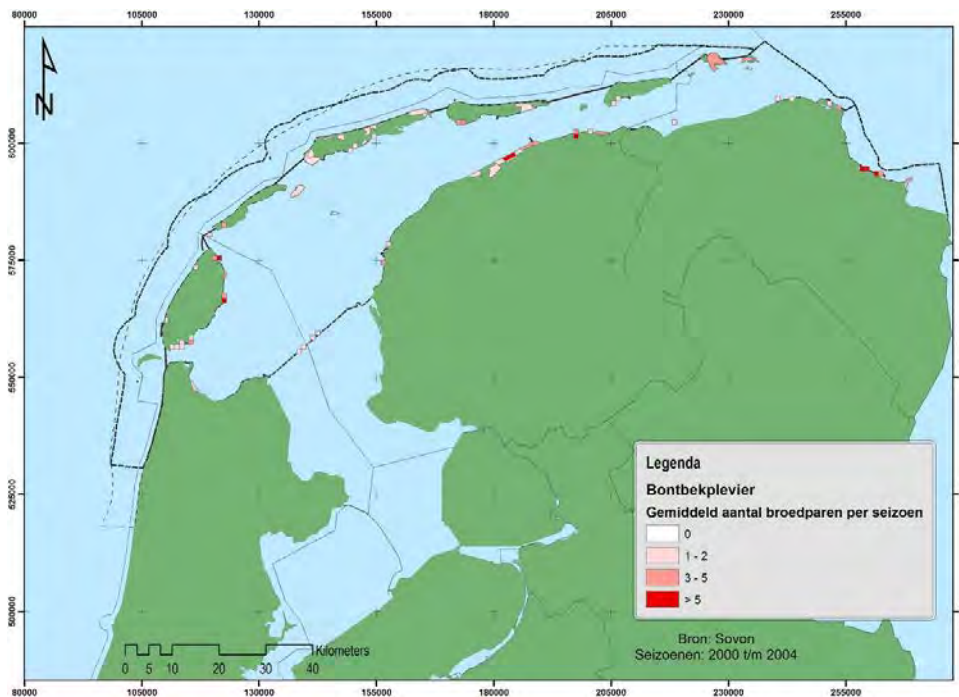
sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio westelijk Waddengebied ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

Hoewel redelijk goed bekend is in welke gebieden gebroed wordt (Figuur 31 en Figuur 32), zijn exacte locaties niet voorspelbaar. Bontbekplevieren zoeken een geschikte plek die door de dynamiek van het broedgebied elk jaar ergens anders kan zijn.

Het aantal broedparen van de bontbekplevier in de Noordzeekustzone (en het Waddengebied als geheel) vertoont een negatieve trend (Krol, 2010). Op Texel broeden enkele paren (2-4) op relatief rustige delen van het strand; met name tussen strandpaal tussen paal 8 en 9, bij paal 12 en nabij de Dam bij de vuurtoren (Krol, 2010). Ook in De Slufter die voor een beperkt deel tot de Noordzeekustzone behoort broeden bontbekplevieren. Vanaf 2003 is dit aantal gedaald (van 4 paar tot 0 in 2006). De Vliehors (Vlieland) herbergt ongeveer 2 broedpaar. Op het Noordzeestrand van Vlieland vestigen zich nagenoeg geen strandbroeders (Krol, 2010). Op Terschelling, op de Noordvaarder, bevindt zich een schelpenstrandje met primaire duintjes waar de bontbekplevier jaarlijks met 2-3 paar broedt. Op het Noordzeestrand van Terschelling is het aantal strandbroeders de afgelopen jaren sterk afgenomen. In 1997 waren er nog 14 paar bontbekplevieren, in 2006 nog 1 paar (Krol, 2010). Op het groene strand van Ameland, ter hoogte van Ballum, is een uitgestrekt groen strand ontstaan met een potentieel voor strandbroeders. Het aantal broedpaar van de bontbekplevier is sinds 2004 toegenomen (2 tot 4). Op het strand van Ameland tussen paal 8 en 9 hebben zich tevens bontbekplevieren (1-2 paar) gevestigd. De schelpenstrandjes ten gevolge van de suppleties bieden daar passende broedlocaties. De soort ontbreekt op Schiermonnikoog (Krol, 2010).



Figuur 32. Locaties waar in het broedseizoen (april-juli) bontbekplevieren worden waargenomen. Dit kan duiden op het voorkomen van broedende en/of foeragerende vogels.



Figuur 33. Vastgesteld voorkomen van broedparen van bontbekplevier in het Waddengebied, inclusief Noordzeekustzone, gedurende het broedseizoen (april-juli).

Doelrealisatie

Het beoogde behoud van het leefgebied en de kwaliteit ervan om tenminste 20 broedpaar te kunnen herbergen zal niet worden bereikt. Er is in potentie weliswaar voldoende geschikt leefgebied aanwezig om het doel te kunnen bereiken en om geschikt broedgebied te behouden is voldoende dynamiek nodig. Voortzetting van het huidige beleid van zandsuppleties draagt bij aan de gewenste dynamische processen, waardoor het voor het broedgebied geschikte habitat zich kan vormen. Echter, verstoring geldt als voornaamste reden van de huidige negatieve trend, die naar verwachting autonoom door zal zetten.

Voor het behouden van het voortplantingshabitat en het behalen van het behoudsdoel van de bontbekplevier is een ongestoorde ontwikkeling daarvan nodig en ook herstel van de rust in het (potentiële) broedgebied. Om het doel van 20 broedpaar te behalen dienen maatregelen genomen te worden in de (potentiële) broedgebieden, waarvan beperking van recreatie waarschijnlijk de meest efficiënte is. Een manier om dit te bewerkstelligen is het voor publiek afsluiten van strandzones tijdens de broedperiode (april-juli), met name op delen van de stranden van de Razende Bol, Texel, west-Vlieland (Vliehors), west-Terschelling (Noordsvaarder), west- en oost-Ameland (respectievelijk groene strand en de Hon) en Schiermonnikoog (groene strand en oostzijde). Dit blijkt in de praktijk een effectieve maatregel te zijn, mits adequaat gehandhaafd. Waar mogelijk (vanuit draagvlak) kunnen aanvullend enkele zones proactief worden afgesloten voor het publiek voor en tijdens de broedtijd.

Gezien de toegekende *sense of urgency* dienen deze maatregelen in de eerste beheerplanperiode genomen te worden. Ook een 'vinger aan de pols' van de kwaliteit van de broedgebieden is een noodzakelijk onderdeel van het beheer.

A138 Strandplevier

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A138.pdf



Figuur 34. Strandplevier bij nest (Foto: Johan Krol, Natuurcentrum Ameland).

Beschrijving

De strandplevier is een kleine kustgebonden steltloper die van april tot oktober in Nederland verblijft. In het broedseizoen is de soort gebonden aan zand- en schelpenstranden, vooral in de primaire duinen en andere kale, maar enigszins beschutte plekken, meestal in de nabijheid van zoute en brakke wateren. In deze gebieden worden drie eieren in vrijwel kale nestkuiltjes gelegd. Zoals het een pionier betaamt reageert de soort snel op veranderingen in het aanbod aan broedhabitat. De soort foerageert voornamelijk op insecten en wormen in de buurt van het nest, op vloedmerken en in de intergetijdengebieden. De jongen zijn nestvlinders die onder begeleiding van hun ouders in de nabijheid van het nest zelfstandig voedsel zoeken, met name in vloedmerken. De Nederlandse broedvogels overwinteren waarschijnlijk in West-Afrika.

Doel

De landelijke staat van instandhouding voor broedende strandplevieren is als 'zeer ongunstig' gekwalificeerd.

De landelijke instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd als uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van herstel populatie van ten minste 400 paar verdeeld over ten minste 10 sleutelpopulaties van ten minste 20 paar (Delta en Waddengebied). Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel voor de Noordzeekustzone uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paar geformuleerd, met name gezien de verbindingsfunctie tussen de Delta en de Waddenzee. Het gebied heeft onvoldoende draagkracht voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio westelijk Waddengebied ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie. Het behouden van optimaal voortplantingshabitat vormt een sense of urgency voor het beheer.

Ecologische randvoorwaarden

De belangrijkste randvoorwaarde voor het voorkomen van broedende strandplevieren is de aanwezigheid van geschikt habitat zonder verstoring. De oppervlakte geschikt broedbiotoop kan vergroot worden door herstel van natuurlijke dynamiek en – aanvullend – creëren van pionierssituaties. Het huidige beleid van zandsuppleties zal daaraan bijdragen. Van groot belang zijn een ongestoorde ontwikkeling van het habitat en de afwezigheid van menselijke verstoring. Suppleties kunnen mogelijk ook (tijdelijke) negatieve effecten teweegbrengen (aantasting bodemleven, verstoring van stelt- en strandlopers). Van belang is tevens dat vloedmerken, waar volwassen strandplevieren met hun jongen voedsel vinden, beschikbaar blijven. Broedlocaties zijn kwetsbaar voor weersinvloeden die leiden tot overspoeling of overstuiving van legsels.

De effecten van verstoring op de populatie zijn groot. Strandrecreatie en strandrijden vormen daarbij voor broedende vogels de grootste bedreiging. Voor foeragerende vogels zijn dat wandelaars, strandrijden en waterrecreatie.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

De strandplevier broedt vooral op zandige, schelpenrijke platen en in en aan de randen van embryonale duintjes. In de Noordzeekustzone werden in 2000-2004 broedgevallen vastgesteld op Rottumerplaat, de oost- en westpunt van Terschelling en op Vlieland (Vliehors). De soort is vrijwel geheel verdwenen van de stranden en broedt met name nog in afgesloten gebieden. De broedplaatsen bevonden zich dus vrijwel alle op de eilanden of eilandjes. Verstoring door recreatie leidt tot een lagere vestigingskans van broedvogels en een lagere overleving van kuikens (e.g. Schulz 1991, Tulp 1998). De lagere overleving is te wijten aan een verminderde foerageeractiviteit door verstoring. Aangezien kuikens zich tijdens verstoring plat tegen de grond drukken zijn ze dan niet in staat zijn om voedsel te zoeken. Als dit regelmatig gebeurt eten ze te weinig en ondermijnt dit de levenskansen.

Vanaf het begin van de 20e eeuw gaat de Nederlandse populatie van de strandplevier achteruit. Ten opzichte van de aantallen rond 1950 betekenen de huidige aantallen een afname van bijna 75%. De laatste kwart eeuw is de populatie meer dan gehalveerd van 700-900 paar in de periode 1973-1977 naar 270-320 paar in 1998-2000. Tussen 2002 en 2011 is sprake van een verdere matige afname (Sovon)²⁶. De landelijke trend wordt weerspiegeld in de aantallen in de Noordzeekustzone. Daar neemt het aantal broedpaar al decennia af, met begin jaren '80 nog maximaal 38 paar, halverwege de jaren '90 maximaal 26 en in de 21^e eeuw maximaal 12 paar. De soort broedt momenteel niet op Ameland. In 2008 lag het totale aantal op de Waddeneilanden op 20 broedparen (Krol, 2010).

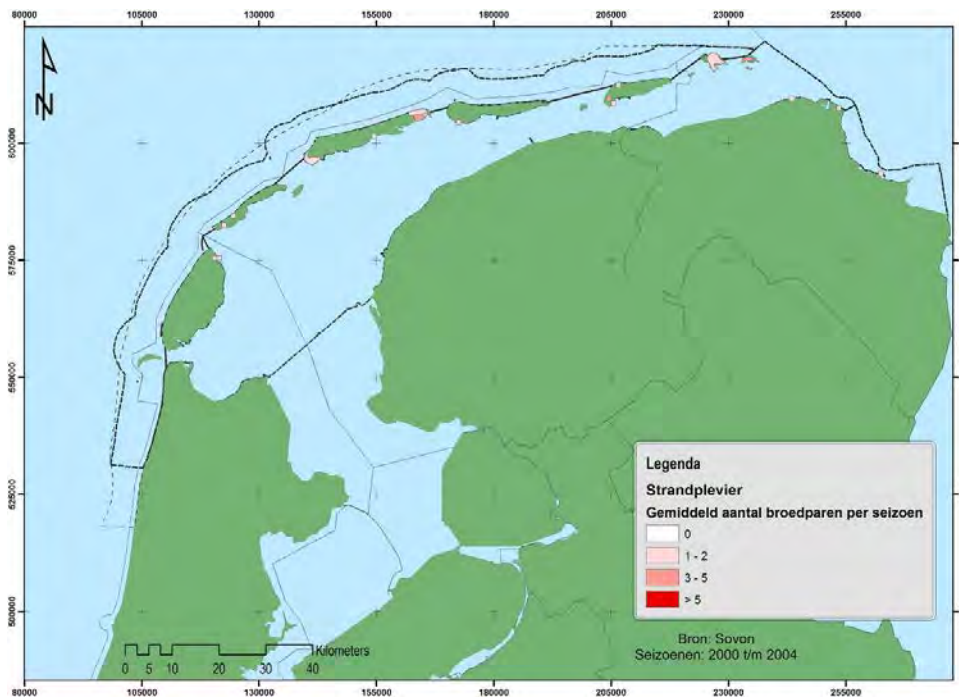
Doelrealisatie

De beoogde verbetering van het leefgebied en de kwaliteit ervan om tenminste 20 broedpaar te kunnen herbergen wordt niet bereikt. De reden hiervoor is dat de huidige negatieve trend naar verwachting zal doorzetten via met name de afname van geschikt broedhabitat door aanhoudende verstoring. Maatregelen dienen genomen te worden om het doel van 20 broedpaar te behalen.

Toename van de populatie is te bereiken door effectieve maatregelen voor instandhouding van het leefgebied toe te passen, te zorgen voor meer natuurlijke dynamiek in de kustregio's en/of voldoende pioniersituaties te ontwikkelen. Voortzetting van het huidige beleid van zandsuppleties draagt bij aan de gewenste dynamische processen, waardoor het voor het broedgebied geschikte habitat zich kan vormen en uitbreiden. Voor het behalen van het doel van de strandplevier is een ongestoorde ontwikkeling daarvan nodig en ook herstel van de rust in de (potentiële) broedgebieden.

Belangrijke (potentiële) broedplaatsen zijn met name de Razende Bol, west-Vlieland, west-Terschelling (Noordsvaarder), west- en oost-Ameland (respectievelijk groene strand en de Hon) en Schiermonnikoog (groene strand en oostzijde) en Rottummerplaat. Een effectieve maatregel om rust te bereiken is het afsluiten van deze potentiële broedgebieden gebieden voor publiek tijdens de broedperiode (april-juli). Waar mogelijk (vanuit draagvlak) kunnen aanvullend enkele zones proactief worden afgesloten voor het publiek voor en tijdens de broedtijd. Er wordt aanbevolen een recreatievrije en voor strandrijden gevrijwaarde bufferzone van minimaal 150-200 meter (Schulz & Stock, 1992) rond broedende strandplevieren aan te houden. De mogelijkheid tot verhoging van de aantallen ligt voornamelijk in verbeterde waarborging van de rust in de broedgebieden in de broedtijd, zoals hiervoor beschreven voor de stranden, mits adequaat gehandhaafd. Gezien de toegekende *sense of urgency* dienen deze maatregelen in de eerste beheerplanperiode genomen te worden. Ook een 'vinger aan de pols' van de kwaliteit van de broedgebieden is een noodzakelijk onderdeel van het beheer.

²⁶ www.sovon.nl/nl/content/vogelsoorten



Figuur 35. Verspreiding van broedende strandplevieren in de Waddenzee en de Noordzee-kustzone.

A195 Dwergstern

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A195.pdf



Figuur 36. Dwergstern met jong (Foto: Johan Krol, Natuurcentrum Ameland).

Beschrijving

De dwergstern is Europa's kleinste stern. In Nederland is het een zomergast die van eind april tot eind augustus aanwezig is. De soort overwintert in Afrika. De dwergstern broedt voornamelijk in rustige, schaars begroeide en dynamische milieus, zoals zand, kiezel- of schelpenbanken, eilandjes en opgespoten terreinen. Ten opzichte van strandplevier is de dwergstern relatief honkvast. In Nederland broedt de soort voornamelijk in mariene omgevingen. Het voedsel bestaat voornamelijk uit kleine vis en garnaalachtigen, die gevangen worden binnen een straal van 3 km van de kolonie. Dwergsterns

foerageren op open water vanaf 25 cm diepte, met een voorkeur voor ondiepe geulen en oeverzones, waar ze hun prooi al 'biddend' opsporen en vervolgens met een duikvlucht vangen.

Doel

Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel geformuleerd voor de Noordzeekustzone een uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren. In het aanwijzingsbesluit wordt gesteld dat de Noordzeekustzone onvoldoende draagkracht heeft voor een zelfstandige sleutelpopulatie, maar wel bijdraagt aan de draagkracht in de regio Westelijk Waddengebied ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie, onder meer op de Razende Bol en op Texel (de Hors).

Van belang zijn stabiliteit van de aantallen in de belangrijkste kolonies en kolonisatie van nieuwe broedgebieden. Uitbreiding van broedlocaties is belangrijk voor populatieherstel.

Het behouden van optimaal voortplantingshabitat vormt een sense of urgency voor het beheer (kernopgave 1.13).

Ecologische randvoorwaarden

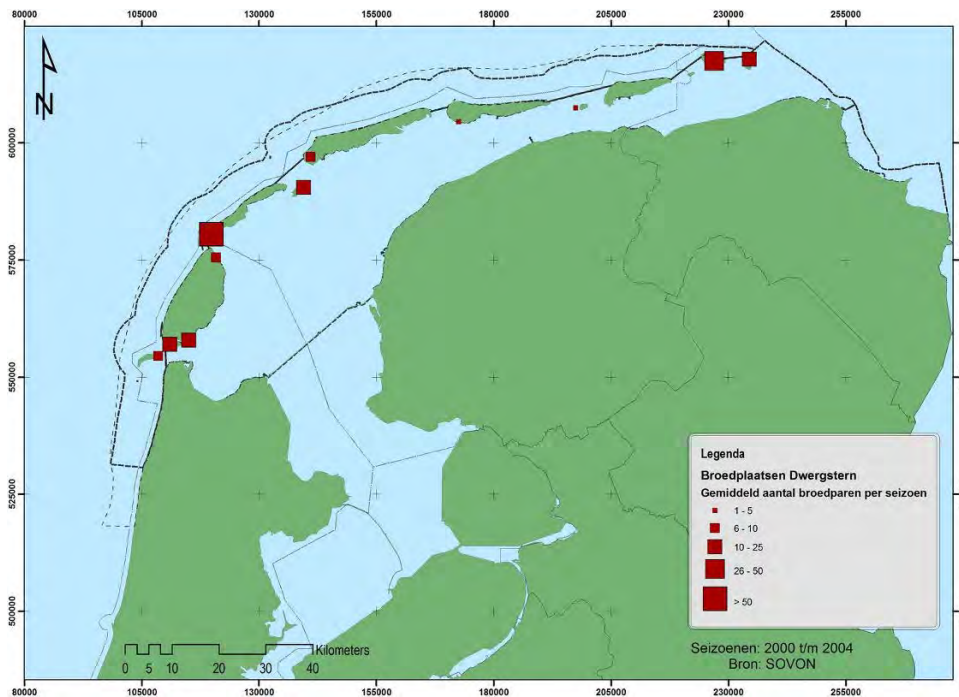
Beschikbaarheid van geschikt broedbiotoop en rust lijkt de belangrijkste voorwaarde. Dit betekent dat zowel het voorkómen van verstoring van bestaande broedplaatsen als van potentiële broedplaatsen nodig is. Daarnaast dient er voldoende beschikbaarheid van prooi-soorten te zijn.

Het traditionele nestbiotoop dat bestaat uit schelpenbanken op de stranden is door recreatie vrijwel verdwenen. Goede broedlocaties voor de dwergstern worden gekenmerkt door hoge dynamiek, vorming van nieuwe eilanden, een trage vegetatiesuccessie, voldoende rust en isolatie ten opzichte van predatoren (o.a. kraaien).

Ruimtelijke en temporele uitwerking

De Nederlandse populatie vertoont sterke schommelingen, maar lijkt sinds de jaren zeventig weer te zijn toegenomen. Door vergiftiging crashte de populatie van 800-900 paar tot een minimum van ca 100 paar in 1967. De huidige aantallen blijven echter lager dan het aantal voor de crash. Het landelijk verspreidingsgebied van de dwergstern is sinds 1975 gekrompen. De dwergstern is als broedvogel vrijwel verdwenen uit de Noordzeekustzone. Kortom, de aantallen nemen iets toe maar het verspreidingsgebied krimpt. Het is niet aannemelijk dat de populatie bij gelijk blijvende omstandigheden (i.c. aantal geschikte broedlocaties) sterk zal groeien.

In de Noordzeekustzone was in de periode 1999-2003 het gemiddelde aantal broedpaar slechts 1 (SOVON & CBS, 2005). Dat ligt beduidend lager dan de doelstelling van 20 broedpaar, waardoor de staat van instandhouding voor de Noordzeekustzone zeer ongunstig leek. In de Westelijke Waddenzee en de aangrenzende Noordzeekustzone is recent echter een toename vastgesteld. In de Noordzeekustzone broedt de dwergstern sinds 2004 op de Razende Bol (2004: 14, 2005: 12, 2006: 25 paar, Smit *et al.*, 2007; 25 paar in 2007 en 20 in 2008 Krol, 2010). Op Vlieland bevindt zich sinds 2003 de grootste broedkolonie dwergsterns van het Nederlandse Waddengebied op de schelpenbank aan de zuidwestrand van de Vliehors. In dit gebied dat tot Natura 2000-gebied Waddenzee behoort, hebben zich 60-87 paren gevestigd. Op de Noordvaarder op Terschelling daarentegen is het aantal broedpaar in de periode 2000-2006 drastisch afgenomen (Krol, 2010). De soort ontbreekt op Ameland en Schiermonnikoog (Krol, 2010). In het gehele gebied van de Noordzeekustzone zijn door Sovon de volgende aantallen broedparen geteld; 2007: 25, 2008: 20, 2009:1, 2010: 15. Deze gegevens tonen een grote jaarlijkse variatie met aantallen rond of onder het gestelde doel van 20 broedparen.



Figuur 37. Verspreiding van broedparen van dwergsterns in de Waddenzee en Noordzeekustzone in 2000-2004.

Doelrealisatie

Het beoogde verbeterdoel naar tenminste 20 broedpaar wordt niet bereikt. Na zeer lage aantallen broedvogels in voorgaande jaren heeft zich in 2003 een broedkolonie gevestigd op de Razende Bol. Hier hebben hogere aantallen gebroed dan in het verbeterdoel aangegeven. Gebleken is echter dat het aantal broedparen sterk kan fluctueren. De locatie heeft een hoog verstoringrisico en is daarom kwetsbaar. Naast het garanderen van rust op deze plek, die cruciale voorwaarde voor het behoud van deze broedkolonie vormt, is ook kwaliteitsverbetering en oppervlaktevergroting van potentieel broedgebied elders langs de kust nodig om het doel te bereiken. Door onvoldoende natuurlijke dynamiek – bij een ongestoorde ontwikkeling van de gewenste leefgebieden - in kustgebieden ontstaan echter nauwelijks nieuwe nestbiotopen voor de dwergstern. Bestaande nestplaatsen kunnen verdwijnen door vegetatiesuccessie terwijl het traditionele nestbiotoop op stranden vrijwel overal ongeschikt is geworden door recreatieactiviteiten. Verbetering kan worden bereikt door strandzones met schelpenbanken in het broedseizoen (april-juli) af te sluiten voor publiek. Potentieel geschikte zones bevinden zich met name op Ameland (de Hon in het oosten), Schiermonnikoog (oostzijde). Waar mogelijk (vanuit draagvlak) kunnen aanvullend enkele zones pro-actief worden afgesloten voor het publiek voor en tijdens de broedtijd.

De afsluiting in het broedseizoen van (potentieel) geschikte broedgebieden voor bontbek- en strandplevier kan ook de benodigde invloed hebben op de vestiging van dwergsterns als broedvogel. Een recreatievrije en voor standrijden gevrijwaarde bufferzone van minimaal 100-150 meter rond een kolonie lijkt voldoende (Erwin 1989; Rodgers & Smith 1995). Een adequate handhaving van toegangsverboden voor afgesloten kolonies is noodzakelijk.

Gezien de toegekende sense of urgency dienen deze maatregelen in de eerste beheerplanperiode genomen te worden. Ook een 'vinger aan de pols' van de kwaliteit van de broedgebieden is een noodzakelijk onderdeel van het beheer.

3.4 Niet-broedvogels

De Noordzeekustzone is van betekenis als broed-, rui en/of overwinteringsgebied en rustplaats voor een groot aantal vogelsoorten. Het gaat om vogels die voornamelijk op het open water leven en foerageren op vis (roodkeelduiker, parelduiker, aalscholver, dwergmeeuw) of tweekleppigen (eider, zwarte zee-eend, toppeper). Daarnaast gaat het om steltlopers die hun voedsel zoeken op de stranden, platen, kwelders en duinen van de Noordzeekustzone. Deze bodemdieren etende vogels zijn steenloper,

bergeend, bontbekplevier en drieteenstrandloper. Andere soorten gebruiken de stranden, platen, kwelders en duinen vooral om te rusten (bonte strandloper, kluut, rosse grutto, wulp en zilverplevier). De gepresenteerde kwantitatieve gegevens zijn vooral gebaseerd op de gegevens van SOVON, en Rijkswaterstaat (www.sovon.nl, dd. oktober 2013).

3.4.1 Vogels van het open water

A001 Roodkeelduiker

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A001.pdf



Figuur 38. Roodkeelduiker (Foto: Steve Geelhoed, IMARES).

Beschrijving

De roodkeelduiker is de kleinste van de familie van de duikers. In zomerkleed is de soort onmiskenbaar, maar in andere kleden kan verwarring optreden met de parelduiker.

De roodkeelduiker broedt op toendra's en bosmeertjes in boreale en Arctische streken van Eurazië en Noord-Amerika. Ze broeden in een brede band van het noorden van Groot-Brittannië via Scandinavië en Siberië naar Noord-Amerika en IJsland. De Europese populatie werd in de jaren negentig geschat op 7.000-10.000. De Russische populatie bedraagt 50.000-100.000 paar (Hagemeijer & Blair 1997). Buiten het broedseizoen verblijven West-Palearctische vogels in de Oost- en Noordzee, maar ook in de Atlantische kustwateren van Noorwegen, Groot-Brittannië en Frankrijk tot in de Golf van Biskaje.

Buiten het broedseizoen is de roodkeelduiker een viseter. Het is een opportunist die zijn prooien al duikend tot een tiental meters diep op zicht vangt. Het dieet bestaat uit een breed scala aan vissoorten met een grootte van ongeveer 4 tot 25 cm.

Doel

De landelijke instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. Behoud van de huidige situatie wordt voldoende geacht als streefbeeld bij deze instandhoudingsdoelstelling. De Noordzeekustzone functioneert voornamelijk als foerageergebied in het winterhalfjaar. Doel voor de Noordzeekustzone is behoud omvang en kwaliteit leefgebied. Er is geen aantal genoemd behorend bij de draagkracht van het gebied, omdat geschikte kwantitatieve gegevens ontbreken.

Ecologische randvoorwaarden

Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied, zodat instandhouding van de visstand cruciaal is. Om optimaal te kunnen foerageren is het juiste doorzicht van het water van belang. Roodkeelduikers zijn gevoelig voor verstoring van met name schepen. Voorkomen of beperken van

verstoring door scheepvaart in de wintermaanden zal een positief effect op de kwaliteit van de Noordzeekustzone voor roodkeelduikers hebben. Garthe & Hüppop (2004) gaven duikers van alle zee- en kustvogels de hoogste gevoeligheidsindex voor effecten van de aanleg van windmolenparken. Tijdens de rui van half september tot half november zijn roodkeelduikers kwetsbaar, omdat ze dan enige tijd niet kunnen vliegen. In deze periode zijn de aantallen in de Nederlandse wateren echter laag.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

De aantallen en trend zijn niet goed bekend. Dit komt doordat ze weinig geconcentreerd voorkomen en daardoor moeilijk te tellen zijn. Daarnaast zijn ze schuw (wat een probleem is voor scheepstellingen) en moeilijk te determineren (een probleem bij vliegtuigtellingen). Duidelijk is echter dat de roodkeelduiker een doortrekker en wintergast is, die aanwezig is in de periode september-mei. De hoogste aantallen worden 's winters (november-januari) vastgesteld.

Het verspreidingsgebied is vrijwel beperkt tot de zoute wateren, met een zwaartepunt in de kustzone van de Noordzee. Verder op zee, buiten de kustzone, is de roodkeelduiker zeer schaars. In de twee belangrijkste Natura 2000-gebieden voor deze soort, Noordzeekustzone en de Voordelta, verblijven naar schatting respectievelijk enkele duizenden en minimaal vele honderden exemplaren. In de kustzone worden hoge dichtheden gezien in de buitendelta's tussen de Waddeneilanden. Incidenteel kunnen concentraties optreden op sterk ontwikkelde 'stroomnaden' die een scheiding tussen verschillende watermassa's op open zee aangeven.

Hoewel er weinig gegevens van voor 1960 zijn, suggereren strandvondsten een talrijker voorkomen in de eerste helft van de twintigste eeuw dan tegenwoordig (Camphuysen, 1989). Gestandaardiseerde tellingen van de werkgroep CvZ van de Nederlandse Zeevogelgroep van de trek over zee zijn niet zozeer geschikt om absolute aantalschattingen te doen, maar lenen zich wel voor trendanalyses. Deze gegevens laten sinds begin jaren zeventig een gestage toename in de winter zien. De aantallen tijdens de voor- en najaarstrek fluctueren sterker en laten geen trend zien (Camphuysen, 2009a). In het broedgebied in Fenno-Scandinavië is de roodkeelduiker in vergelijking met een eeuw geleden afgenomen. Verzuuring van meren met als gevolg een afname vis is hier mogelijk de oorzaak van (Eriksson & Sundberg 1991). De recente toename van overwinteraars in Nederland staat hiermee in schril contrast en suggereert problemen elders in het overwinteringsgebied.

Doelrealisatie

Het is onduidelijk of het beoogde behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de huidige populatie wordt bereikt. Er is waarschijnlijk voldoende voedsel in de vorm van vis aanwezig, maar de huidige populatie-omvang en -trend zijn onduidelijk. Een punt van aandacht vormt de eventuele toename van activiteiten zoals scheepvaart, met name in de buitendelta's. Voor het beheer is een 'vinger aan de pols' voor de kwaliteit van het foerageer- en leefgebied (rust op het water) van belang.

Er is een leemte in gegevens over aantallen en verspreiding van roodkeelduikers langs de Noordzeekust. Ook de factoren, zoals voedselaanbod, die aantallen en verspreiding sturen zijn grotendeels onbekend.

A002 Parelduiker

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A002.pdf

Beschrijving

De parelduiker lijkt een groot deel van het jaar sterk op de véél talrijkere roodkeelduiker (zie hierboven). Terwijl volwassen vogels in zomerkleed gemakkelijk herkenbaar zijn, lijkt het verenkleed van onvolwassen vogels en volwassen vogels in winterkleed sterk op de corresponderende kleden van roodkeelduiker.

Het is in Nederland een doortrekker en wintergast in zeer klein aantal in de kustwateren van de Noordzee en in nog kleinere aantallen in zoete binnenwateren. De parelduiker nestelt 's zomers op meren in Boreale en Arctische streken van NW-Europa tot NO- Siberië en NW-Alaska. De dichtstbijzijnde broedpopulaties van vogels bevinden zich in het noorden van Schotland en het midden van Scandinavië. Deze vogels overwinteren enerzijds in NW-Europese kustwateren, anderzijds ook in de Middellandse Zee, Zwarte Zee en Kaspische Zee. De Europese populatie werd geschat op 19000-26000 vogels. De Russische populatie bedraagt het dubbele van die van de roodkeelduiker (Hagemeijer & Blair 1997). De soort foerageert vrijwel uitsluitend op vis.



Figuur 39. Parelduiker (Bron onbekend).

Doel

De staat van instandhouding is onbekend door het ontbreken van kwantitatieve gegevens. De landelijke instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie en het doel voor de Noordzeekustzone sluit hierbij aan.

Ecologische randvoorwaarden

Parelduikers zijn afhankelijk van een goede visstand, goed doorzicht (jager op zicht) en open water. Daarnaast is voorkoming van verstoring (periode november –april) door objecten, geluid en recreatie vereist. Garthe & Hüppop (2004) gaven duikers van alle zee- en kustvogels van de Noordzee de hoogste gevoeligheidsindex voor effecten van de aanleg van windmolenparken.

Tijdens de rui zijn parelduikers van februari t/m april kwetsbaar, omdat ze dan niet kunnen vliegen.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

De aantallen en trend zijn niet goed bekend. Dit komt doordat ze weinig geconcentreerd voorkomen en daardoor moeilijk te tellen zijn. Daarnaast zijn ze schuw (wat een probleem is voor scheepstellingen) en moeilijk te determineren (een probleem bij vliegtuigtellingen). Scheepstellingen suggereren een aandeel parelduikers van 3% van alle waargenomen duikers (Camphuysen & Leopold 1994). Zeetrekellingen laten jaarrond een aandeel parelduikers van minder dan 6% zien (Camphuysen 2009a).

Doortrekkende en overwinterende parelduikers komen vooral in de kustzone van de Noordzee voor. Het merendeel bevindt zich binnen een afstand van 20 km uit de kust. De hoogste aantallen worden vastgesteld tijdens de voorjaarstrek, voornamelijk langs de Hollandse kust (Camphuysen 2009a).

Vanwege het ontbreken van goede data zijn trends bij de parelduiker niet goed bekend. Op basis van recente zeetrekellingen wordt geschat dat het percentage parelduikers ten opzichte van roodkeelduikers circa 6% is.

Doelrealisatie

Het is onduidelijk of het beoogde behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de huidige populatie wordt bereikt. Er is waarschijnlijk voldoende voedsel in de vorm van vis aanwezig, maar de huidige populatie-omvang en -trend zijn onduidelijk. Een punt van aandacht vormt de eventuele toename van activiteiten zoals scheepvaart, met name in de buitendelta's. Voor het beheer is een 'vinger aan de pols' voor de kwaliteit van het foerageer- en leefgebied (rust op het water) van belang.

Er is een leemte in gegevens over aantallen en verspreiding van parelduikers langs de Noordzeekust. Ook de factoren die aantallen en verspreiding kunnen sturen, zoals voedselaanbod, zijn grotendeels onbekend.

A017 Aalscholver

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A017.pdf



Figuur 40. Aalscholver (Foto: Steve Geelhoed, IMARES).

Beschrijving

De aalscholver is een grote, donker gekleurde visetende watervogel, die in kolonies broedt in (moeras)bos en op de grond in predatorvrije eilandsituaties met uitgestrekte visrijke wateren binnen een vliegafstand van 20-40 km (incidenteel tot 60 km). Het is een uitstekende duiker maar moet zijn verenkleed na een duik laten drogen. Anders dan veel watervogels kan de aalscholver zijn veren niet waterafstotend maken door ze in te vetten – hij heeft geen vetklier. In Nederland is de vogel het gehele jaar aanwezig; als broedvogel, doortrekker of overwinteraar.

Het is in ons land een broedvogel in grote en kleine kolonies, met naar schatting 18-20 duizend paar in 1998-2000, wat een forse toename is ten opzichte van de 3000 broedpaar in 1977. De Nederlandse broedvogels en het overgrote deel van de niet-broedvogels die in ons land komen behoren tot de continentale ondersoort *P. c. sinensis*. De meeste van de in Nederland broedende aalscholwers trekken in het najaar naar Frankrijk en verder naar het zuiden, tot aan Noord-Afrika. In Nederland verschijnen dan de Deense broedvogels en hun jongen. De grootste aantallen aalscholwers worden in ons land tijdens de najaarstrek in september bereikt. Deze aantallen bedroegen in 1999 t/m 2003 gemiddeld 53 duizend vogels. Daarmee herbergt Nederland in het totaal naar schatting 17% van de internationale Europese populatie. De aantallen in november-februari zijn relatief laag.

Doel

Voor de Noordzeekustzone is het doel behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.900 vogels (seizoensmaximum).

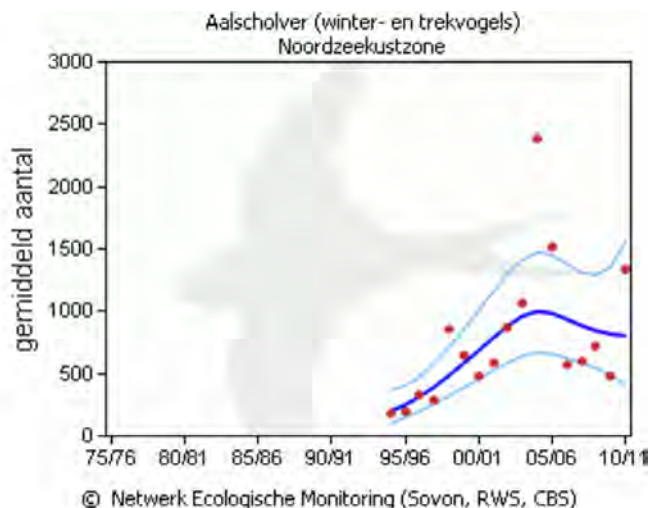
Ecologische randvoorwaarden

Aalscholwers zijn afhankelijk van de instandhouding van de visstand, het juiste doorzicht (jager op zicht), en de beschikking over voldoende open water. Daarnaast is voorkoming van verstoring (november-april) nabij zandbanken door objecten, geluid en recreatie vereist omdat aalscholwers na het duiken hun vleugels (op het land) moeten drogen. Verder dient oppervlakteverlies en verontreiniging voorkomen te worden.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

De aantallen aalscholwers in Nederland namen toe nadat de soort beschermd werd en de voedselkwaliteit van zijn leefgebied verbeterde. De toename versnelde zich rond 1990 maar stagneerde daarna enige jaren. Daarna zijn echter nieuwe topaantallen in de zogenoemde 'monitoringsgebieden' geteld. De toename is zowel vanaf 1987 als over de laatste tien jaar significant. Ook in de zoute wateren is sprake

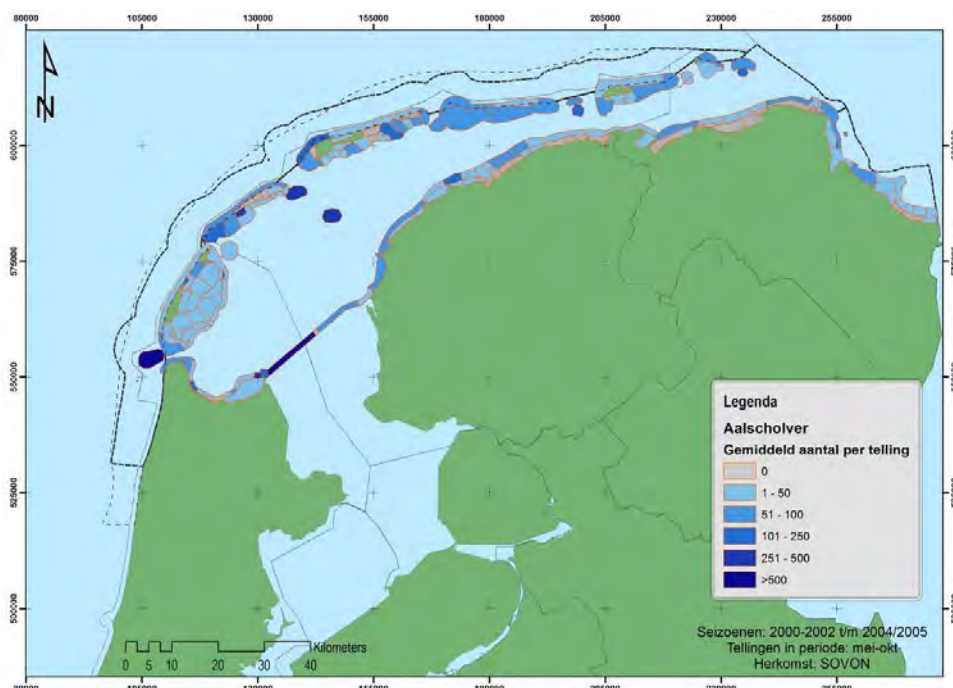
van een toename. Dit was ook het geval in de Noordzeekustzone (Figuur 40), maar de laatste jaren zijn de aantallen afgenomen. Hierdoor is geen trend vast te stellen.



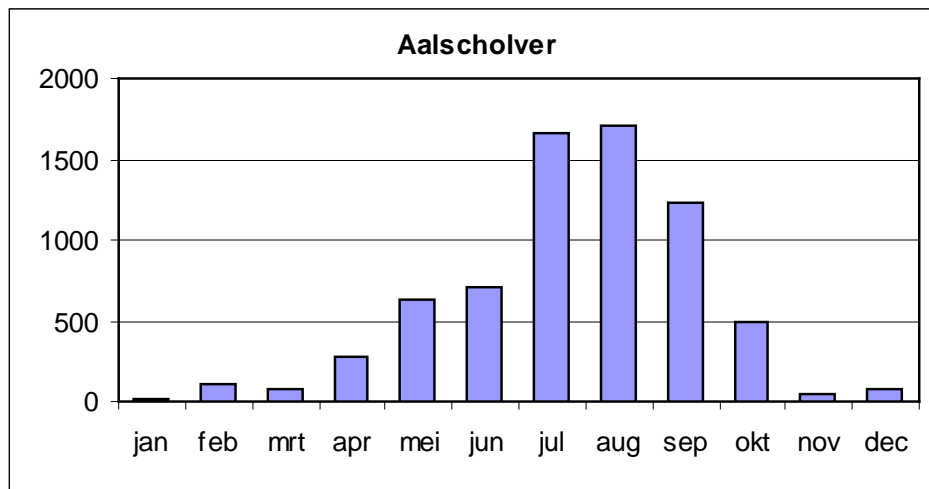
Figuur 41. Trend van de aalscholver in de Noordzeekustzone. + = toename (Bron: www.Sovon.nl).

In de winter concentreren aalscholwers zich meer in het rivierengebied en in toenemende mate ook in de zoute wateren. 's Winters verdwijnen ze deels uit Noord-Nederland. De soort kan overal in de Noordzeekustzone worden aangetroffen. Hoge aantallen worden vooral aangetroffen op de Razende Bol, maar ook op de stranden van Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog (Figuur 41). Voor een groot deel betreft dit broedvogels van de kolonies op de Waddeneilanden. De aantallen in de Noordzeekustzone zijn derhalve het hoogst in de zomerperiode (Figuur 42).

De Noordzeekustzone is één van de gebieden die voor de aalscholwers in Nederland een grote bijdrage leveren. Het gebied heeft met name een functie als foerageergebied en als slaappleats.



Figuur 42. Verspreiding en gemiddelde aantallen per telling van de aalscholver.



Figuur 43. Gemiddelde aantallen per maand van de aalscholver in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007, bron SOVON & Rijkswaterstaat).

Doeluitwerking

Het doel behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.900 vogels (seizoensmaximum) wordt waarschijnlijk wel bereikt. De reden hiervoor is dat er voldoende rustplaatsen aanwezig zijn. Er is evenwel geen duidelijke trend en de aantallen zijn de laatste jaren lager dan behorend bij de gestelde draagkracht voor het gebied. Kwaliteitsbehoud en oppervlaktebehoud van het aalscholver-biotop lijkt reeds voorzien, maar blijft een punt van aandacht met het oog op autonome ontwikkelingen van activiteiten, zoals een toename van activiteiten op het water (bijvoorbeeld waterrecreatie). Voor het beheer is een 'vinger aan de pols' voor de kwaliteit van het foerageer- en leefgebied (rust op het water) van belang.

A048 Bergeend

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A048.pdf



Figuur 44. Bergeend (Foto: Steve Geelhoed, IMARES).

Beschrijving

De bergeend is een vrij grote eend en opvallend bontgekleurd. In Nederland is de soort het gehele jaar door aanwezig. De bergeend broedt in heel laag Nederland (inclusief het rivierengebied) met circa 11 duizend paar (1998-2000). Na de broedtijd trekken bergeenden naar enkele gebieden om te ruien. De Duitse Waddenzee is van oudsher het belangrijkste ruigebied, waar maximaal 180 duizend NW-Europese broedvogels gebruik van maken (Nehls *et al.*, 1991). In Nederland zijn twee kleinere ruigebieden bekend; de Westerschelde en de westelijke Waddenzee.

De landelijke aantallen van de bergeend zijn in de zogenoemde 'monitoringsgebieden' waar de vogelstand gevolgd wordt, het hoogst in oktober en november. Dan keren de Nederlandse broedvogels na de rui terug uit de Duitse Waddenzee en arriveren vogels uit o.a. Zweden, Denemarken, Duitsland en Polen om hier te overwinteren.

De bergeend foerageert in ondiep water en op slikvlakten. Het voedsel bestaat vooral uit kleine ongewervelde dieren als mollusken, kreeftachtigen en wormen.

Doel

Voor de Noordzeekustzone is het doel behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 520 vogels (seizoensmaximum).

Ecologische randvoorwaarden

Voor de bergeend in de Noordzeekustzone is instandhouding van droogvallende platen ten behoeve van foerageren op schelpdieren en kreeftachtigen vereist. Tijdens de rui wordt ook op open water gefoerageerd op wieren en de daarop vastgehechte poliepen. Vooral tijdens de ruiperiode (juli-september) dient verstoring (mensen) voorkomen te worden. Afwezigheid van verontreiniging is ook een vereiste.

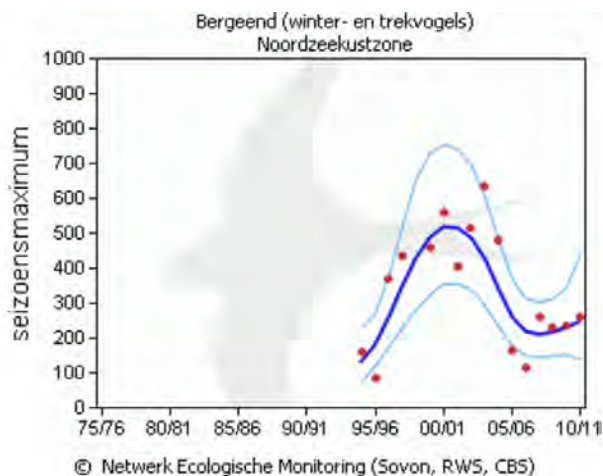
Ruimtelijke en temporele uitwerking

Tweederde van de Nederlandse bergeenden is te vinden in de Waddenzee, in het bijzonder langs de Fries-Groningse kust. In de Noordzeekustzone wordt de soort vooral gevonden op de Razende Bol, en de stranden van Ameland, Schiermonnikoog, Rottumerplaat en Rottumeroog (Figuur 45).

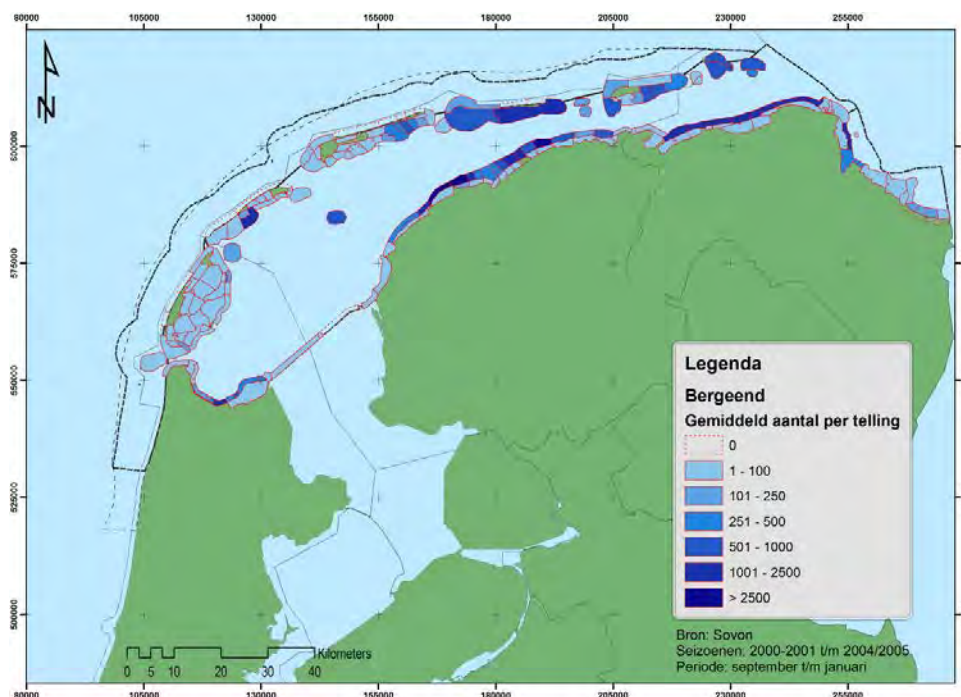
De aantallen van de bergeend vertonen landelijk al sinds eind jaren zestig een matige toename. Met name in juli en augustus is sprake van groeiende concentraties van ruiende vogels in de Westerschelde

en de Waddenzee, waar sinds de jaren tachtig enkele tienduizenden ruiers verblijven (Mulder & Swennen, 1992; Swennen & Mulder 1995).

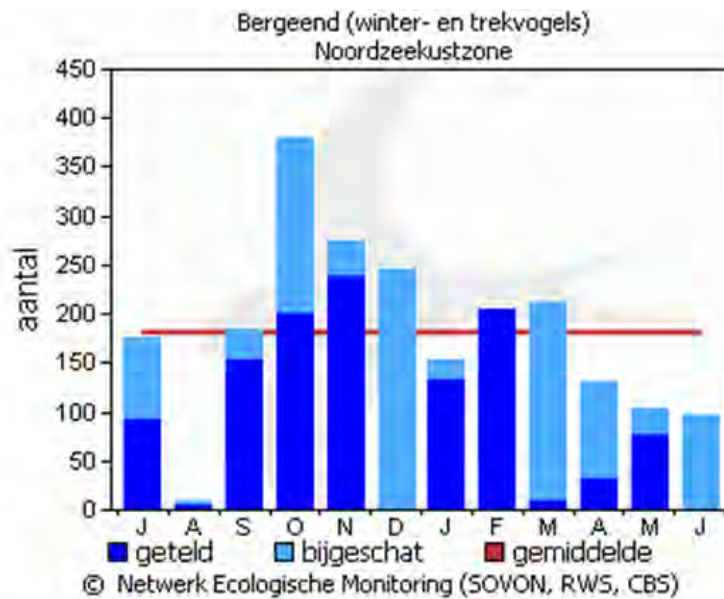
De trend in de Noordzeekustzone is afnemend (Figuur 44); daarbij zijn de aantallen laag en fluctueren aanzienlijk (Aarts *et al.*, 2008; www.Sovon.nl). In de Noordzeekustzone zijn de aantallen het hoogst in het najaar (Figuur 46). Het gebied heeft voor de bergeend met name een functie als foerageergebied en als slaappleats. De slaappleatsfunctie (strand) is van toepassing op bergeenden die elders in het Waddengebied foerageren. In de Waddenzee is een toenemende trend.



Figuur 45. Trend van de bergeend in de Noordzeekustzone. (Bron: www.Sovon.nl).



Figuur 46. Verspreiding van de bergeend in het Waddengebied, inclusief Noordzeekustzone.



Figuur 47. Verspreiding (boven) en gemiddelde aantallen per maand (onder) van de bergeend in de Noordzeekustzone (gegevens 2001-2008, bron: SOVON, Rijkswaterstaat, CBS).

Doelrealisatie

Het beoogde doel behoud van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 520 vogels (seizoensmaximum) wordt waarschijnlijk wel bereikt. Er zijn voldoende platen aanwezig om te rusten en te foerageren, maar de huidige aantallen zijn lager dan passend bij de beoogde draagkracht van het gebied en de trend sinds 2002 is afnemend. Kwaliteitsbehoud en oppervlaktebehoud lijkt voorzien, maar blijft een punt van aandacht (garanderen rust) met het oog op autonome ontwikkelingen van activiteiten en binnenlandse ontwikkelingen. Voor wat betreft de Noordzeekustzone gaat het daarbij vooral om de Razende Bol, en de stranden van Ameland, Schiermonnikoog, Rottumerplaat en Rottumeroog. De ontwikkelingen in de Waddenzee zijn van grotere betekenis voor het behoud van de kustpopulaties dan in de Noordzeekustzone.

A062 Topper

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A062.pdf



Figuur 48. Topper (Foto: IVN V&P)

Beschrijving

De topper is een duikeend, iets groter dan de kuifeend. De broedgebieden van de topper liggen in de (sub-)Arctische streken van het gehele noordelijk halfrond. De soort broedt niet in ons land, maar overwintert hier wel in flinke aantallen. In Nederland overwinterende vogels komen vooral uit het Oostzeegebied, maar ook uit IJsland. 's Winters bestaat het voedsel voornamelijk uit kleine schelpdieren, die tot op enkele meters diepte (maximaal 7m) worden opgedoken. Rijke ondiepe schelpenbanken dienen vaak als foerageergebied. Voor de Noordzeekustzone is weinig bekend over de voedselbeschikbaarheid. Er wordt aangenomen dat kleinere schelpdieren worden gegeten (Brinkman *et al.*, 2007). Toppers foerageren voornamelijk 's nachts. De dagrustplaatsen kunnen zich tot op vele kilometers afstand (maar meestal <10km; Brinkman *et al.*, 2007) van de foerageergebieden bevinden. Indien dagrustplaatsen met ijs bedekt raken zijn toppers ook overdag actief.

Doel

De instandhoudingsdoelstelling voor de Noordzeekustzone is geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Landelijk zijn de aantallen van de topper de afgelopen decennia flink afgenomen. De staat van instandhouding is derhalve momenteel zeer ongunstig. Het belangrijkste gebied voor de topper vormt momenteel het IJsselmeer, nadat de soort begin jaren 80 waarschijnlijk als gevolg van voedselschaarste uit de Waddenzee trok. Hoge aantallen in de Noordzeekustzone (en Waddenzee) worden doorgaans waargenomen te tijde van lage aantallen in het IJsselmeer. Dit suggereert dat tegenwoordig de Noordzeekustzone (en Waddenzee) fungeert als uitwijkgebied in tijden van voedselschaarste of ijsgang.

Ecologische randvoorwaarden

In zeegebieden vormen kleine schelpdieren (<3cm lengte) als strandgapers *Mya arenaria*, mossels *Mytilus edulis* en nonnetjes *Macoma balthica* vormen het voedsel van toppers. Deze schelpjes worden tot maximaal 7m diepte opgevist. Toppers zijn gevoelig voor verstoring. Verstoring door recreatie, beroepsvaart en vliegverkeer bij dagrustplaatsen dient voorkomen te worden.

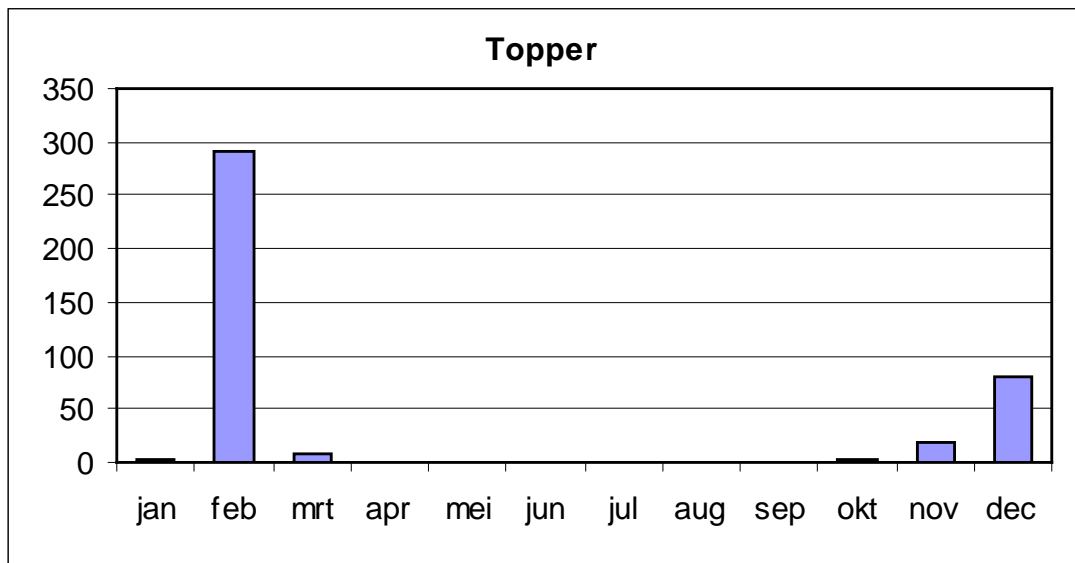
Een goede kwaliteit ten aanzien van schelpdieren als onderdeel van habitatype H1110B is nodig. Verontreiniging met olie moet voorkomen worden, vooral indien in de wintermaanden grote concentraties groepsgewijs bij elkaar op zee voorkomen (Brinkman *et al.*, 2007).

Ruimtelijke en temporele uitwerking

Overwinterende toppers zijn in Nederland sterk geconcentreerd in het IJsselmeergebied. Daarnaast verblijven er vaak tienduizenden vogels in de Waddenzee en de Noordzeekustwateren. Vrijwel alle toppers verblijven in Natura 2000-gebieden. De aantallen toppers in de Noordzeekustzone zijn laag. In de periode 2000/2001-2004/2005 bevonden deze zich voornamelijk in de kustzone van Terschelling, maar tijdens vliegtuigtellingen van 2008/09 werden geen toppers aangetroffen in de Noordzeekustzone (De Jong *et al* 2010). In 2009/2010 zijn 2 toppers waargenomen, in 2010/2011 geen (www.Sovon.nl).

Aantallen overwinterende toppers fluctueren landelijk sterk tussen jaren. Eind jaren 80 namen de aantallen in het IJsselmeer toe en namen in de jaren 90 weer af. Midden jaren negentig zijn relatief hoge aantallen geteld in de Noordzeekustzone, min of meer volgend op de afname in het IJsselmeer en de Waddenzee. Daarna zijn de aantallen zeer laag gebleven.

De presentie van de topper in de Noordzeekustzone kan zeer sterk fluctueren. Van december tot en met februari worden de hoogste aantallen gezien (Figuur 49). Grote aantallen toppers in de Noordzeekustzone komen vrij zelden voor en hangen samen met strenge winters, wanneer ijsgang op het IJsselmeer en de westelijke Waddenzee de voedselgronden onbereikbaar maken. In de Noordzeekustzone bevindt de topper zich voornamelijk nabij lokaal voorkomende rijke ondiepe schelpdierbanken op overstroomde zandbanken, zoals boven Terschelling.



Figuur 49. Gemiddelde aantallen per maand van de topper in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007).

Doelrealisatie

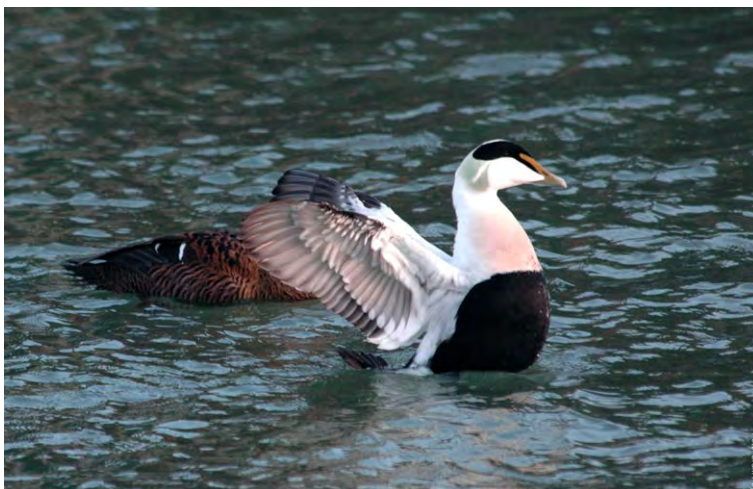
Het is onduidelijk of het beoogde behoud (van omvang en kwaliteit) van de leefgebied voor behoud van de populatie wordt bereikt. De reden hiervoor is dat de huidige trend afnemend is en het onduidelijk is of aan de randvoorwaarden voor het voorkomen van de topper wordt voldaan. Daarnaast zijn ontwikkelingen in de Waddenzee en IJsselmeer van belang voor de topperaantallen in de Noordzeekustzone. Het is bekend dat de topper schelpdieren eet. Indien door bodemverstoring schelpdieren verdwijnen kan dat het leefgebied van de topper aantasten. Daarnaast kan verstoring van rust optreden door luchtvaart en visserij. Voor het beheer is een 'vinger aan de pols' voor de kwaliteit van het foerageer- en leefgebied (rust op het water) van belang.

Er is een leemte in kennis over het exacte voedselpakket van de topper in de Noordzeekustzone.

A063 Eider

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A063.pdf



Figuur 50. Eider (Foto: Bram Fey, Min. EL&I).

Beschrijving

De eider is een grote eend met een kenmerkend snavelprofiel. Volwassen mannetjes zijn onmiskenbaar door hun zwart-witte verenkleed, terwijl vrouwtjes bruin gebandeerd zijn. Vrouwtjes broeden op kwelders en duinen in de nabijheid van uitgestrekte intergetijdengebieden zoals de Waddenzee. De broedverspreiding van de eider strekt zich uit in de kustgebieden van de gematigde en noordelijke klimaatszones van het noordelijke halfrond. De Europese broedvogels overwinteren in de kustgebieden tot aan de Golf van Biskaje, met een zwaartepunt langs de Deense Oostzeekust. De Nederlandse broedvogels zijn hoofdzakelijk standvogels of korte-afstandtrekkers; vrouwtjes zijn trouw aan de broedplaats, mannetjes vertonen meer zwerfneigingen. De eiders die in de winter in Nederland verblijven zijn deels overwinteraars van de hier ook broedende populatie en deels broedvogels uit Zweden en Denemarken.

Doel

Voor de Noordzeekustzone is het instandhoudingdoel geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 26.200 vogels (midwinter-aantallen).

De Noordzeekustzone heeft een functie als foerageergebied, vooral in tijden dat er voedselschaarste is in de Waddenzee. Omdat de aanwezigheid van eiders in de Noordzeekustzone waarschijnlijk is verbonden aan slechte omstandigheden in de Waddenzee, wordt in het laatste gebied een herstelopgave gelegd en wordt in de Noordzeekustzone volstaan met behoud van de opvangcapaciteit. Behoud van de huidige situatie is voldoende, omdat de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding niet in de Noordzeekustzone ligt. De bij het doel genoemde aantal is gebaseerd op een situatie waarin de voedselsituatie in de Waddenzee ongunstig was en de halfgeknotte strandschelp (*Spisula subtruncata*) als geschikte voedselbron in de Noordzeekustzone beschikbaar was. Het aantal dat bij de draagkracht van het leefgebied is genoemd is om deze redenen hoog.

De soort vormt onderdeel van de kernopgave voor rust- en foerageergebieden op slikken en platen van de Noordzeekustzone.

Ecologische randvoorwaarden

Instandhouding van voedselbeschikbaarheid is essentieel. Eiders foerageren op schelpdieren (bij voorkeur mossels en kokkels) en andere ongewervelde dieren (onder andere krabben en zeesterren). Voldoende rust op stranden, kwelders, dijken en op open water is ook voorwaardelijk, vooral in de ruiperiode. Tijdens de rui zijn eiders kwetsbaar, omdat ze dan circa 4 weken niet kunnen vliegen. Mannetjes ruien in juli-augustus, vrouwtjes in augustus-september. Er wordt vooral in de Waddenzee geruid.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

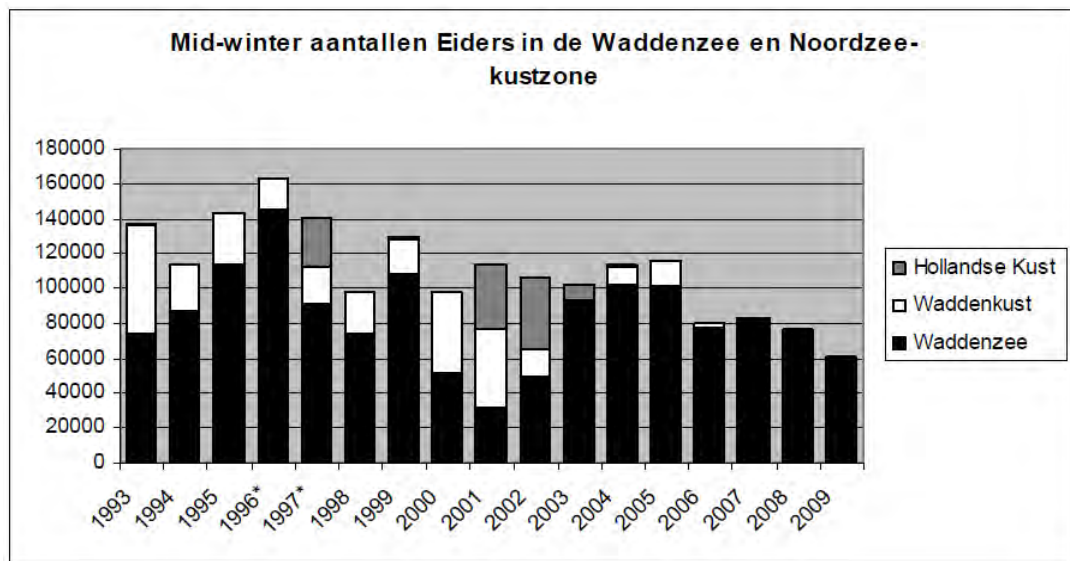
De eider is jaarrond aanwezig in Nederland, vrijwel uitsluitend op het zoute water. In Nederland overwintert een deel van de Nederlandse broedvogels samen met grote aantallen van Scandinavische oorsprong. In hoeverre vogels zuidwaarts trekken hangt samen met de strengheid van de winter. Naar schatting verblijft zo goed als de hele populatie in de gebieden waar de watervogelstand wordt gevolgd ('monitoringsgebieden'). Het seizoensmaximum van de in Nederland aanwezige vogels (januari), bedroeg in 1999/2000 t/m 2003/2004 gemiddeld ongeveer 110.000 vogels, waarmee Nederland naar schatting 11% van de internationale Europese populatie herbergt. In de periode 2006-2008 waren de aantallen gedaald tot rond de 80.000 vogels. Deze daling heeft zich hierna nog voortgezet tot aantallen rond de 60.000 vogels. Buiten het broedseizoen vertoefde de soort voornamelijk in de Waddenzee, maar ook in de Noordzeekustzone verblijven aanzienlijke aantallen.

De Noordzeekustzone is vooral sinds begin jaren negentig belangrijk toen eiders, onder invloed van voedseltekorten, uit de Waddenzee trokken. Ze worden over de gehele Noordzeekustzone aangetroffen, met grote concentraties ten noorden van Terschelling en Ameland, in het zeegat tussen deze eilanden (Figuur 52).

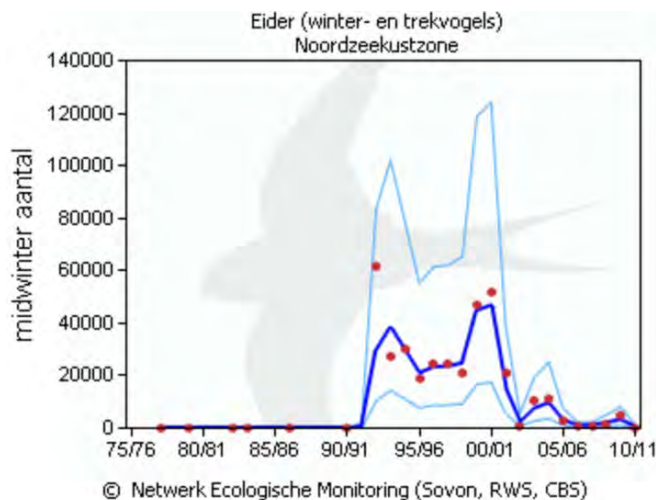
Dit zijn de gebieden waar ook relatief veel schelpdieren voorkomen. In de Noordzeekustzone zijn de aantallen eiders het hoogst in de periode oktober-april.

De aantalsontwikkelingen van niet-broedende eiders volgen min of meer die van de (Nederlandse) broedvogelpopulatie. Mede door de beperkte beschikbaarheid van telgegevens in ruimte en tijd vertoont het verloop sterke schommelingen en is er geen sprake van statistisch significante toe- of afname vanaf

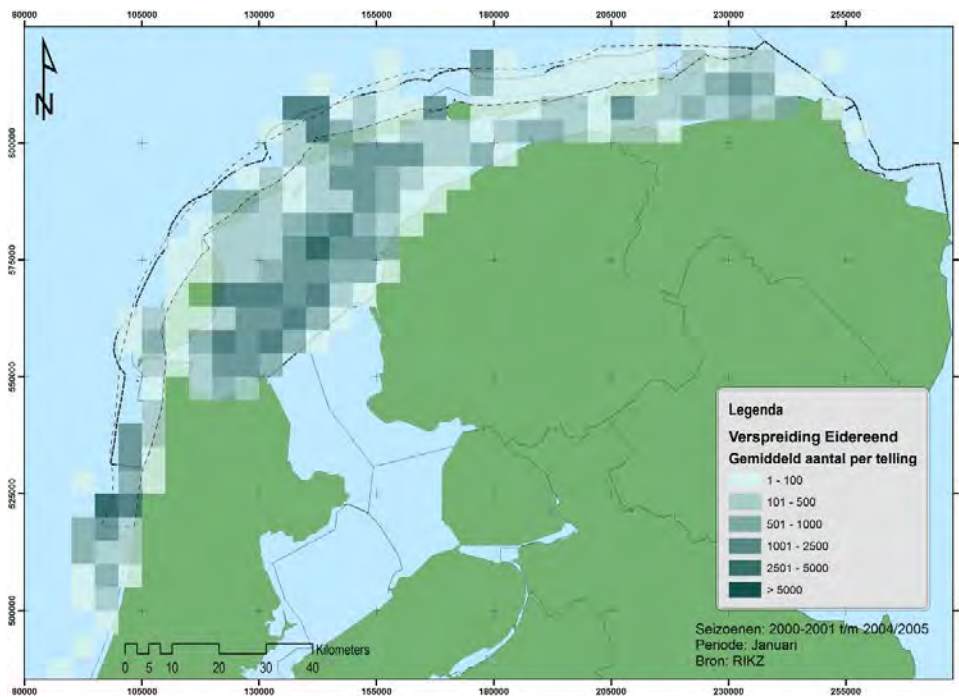
1981 (1981-2003) en ook niet over de periode 1994-2003. De trend van 2002-2011 is afnemend (Figuur 51). In de winters van 1999/2000, 2000/2001 en 2001/2002 werden relatief lage aantallen geteld in combinatie met het optreden van massale sterfte. Na het piekseizoen 1995/1996 met 160.000 vogels volgde een afname tot minder dan 90.000 vogels in de winter van 2002/2003. In samenhang met enig herstel in het schelpdieraanbod hielden de meeste eiders zich in 2002/2003 weer in de Waddenzee op en in deze winter was geen sprake van verhoogde sterfte. Ook in 2003/2004 waren de aantallen weer wat hoger. Midwintertellingen geven aan dat 2006-2009 een afname plaatsvindt in de Noordzeekustzone (De Jong 2010). Eerder is gesuggereerd dat dit zou duiden op herstel van voedselsituatie in de Waddenzee. Echter, dit wordt tegengesproken door ook de afnemende aantallen in de Waddenzee in deze periode (met name 2008-2009) (Figuur 51).



Figuur 51. Aantallen eiders tijdens de midwintertellingen van het RIKZ (1993-2001, 2004-2009) en de januari-tellingen van Alterra (2002-2003). Jaren met een strenge winter zijn gemarkeerd met een *. (Uit de Jong et al., 2010).



Figuur 52. Trend van de eider in de Noordzeekustzone. - - = sterke afname (Bron: www.Sovon.nl).



Figuur 53. Verspreiding en gemiddelde aantallen per uurhokken van de eider, gebaseerd op vliegtuigtellingen in 2000/2001 t/m 2004/2005.

Doelrealisatie

De Noordzeekustzone heeft vooral een opvangfunctie als foerageergebied voor eiders uit de Waddenzee. Het is onduidelijk of het beoogde behoud omvang en kwaliteit (draagkracht) van het leefgebied voor de huidige populatie van 26.200 vogels, midwinter, in de Noordzeekustzone wordt bereikt. De reden hiervoor is dat de huidige populatietrend onduidelijk is door de sterke schommelingen van de aantallen eiders en het feit dat recente ontwikkelingen nog niet duidelijk gekoppeld kunnen worden aan herstel van de voedselsituatie in de Waddenzee. Kwaliteitsbehoud en oppervlaktebehoud van het leefgebied is daarmee een punt van aandacht. Voor het beheer is een 'vinger aan de pols' voor de kwaliteit van het foerageer- en leefgebied (rust op het water) van belang.

Waarschijnlijk ligt de oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding buiten de Noordzeekustzone, namelijk in de Waddenzee, en kan volstaan worden met instandhouding van de huidige situatie.

Er ontbreken goede gegevens over de seizoensvariatie van eiders.

A065 Zwarte zee-eend

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A065.pdf



Figuur 54. Zwarte zee-eend (Foto: IVN V&P)

Beschrijving

De zwarte zee-eend is een middelgrote duikeend. Het mannetje is geheel diepzwart, en heeft een knobbel op de snavelbasis. Het vrouwtje is donker grijsbruin met een lichtere wang. Het broedgebied van de in Nederland overwinterende zwarte zee-eend strekt zich uit van IJsland, Ierland, Schotland en Scandinavië tot Siberië. De soort broedt niet in Nederland. Buiten de broedtijd is het een zeevogel. In Nederland is het een algemene doortrekker, een wintergast in groot aantal en een zomergast in vrij klein aantal. Zwarte zee-eenden leven van schelpdieren; in Nederland met name halfgeknotte strandschelpen *Spisula subtruncata*.

Doel

Het instandhoudingsdoel voor de Noordzeekustzone is geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 51.900 vogels (midwinter-aantallen).

Het gebied levert verreweg de grootste bijdrage voor de zwarte zee-eend in Nederland.

Ecologische randvoorwaarden

Instandhouding van de voedselbeschikbaarheid van voorkeursprooien is de belangrijkste randvoorwaarde. In ondiepe (< 20m), rustige wateren wordt gefoerageerd op kleine schelpdieren, met name *Spisula*. Per dag heeft een zwarte zee-eend ongeveer 3,5-4 kg *Spisula* nodig (Leopold 1996). Wegvissen of onbereikbaar maken van deze schelp is een belangrijk aandachtspunt. Naast *Spisula* worden ook andere prooien gegeten (waaronder bijvoorbeeld *Ensis americanus*, krabben, wormen en garnalen), maar dit gebeurt vooral wanneer *Spisula* niet voorhanden is. In het buitenland werden naast *Spisula* vooral mossels *Mytilus edulis*, kokkel *Cerastoderma edule*, nonnetje *Macoma balthica*, strandgaper *Mya arenaria* en noordkromp *Arctica islandica* als prooi gevonden (e.g. Durinck *et al.*, 1993, Meissner & Bräger 1990).

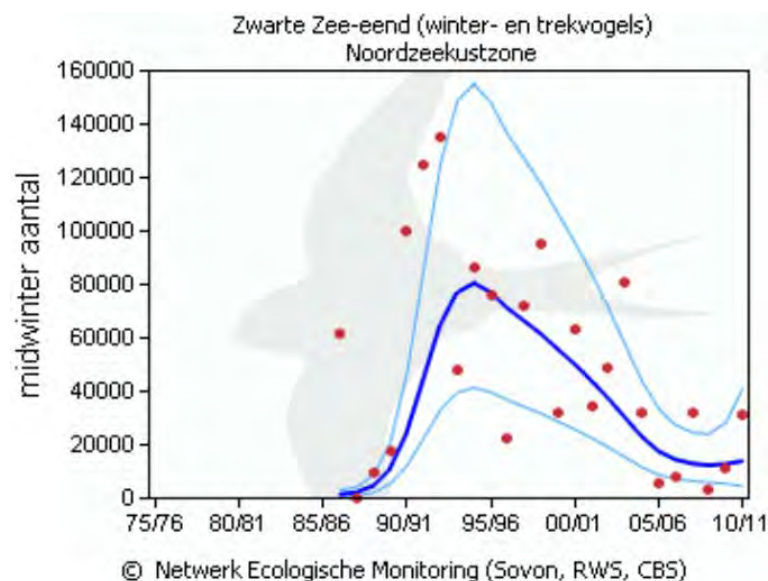
Zwarte zee-eenden zijn zeer gevoelig voor verstoring; deze dient dan ook vermeden te worden, met name in de in winterperiode en gedurende de rui (juni-augustus). Bronnen van verstoring zijn scheepvaart (beroepsvaart en recreatievaart) van met name de kleinere, dicht onder de kust opererende (vissers)schepen en watersporters. Lokaal kunnen suppleties voor verstoring zorgen. Verontreiniging (olie) dient voorkomen te worden, vooral als in de wintermaanden grote concentraties groepsgewijs bij elkaar op zee voorkomen (Brinkman *et al* 2007).

Soms gebruiken enkele duizenden zwarte zee-eenden de Noordzeekustzone om te ruien. Deze ruiers bevinden zich op locaties waar voedsel beschikbaar is, en waar voldoende rust heerst. Een trend is niet aan te geven aangezien het om incidentele waarnemingen gaat. De periode dat ze ruien is juni-augustus, waarbij onvolwassen vogels en volwassen mannetjes eerder ruien dan volwassen vrouwtjes. De ruiende zee-eenden kunnen niet vliegen en zijn daardoor extra gevoelig voor verstoring.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

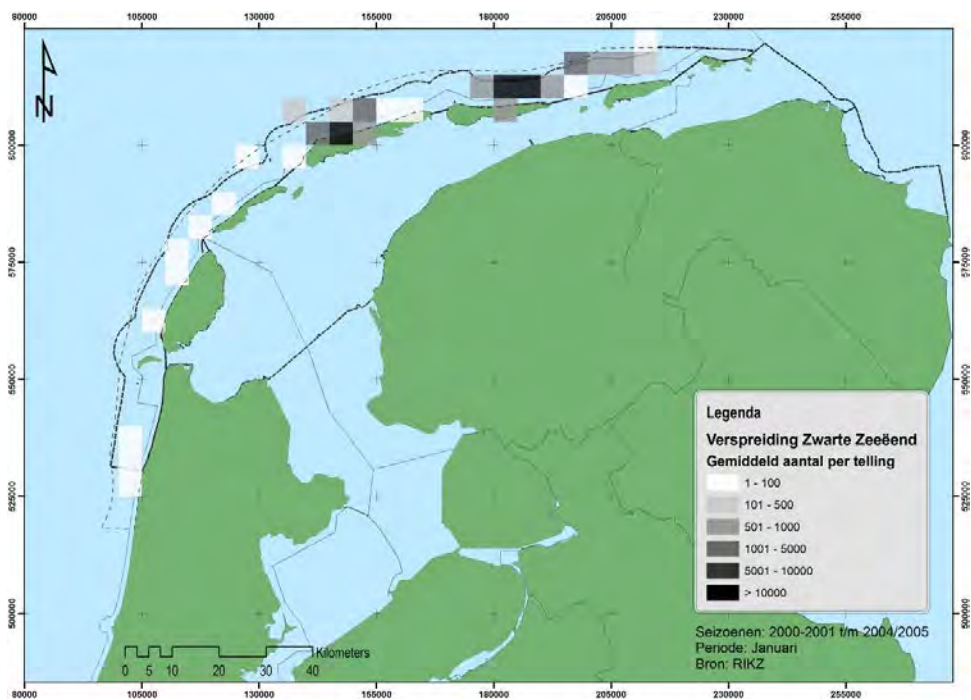
De verspreiding van de zwarte zee-eend is binnen Nederland beperkt tot de kustwateren van Noordzee, Waddenzee en Voordelta. Soms verblijven zwarte zee-eenden op de binnenwateren maar deze individuen zijn meestal ziek of met olie besmeurd. Naar schatting bevindt gemiddeld 98% van de 'Nederlandse' zwarte zee-eenden zich binnen de Vogelrichtlijngebieden Noordzeekustzone en Voordelta. Aantallen in Nederland verblijvende zwarte zee-eenden zijn van internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Het gebied levert verreweg de grootste bijdrage voor de zwarte zee-eend in Nederland.

De zwarte zee-eend is in wisselende aantallen in onze wateren aanwezig. Zijn aanwezigheid hangt sterk samen met het voedselaanbod (Leopold *et al.*, 1995; Tulp *et al.*, 2010). De soort verplaatst zich gemakkelijk over grote afstanden. Massale verplaatsingen binnen Nederland of tussen andere landen binnen het overwinteringsgebied, dat zich uitstrekt tussen Noorwegen en noordwest Afrika, zijn bij de zwarte zee-eend gewoon. De in Nederland getelde aantallen varieerden de laatste kwart eeuw tussen enkele tienduizenden en 135.000 vogels (Figuur 55). Dit hoogste aantal is vastgesteld in de periode 1990-1995 (Leopold *et al.*, 1995). Sindsdien nemen aantallen tijdens mid-wintertellingen sterk af. In de zomermaanden worden onregelmatig hogere aantallen (tot 11000 ex) in de Noordzeekustzone gezien. Waarnemingen suggereren dat dit ruiende vogels zijn die niet kunnen vliegen (Leopold *et al.*, 1995).

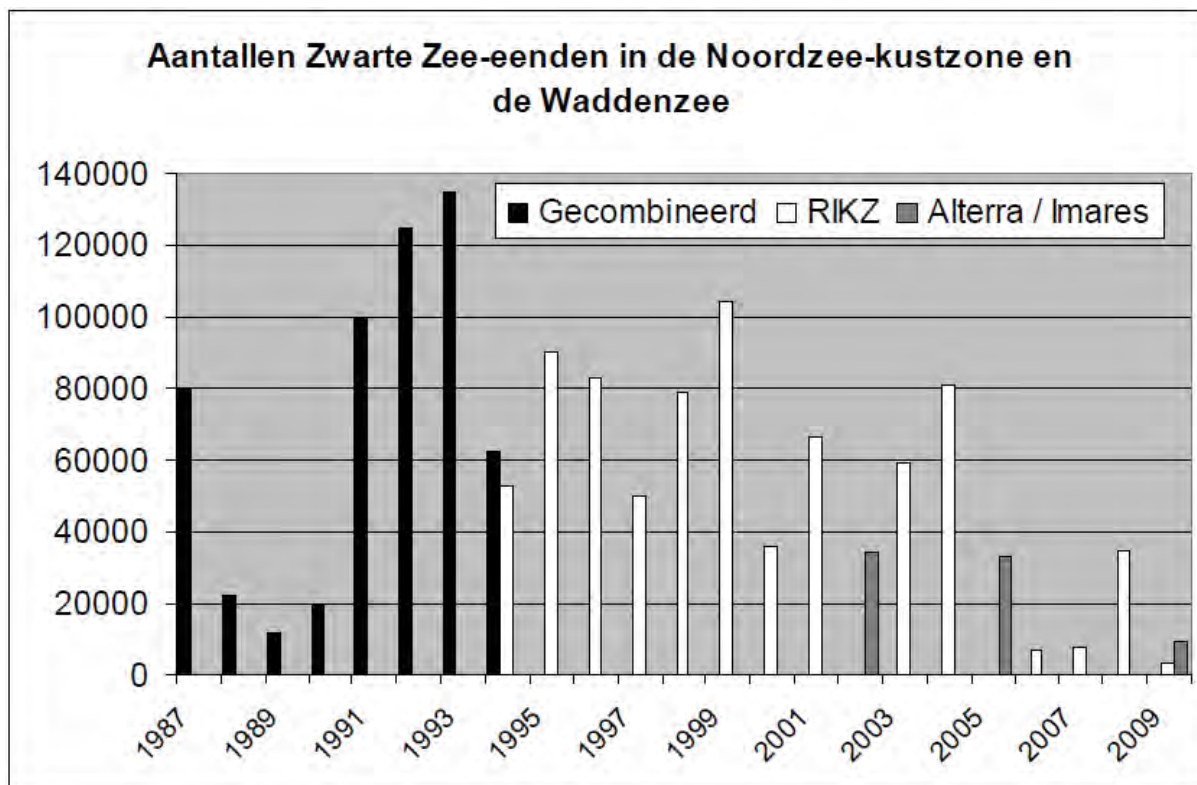


Figuur 55. Trend van zwarte zee-eend in de Noordzeekustzone (afnemend).

De hoogste aantallen zwarte zee-eenden worden aangetroffen boven Ameland, Terschelling (Figuur 56) en Schiermonnikoog (Leopold *et al.*, 2013). Dit zijn de gebieden waar ook schelpdierbanken voorkomen. In de zone tussen Bergen en Petten is het bestand van *Spisula* afgenomen. Hier waren in de jaren 90 nog grote concentraties zwarte zee-eenden aanwezig. De banken met hoge dichtheden van *Spisula* zijn enkele jaren geleden verdwenen. De zwarte zee-eenden zijn deels overgeschakeld op de Amerikaanse zwaardschede *Ensis americanus*, maar het is nog de vraag of dit schelpdier op den duur even geschikt is als de strandschelpen. De eenden kunnen *Ensis* eten tot een lengte van circa 10 cm, maar hebben een voorkeur voor *Ensis* met schelpenlengtes tussen ongeveer 4 en 8 cm; kleinere zijn waarschijnlijk te weinig profijtelijk en grotere te gevaarlijk om in te slikken (Tulp *et al.* 2010).



Figuur 56. Verspreiding van zwarte zee-eenden in de winter van 2008-2009 (boven) en in de periode 2000/2001-2004/2005, gebaseerd op vliegtuigtellingen in de winter.



Figuur 57. Aantallen zwarte zee-eenden in de Noordzeekustzone en de Waddenzee. De gegevens van 1987-1994 betreffen een combinatie van sloopstellingen, tellingen vanaf land en vliegtuigtellingen. Voor de overige jaren betreffen het alleen vliegtuigtellingen (uit: De Jong et al., 2009).

Doelrealisatie

Het beoogde behoud van de huidige populatie zwarte zee-eenden (51.900) in de Noordzeekustzone wordt waarschijnlijk niet bereikt. Aangenomen wordt dat de draagkracht van het gebied, die voornamelijk bepaald wordt door de aanwezigheid van *spisula*, afgenomen is (Tulp et al., 2010), zie ook paragraaf 3.1.1. De aantallen zwarte zee-eenden vertonen ook een dalende trend. Kwaliteitsbehoud en oppervlaktebehoud van het leefgebied zijn daarmee een punt van aandacht. Met name voedselbeschikbaarheid en rust zijn factoren die aandacht behoeven in het herstel van het leefgebied. De prioriteit hierbij dient te liggen op de kustzone ten noorden van de oostelijke Waddeneilanden (Ameland en Terschelling, maar ook Schiermonnikoog en Texel), naast het behoud en herstel van schelpdierconcentraties, hetgeen kan worden bereikt door afname van bodemverstoring. Daarnaast dient ook verstoring van de rust hier te worden voorkomen. Voor het beheer is een 'vinger aan de pols' voor de kwaliteit van het foerageer- en leefgebied (rust op het water) van belang.

Er ontbreken goede gegevens over de seizoensvariatie van de zwarte zee-eend. Een kennisleemte is het ontbreken van sluitende informatie of er is een geschikte alternatieve voedselbron voor zwarte zee-eenden is.

A177 Dwergmeeuw

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A177.pdf



Figuur 58. Dwergmeeuw (Foto: Steve Geelhoed, IMARES)

Beschrijving

De dwergmeeuw is een kleine meeuw. Het broedgebied strekt zich uit van Finland tot ver in Siberië, met voorposten naar het westen tot in Nederland. De Europese populatie omvat 22.000 – 34.000 paar waarbij het zwaartepunt in Finland en Rusland ligt. Overwinteren doen dwergmeeuwen op grote zoetwatermeren zoals op het IJsselmeer en de Kaspische Zee, maar vooral op zee; van de Oostzee in het noorden en de Middellandse Zee in het zuiden tot in de omgeving van Newfoundland. Vooral in de maanden april-mei en oktober-november trekken dwergmeeuwen door ons land.

Doel

De instandhoudingsdoelstelling voor de Noordzeekustzone is behoud van omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. De aantallen dwergmeeuwen zijn van (grote) nationale betekenis. De Noordzeekustzone is één van de belangrijkste foerageergebieden in Nederland. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding ligt niet in de Noordzeekustzone.

Ecologische randvoorwaarden

Belangrijkste voorwaarde is de beschikbaarheid van voldoende voedsel. Het dieet in de Noordzeekustzone is onduidelijk, maar wanneer gefoerageerd wordt in stroomnaden, worden waarschijnlijk vis, insecten en ongewervelden die klein genoeg zijn en op de oppervlakte beschikbaar komen, gegeten (Keijl & Leopold 1993). Daarnaast geldt vermijden van verstoring en de afwezigheid van verontreiniging als randvoorwaarden.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

De aantallen en trend van de dwergmeeuw zijn niet goed bekend. Doortrek van de dwergmeeuw vindt in ons land vooral plaats langs de kust. In het voorjaar ziet men de dwergmeeuw ook relatief veel doortrekkend over het binnenland, tot in Limburg. Overwintering van dwergmeeuwen vindt plaats op het IJsselmeer. Naar schatting verblijft 40% van de dwergmeeuwen binnen Vogelrichtlijngebieden. Vier Natura 2000-gebieden (Noordzeekustzone, IJsselmeer, Markermeer & IJmeer en Voordelta) zijn relatief belangrijk voor pleisterende dwergmeeuwen. De aantallen zijn niet goed bekend, maar zeetrekellingen laten (sterke) jaarlijkse fluctuaties in langstreckende dwergmeeuwen zien (Camphuysen 2009b). De indruk bestaat dat de betekenis van het IJsselmeer als overwinteringsgebied is afgenomen (Bijlsma *et al.*, 2001).

Doelrealisatie

Voor de dwergmeeuw is het onduidelijk of het gestelde doel van behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie gehaald zal worden. De hoeveelheid vis is waarschijnlijk voldoende, gegevens over de aantallen en trend zijn onvoldoende beschikbaar om te kunnen toetsen of de draagkracht van het gebied voldoende is. Het instandhouden van de huidige kwaliteit van het leefgebied is waarschijnlijk afdoende.

Voor de dwergmeeuw ontbreken geschikte gegevens over de ruimtelijke en temporele verspreiding in de Noordzeekustzone en andere gebieden. Ook de factoren, zoals voedselaanbod, die aantallen en verspreiding sturen zijn grotendeels onbekend.

3.4.2 Vogels van stranden, platen, kwelders en duinen

Hieronder worden de vogels besproken die als niet-broedvogel gebruik maken van de stranden, platen, kwelders en duinen binnen de grenzen van de Noordzeekustzone. Het gaat voornamelijk om steltlopers die foerageren in de Waddenzee en geschikte biotopen in de Noordzeekustzone gebruiken als slaapplek en/of hoogwatervluchtplaats. Deze hoogwatervluchtplaatsen (HVP's) van steltlopers zijn in het algemeen erg verstoringsgevoelig. Dietrich & Koepff (1986) stellen voor een onverstoorde zone van 500 m rond hoogwatervluchtplaatsen te handhaven.

A130 Scholekster

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A130.pdf



Figuur 59. Schoukster (Foto: Robbert Jak, IMARES).

Beschrijving

De schoukster is een onmiskenbare zwart-witte steltloper met roze poten en oranje-rode snavel. Hij broedt voornamelijk langs de kusten van de gematigde en subarctische klimaatszones in Europa en Azië. In Nederland broedt de schoukster ook op grotere afstand van de kust in graslanden, akkergebieden en stedelijk gebied. In de winter treft men schouksters alleen langs kusten aan, vooral in wadgebieden en in estuaria maar ook langs rotskusten. De belangrijkste overwinteringsgebieden van de schoukster liggen in Noordwest-Europa.

Doel

Voor de Noordzeekustzone is de instandhoudingsdoelstelling vastgesteld als behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.300 vogels (seizoensmaximum). De Noordzeekustzone heeft voor de schoukster met name een functie als slaap/hoogwatervluchtplaats. Als

zodanig levert het gebied één van de grootste bijdragen voor de soort binnen Nederland. De vogels die van het gebied gebruik maken foerageren grotendeels in het Waddengebied.

De landelijke staat van instandhouding van de scholekster is zeer ongunstig. Herstel van de scholeksterpopulatie is mogelijk wanneer de geprefereerde voedselgebieden (droogvallende mossel- en kokkelbanken) zich opnieuw kunnen ontwikkelen. Rust op de pleisterplaatsen is eveneens van belang. De soort vormt onderdeel van de kernopgave voor rust- en foerageergebieden op slikken en platen van de Noordzeekustzone.

Ecologische randvoorwaarden

Voor de scholekster in de Noordzeekustzone is met name de functie van slaappleaats en hoogwatervluchtplaats van belang. Er dienen daarom ongestoorde droogblijvende en/of droogvallende zandplaten, kwelders en dijken aanwezig te zijn, die jaarrond gebruikt kunnen worden.

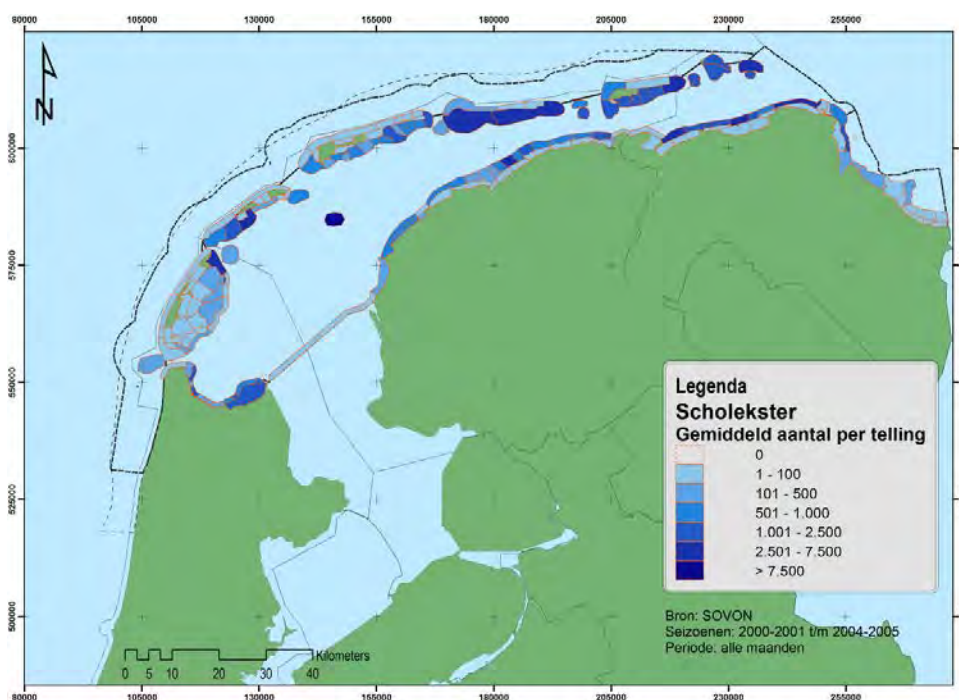
Omdat in de Waddenzee gevoerageerd wordt is de aanwezigheid van voedsel, dat vooral bestaat uit tweekleppigen (kokkels en mossels) van minder belang.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

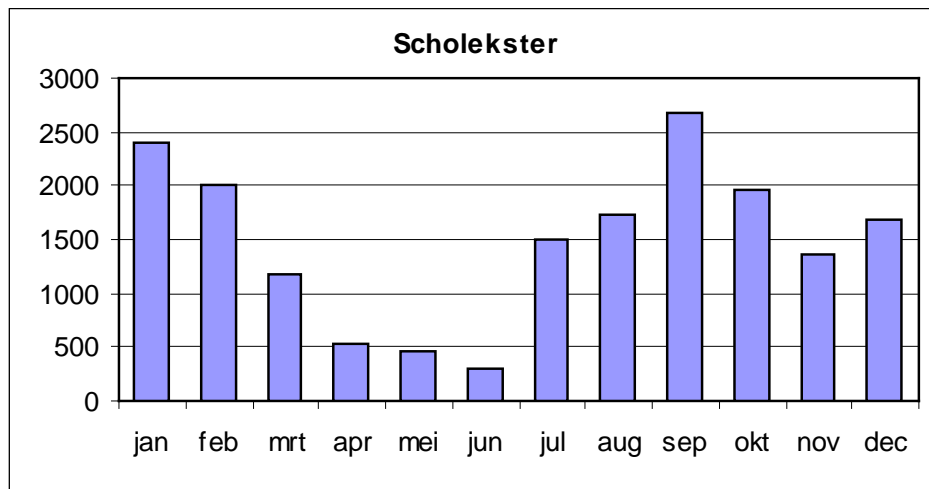
Buiten de broedtijd concentreren scholeksters zich in intergetijdengebieden. Is foerageren hier niet mogelijk (door ongunstige weersomstandigheden of langdurige hoogwaterperiodes), dan foerageren scholeksters ook op regenwormen in nabij de kust gelegen binnendijkse graslanden (Hulscher et al 1993). Buiten de broedtijd concentreert de scholeksterpopulatie zich vrijwel geheel (99%) in Natura 2000 gebieden (Waddenzee, Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde). Gedurende de broedtijd bevindt zich het grootste deel van de populatie in graslanden die buiten Natura 2000-gebieden liggen.

De aantallen overwinterende scholeksters in zowel de Nederlandse Waddenzee als de Zeeuwse Delta vertonen na 1990 een sterke daling. In de Waddenzee was sprake van een afname van 287.000 vogels in de jaren 1993-1997 naar 190.000 vogels in de jaren 1998-2002. De gehele in Nederland overwinterende populatie is achteruitgegaan van 350.000 scholeksters rond 1985 naar 130.000 in 2010. De achteruitgang hangt samen met de afname van broedvogels in de weidegebieden van laag-Nederland.

Scholeksters kunnen in wisselende aantallen jaarrond worden aangetroffen (Figuur 59) op de stranden van de gehele Noordzeekustzone. Concentraties worden aangetroffen op Rottumerplaat en Rottumeroog, op de stranden van Ameland en Schiermonnikoog en op de Razende Bol (Figuur 58).



Figuur 60. Verspreiding van de scholekster in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 61. Gemiddelde aantallen per maand van de scholekster in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007).

Doelrealisatie

Het beoogde doel van behoud van omvang en kwaliteit leefgebied om de huidige populatie (3.300) te handhaven wordt waarschijnlijk wel behaald. De aantallen zijn weliswaar lager dan de nagestreefde aantallen, maar de oorzaak daarvan ligt niet in een te lage draagkracht van het leefgebied. In de Noordzeekustzone is kwaliteit gelegen in rust op de slaap-/hoogwatervluchtplaatsen en deze zijn voldoende aanwezig. Het instandhouden van de huidige kwaliteiten van deze plaatsen is waarschijnlijk afdoende. Het behoud van de aanwezigheid van scholeksters in de Noordzeekustzone draagt bij aan het behoud en herstel in de Waddenzee.

A132 Kluit

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A132.pdf



Figuur 62. Kluten met jong (Foto: Peter Heslenfeld, Rijkswaterstaat Noordzee).

Beschrijving

De kluut is een ranke zwart-wit getekende steltloper met een opvallend opgewipte snavel. De broedgebieden liggen in de gematigde en warme klimaatzones van de oude wereld, in West-Europa, het Middellandse Zeegebied en Zuidoost Europa, het Midden-Oosten en Oost-Afrika, Centraal (Oost-)Azië en Zuid-Afrika. De West-Europese vogels overwinteren in de Oost-Atlantische kustgebieden, zuidelijk tot in Mauretanië en Senegal/Gambia. De Nederlandse populatie overwintert in Zuidwest-Europa en Noord-Afrika. Buiten de broedtijd concentreren kluten zich in de slibrijke delen van intergetijdengebieden. Kluten foerageren in zowel zoete als zoute ondiepe wateren tot 15 cm diepte. In zoute intergetijdengebieden wordt vooral gefoerageerd in slikkige gebieden waar het voedsel voornamelijk uit wormen en kleine kreeftachtigen bestaat.

Doel

Als instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 120 vogels (seizoensmaximum). De Noordzeekustzone heeft voor de kluut met name een functie als slaappleats/hoogwatervluchtplaats. Deze functie vervult het gebied voor vogels die grotendeels in het Waddengebied foerageren. De beschikbare gegevens zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

Voor de kluut geldt een sense of urgency voor het beheer. Dit betreft de plaats van de kluut als onderdeel van de kernopgave voor het behoud van ongestoorde rustplaatsen (en optimaal voortplantingshabitat, waaronder embryonale duinen).

Ecologische randvoorwaarden

In de Noordzeekustzone is de beschikbaarheid van ongestoorde droogvallende en/of droogblijvende (slikkige en zandige) zandplaten van belang. In buitendijkse gebieden wordt voornamelijk langs de randen van kwelders gerust.

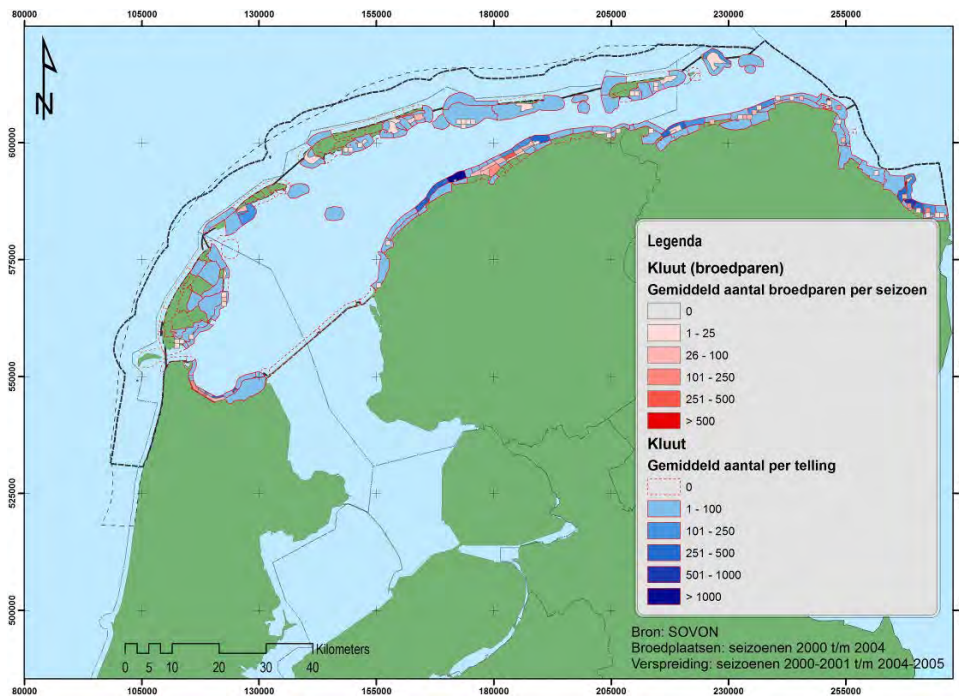
De soort is relatief gevoelig voor verstoring door recreanten (wandelaars, kite-surfers) en laagvliegende vliegtuigen en helikopters.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

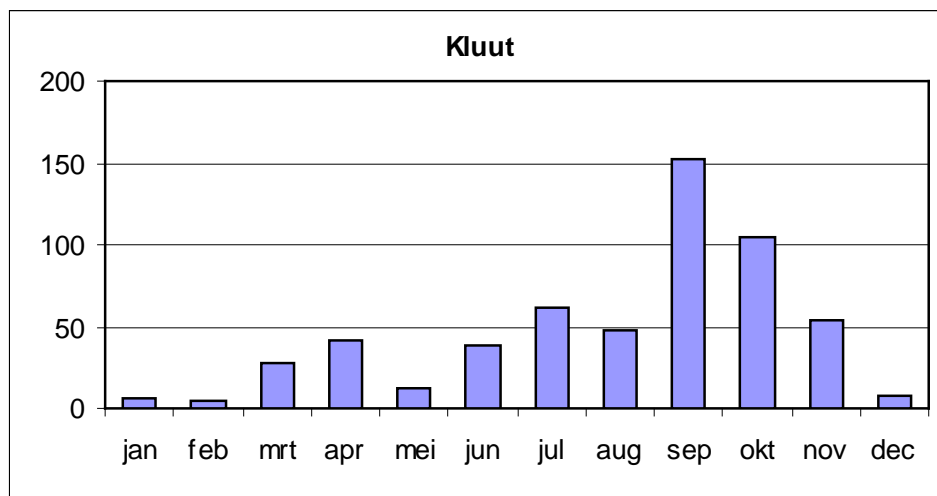
De kluut is het gehele jaar in Nederland aanwezig, maar als gevolg van wegtrek worden in december-februari de laagste aantallen gezien. Nederland, en zo ook de Noordzeekustzone, vervult tijdens de trektijd (juli-november en maart-april) een belangrijke functie als pleisterplaats voor Kluten die elders broeden (Figuur 61). In deze periode is de verspreiding grotendeels beperkt tot de zoute wateren van met name het Waddengebied en het Deltagebied.

Het aantal Kluten in de Noordzeekustzone is relatief laag en is gerelateerd aan de populatie in de Waddenzee. Het aantalsverloop na 1980 laat vrij grote schommelingen zien, maar nam enigszins toe tot een maximum rond 1990. Daarna lijkt een licht afnemende tendens op te treden. Het gemiddelde seizoensmaximum in de periode 2002/2003 tot en met 2005/2006 is ongeveer 180 vogels, maar de spreiding tussen de jaren is groot. Van 2008 tot 2011 was het aantal gemiddeld 90 exemplaren (www.Sovon.nl).

Er zijn voldoende rust-, slaap- en hoogwatervluchtplaatsen aanwezig in de Noordzeekustzone. De belangrijkste bevinden zich op Rottumerplaat, de groene stranden van Ameland en Schiermonnikoog, het Noordzeestrand bij West-Terschelling en de Vliehors op Vlieland (Figuur 62).



Figuur 63. Verspreiding van de kluut in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 64. Gemiddelde aantallen per maand van de kluut in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007, bron: SOVON & Rijkswaterstaat).

Doelrealisatie

Het beoogde behoud van omvang en kwaliteit leefgebied om een seizoensmaximum van 120 kluten te handhaven wordt waarschijnlijk wel behaald. In de Noordzeekustzone is kwaliteit gelegen in rust op de slaap/hoogwatervluchtplaatsen en deze zijn voldoende aanwezig. Wel is het van belang een vinger aan de pols te houden met het oog op autonome ontwikkelingen (recreatie) en de slaap-/hoogwatervluchtplaatsen vrij van verstoring te houden. Dit vergt adequate handhaving.

A137 Bontbekplevier

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A137.pdf

In hoofdstuk 3.3 is de Bontbekplevier ook als broedvogel aan de orde gekomen.



Figuur 65. Bontbekplevier (Foto: Henk Krol).

Beschrijving

Buiten de broedtijd vertoeft de bontbekplevier vooral op zandige platen. De Nederlandse broedvogels behoren tot de nominaatvorm *hiaticula*, die overwintert in West-Europa, het Middellandse Zeegebied en in Noord-Afrika. Niet-broedvogels van zowel deze ondersoort als van de ondersoort *tundrae* (uit de arctische zone van Noordoost-Europa en Aziatisch Rusland) en mogelijk ook *psammodroma* (uit Noordoost-Canada, Groenland, IJsland en de Faeröer) trekken door Nederland in augustus en september. In het voorjaar zijn doorgaans twee doortrekkieken te onderscheiden. In maart passeren bontbekplevieren van de ondersoort *hiaticula*. In mei trekken de noordelijke bontbekplevieren door ons land die in West-Afrika hebben overwinterd. In de winter zijn de aantallen bontbekplevieren in Nederland laag. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit wormen, weekdieren en kreeftachtigen.

Doel

Als instandhoudingsdoel is geformuleerd behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 510 vogels (seizoensmaximum). De Noordzeekustzone heeft voor de soort met name een functie als slaappleaats/hoogwatervluchtplaats. De Noordzeekustzone is voor de bontbekplevier het gebied dat na de Waddenzee in Nederland de grootste bijdrage levert. De slaappleaats /hoogwatervluchtplaatsfunctie vervult het gebied voor vogels die grotendeels in het Waddengebied foerageren. De gegevens zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijke staat van instandhouding.

Voor de bontbekplevier geldt een *sense of urgency* met betrekking tot beheer. Dit betreft echter met name het voortplantingshabitat van de soort. De bontbekplevier is ook als broedvogel aangewezen in de Noordzeekustzone, zie hoofdstuk 3.3.

Ecologische randvoorwaarden

De bontbekplevier gebruikt stranden en (slikkige en zandige) zandplaten als slaappleaats en hoogwatervluchtplaats. Voedsel wordt bij voorkeur gezocht in de nabijheid van deze plaatsen, met name op de hoger gelegen delen van zandplaten. Bij hoogwater wordt ook gefoerageerd in gebieden met vegetatie, zoals schorren en kwelders.

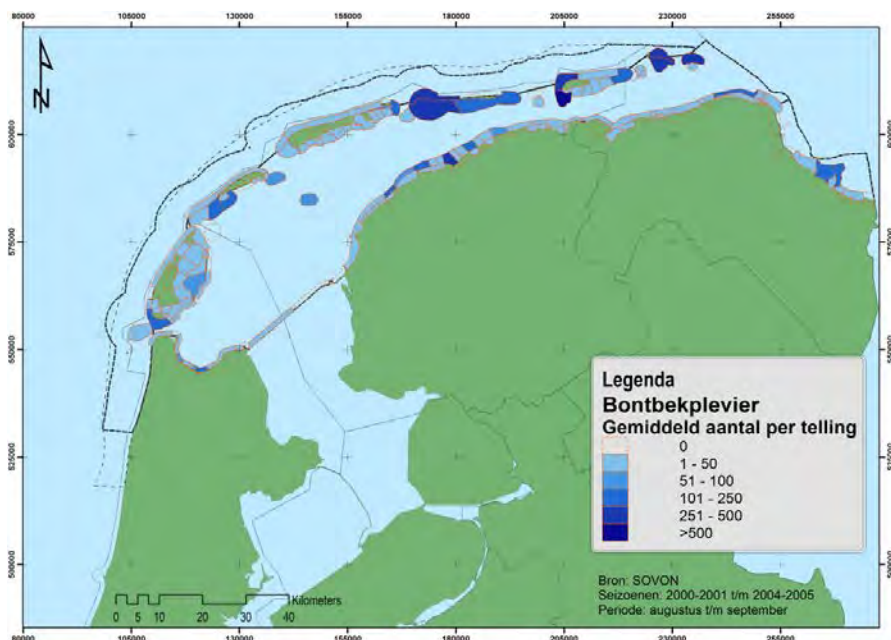
De bontbekplevier is matig gevoelig voor verstoring. De hoogwatervluchtplaatsen kunnen verstoord worden door recreanten, zoals wandelaars en kite-surfers.

Ruimtelijke en temporele uitwerking

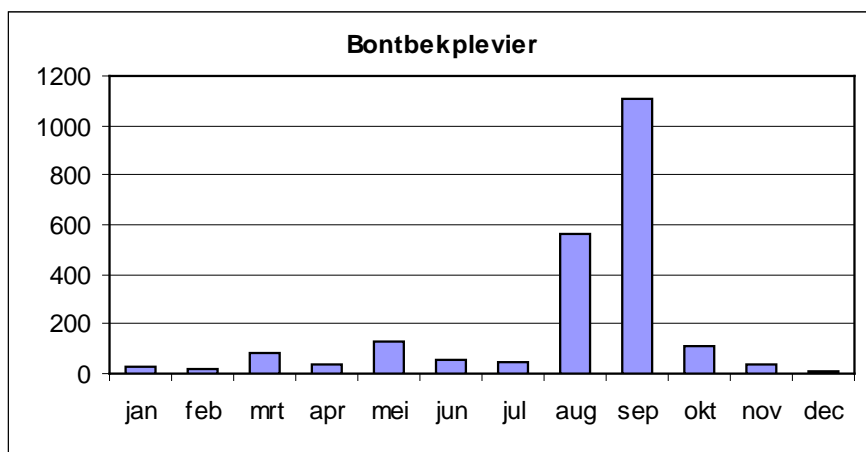
De meeste Nederlandse broedvogels overwinteren in het zuiden en de vogels die buiten het broedseizoen in Nederland aanwezig zijn komen uit noordelijkere broedgebieden. De soort is dan vooral een doortrekker, waarbij de aantallen tijdens de najaarstrek (augustus en september) verreweg het hoogst zijn (Figuur 65). Het seizoensmaximum van de in Nederland aanwezige vogels bedroeg in 1999/2000 t/m 2003/2004 gemiddeld ongeveer 11.000 vogels in september. Buiten de broedtijd is de bontbekplevier sterk gebonden aan het Wadden- en Deltagebied. In het binnenland komen doortrekkers in lagere aantallen tot enkele honderden individuen voor.

De Waddenzee herbergt gemiddeld meer dan de helft van de Nederlandse populatie. Daar zijn de aantallen toegenomen, met name sinds 1990. Dit is mogelijk het gevolg van een toename van het aanbod aan wormen in de Waddenzee (Leopold *et al.*, 2004). Het aantalsverloop in de Noordzeekustzone is onduidelijk, maar het is aannemelijk dat deze het verloop in de Waddenzee volgt. De aantallen liggen in de periode 2008-2011 rond de 500 vogels (www.Sovon.nl). In de Delta vertoont het aantalsverloop golfbewegingen met mogelijk zeer recent een negatieve tendens.

Binnen de Noordzeekustzone is de bontbekplevier vooral aanwezig op de groene stranden van Ameland, Schiermonnikoog en Rottumerplaat (Figuur 64). Daarnaast in lagere dichtheden ook op het zuidelijke strand van Texel nabij de Hors, de Razende Bol, de Vliehors op Texel en het zandstrand van Terschelling en Schiermonnikoog.



Figuur 66. Verspreiding van de bontbekplevier in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 67. Gemiddelde aantallen per maand van de bontbekplevier in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007, bron: SOVON & Rijkswaterstaat).

Doelrealisatie

Voor de bontbekplevier zal het gestelde doel zeker wel behaald worden. Er is voldoende leefgebied van goede kwaliteit als rustplaats beschikbaar. Met het oog op autonome ontwikkelingen (recreatie) is het wel van belang om de slaappleatsen/hoogwatervluchtplaatsen vrij van verstoring te houden. Dit moet adequaat gehandhaafd worden. De meest geschikte gebieden daarvoor zijn de groene stranden van Ameland, Schiermonnikoog en Rottumerplaat, het strand van Texel nabij de Hors en het strand van de Vliehors op Vlieland. Behoud van de huidige situatie is afdoende.

De *sense of urgency* voor de bontbekplevier geldt met name de broedpopulatie. Het voortplantingshabitat komt overeen met het leefgebied van de niet-broedvogels.

A141 Zilverplevier

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A141.pdf



Figuur 68. Zilverplevier (Foto: Steve Geelhoed, IMARES).

Beschrijving

De zilverplevier broedt in de hoogarctische toendra's van Rusland, Alaska en Canada. De soort wordt in Nederland alleen aangetroffen als doortrekker en als overwinteraar in kleine tot middelgrote aantallen, het meest in intergetijdengebieden. Hij overwintert langs de zee-kusten, in gematigde en tropische klimaatzones over de hele wereld. De zilverplevier is een oogjager die leeft van wormen en slakjes die uit de wadbodem gepeurd worden. Zilverplevieren vertonen dan ook een getijdenafhankelijk dagpatroon, waarbij ze tijdens hoog water gezamenlijk overtijen op hoogwatervluchtplaatsen.

Doel

Als instandhoudingsdoel is geformuleerd behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.200 vogels (seizoensmaximum). De Noordzeekustzone heeft voor de soort met name een functie als slaappleats/hoogwatervluchtplaats voor vogels die grotendeels elders in het Waddengebied foerageren.

Ecologische randvoorwaarden

Geschikte slaappleatsen en hoogwatervluchtplaatsen bestaan uit open, vlakke en schaars begroeide terreinen nabij de voedselbiotoop, die vooral in de Waddenzee liggen.

Op de hoogwatervluchtplaatsen is de zilverplevier verstoringsgevoelig. Er is daarom voldoende rust nodig.

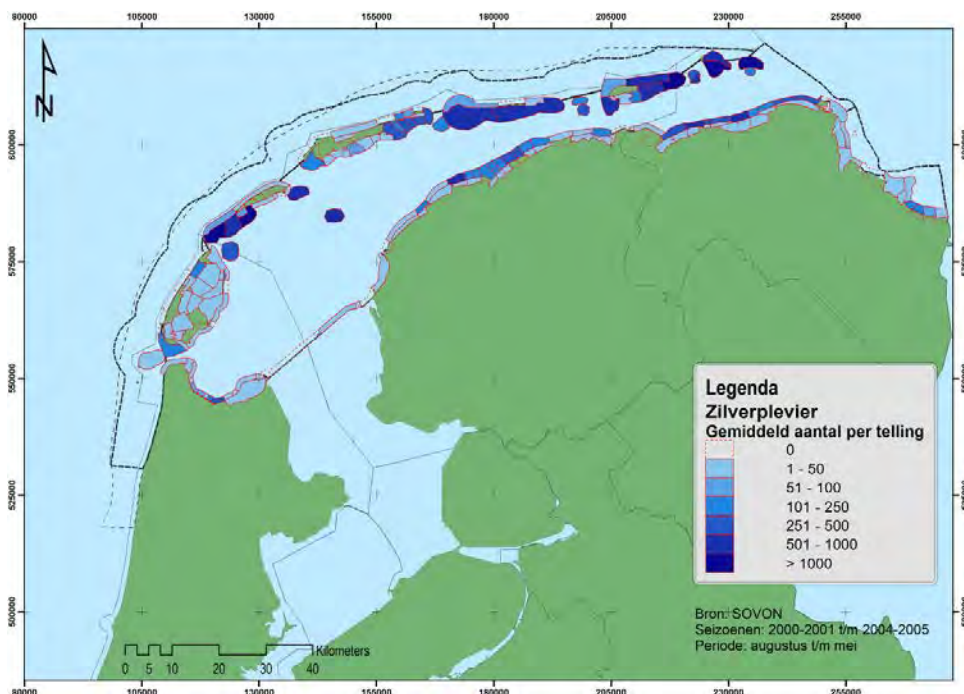
Ruimtelijke en temporele uitwerking

Het voorkomen van de zilverplevier in Nederland is vrijwel beperkt tot de intergetijdengebieden van de Waddenzee en de Delta. Elders verblijven lagere aantallen. Vrijwel alle zilverplevieren komen voor in Natura 2000 gebieden, met ruim driekwart van alle vogels in de Waddenzee.

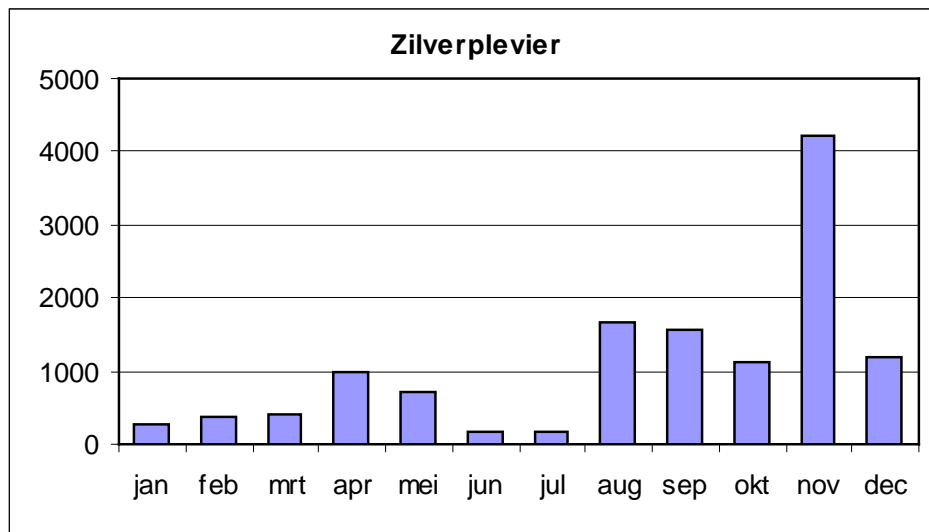
De Noordzeekustzone is van belang als hoogwatervluchtplaats (slaapplaats) voor zilverplevieren. Met hoog water overtijen zilverplevieren die grotendeels elders in het Waddengebied foerageren, in dit gebied op gemeenschappelijke slaappleatsen. De aantalsontwikkeling in de Noordzeekustzone hangt dan ook sterk samen met de ontwikkeling in de Waddenzee. Daar is het aantalsverloop in de jaren 1975-93 positief en dit lijkt zich in de daaropvolgende periode te stabiliseren rond een aantal van ongeveer 25000 vogels (gemiddeld aantal). In de Noordzeekustzone fluctueren de aantallen sterk en de seizoensmaxima varieerden in de periode 2003/2004 tot en met 2010/2011 tussen de 400 en bijna 14000 vogels. De trend tussen 2002 en 2011 is onduidelijk.

De zilverplevier is vrijwel het hele jaar door in de Noordzeekustzone aanwezig met minimaal aantallen in de broedperiode (juni-juli) en hogere aantallen in het najaar met een piek in november en lagere aantallen tijdens de voorjaarsstrek (Figuur 68).

De zilverplevier is wijd verspreid aanwezig op de stranden van alle Waddeneilanden (Figuur 67).



Figuur 69. Verspreiding van de zilverplevier in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 70. Gemiddelde aantallen per maand van de zilverplevier in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007).

Doelrealisatie

Voor de zilverplevier zal het gestelde doel van behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.200 vogels (seizoensmaximum) waarschijnlijk wel behaald worden. De omvang en de kwaliteit van het leefgebied is voldoende aanwezig, de aantallen zijn gemiddeld over de laatste 10 jaar voldoende, maar de trend is onduidelijk. Met het oog op autonome ontwikkelingen (recreatie) is het wel van belang om de slaappleatsen/hogwatervluchtplaatsen vrij van verstoring te houden. Tevens is de trend afhankelijk van activiteiten en voedselbeschikbaarheid in de Waddenzee. Enige afname ten behoeve van herstel van het leefgebied voor schelpdiereters in de Waddenzee wordt aanvaardbaar geacht. Behoud van de huidige situatie is afdoende.

A143 Kanoet

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A143.pdf



Figuur 71. Kanoet (Foto: Steve Geelhoed, IMARES).

Beschrijving

De kanoet is een steltloper die broedt in de hoog-Arctische toendra's van Siberië, Alaska, Canada en Groenland. In Nederland komen twee ondersoorten Kanoeten voor. De ondersoort *Calidris canutus canutus* gebruikt in de nazomer ons land om op te vetten voor de tweede etappe van zijn trek van de broedgebieden in centraal Siberië naar de overwinteringsgebieden in West-Afrika. In het voorjaar volgt een deel van deze populatie een andere route naar hun broedgebieden. De ondersoort *C c islandica* broedt in Noordoost-Canada en Groenland en is van de nazomer tot in mei in ons land. Kanoeten zijn in ons land alleen te vinden in kustgebieden. Ze hebben een voorkeur voor grote open wadlandschappen om te foerageren en vertonen dan ook een getijdenafhankelijk dagpatroon. Tijdens hoogwater overtijen ze in grote groepen op hoogwatervluchtplaatsen in de Waddenzee, zoals op Griend, de Richel, de Vliehors en het Balgzand.

Doel

De instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 560 vogels (seizoensmaximum). De Noordzeekustzone heeft voor de Kanoet met name een functie als slaappleaats/hoogwatervluchtplaats. Deze functie vervult het gebied voor vogels die grotendeels in het Waddengebied foerageren. De gegevens voor de Noordzeekustzone zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende, omdat de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding niet gelegen is in de Noordzeekustzone. Het belang van de Noordzeekustzone neemt toe bij strenge winters met ijsgang in de Waddenzee. Dan gaat het Noordzeestrand en de daarin aanwezige golfbrekers ook een functie als voedselgebied vervullen.

De soort vormt onderdeel van de kernopgave voor rust- en foerageergebieden op slikken en platen van de Noordzeekustzone.

Ecologische randvoorwaarden

Kanoeten maken gebruik van gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen waarvoor vooral hooggelegen zandplaten die bij hoog water droog blijven worden gebruikt. Met name op deze hoogwatervluchtplaatsen zijn kanoeten, vanwege het voorkomen in grote groepen, verstoringgevoelig. Versturende activiteiten zijn vliegverkeer en recreatie, zoals wandelaars en kite-surfers. In de nabijheid dienen voldoende foerageergebieden met voldoende aanbod van voedsel aanwezig te zijn. Deze liggen voornamelijk in de Waddenzee.

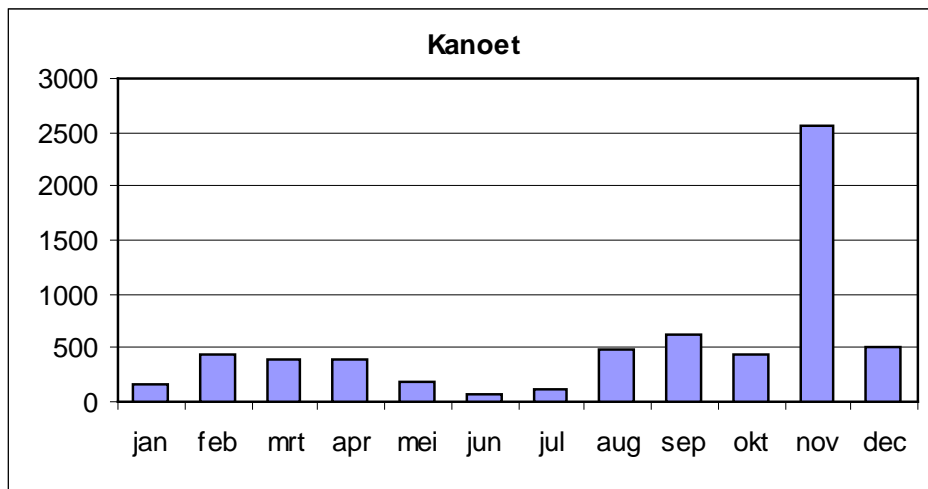
Ruimtelijke en temporele uitwerking

In Nederland komt de Kanoet vrijwel uitsluitend voor in grote getijdengebieden. De verspreiding is dan ook beperkt tot de Waddenzee, de Oosterschelde en de Westerschelde. Een deel van de vogels uit de Waddenzee maakt gebruik van de Noordzeekustzone als slaappleaats/hoogwatervluchtplaats. De aantallen in de Noordzeekustzone zijn dan ook sterk gerelateerd aan de ontwikkeling in de Waddenzee. Daar was in de periode 1975-1993 sprake van een geleidelijke toename. Daarna vertonen de aantallen een sterk dalende lijn. In de Delta nemen aantallen sinds 1988 toe. Al met al lijkt de Nederlandse Kanoetenpopulatie vanaf 1981 (1981-2006) stabiel. In de Noordzeekustzone varieerde het seizoensmaximum tussen 2004/2005 en 2010/2011 tussen de 4300 en ruim 15.000 vogels. De trend over de periode 2002-2011 is onduidelijk.

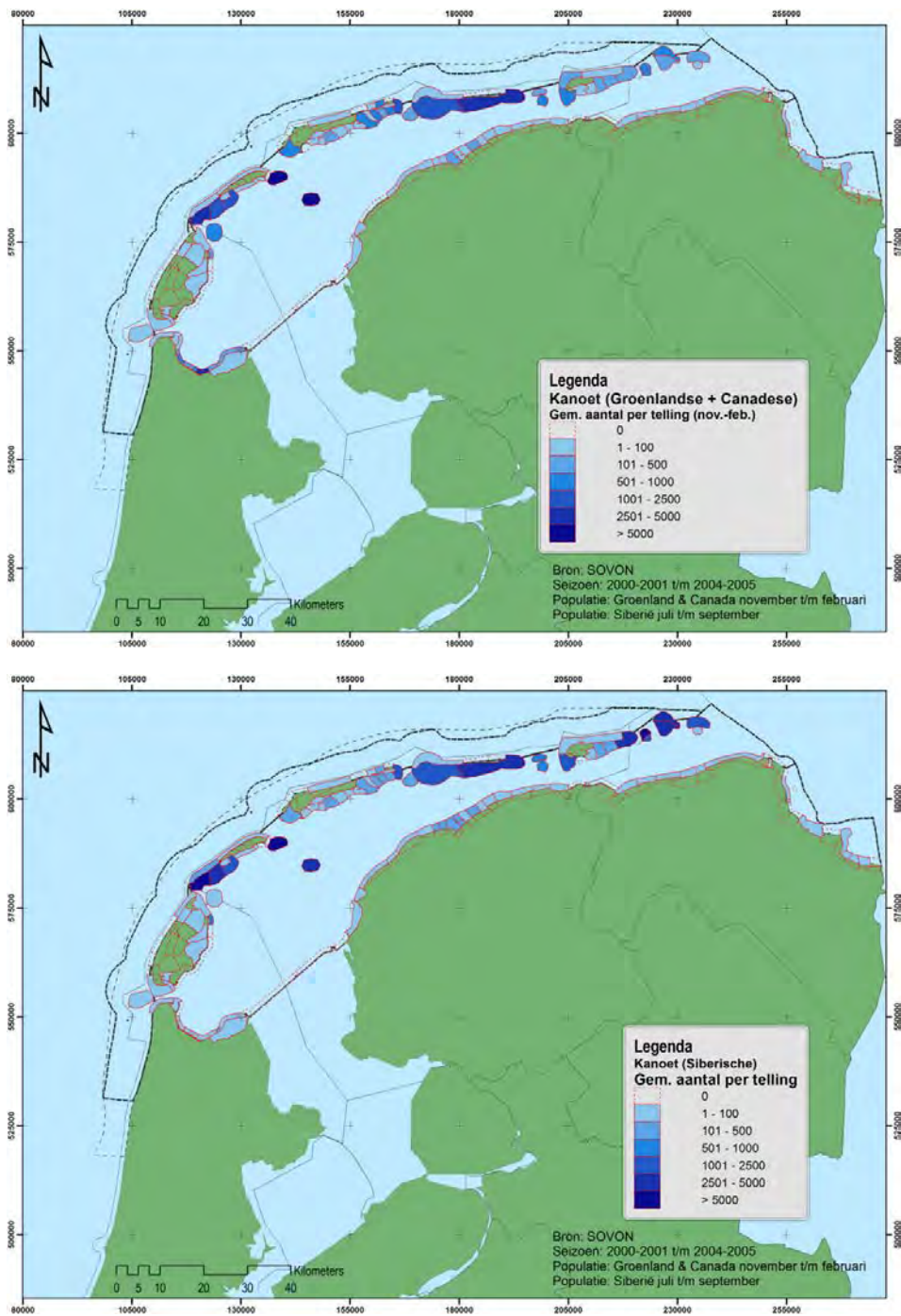
De kanoet is vooral tijdens de najaarstrek in grote aantallen in het Waddengebied aanwezig, met een piek in november (Figuur 70). Het betreft dan vooral de in Groenland en Canada broedende populatie die ook deels overwinteren. In het vroege najaar trekken Siberische kanoeten door. Beide populaties maken in de Noordzeekustzone gebruik van dezelfde gebieden in de Noordzeekustzone, namelijk de hoger gelegen stranden van de Waddeneilanden en de Razende Bol (Figuur 71).

Doelrealisatie

De doelrealisatie zal waarschijnlijk wel behaald worden. Er zijn voldoende hoogwatervluchtplaatsen van goede kwaliteit aanwezig voor een aantal van 560 vogels. Behoud van de huidige situatie is afdoende. Wel is het van belang vinger aan de pols te houden met het oog op autonome ontwikkelingen (recreatie) en de slaap-/hoogwatervluchtplaatsen vrij van verstoring te houden. Dit vergt adequate handhaving.



Figuur 72. Gemiddelde aantallen per maand van de kanoet in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007, bron: SOVON & Rijkswaterstaat).



Figuur 73. Verspreiding van de groenlandse en canadese kanoet in de Waddenzee en de Noordzeekustzone in de periode november-februari (boven) .en van de siberische kanoet in juli-september (onder).

A144 Drieteenstrandloper

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A144.pdf



Figuur 74. Drieteenstrandloper (Foto: Steve Geelhoed, IMARES).

Beschrijving

De drieteenstrandloper is een kleine steltloper die broedt in de hoog-Arctische toendra's. Deze vogels zijn uitgesproken lange-afstandstrekkingers die tot ver in Afrika kunnen overwinteren. In Nederland is de soort doortrekker en wintergast, die hier met uitzondering van de broedperiode (juni-augustus) jaarrond aanwezig is. Ze zijn langs alle stranden van de Noordzeekust te vinden, waar ze als kenmerkende witte balletjes de oplopende en wegtrekkende golven volgen. Hier foerageren ze op allerlei kleine prooien die zowel op zicht als op de tast gevonden worden. Drieteenstrandlopers zijn minder getijdenafhankelijk dan de meeste andere steltlopers.

Doel

De instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.000 vogels (seizoensgemiddelde). Het gebied heeft met name een functie als foerageergebied en als slaapplaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig omdat de hoge recreatedruk effect heeft op de verspreiding. Desondanks nemen de aantallen toe. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

Ecologische randvoorwaarden

De drieteenstrandloper foerageert in, en rust op min of meer vergelijkbare biotopen, namelijk op open stranden en langs de randen van zandplaten.

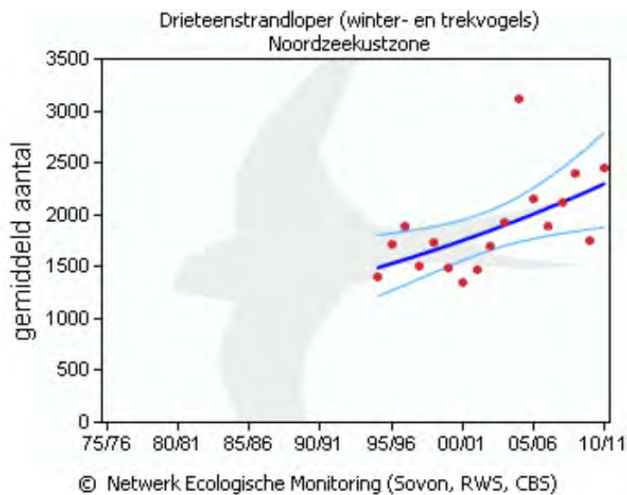
Drieteenstrandlopers hebben een gevarieerd dieet en bestaat voor ca 60% uit wormen (waarschijnlijk gemshoornworm *Scolelepis squamata*) en ca 40% overige prooien variërend van aas, insecten en kleine amphipoden tot vis (Leopold *et al.*, 2004). De voedselbeschikbaarheid lijkt geen beperkende factor.

Daarnaast is het voorkomen van verstoring op zandplaten en stranden belangrijk. Drieteenstrandlopers blijken behoorlijk gevoelig voor recreatie waardoor ze minder tijd aan foerageren besteden. De belangrijkste bron van verstoring is recreatie, maar ook zandsuppleties spelen een rol (van Turnhout & van Roomen, 2005).

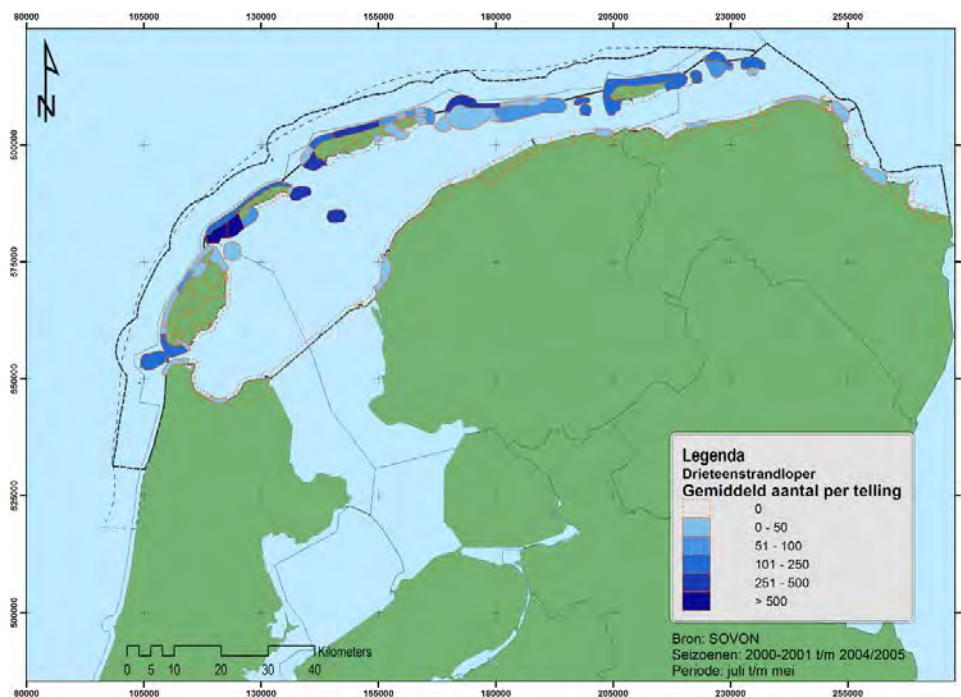
Ruimtelijke en temporele uitwerking

In Nederland overwinteren de laatste jaren (2003-2008) ongeveer 10.000 drieteenstrandlopers, waarvan het overgrote deel in Natura 2000-gebieden verblijft. Er is sprake van een duidelijk positieve trend, zowel landelijk als in de Noordzeekustzone (Figuur 73). Na de Waddenzee levert de Noordzeekustzone met ongeveer een kwart van de Nederlandse drieteenstrandlopers de grootste bijdrage. In de

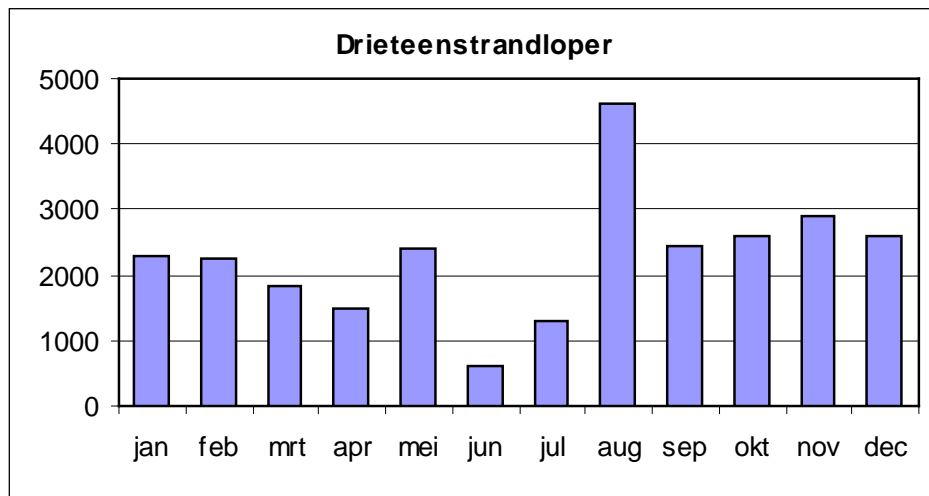
Noordzeekustzone is de soort is het hele jaar present, met lage aantallen in juni-juli en de hoogste aantallen 's winters (november-februari) (Van Turnhout & van Roomen, 2005) (Figuur 75). drieteenstrandlopers komen wijd verspreid voor op de zandstranden van alle Waddeneilanden (Figuur 74).



Figuur 75. Trend van de drieteenstrandloper in de Noordzeekustzone. + = matige toename (Bron: www.Sovon.nl).



Figuur 76. Verspreiding van de drieteenstrandloper in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 77. Gemiddelde aantallen per maand van de drieteenstrandloper in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007, bron: SOVON & Rijkswaterstaat).

Doelrealisatie

Voor de drieteenstrandloper zal het gestelde doel van behoud en kwaliteit van het leefgebied voor 2000 vogels waarschijnlijk wel behaald worden. Gelet ook op de aanwezige aantallen en de positieve trend daarin is er voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Behoud van de huidige situatie is afdoende.

Er is geen directe aanleiding tot maatregelen, maar toenemende recreatiedruk en zandsuppleties (tijdelijk effect op de voedselbeschikbaarheid) zijn punten van aandacht.

A149 Bonte strandloper

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A149.pdf



Figuur 78. Bonte Strandloper (Foto: Steve Geelhoed).

Beschrijving

De bonte Strandloper is een kleine steltloper die broedt in de toendra's van gematigde tot hoog-Arctische klimaatszones van Scandinavië tot in Centraal- en Oost-Azië. Er worden verschillende ondersoorten herkend. Deze ondersoorten hebben specifieke overwinteringsgebieden en doortrekpatronen. In Nederland komen de ondersoorten *C. a. alpina*, *C. a. schinzii*, en *C. a. arctica* voor als doortrekkers en

overwinteraars. Op sommige plaatsen in de Waddenzee en de Delta concentreren zich groepen van enkele tienduizenden bonte strandlopers. De soort kan ook, maar dan in veel kleinere aantallen, worden aangetroffen in het binnenland. De vogels die door Nederland trekken overwinteren in waddegebieden en estuaria langs de kusten van West-Europa en in West-Afrika. Het dieet van de bonte strandloper bestaat uit allerlei bodemdierpjes als wormen, kreeftachtigen en kleine schelpdieren die op het wad gevonden worden. Bonte strandlopers vertonen dan ook een getijdenafhankelijk dagpatroon, waarbij ze tijdens hoog water gezamenlijk overtijen op zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen.

Doel

De instandhoudingsdoelstelling voor de Noordzeekustzone is geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 7.400 vogels (seizoensmaximum). Het gebied heeft met name een functie als slaappleats/hoogwatervluchtplaats voor Bonte Strandlopers die in de Waddenzee foerageren.

De soort vormt onderdeel van de kernopgave voor rust- en foerageergebieden op slikken en platen van de Noordzeekustzone.

Ecologische randvoorwaarden

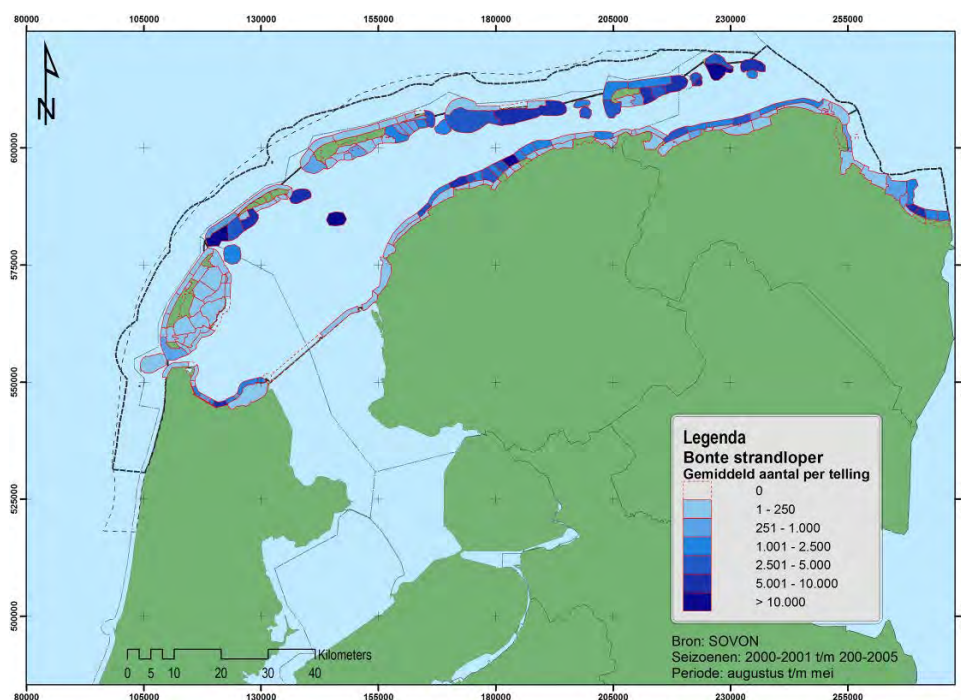
Als slaappleats/hoogwatervluchtplaats worden de hoger gelegen delen van stranden, platen en kwelders gebruikt. Deze worden vaak met andere soorten vogels gedeeld. Het rusten gebeurt met name op plaatsen met weinig vegetatie.

Er worden sterk verschillende verstoringafstanden vastgesteld (Smit & Visser 1993), maar vooral op hoogwatervluchtplaatsen blijkt de soort veel gevoeliger voor verstoring. Hier is een onverstoorde zone van 500 m van belang. Met name recreatie (wandelaars, kite-surfers), droogvallende schepen, gemotoriseerd verkeer, vliegverkeer en werkzaamheden vormen belangrijke verstoringbronnen.

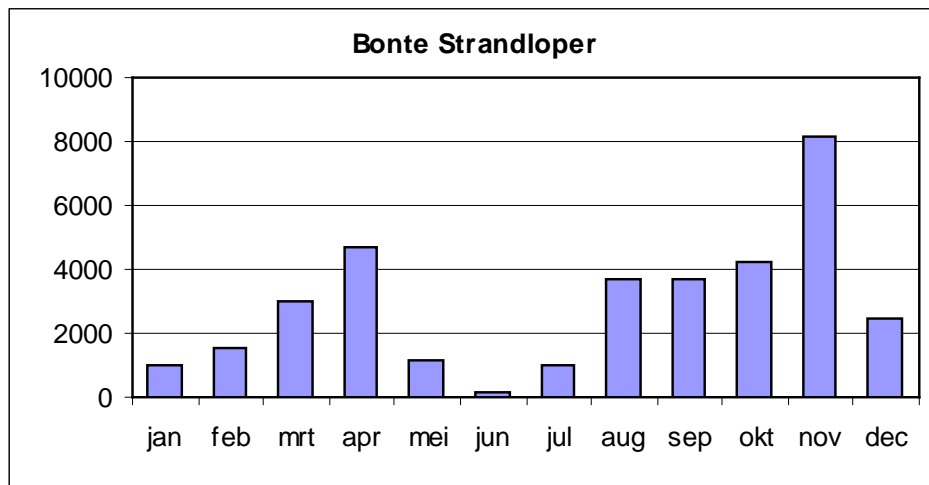
Ruimtelijke en temporele uitwerking

De bonte strandloper is een trekvogel die zich in voor- en najaar concentreert in het Waddegebied en de Delta. De laatste decennia zijn de aantallen in Nederland toegenomen, hetgeen op het conto komt van de Waddenzee. De aantallen in de Delta zijn stabiel. In de Noordzeekustzone is de trend onduidelijk. Het seizoensmaximum in de periode 2004/2005 en 2010/2011 varieerde tussen ca. 4.000 en 20.000 vogels.

In de Noordzeekustzone zijn de aantallen het hoogst in de trekperiode, en het laagst tijdens het broedseizoen (Figuur 78). De Bonte Strandloper komt in het gebied Noordzeekustzone verspreid voor op de stranden van alle Waddeneilanden (Figuur 77).



Figuur 79. Verspreiding van de bonte strandloper in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 80. Gemiddelde aantallen per maand van de bonte strandloper in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007, bron: SOVON & Rijkswaterstaat).

Doelrealisatie

Het gestelde doel van behoud van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 7.400 vogels (seizoensmaximum) zal voor de bonte strandloper waarschijnlijk wel behaald worden. Er is voldoende geschikt leefgebied (slaapplaats/hogwatervluchtplaats) aanwezig, ondanks enkele versturende factoren (recreatie). Om die reden is het van belang vinger aan de pols te houden met het oog op autonome ontwikkelingen (recreatie) en met name de hogwatervluchtplaatsen vrij van verstoring te houden. Dit vergt adequate handhaving. De aantallen in de Noordzeekustzone zijn afhankelijk van de aantallen in de Waddenzee. De omvang en kwaliteit van het leefgebied in de Noordzeekustzone lijken niet onder druk te staan. Behoud van de huidige situatie is afdoende.

A157 Rosse grutto

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A157.pdf



Figuur 81. Rosse grutto's foeragerend langs de waterlijn (Foto: Steve Geelhoed, IMARES).

Beschrijving

De rosse grutto is een broedvogel van arctische gebieden van Noord-Scandinavië tot West- en Centraal-Siberië, waarvan twee populaties in Nederland voorkomen. De vogels uit het westelijk deel van het broedgebied (*L.l. lapponica*) overwinteren in Noordwest-Europa, inclusief Nederland, en langs de Atlantische kust van het Iberisch schiereiland. De vogels uit centraal Azië (*L.l. taymyrensis*) overwinteren in West-Afrika en zijn in Nederland doortrekker. Beide populaties pleisteren in de Nederlandse intergetijdengebieden in het Waddengebied en de Delta. Het voedsel in Nederland bestaat grotendeels uit wormen die op slikken maar –tijdens de voorjaarstrek- ook in binnendijkse graslanden worden gevonden. Rosse grutto's vertonen dan ook een getijdenafhankelijk dagpatroon, waarbij ze tijdens hoog water gezamenlijk overtijen op zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen.

Doel

De instandhoudingsdoelstelling voor de Noordzeekustzone is geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.800 vogels (seizoensmaximum). De Noordzeekustzone heeft met name een functie als slaappleats/hoogwatervluchtplaats. Deze functie vervult het gebied voor vogels die grotendeels in het Waddengebied foerageren. De gegevens zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

De soort vormt onderdeel van de kernopgave voor rust- en foerageergebieden op slikken en platen van de Noordzeekustzone.

Ecologische randvoorwaarden

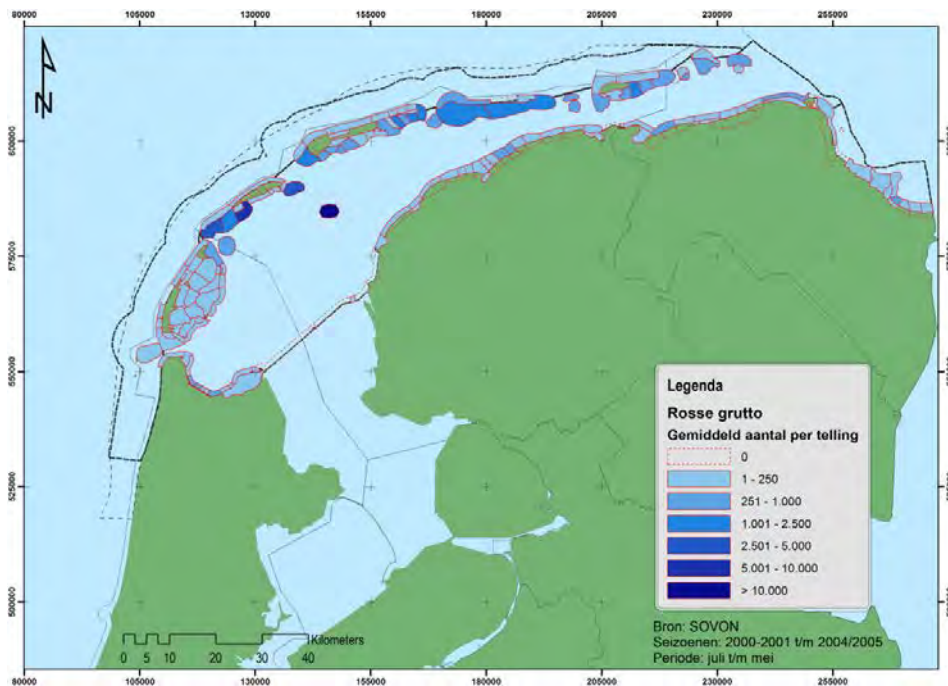
Van belang is de aanwezigheid van bij hoogwater droogblijvende kwelders, schorren en zandplaten met een lage vegetatiebedekking die als hoogwatervluchtplaatsen worden gebruikt. Deze dienen in de nabijheid van de foerageergebieden te liggen.

Op de hoogwatervluchtplaatsen is de soort gevoelig voor verstoringen door recreatie en laag vliegverkeer.

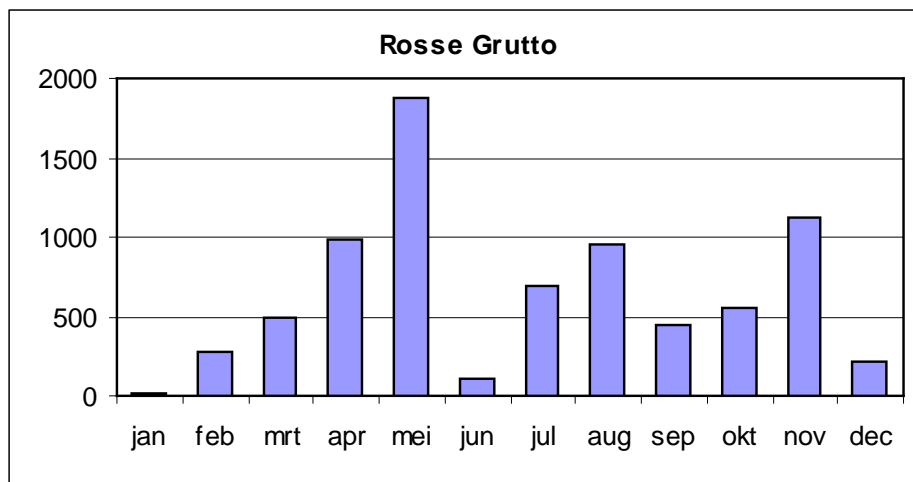
Ruimtelijke en temporele uitwerking

De verspreiding van de rosse grutto heeft een aantal zwaartepunten: in de Waddenzee en in de Oosterschelde, en in mindere mate in de Westerschelde en in de Voordelta. Vrijwel de gehele populatie komt voor in Natura 2000 gebieden, waarin de Noordzeekustzone kwantitatief een gering aandeel heeft. De Nederlandse populatie van de rosse grutto laat vanaf begin jaren 90 een gestage toename zien, hetgeen toegeschreven kan worden aan een toename in de Waddenzee. Daar is het aantal overwinteraars (van de ondersoort *L.l. lapponica*) sinds 1988 toegenomen van ca. 30.000 tot ca. 70.000 in 2008 en daarna afgenomen tot 60.000 in 2011.

De soort is een doortrekker met hoge dichtheden in voor- en najaar. De in mei doortrekkende populatie van de ondersoort *L.l. taymyrensis* lijkt in het Waddengebied (eveneens) toe te nemen. In deze periode zijn de aantallen rosse grutto's in de Noordzeekustzone het hoogst (Figuur 81). Lage aantallen worden bereikt tijdens het broedseizoen en in de wintermaanden (december–februari). In de periode 2003/2004 en 2010/2011 varieerde het seizoensmaximum in de Noordzeekustzone tussen ca. 3400 en 5700.



Figuur 82. Verspreiding van de rosse grutto in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 83. Gemiddelde aantallen per maand van de rosse grutto in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007, bron: SOVON & Rijkswaterstaat).

Doelrealisatie

Voor de rosse grutto zal het gestelde doel van behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.800 vogels (seizoensmaximum) zeker wel behaald worden. Er is een toename van aantallen omdat de trend in de Waddenzee positief is en deze merkbaar is in de Noordzeekustzone. Er is voldoende geschikt rustgebied (slaapplaats/hogwatervluchtplaats) aanwezig. Wel is het vang belang vinger aan de pols te houden met het oog op autonome ontwikkelingen (recreatie) en de slaap-/hogwatervluchtplaatsen vrij van verstoring te houden. Dit vergt adequate handhaving.

A160 Wulp

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A160.pdf



Figuur 84. Wulp (Foto: Robbert Jak, IMARES).

Beschrijving

De wulp is de grootste Nederlandse steltloper. De Nederlandse broedvogels overwinteren hoofdzakelijk langs de Engelse en Franse kust. In Nederland overwinterende vogels zijn afkomstig uit Noord-Scandinavië en Noord-West- Rusland. De wulp heeft een gevarieerd dieet dat grotendeels bestaat uit tweekleppige schelpdieren en grote wormen (*Nereis*, *Arenicola*) en voor ca 20% uit andere prooien, zoals krabben en garnalen (Leopold *et al.*, 2004). Wulpen foerageren voornamelijk op het wad. Ze vertonen dan ook een getijdenafhankelijk dagpatroon, waarbij ze tijdens hoog water gezamenlijk overtijen op hoogwatervluchtplaatsen.

Doel

Als instandhoudingsdoel is geformuleerd behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 640 vogels (seizoensmaximum). De Noordzeekustzone heeft voor de wulp met name een functie als slaappleats/hoogwatervluchtplaats voor vogels die grotendeels in het Waddengebied foerageren. De gegevens zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

Ecologische randvoorwaarden

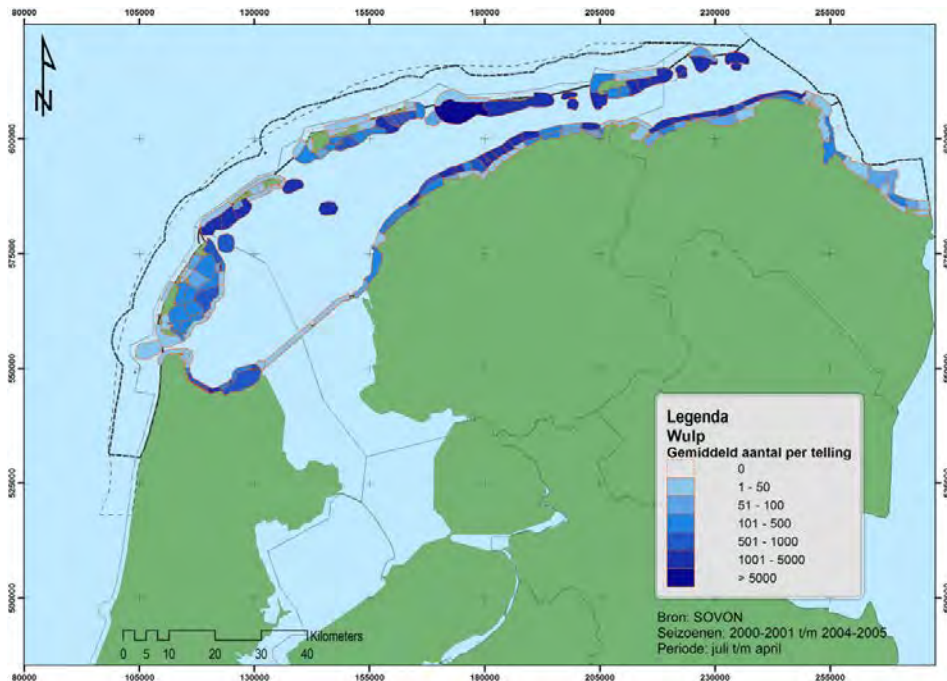
De hoogwatervluchtplaatsen van de wulp liggen vooral op begroeide kwelders en schorren en op schaars begroeide plaatsen, zoals langs de randen van kwelders.

Voor voedselvoorziening is de instandhouding van de voedselbeschikbaarheid op platen en modderbanken vereist. De wulp is relatief gevoelig voor verstoring (door recreatie, geluid, etc.), dus rust in de foerageergebieden en op de hoogwatervluchtplaatsen is belangrijk. Daarnaast is de soort gevoelig voor verontreiniging, verandering in dynamiek van het substraat, en versnippering en oppervlakteverlies van het leefgebied.

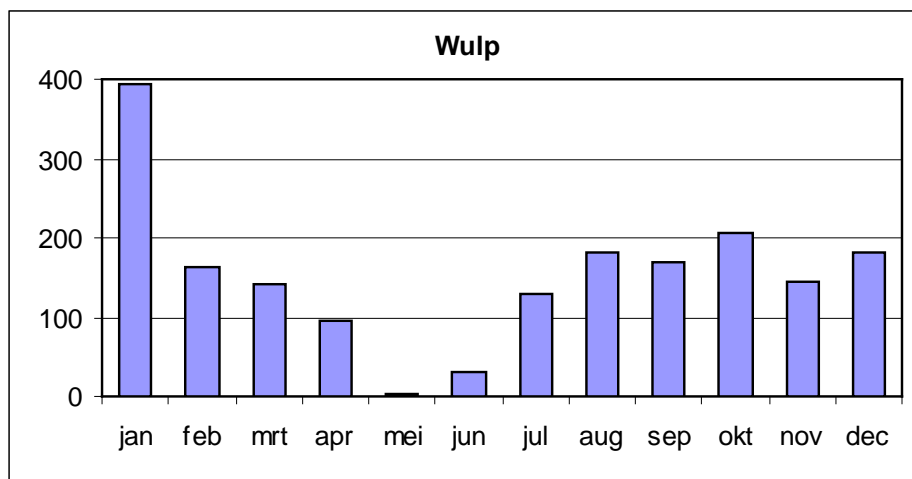
Ruimtelijke en temporele uitwerking

Buiten het broedseizoen is het overgrote deel (80%) van de wulpen in getijdengebieden aanwezig. De meeste wulpen overwinteren in Nederland in de intergetijdengebieden van het Waddengebied (ca 100.000) en de Zoute Delta (ca 10.000). De aantallen in de Noordzeekustzone zijn aanzienlijk lager. De aantallen overwinteraars laten sinds 1981 een matige toename zien, zowel in de Natura 2000-gebieden als daarbuiten. In vergelijking met de Waddenzee is het aantal wulpen in de Noordzeekustzone laag. In de periode 2003/2004 en 2010/2011 varieerde het seizoensmaximum tussen nog geen 200 en bijna 2500 vogels.

De aantallen in de Noordzeekustzone zijn het hoogst in de winter, lager in voor- en najaar en het laagst tijdens het broedseizoen (Figuur 84). De wulp komt in de Noordzeekustzone wijd verspreid voor op de (groene) stranden van alle Waddeneilanden (Figuur 83).



Figuur 85. Verspreiding van de wulp in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 86. Gemiddelde aantallen per maand van de wulp in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007).

Doelrealisatie

Voor de wulp zal het gestelde doel (behoud omvang en kwalitatief leefgebied) voor 640 vogels zeker wel behaald worden. Hoewel de aantallen vogels lager zijn dan de beoogde 640 is voldoende rustgebied aanwezig. De draagkracht van het gebied als slaappleats/hoogwatervluchtplaats is voldoende. De trend in de aangrenzende Waddenzee is positief, hetgeen direct weerspiegeld wordt in de Noordzeekustzone. Wel is het van belang vinger aan de pols te houden met het oog op autonome ontwikkelingen (recreatie) en de slaap-/hoogwatervluchtplaatsen vrij van verstoring te houden. Dit vergt adequate handhaving.

A169 Steenloper

De soort is beschreven in de Profielen Vogels, versie 1 september 2008:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels/profiel_vogel_A169.pdf



Figuur 87. Steenlopers (Foto: Peter Heslenfeld, Rijkswaterstaat Zee en Delta).

Beschrijving

De steenloper is een in de zomer bont gekleurde steltloper met oranje poten. Als broedvogel komt de soort in een vrijwel onafgebroken band rond de Noordpool voor, van de hoog-Arctische gebieden in Siberië, Noord-Amerika, Groenland en Spitsbergen tot de kusten van Finland en Scandinavië. Buiten het broedseizoen is het een kosmopoliet. 's Winters verblijven steenlopers langs de kusten van bijvoorbeeld Schotland tot in de tropen. In Nederland is de steenloper een doortrekker en wintergast. Veel van de vogels die in Nederland doortrekken, pleisteren hier kortstondig. In Nederland overwinterende vogels zijn waarschijnlijk grotendeels afkomstig uit Groenland en Noordoost-Canada. Hoewel de steenloper een opportunistische voedselkeuze heeft, vormen schelpdieren de belangrijkste voedselbron. Steenlopers vertonen dan ook een getijdenafhankelijk dagpatroon, waarbij ze tijdens hoog water gezamenlijk overtijen op zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen.

Doel

De instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd als behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 160 vogels (seizoensgemiddelde). De Noordzeekustzone heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaapplek (hoogwatervluchtplaats). Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is geen herstelopgave geformuleerd voor de Noordzeekustzone, omdat de trend afgeleid is van de trend in de Waddenzee. De soort vormt onderdeel van de kernopgave voor rust- en foerageergebieden op slikken en platen van de Noordzeekustzone.

Ecologische randvoorwaarden

De rustbiotopen en hoogwatervluchtplaatsen van steenlopers zijn de taluds van dijken, havens en pieren, stranden en kwelders. De rustplaatsen kunnen in tegenstelling tot die van veel andere soorten steltlopers, klein van oppervlak zijn.

Voor de voedselvoorziening is de beschikbaarheid van schelpdieren in de droogvallende zone belangrijk. Dit betreft met name kokkels, nonnetjes en mosselbanken. De schelpdieren dienen van hoge kwaliteit te zijn.

Daarnaast is de nabijheid van ongestoorde droog blijvende zandplaten, kwelders en dijken belangrijk; deze gebieden dienen als hoogwatervluchtplaatsen. In de Waddenzee foeragerende steenlopers kunnen overtijen in de Noordzeekustzone. Hoewel het vertrouwd gedrag in nabijheid van mensen suggereert dat

de soort niet sterk gevoelig is voor verstoring, is voldoende rust gewenst zowel in de foerageergebieden als op de hoogwatervluchtplaatsen.

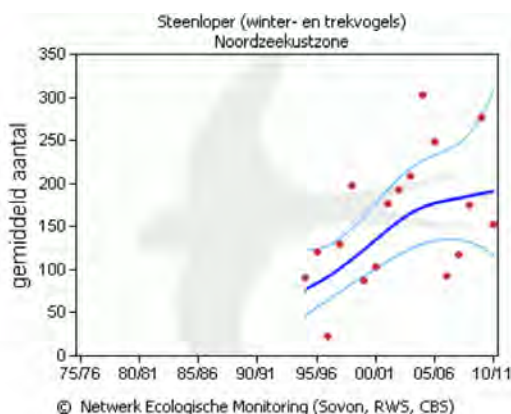
Ruimtelijke en temporele uitwerking

In Nederland overwinteren gemiddeld 4.400 exemplaren, met name in de Waddenzee (1.000-3.000 vogels) en in de Delta (1.500-2.400 vogels). In beide gebieden worden steenlopers niet in grote concentraties gevonden, maar in kleinere groepen die over het gehele gebied zijn verspreid. Ook buiten deze gebieden komen plaatselijk tientallen steenlopers voor: de Noordzeekustzone is getalsmatig het vierde Natura 2000-gebied in Nederland. Buiten de Natura 2000 gebieden komen plaatselijk ook tientallen steenlopers voor op dijken, pieren en strandhoofden langs de Noord- en Zuid-Hollandse kust. Een groot aantal overwinterende steenlopers verblijft op de Hondsbossche en Pettermer Zeewering die net buiten de begrenzing van de Noordzeekustzone ligt.

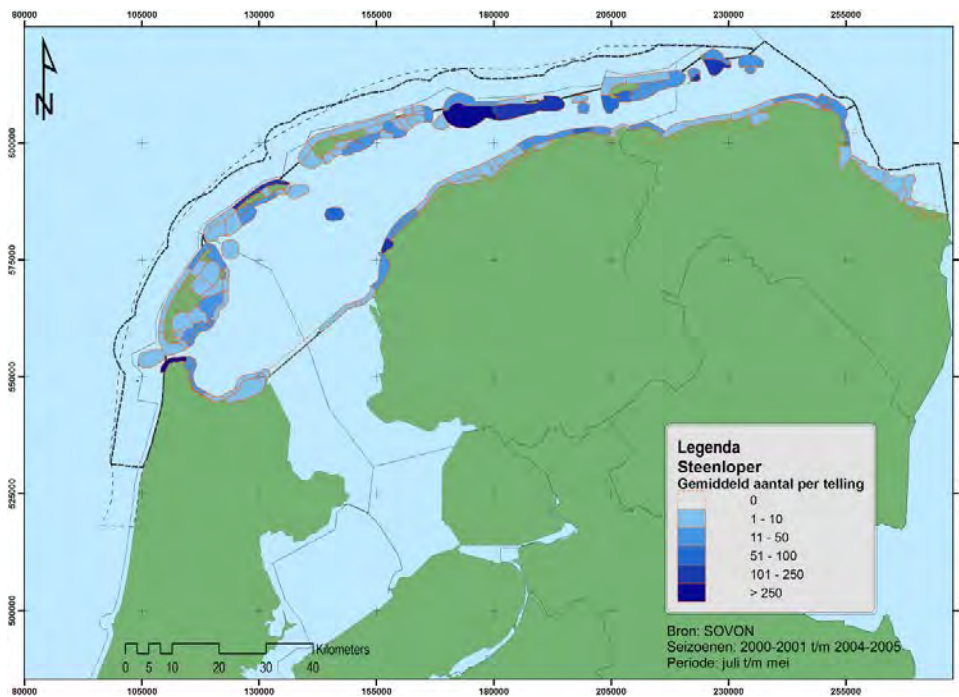
De aantallen in de Noordzeekustzone lijken afhankelijk van de populatie in de Waddenzee. Zo vertonen de aantallen in de Noordzeekustzone in de tweede helft van de jaren negentig een dip die wel in de Waddenzee maar niet in de Delta manifest was. De oorzaak van deze afname en vervolgens herstel is onbekend, maar een relatie met de voedselbeschikbaarheid in de Waddenzee (mosselbanken en daaraan verbonden voedseltypen) lijkt voor de hand liggend. Blijkbaar biedt het Noordzeestrand geen alternatief voor steenlopers in de Waddenzee. Sinds halverwege de jaren negentig namen de aantallen in de Noordzeekustzone sterk toe, maar deze zijn recent weer afgenomen (Figuur 86).

In de nazomer en herfst zijn in de Waddenzee gemiddeld 2.900 steenlopers aanwezig. Vooral de aantallen van eind juli-begin augustus zijn echter sterk gedaald. In de Delta zijn eind juli-begin augustus gemiddeld ongeveer 1.500 steenlopers aanwezig. In bovengenoemde perioden zijn ook de aantallen in de Noordzeekustzone relatief hoog (Figuur 88). In de periode 2003/2004 en 2010/2011 varieerde het seizoensmaximum in de Noordzeekustzone tussen de 92 en 300 vogels. Vanwege de grote fluctuaties is de trend in de periode 2002-2011 onduidelijk.

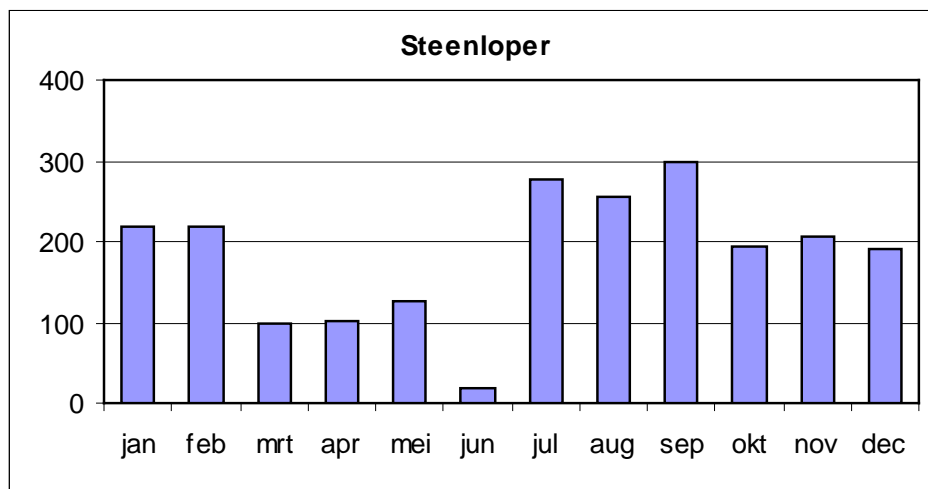
In de Noordzeekustzone komen grotere aantallen steenlopers voor op hoogwatervluchtplaatsen die wijd verspreid voorkomen (Figuur 87). Een deel van de vogels die hier overtijden, foerageert in de Waddenzee. De exacte locatie van deze hoogwatervluchtplaatsen kan variëren onder invloed van verstoring en waterstand.



Figuur 88. Trend van de steenloper in de Noordzeekustzone (onduidelijk) (Bron: www.Sovon.nl).



Figuur 89. Verspreiding van de steenloper in de Waddenzee en de Noordzeekustzone.



Figuur 90. Gemiddelde aantallen per maand van de steenloper in de Noordzeekustzone (gegevens 1999-2007, bron: SOVON & Rijkswaterstaat).

Doelrealisatie

Het beoogde behoud van de kwaliteit van het leefgebied voor de steenloper wordt waarschijnlijk wel bereikt. Er is voldoende leefgebied van goede kwaliteit aanwezig, de huidige status is positief en de trend is onduidelijk vanwege grote fluctuaties, maar de aantallen liggen gemiddeld boven de doelstelling voor het leefgebied. Wel is het van belang de vinger aan de pols te houden met het oog op autonome ontwikkelingen (recreatie) en de slaap-/hoogwatervluchtplaatsen vrij van verstoring te houden. Dit vergt adequate handhaving.

4 Prioritering in de doelrealisatie

Doel van dit hoofdstuk is te komen tot suggesties voor de richtingen van het beheer in ruimtelijke en in temporele zin om de gestelde Natura 2000 doelen te kunnen realiseren. Hiertoe wordt een synthese gemaakt van de samenhang in ruimte en tijd van de afzonderlijke Natura 2000 doelen en worden mogelijke knelpunten ten aanzien van de doelrealisatie aangegeven.

In de eerste plaats wordt de temporele samenhang aangegeven van de voor Natura 2000 relevante natuurwaarden in de Noordzeekustzone. Vervolgens wordt de ruimtelijke samenhang uitgewerkt aan de hand van de kernopgaven die voor het gebied zijn opgesteld. Deze samenhang betreft ook de koppeling van habitattypen en soorten, waarbij de functie(s) van het habitatype voor de soorten is aangegeven en is gespecificeerd in de tijd (seizoen). Daarna wordt aangegeven aan welke ecologische randvoorwaarden voldaan dient te worden om de gestelde doelen te kunnen bereiken (doelrealisatie). In een laatste stap wordt uitgewerkt waar en wanneer deze ecologische randvoorwaarden binnen de Noordzeekustzone aanwezig zijn. Daarbij worden gebieden beschreven en wordt een inschatting gemaakt van de nodige maatregelen en de prioritering daarin.

4.1 Temporele aanwezigheid

In Tabel 13 wordt een overzicht gegeven van de Natura 2000-waarden in de Noordzeekustzone. Voor de habitattypen is niet goed aan te geven welke perioden van speciaal belang zijn. De kenmerken zijn jaarrond aanwezig. Voor H1110B, permanent overstroomde zandbanken, geldt dat de larven van tweekleppige schelpdieren, waaronder typische soorten en soorten die in aggregaties voorkomen, in de zomerperiode de bodem koloniseren. H1140, slikken en zandplaten, kent weinig seizoensvariatie. In de zomerperiode kunnen de platen gekoloniseerd worden door benthoslarven. Het habitatype is in de Noordzeekustzone vooral van belang als rustgebied van vogels en zeehonden. Voor de habitattypen van de groene stranden (H1310 zilte pioniersbegroeiingen, H1330 schorren en zilte graslanden en H2110 embryonale duinen) geldt dat de vegetatie in de zomer tot ontwikkeling komt. Voor trekvissen geldt dat deze vrijwel het hele jaar aanwezig kunnen zijn, maar in bepaalde delen van het jaar door trekbewegingen van en naar de zoete wateren talrijker kunnen zijn. De bruinvis is het hele jaar aanwezig en onduidelijk is of er perioden zijn die van speciale betekenis zijn. Aantallen zijn in de Nederlandse kustwateren doorgaans lager in de zomer als de bruinvis wegtrekt naar voortplantingsgebieden. De twee zeehondensoorten zijn het hele jaar aanwezig in het water (onder meer om te foerageren) en maken het hele jaar door gebruik van platen om op te rusten. Platen worden ook opgezocht voor reproductie en verharing, voor de grijze zeehond speelt zich dat af in winter en voorjaar, voor de gewone zeehond in zomer en na-zomer.

Het broedseizoen van de drie soorten broedvogels loopt ongeveer van april tot juli.

De niet-broedvogels zijn in deze periode juist afwezig of in relatief lage aantallen aanwezig, tenzij vanuit broedgebieden gefoerageerd wordt in de Noordzeekustzone (zoals aalscholver, bergeend en kluut). De overige niet-broedvogels zijn soorten die wintergast of doortrekker zijn en gebruiken de Noordzeekustzone vooral als slaappleaats, hoogwatervluchtpleaats en/of foerageergebied.

Tabel 13. Overzicht van het temporele voorkomen van de Natura 2000-waarden in de Noordzeekustzone op basis van volgens geraadpleegde literatuur (Doelendocumenten; SOVON, 2007; de Jong et al., 2010). Lichtgrijs = aanwezig; Donkerder grijs = >25% t.o.v. maximum; Donker grijs = > 50% t.o.v. maximum; Zwart = maand waarin maximum aantal aanwezig is

Natura 2000 doelen	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Habitattypen												
H1110B Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)												
H1140B Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)												
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)												
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)												
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)												
H2110 Embryonale wandelende duinen												
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)												
Natura 2000 doelen												
Trekvisseren												
H1095 Zeeprrik	trek na	trek vanuit zee										trek naar zee
H1099 Rivierprrik					trek naar zee				trek van/naar zee			trek naar zee
H1103 Fint				trek vanuit zee								
Zeezoogdieren												
H1351 Bruinvis												
H1364 Grijs zeehond	Reproductie		Verharing									Reproductie
H1365 Gewone zeehond						Reproductie	Verharing					
Broedvogels												
A137 Bontbekplevier					Broedseizoen							
A138 Strandplevier					Broedseizoen							
A195 Dwergster					Broedseizoen							
Niet broedvogels												
A001 Roodkeelduiker												
A002 Parelduiker												
A017 Aalscholver	14	107	77	278	624	703	1657	1707	1230	494	50	81
A048 Bergeend	249	225	232	95	124	218	314	134	310	447	388	321
A062 Topper	4*	291	7	0	0	0	0	0	0	3	20	81
A063 Eider		2041									934	959
A065 Zwarte Zee-eend												
A130 Scholekster	2404	2004	1172	531	468	305	1510	1736	2682	1958	1358	1696
A132 Kluut	6	4	28	41	13	39	62	47	153	105	54	7
A137 Bontbekplevier	32	18	82	40	130	60	44	563	1108	113	40	9
A141 Zilverplevier	273	391	400	975	702	171	166	1670	1552	1110	4228	1202
A143 Kanoet	155	445	398	396	186	67	124	483	621	446	2563	502
A144 Drieteenstrandloper	2279	2242	1823	1497	2412	596	1287	4606	2431	2578	2914	2587
A149 Bonte strandloper	1008	1548	2964	4699	1150	118	1032	3720	3693	4216	8163	2466
A157 Rosse Grutto	15	274	488	991	1874	102	692	949	451	554	1123	221
A160 Wulp	394	162	143	96	4	30	128	181	170	206	146	183
A169 Steenloper	220	218	100	103	126	19	278	256	300	195	206	191
A177 Dwergmeeuw												

4.2 Opgaven voor beheer t.b.v. bescherming Natura 2000-waarden

Voor de uitwerking van de opgaven voor het beheer dient het aanwijzingsbesluit voor de Noordzeekustzone als uitgangspunt. Daarnaast is gekeken naar de geformuleerde kernopgaven en de *senses of urgency* (zie 2.1). Deze zijn mede als uitgangspunt genomen voor de formulering van de instandhoudingsdoelen in het Aanwijzingsbesluit en het Wijzigingsbesluit (zie Hoofdstuk 2). De samenhang tussen de afzonderlijke Natura 2000-waarden, kernopgaven en doelen met een *sense of urgency* zijn geschetst in Tabel 14. Hierin is een koppeling van de Natura 2000 soorten en de habitattypen waarin zij voorkomen, aangebracht.

Een *sense of urgency* is toegekend als binnen nu en 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat (LNV, 2006). De inschatting is gemaakt dat een kernopgave en de daaronder liggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden, dan niet meer realiseerbaar is. Het is dan zaak goed vinger aan de pols te houden en zodra noodzakelijk reeds in de eerste beheerplanperiode aanvullende maatregelen te nemen. Twee categorieën zijn onderscheiden:

- opgave m.b.t. watercondities en
- opgave m.b.t. beheer.

4.2.1 Kernopgave met betrekking tot watercondities

Voor H1110B, bruinvis, grijze zeehond, gewone zeehond, topper, eider en zwarte zee-eend geldt een kernopgave met wateropgave. Dit is het geval "als de watercondities in meer of mindere mate niet op orde zijn" (Natura 2000-essentietabellen Leeswijzer). Maatregelen ten aanzien van de waterkwaliteit zijn generiek en worden hier niet uitgewerkt.

4.2.2 Kernopgave met betrekking tot beheer en *sense of urgency*

De *sense of urgency* met betrekking tot beheer geldt voor een aantal kernopgaven, waarin de volgende Natura 2000-doelen zijn opgenomen:

- embryonale duinen H2110
- grijze zeehond
- de broedvogels (bontbekplevier, strandplevier en dwergstern)
- kluut, bontbekplevier

4.2.3 Belang samenhang van Natura 2000-waarden in ruimte en tijd voor de opgaven

Voor habitatype H1110B (permanent overstroomde zandbanken, *Noordzee-kustzone*) geldt een *sense of urgency* met betrekking tot watercondities. Verbetering van dit habitatype is ook van belang voor het behalen van de doelrealisatie van schelpdieretende vogels (eider, zwarte zee-eend, topper) en de visetende roodkeelduiker. Deze vogelsoorten zijn vooral in de winter aanwezig. Voor deze soorten is het habitatype van betekenis als foerageer- en rustgebied. Ook ten bate van de bruinvis, de gewone zeehond en de grijze zeehond geldt (jaarrond) een *sense of urgency* ten aanzien van de waterkwaliteit. Voor de overige vogelsoorten, alle viseters, die in het habitatype voorkomen is het habitatype jaarrond van belang als foerageergebied. Ook trekvissen foerageren in het habitatype en passeren er tijdens de trek van en naar zee.

Voor habitatype H1140B (slik- en zandplaten, *Noordzee-kustzone*) is het gebied van belang als rustgebied voor de gewone zeehond en de grijze zeehond. Ten bate van de laatste soort geldt ook een *sense of urgency* (waterkwaliteit) met betrekking tot de kernopgave voor zeezoogdieren. Ten bate van de grijze zeehond geldt tevens een *sense of urgency* ten aanzien van het habitatype als voortplantings- en verharingsplaats waar voldoende rust aanwezig is. Voor de aanwezige vogelsoorten geldt dat het habitatype vooral in de winter als rustgebied dient voor vogels uit de kernopgave (1.11). Ook andere soorten vogels maken dan van het habitatype gebruik om te foerageren en te rusten.

De habitattypen van de embryonale duinen (H2110) en groene stranden (H1310A&B, zilte pioniersbegroeiingen en 1330A schorren en zilte graslanden) zijn van belang als rustgebied voor de

grijze zeehond, bontbekplevier en kluut (kernopgave 1.13). Voor de embryonale duinen geldt tevens een *sense of urgency* ten aanzien van het beheer dat gericht moet zijn op de betekenis van het habitatype als broedgebied voor bontbekplevier, strandplevier en dwergstern en als voortplantingsgebied voor de grijze zeehond. In de Noordzeekustzone zijn de embryonale duinen (H2110) en de groene stranden met de habitatypen met zilte pioniersbegroeiingen (H1310) en schorren en zilte graslanden (H1330) zeer dynamische systemen. Het wel of niet (al of niet in samenhang) aanwezig zijn van deze habitatypen is mede afhankelijk van het optreden van stormen of het juist voor langere tijd ontbreken daarvan. Het habitatype H2190 (vochtige duinvalleien) komt slechts in kleine omvang voor in samenhang met de overige habitatypen van de groene stranden.

Tabel 14. Samenhang tussen habitattypen, soorten, functie van de gebieden en periode van voorkomen van de soorten. F= foerageergebied, b= bodemdieren, p=plankton, t = tweekleppigen, v=vis, R = rustgebied, B = broedgebied, V= voortplantingsgebied, D = doortrek/leefgebied. De doelen waarvoor een sense of urgency geldt zijn onderstreept, bij de cursief weergegeven doelen betreft het een opgave m.b.t. watercondities, voor de overige geldt een opgave m.b.t. beheer. In blauw zijn de belangrijkste samenhang tussen de verschillende doelen weergegeven. Voor de gewone zeehond geldt dat H1140B voor voortplanting van belang is in de zomer (juni-juli), voor de grijze zeehond in de winter (november-januari). Voor de bontbekplevier is H2110 als broedgebied van belang in de periode april-juli.

Habitatype	Kernopgave	Soort	Functie	Periode	
<u>H1110B</u> <u>Permanent</u> <u>overstroomde</u> <u>zandbanken</u>	1.01 Overstroomde zandbanken	<u>Eider</u>	F t R	jaarrond	
		<u>Topper</u>	F t R	winter	
		<u>Zwarte zee-eend</u>	F t R	winter	
		<u>Roodkeelduiker</u>	F v R	winter	
			Aalscholver	F v	jaarrond
			Dwergmeeuw	F v R	doortrek
			Dwergstern	F v	zomer
			Parelduiker	F v R	winter
			Fint	F v/p	D jaarrond
			Rivierprik	F v	D jaarrond
			Zeeprik	F v	D jaarrond
		1.02 Zeezoogdieren	<u>Bruinvis</u>	F v	jaarrond
			<u>Gewone zeehond</u>	F v	jaarrond
			<u>Grijze zeehond</u>	F v	jaarrond
H1140B Slik- en zandplaten		Steenloper	F b	winter	
		Bergeend	F b R	jaarrond	
		Bontbekplevier	F b	jaarrond	
		Drieteenstrandloper	F b	winter	
		Strandplevier	F b	zomer	
		Aalscholver		R jaarrond	
		1.11 Rust en foerageergebieden	Steenloper		R winter
			Rosse grutto		R winter
			Bonte strandloper		R winter
			Kanoet		R winter
			Scholekster		R jaarrond
			Eider		R jaarrond
	<u>Gewone zeehond</u>			R V jaarrond	
	<u>Grijze zeehond</u>		R V jaarrond		
H1310A&B; H1330A Zilte pionierbegroeiingen; Schorren en zilte graslanden		Bergeend*		R jaarrond	
		Steenloper		R winter	
		Bonte strandloper		R winter	
		Drieteenstrandloper		R winter	
		Rosse grutto		R winter	
		Strandplevier		R B zomer	
		Wulp		R jaarrond	
		Zilverplevier		R winter	
		Aalscholver		R jaarrond	
		Dwergstern		R B zomer	
		Gewone zeehond		R jaarrond	
		1.13 Voortplantings habitat	Grijze zeehond		R jaarrond
			Bontbekplevier		R B jaarrond
	Kluut*			R jaarrond	
<u>H2110</u> <u>Embryonale wandelende</u> <u>duinen</u>		<u>Bontbekplevier</u>		B zomer	
		<u>Strandplevier**</u>		B zomer	
		<u>Dwergstern</u>		B zomer	
H2190 Vochtige duinvalleien, kalkrijk					

* Bergeend en kluut Typische soorten van H1330A; ** strandplevier Typische soort van H2110; *** Met bodems van verschillende ouderdom en meer natuurlijke opbouw van vispopulaties.

4.3 Prioriteiten voor beheer

In deze paragraaf wordt uitgewerkt welke prioriteiten er liggen met betrekking tot het beheer van de Noordzeekustzone. Allereerst wordt aangegeven welke criteria er gelden voor prioritering en op welke doelen deze van toepassing zijn. Hierna wordt uitgewerkt welke ecologische randvoorwaarden aanwezig dienen te zijn om deze beheerdoelen te behalen, waarna een indicatieve kaart is opgesteld om aan te geven waar de daarvoor meest kansrijke zones liggen. Deze gebieden worden vervolgens kort beschreven.

4.3.1 Criteria voor prioritering

Het beheer heeft als taak om de in het aanwijzingsbesluit gestelde doelen te realiseren. Hierbij is een prioritering aan te geven, omdat voor het behalen van sommige doelen wel en voor andere doelen geen aanvullende beheersmaatregelen nodig zijn. Maatregelen zijn met name nodig voor doelen met een verbeterdoelstelling en voor de habitattypen en soorten waarvoor (al of niet in samenhang met elkaar) een kernopgave geldt. Binnen deze kernopgaven zijn voor bepaalde habitattypen en soorten soms ook een *sense of urgency* aangegeven, zodat hiervoor binnen de eerste planperiode al concrete maatregelen gewenst zijn. Als laatste gelden de behoudsdoelen. Voor deze doelen geldt dat hiervoor binnen de Noordzeekustzone geen aanvullende maatregelen nodig zijn, tenzij er sprake is van een negatieve trend voor de betreffende Natura 2000-waarde met gevaar voor de doelstelling. Ook kan gelden dat voor behoud bepaalde gebruiksfuncties niet in omvang toe mogen nemen. Hieronder volgt een overzicht van de verschillende prioriteiten (in afnemende volgorde) op basis van:

1. Verbeterdoelen
2. Kernopgaven / senses of urgency
3. Behoudsdoelen

De **verbeterdoelen** voor het beheer van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone zijn:

1. Voor H1110B (permanent overstroomde zandbanken) dient de kwaliteit te worden verbeterd. Van belang is dat aan de ecologische randvoorwaarden voor dit habitatype in ruimte en tijd wordt voldaan. De kwaliteit van H1110B is gekarakteriseerd op basis van de volgende criteria (zie 3.1.1): typische soorten en overige kenmerken van een goede structuur en functie. Ter verbetering van de kwaliteit wordt het volgende voorgesteld:
 - a. Relatieve verschuiving naar langlevende soorten binnen de categorie typische soorten, waaronder bepaalde soorten schelpdieren als nonnetje, halfgeknotte strandschelpen de stekelhuidige hartegel.
 - b. Toename van oudere en grote individuen bodemdieren ten behoeve van een meer evenwichtige leeftijdsopbouw van de gemeenschap, zoals soorten strandschelpen (grote strandschelp, halfgeknotte strandschelp, ovale strandschelp), nonnetje, venusschelp en zaagje en de stekelhuidige hartegel.
 - c. Toename van oppervlak (verspreiding) en dichtheid aan schelpdierbanken, zoals van *Spisula* (halfgeknotte strandschelp) en *Ensis* (amerikaanse zwaardschede), verspreid voorkomend over de relatief diepere en minder dynamische delen van de kustzee;
 - d. Verbeteren van natuurlijke opbouw van vispopulaties, door verbeteren opgroeigebied voor vooral jonge haring, tong, schol en andere (plat)vissoorten.
2. Voor de bruinvis geldt een verbeteropgave voor de kwaliteit van het leefgebied voor behoud populatie. Omdat de biotische randvoorwaarden aanwezig zijn (voldoende voedsel), betreft de verbetering een afname van verstoring en/of bijvangst bij de staandwantvisserij.
3. Voor de broedvogels strandplevier en dwergstern geldt een verbeteropgave ten aanzien van een uitbreiding van de omvang en/of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied. Voor de strandplevier bestaat het broedgebied vooral uit habitatype H2110 (embryonale wandelende duinen), terwijl de dwergstern broedt op schelpenbanken op de stranden, vaak in de nabijheid van embryonale duinen.
4. Voor de trekvisserij, zeepril en rivierpril geldt weliswaar een verbeterdoelstelling ten aanzien van de uitbreiding van de populatie, maar de maatregelen hiervoor dienen genomen te worden in de voortplantingsgebieden die zich buiten het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone bevinden. Voor de Noordzeekustzone geldt daarom dat behoud voldoende is en er geen prioriteit is tot het nemen van aanvullende maatregelen.

De **kernopgaven / senses of urgency** voor het beheer van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone zijn:

5. Kernopgave 1.01, luidend: "behoud van het zee-ecosysteem met permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone) H1110B, als habitat voor zwarte zee-eend A065, roodkeelduiker A001, topper A062 en eider A063, met bodems van verschillende ouderdom en meer natuurlijke opbouw van vispopulaties." Het gaat hier om het internationale belang als overwinteringsgebied van zeevogels.
In de Noordzeekustzone is voor deze vogelsoorten de voedselbeschikbaarheid en rust van belang. De voor deze vogelsoorten geldende *sense of urgency* betreft een (generieke) opgave ten aanzien van de waterkwaliteit, welke zal worden gerealiseerd via uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW).
6. Kernopgave 1.02, luidend: "verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren". Voor zeezoogdieren is in de Noordzeekustzone beschikbaarheid van voedsel (*vis*) van belang, voor de grijze zeehond ook beschikbaarheid van voortplantings- en verharingsplaatsen waar voldoende rust aanwezig is. Voor alle zeezoogdieren geldt een *sense of urgency* ten aanzien van de waterkwaliteit. Deze opgave zal worden gerealiseerd vanuit de KRW.
7. Kernopgave 1.11, luidend: "Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet - broedvogels zoals voor bonte strandloper A149, rosse grutto A157, scholekster A130, kanoet A143, steenloper A169 en eider A063 en rustgebieden voor gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364." Internationaal van belang voor doortrekkende en overwinterende watervogels. De Waddenzee is nationaal het belangrijkste gebied voor de zeehonden. Voor de zeehonden is er vooral een belangrijke opgave in de Delta en daarom is dit niet van belang voor het beheer van de Noordzeekustzone. Er is geen *sense of urgency* van toepassing op (onderdelen van) deze kernopgave.
In de Noordzeekustzone gaat het om voldoende rustgebied voor de overwinterende vogels.
8. Kernopgave 1.13, luidend Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364." Nationaal belang voor grijze zeehond, heeft nu suboptimaal habitat (overstromingsrisico pups in begin zootijd). Van nationaal belang voor kustbroedvogels die hier hun oorspronkelijke broedplaats hebben.
In de Noordzeekustzone gaat het om de zones met embryonale duinen die door vogels als broedgebied kunnen worden gebruikt en door zeehonden als potentieel voortplantingsgebied (mits gelegen in de nabijheid van open water met een vluchtgeul). Er moet in de eerste beheerplanperiode voor voldoende rust gezorgd worden op de genoemde potentieel geschikte voortplantingslocaties. Indien uit monitoring blijkt dat er extra maatregelen nodig zouden zijn ter bescherming van het voortplanten, dan kan overwogen worden enkele daarvoor geschikte plekken, die reeds in het broedseizoen worden gesloten, ook in de winterperiode te sluiten (in feite jaarrond sluiting van die locaties). Voor deze embryonale duinen zelf geldt ook een *sense of urgency*.
Deze *sense of urgency* voor betreffende zones in de Noordzeekustzone is extra belangrijk daar waar er ruimtelijke samenhang is met naastgelegen zones met embryonale duinen in de Natura 2000-gebieden van de Waddeneilanden (bijvoorbeeld op Vlieland-Vliehors, Ameland-de Hon en Schiermonnikoog-oost).

De **behoudsdoelen** het beheer van Natura 2000-gebied Noordzeekustzone zijn:

8. Voor een groot aantal niet-broedvogelsoorten die niet hierboven aan de orde zijn gekomen, geldt een behoudsdoel. Voor de meeste soorten zal de doelrealisatie zonder aanvullende maatregelen wel behaald worden (bontbekplevier, bonte strandloper, rosse grutto, wulp) of waarschijnlijk wel behaald worden (aalscholver, bergeend, scholekster, kluut, zilverplevier, steenloper). Alleen voor de dwergmeeuw is vanwege gebrek aan kennis onduidelijk of het doel van behoud behaald zal worden. Er valt evenwel niet aan te geven of, en dan welke, maatregelen genomen kunnen worden.
Voor de soorten met een behoudsdoel geldt dat alleen bij negatieve trends in de draagkracht van het leefgebied (die eventueel tot uiting kunnen komen in afnemende aantallen) maatregelen genomen dienen te worden ter voorkoming van verdere afname van de draagkracht. Daarnaast geldt dat bij toenemend gebruik nagegaan moeten worden of de behoudsdoelen nog gerealiseerd kunnen worden. Voor de zwarte zee-eend geldt een afnemende trend van aantallen in de Noordzeekustzone welke wordt toegerekend aan een afname van de omvang en/of

kwaliteit van het leefgebied (voedselbeschikbaarheid).

Voor geen van de Natura 2000-waarden met een behoudsdoel (met uitzondering van de zwarte zee-eend) en soorten die zijn opgenomen in een kernopgave (zie boven) lijkt sprake van een negatieve trend vanwege de specifieke ecologische randvoorwaarden binnen de Noordzeekustzone.

9. Voor de habitattypen anders dan H1110B (permanent overstroomde zandbanken, Noordzeekustzone) gelden behoudsdoelen. Deze habitattypen zijn H1140B slik- en zandplaten, H1310A & B zilte pioniersbegroeiingen, H1330 schorren en zilte graslanden, H2110 embryonale duinen en H2190B vochtige duinvalleien.

Voor deze habitattypen geldt dat het dynamisch kustbeheer, inclusief de kustsuppleties bijdragen aan de benodigde natuurlijke dynamiek voor het langere termijn behoud. Door de hoge dynamiek kunnen de aanwezige habitattypen zich ontwikkelen en overgaan in andere habitattypen of zelfs (gedeeltelijk) weer verdwijnen als habitatype.

Van belang voor het behalen is dat voor alle Natura 2000 waarden voldaan wordt aan de ecologische randvoorwaarden. Deze zijn in de volgende paragraaf samengevat op basis van de uitwerkingen in Hoofdstuk 3.

4.3.2 Ecologische randvoorwaarden

De ecologische randvoorwaarden voor bovenvermelde doelen zijn leidend voor het beheer en zijn in Tabel 15 nader uitgewerkt. De kolom "Doeluitwerking" vat in enkele woorden samen wat in paragraaf 4.3.1 is uitgewerkt.

Tabel 15. *Uitwerking van de benodigde ecologische randvoorwaarden, in welk type leefgebied / habitat deze aanwezig zijn en wanneer de randvoorwaarden van belang zijn gedurende het jaar. De kleuren geven de overeenkomst aan in habitat/leefgebied*

Opgave	Doeluitwerking	Natura 2000 waarde	Ecologische randvoorwaarden	Habitat / leefgebied	Wanneer van belang	Zone
Verbeteropgave H1110B	Relatieve toename aantallen/biomassa (typische) bodemdiersoorten	H1110B	Ongestoorde relatief laag dynamische bodems	Diepere, laagdynamische delen H1110B	Jaarrond	zeegebieden Bergen-Petten, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog
Verbeteropgave H1110B	Relatieve toename soorten bodemdieren met lange levensduur	H1110B	Ongestoorde relatief laag dynamische bodems	Diepere, laagdynamische delen H1110B	Jaarrond	idem
Verbeteropgave H1110B	Relatieve toename biomassa / aantalsdichtheden schelpdierbanken van Spisula en Ensis	H1110B	Ongestoorde relatief laag dynamische bodems	Diepere, laagdynamische delen H1110B	Jaarrond	idem
1.01	H1110B als foerageergebied voor schelpdieretende vogels	Zwarte zee-eend A065, Roodkeelduiker A001, Topper A062, Eider A063	Rust voor foerageren op schelpdier(bank)len	Diepere, laagdynamische delen H1110B	Winter	idem
1.01	Bodems van verschillende ouderdom	H1110B	Aanwezigheid gebieden met lage dynamiek	Diepere, laagdynamische delen H1110B	Jaarrond	idem
Verbeteropgave H1110B	Opgroeigebied voor juveniele vis	H1110B	Onduidelijk	Gehele gebied H1110B	Jaarrond	gehele zeegebied
1.01	Meer natuurlijke opbouw vispopulaties	H1110B	Geringe bijvangst	Gehele gebied H1110B		idem
Verbeteropgave Bruinvis	Afname verstoring	Bruinvis H1351	Geringe bijvangst en verstoring onderwater geluid	Gehele gebied H1110B	Jaarrond	idem
1.02	Aanwezigheid voedsel (vis)	Bruinvis H1351, Grijs zeehond H1364, Gewone zeehond H1365	Aanwezigheid vis	Gehele gebied H1110B	Jaarrond	idem
1.11	Rustgebieden voor zeehonden (Deltagebied)	Gewone zeehond H1365, Grijs zeehond H1364	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
1.13	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat	Kluut A132, Grote stern A191, Visdief A193	Buiten NZKZ	n.v.t.	n.v.t.	
1.02	Beschikbaarheid van voortplantings- en verharingsplaatsen	Grijs zeehond H1364	Aanwezigheid platen en stranden met voldoende rust	Stranden Waddeneilanden en platen	Winter-voorjaar	Razende Bol, Vliehors, Engelschoek
1.11	Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels	Bonte strandloper A149, Rosse grutto A157, Scholekster A130, Kanoet A143, Steenloper A169, Eider A063	Aanwezigheid slikken en platen met voldoende rust	Stranden Waddeneilanden en platen	Winter	idem
1.13	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat	Grijs zeehond H1364	Aanwezigheid slikken en platen met voldoende rust	Stranden Waddeneilanden en platen	Jaarrond	idem
1.13	Behoud voortplantingshabitat	Embryonale duinen H2110		Embryonale duinen en groene stranden Waddeneilanden	Jaarrond	Vliehors, Ameland-west, Ameland-oost, Schiermonnikoog-west, Rottumerplaat
1.13	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat	Bontbekplevier A137, Strandplevier A138, Dwergstern A195	Geschikt habitat zonder verstoring	Embryonale duinen en groene stranden Waddeneilanden	Voorjaar	idem

Geredeneerd vanuit de ecologische randvoorwaarden (Tabel 15) waaraan voldaan moet worden voor het bereiken van de belangrijkste (verbeter)doelstellingen binnen het gebied Noordzeekustzone zijn

specifieke habitats/leefgebieden waarvoor het natuurbeschermingsbelang het grootst is. Deze habitats/leefgebieden zijn hieronder beschreven.

Op grond van verbeterdoelstelling:

1. Gehele gebied H1110B;
als opgroeigebied voor vis (kinderkamerfunctie), voor een natuurlijke opbouw van vispopulaties en biomassa van vis als voedsel voor zeezoogdieren. Jaarrond van belang.
2. Diepere, laagdynamische delen H1110B;
voor ongestoorde relatief laag dynamische bodems, voor kwaliteitsaspecten van H1110B (toename aantallen/biomassa (typische) schelpdiersoorten, toename soorten met lange levensduur, toename schelpdierbanken van welke voor zee-eenden beschikbaar zijn als voedselbron).

Op grond van kernopgave en sense of urgency:

3. Bodems binnen H1110B van verschillende ouderdom (kernopgave 1.01)
4. Stranden Waddeneilanden en platen (kernopgaven 1.02, 1.11 en 1.13)
als rust, voortplantings- en verharingsgebied voor grijze zeehonden, voor rustende en foeragerende niet-broedvogels
5. Embryonale duinen en groene stranden Waddeneilanden (kernopgave 1.13)
voor behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (H2110) voor broedvogels
6. Voor de resterende behoudsdoelen geldt geen negatieve trend in de omvang en/of kwaliteit van het leefgebied. Voor deze doelen zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Wel dient nagegaan te worden wat de mogelijke effecten zijn van nieuwe en/of in intensiteit toenemende activiteiten op deze doelen.

Binnen het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone zijn deze habitats/leefgebieden nader gelokaliseerd. Een selectie is gemaakt op basis van de volgende drie criteria:

1. de ecologische vereisten voor het habitattype en/of de soorten zijn onvoldoende;
2. de natuurwaarden (habitattypen en/of soorten) staan er ongunstig voor;
3. de uitgangssituaties voor verbetering van de natuurwaarden zijn op deze locaties (in potentie) dermate gunstig, dat de kans van slagen op verbetering groot is.

De ligging van deze gebieden, hierna te noemen kansrijke zones, is beschreven in paragraaf 4.4, zie Figuur 89.

4.4 Kansrijke zones

De aanwezigheid van kansrijke zones van prioritaire habitats en leefgebieden in de Noordzeekustzone is aangegeven in Tabel 16 en in kaart weergegeven in Figuur 89.

Tabel 16. Aanwezigheid van de prioritaire habitats en leefgebieden in de Noordzeekustzone (zie Tabel 15 en Figuur 89). De kleuren zijn willekeurig gekozen (deze geven in Tabel 15 de overeenkomst aan in habitat/leefgebied)

Habitat / leefgebied	Kansrijke zones
Diepere, laagdynamische delen H1110B	Zeegebieden Bergen-Petten, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog
Gehele gebied H1110B	Gehele zeegebied
Stranden Waddeneilanden en platen	Razende Bol, Vliehors, Engelse Hoek
Embryonale duinen en groene stranden Waddeneilanden	Vliehors, Ameland-west, Ameland-oost, Schiermonnikoog-west, Rottumerplaat



Figuur 91. Ligging van de kansrijke zones met de hoogste prioriteit voor natuurbescherming in de Noordzeekustzone.

1. Gehele gebied H1110B

Gehele gebied H1110B

Het betreft het gehele zeegebied met habitattypen H1110B in Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Het gebied is van groot belang als opgroei gebied van juveniele vis (met name voor platvis) en voor een natuurlijke opbouw van vispopulaties. Het gebied is een foerage gebied voor de bruinvis, grijze zeehond en gewone zeehond waarvoor voldoende biomassa van vis aanwezig dient te zijn. Met name voor de bescherming van de bruinvis – in het perspectief van een Noordzee brede aanpak – is het terugdringen van bijvangst en verstoring door onderwatergeluid van belang. Dit zijn belangrijke aandachtspunten in het reeds in uitvoering zijnde bruinvisbeschermingsplan (Camphuysen & Siemensma, 2011).

Het beheer dient zich te richten op instandhouding van de diverse stadia van vispopulaties. Dit lijkt het meest zinvol door een generieke Noordzee brede aanpak. Gedacht kan worden aan een andere vorm van visstandbeheer (MSY) in combinatie met verduurzaming van de visserij. Met het in 2011 gesloten Vibeg-akkoord tussen vertegenwoordigers van visserij-, natuurorganisaties en het ministerie van EZ²⁷ zijn belangrijke stappen gezet naar verduurzaming van de visserij op de Noordzee en specifiek in de Noordzeekustzone.

²⁷ Ministerie van EL&I, 2011. Vissen binnen de grenzen van Natura2000 - Afspraken over het visserijbeheer in de Noordzeekustzone en Vlakte van de Raan voor de ontwikkeling van natuur en visserij. www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/convenanten/2011/12/13/vissen-binnen-de-grenzen-van-natura2000.html

2. Diepere, laagdynamische delen H1110B

Zeegebied Bergen-Petten (dieper dan 5-8 meter)

Verbetering van de kwaliteit van habitatype H1110B betreft aspecten van biodiversiteit (voorkomen van typische soorten) en een verschuiving in de soortensamenstelling naar soorten met een relatief lange levensduur. Het gebied bestaat uit habitatype H1110B, permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken" (*Noordzee-kustzone*). In het gebied kunnen potentieel schelpdierbanken voorkomen. In de jaren 90 van de vorige eeuw was het gebied om die reden van groot belang voor het voorkomen van zwarte zee-eenden. Inmiddels zijn de dichtheden spisula in het gebied drastisch afgenomen en worden langdurig pleisterende zwarte zee-eenden er niet of nauwelijks meer waargenomen.

Het beheer van het gebied dient gericht te worden op verbetering van de kwaliteit van het habitatype en de kwaliteit van het leefgebied van zee-eenden, met name de zwarte zee-eend. Voor verbetering van de kwaliteit van het habitatype dient gezorgd te worden voor een natuurlijke, relatief lage dynamiek van de bodem, zodat de omgeving geschikt wordt voor meer oudere en grotere bodemdieren. Ten behoeve van verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van zwarte zee-eenden, naast andere zee-eenden als topper en eider, dient gezorgd te worden voor behoud en herstel van schelpdierconcentraties (voldoende voedsel in de vorm van spisula en/of Amerikaanse zwaardschede en andere schelpdiersoorten). In de winterperiode dient voldoende rust aanwezig te zijn om met name de verstoringsgevoelige zwarte zee-eend te laten foerageren.

Zeegebied Terschelling (dieper dan 5-8 meter)

Het gebied bestaat volledig uit habitatype H1110B. Er zijn verschillende kwaliteitsaspecten van het habitatype H1110B in het gebied aanwezig, zoals schelpdierbanken, typische soorten, soorten bodemdieren met een relatief lange levensduur en opgroeiende vis. Voor verbetering van de kwaliteit van het habitatype dient gezorgd te worden voor een natuurlijke, relatief lage dynamiek van de bodem.

In het gebied kwamen schelpdierbanken van spisula voor, tegenwoordig is de Amerikaanse zwaardschede er abundant. Het gebied is nog steeds van groot belang voor het voorkomen van zwarte zee-eenden, die ook daadwerkelijk in de winterperiode worden waargenomen.

Het beheer van het gebied dient gericht te worden op verbetering van de kwaliteit van het habitatype en de kwaliteit van het leefgebied van zee-eenden, met name de zwarte zee-eend. Ten behoeve van verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van zwarte zee-eenden, naast andere zee-eenden als topper en eider, dient gezorgd te worden voor behoud en herstel van schelpdierconcentraties (voldoende voedsel in de vorm van spisula en/of Amerikaanse zwaardschede en andere schelpdiersoorten). In de winterperiode dient voldoende rust aanwezig te zijn om met name de verstoringsgevoelige zwarte zee-eend te laten foerageren.

Zeegebied Ameland (dieper dan 5-8 meter)

Het gebied is vergelijkbaar met het zeegebied ten noorden van Terschelling. Momenteel is dit vrijwel het enige gebied waar zwarte zee-eenden langdurig pleisterend in de Noordzeekustzone worden waargenomen. Om deze reden is hier een hoge urgentie voor het nemen van maatregelen.

Het beheer van het gebied dient gericht te worden op verbetering van de kwaliteit van het habitatype en de kwaliteit van het leefgebied van zee-eenden, met name van de zwarte zee-eend. Voor verbetering van de kwaliteit van het habitatype dient gezorgd te worden voor een natuurlijke, relatief lage dynamiek van de bodem. Ten behoeve van verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van zwarte zee-eenden, naast andere zee-eenden als topper en eider, dient gezorgd te worden voor behoud en herstel van schelpdierconcentraties (voldoende voedsel in de vorm van spisula en/of Amerikaanse zwaardschede en andere schelpdiersoorten). In de winterperiode dient voldoende rust aanwezig te zijn om met name de verstoringsgevoelige zwarte zee-eend te laten foerageren.

Zeegebied van Schiermonnikoog (dieper dan 5-8 meter)

Het gebied is vergelijkbaar met het zeegebied ten noorden van Terschelling. Ook hier geldt daarom dat voor verbetering van de kwaliteit van het habitatype gezorgd dient te worden voor een natuurlijke, relatief lage dynamiek van de bodem.

Het beheer van het gebied dient gericht te worden op verbetering van de kwaliteit van het habitatype en de kwaliteit van het leefgebied van zee-eenden, met name de zwarte zee-eend. Voor verbetering van de kwaliteit van het habitatype dient gezorgd te worden voor een natuurlijke, relatief lage dynamiek van de bodem. Ten behoeve van verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van zwarte zee-eenden, naast andere zee-eenden als topper en eider, dient gezorgd te worden voor behoud en herstel van schelpdierconcentraties (voldoende voedsel in de vorm van spisula en/of Amerikaanse zwaardschede en

andere schelpdiersoorten). In de winterperiode dient voldoende rust aanwezig te zijn om met name de verstoringgevoelige zwarte zee-eend te laten foerageren.

3. Platen en stranden

Razende Bol

Het gebied ligt zeewaarts van het zeegat tussen Texel en het Noord-Hollandse vaste land. Het bestaat deels uit habitattypen H1140, droogvallende slik- en zandplaten (*Noordzee-kustzone*) en is van betekenis als rust- en foerageerplaats voor zeehonden en diverse soorten vogels.

Door de grijze zeehond wordt het gebied ook gebruikt om jongen te werpen en om te verharren. Hiervoor is met name in de winterperiode rust nodig. In de zomerperiode wordt het gebied door zeehonden alleen gebruikt als rustplaats.

In de zomerperiode wordt door de dwergstern gebroed op deze zandplaat. De Razende Bol is potentieel ook geschikt als broedlocatie voor bontbekplevier en strandplevier. Gezien de verbeterdoelstellingen voor dwergstern en strandplevier en de senses of urgency voor al deze drie soorten is ook tijdens het broedseizoen rust in het gebied vereist. Het beheer dient hier in de eerste beheerplanperiode op ingericht te zijn.

Vliehors

De Vliehors in het westen van Vlieland bestaat deels (tussen de hoogwaterlijn en Lowest Astronomical Tide) uit habitattypen H1140B, droogvallende slik- en zandplaten (*Noordzee-kustzone*). Het strand lijkt geschikt als rust-, verharings- en voortplantingsgebied voor grijze zeehonden, maar wordt niet als zodanig gebruikt. Het is ook een belangrijk potentieel broedgebied voor dwergsterns (dwergsterns broeden vooral op naastgelegen Natura-2000 gebieden, zie onder).

Deze sense of urgency is extra belangrijk vanwege de ruimtelijke samenhang met naastgelegen zones met embryonale duinen in de Natura 2000-gebieden Duinen van Vlieland en Waddenzee. Rust tijdens het broedseizoen en het zorgen voor voldoende dynamiek (verstuiwing) door de aanvoer van voldoende zand in stand te houden is hier nodig.

Engelse Hoek

De plaat van de Engelse Hoek ten westen van Terschelling bestaat grotendeels uit H1140 en is de belangrijkste ligplaats voor de grijze zeehond in de Noordzeekustzone. Er wordt voortgeplant, verhaard en gerust en hierdoor is het gebied relevant voor de kernopgaven voor zeezoogdieren en daarnaast als rust- en foerageergebied. De meeste grijze zeehonden gebruiken het gebied de Richel in de Waddenzee voor het werpen en zogen van jongen, omdat de Engelse Hoek bij storm onder water kan komen te staan. Tijdens de voortplantingsperiode (november-februari) en de verharingsperiode (maart-april) is rust nodig. Hoewel een sense of urgency geldt voor het leefgebied van zeehonden is behoud van de kwaliteit van het gebied voldoende. Van belang is wel dat de rust in het gebied behouden blijft.

Het gebied is jaarrond ook van betekenis als rust- en foerageergebied voor uiteenlopende soorten vogels. Voor het behoud van het leefgebied van deze vogelsoorten zijn geen aanvullende maatregelen vereist.

4. Embryonale duinen en groene stranden Waddeneilanden

Vliehors

Op de Vliehors in het westen van Vlieland komen ook embryonale wandelende duinen voor (H2110) die (potentieel) geschikte broedlocaties vormen voor strandbroeders (bontbekplevier, strandplevier, dwergstern). Voor deze samenhang van habitattypen en broedvogels geldt een sense of urgency. Op grond daarvan is instandhouding van een dynamisch proces van aanvoer van voldoende zand nodig ter behoud van de embryonale duinen (verstuiwing)²⁸, een ongestoorde ontwikkeling van deze en het zorgen voor rust op de (potentiële) broedlocaties tijdens het broedseizoen.

Groene strand Ameland

Het groene strand aan de noordwestzijde van Ameland omvat verschillende habitattypen, waaronder H2110 (wandelende embryonale duinen), H1310 (zilte pioniersbegroeiingen, *zeekraal* (subtype A) en *zeevetmuur* (subtype B)) en zeer lokaal ook 2190 (vochtige duinvalleien). Hoewel het behoud van deze

²⁸ Profiel H2110, versie 1 september 2008.

habitattypen voldoende is en niet onder druk staat, is het gebied, met name H2110, van belang als broedgebied van bontbekplevier, strandplevier en dwergstern. Voor de laatste twee soorten geldt een verbeterdoel voor het oppervlak/kwaliteit van het broedgebied dat bestaat uit H2110. Hiervoor geldt tevens een sense of urgency. Op grond daarvan is instandhouding van een dynamisch proces van aanvoer van voldoende zand nodig ter behoud van de embryonale duinen (verstuiving), een ongestoorde ontwikkeling van deze en het zorgen voor rust op de (potentiële) broedlocaties tijdens het broedseizoen.

De Hon

Aan de oostzijde van Ameland bevindt zich het gebied de Hon, gedeeltelijk binnen de grenzen van Natura 2000-gebied de Noordzeekustzone (ca. paal 23-25). Door de dynamische omstandigheden is hier spontaan een zone ontstaan met strandvlakte, embryonale duinen en witte duinen. Door de inwerking van water en wind kunnen sterke veranderingen in het gebied optreden. Voor de instandhouding van het gebied is aanvoer van voldoende zand en een ongestoorde, natuurlijke ontwikkeling nodig. Het vormt ook een potentieel broedgebied voor strandplevier en dwergstern onder voorwaarde dat er voor voldoende rust gezorgd wordt en de embryonale duinen zich ongestoord kunnen ontwikkelen.

Groene strand van Schiermonnikoog

Het gebied is vergelijkbaar met het groene strand van Ameland. Ook hier geldt een sense of urgency voor het habitatype H2110. Op grond daarvan is instandhouding van een dynamisch proces van aanvoer van voldoende zand nodig ter behoud van de embryonale duinen (verstuiving), een ongestoorde ontwikkeling van deze en het zorgen voor rust op de (potentiële) broedlocaties tijdens het broedseizoen.

Groene strand van Rottumerplaat

Het gebied is vergelijkbaar met het groene strand van Ameland. De omvang van de habitattypen is echter gering (wel groeiende in de laatste jaren). De condities voor ongestoorde ontwikkelingen zijn reeds aanwezig en er is (potentieel) broedgebied aanwezig voor strandbroeders. Het is van belang om de rust tijdens het broedseizoen in de broedgebieden te blijven waarborgen.

4.5 Conclusies en aanbevelingen met betrekking tot doelrealisatie

De in dit hoofdstuk beschreven afleiding van kansrijke zones geeft invulling aan de leefgebiedenbenadering, waarbij te beschermen soorten worden gebundeld binnen bepaalde typen van gebieden (habitats of delen van habitats). Met deze benadering kan een leefgebied voor een grote groep soorten, die vergelijkbare condities verlangen, worden onderscheiden en met gerichte maatregelen in stand worden gehouden. Generieke maatregelen voor de waterkwaliteit (KRW) binnen en buiten de Noordzeekustzone zijn hier ondersteunend en aanvullend op.

1. **Habitat H1110B, m.b.t. het gehele zeegebied:**

In de Noordzeekustzone vormen vissen één van de kwaliteitselementen van H1110B (leeftijdsopbouw en opgroei gebied juveniele vis). Daarnaast is de visstand van belang als voedsel voor zeezoogdieren (bruinvis, zeezoogdieren) en vogels en daarmee van belang voor de kwaliteit van het leefgebied voor deze visetende soorten (zoals roodkeelduiker). De visstand wordt in belangrijke mate beïnvloed door factoren buiten de Noordzeekustzone, zoals de Noordzeevervisserij, voedselrijkdom en klimaatomstandigheden in de Noordzee als geheel.

Instandhouding van de diverse stadia van vispopulaties lijkt - ten aanzien van de visserij - het meest zinvol door een generieke, Noordzeebrede aanpak. Gedacht kan worden aan een andere vorm van visstandsbeheer (MSY) in combinatie met verduurzaming van de visserij. Met het in 2011 gesloten Vibeg-akkoord tussen vertegenwoordigers van visserij-, natuurorganisaties en het ministerie van EZ²⁷ zijn belangrijke stappen gezet naar verduurzaming van de visserij op de Noordzee en specifiek in de Noordzeekustzone.

Het is aannemelijk dat er pas op lange termijn (na 2018, in de tweede of derde Natura 2000-beheerplanperiode) verbetering van het habitatype mag worden verwacht. In de eerste beheerplanperiode (2012-2018) zullen aanvullende maatregelen moeten worden genomen die tot doel hebben om de ecologische randvoorwaarden van H1110B te verbeteren. Het is vooralsnog niet duidelijk op welke termijn resultaten te verwachten zijn bij de na te streven instandhouding van de diverse stadia van vispopulaties. Voor verbetering van het leefgebied van de bruinvis is in het gehele zeegebied het terugdringen van bijvangst en verstoring door onderwatergeluid van belang. Dit zijn belangrijke

aandachtspunten in het reeds in uitvoering zijnde bruinvisbeschermingsplan (Camphusyen & Siemensma, 2011).

2. **Habitat H1110B, m.b.t. de diepere, laag dynamische delen van het habitatype:**

Deze delen komen vooral voor in het zeegebied tussen Bergen en Petten en ten Noorden van Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog en Rottum. Afname van bodemverstoring en het bereiken van een situatie waarbij een natuurlijke mate van dynamiek bepalend is als ecologische randvoorwaarde zal naar verwachting leiden tot een kwaliteitsverbetering van dit habitatype. De samenstelling van de benthosgemeenschap zal naar verwachting verschuiven naar een groter aandeel van langlevende soorten. Daarbij zullen ook schelpdierconcentraties in omvang en dichtheid toenemen, hetgeen resulteert in een verbetering van de voedselsituatie van schelpdieretende vogels (zwarte zee-eend, eider en topper). Op plaatsen waar deze schelpdierconcentraties voorkomen, dient voldoende rust aanwezig te zijn om deze vogels te laten foerageren. In de winter is rust een cruciale randvoorwaarde vooral voor de zwarte zee-eenden.

Het is aannemelijk dat er pas op lange termijn (na 2018, in de tweede of derde Natura 2000-beheerplanperiode) verbetering van het habitatype mag worden verwacht. In de eerste beheerplanperiode (2012-2018) zullen aanvullende maatregelen moeten worden genomen die tot doel hebben om de ecologische randvoorwaarden voor verbetering van H1110-B te herstellen.

3. **Broedvogels:**

De embryonale duinen, zandvlakten (met name zones met schelpenbanken) en groene stranden zijn van cruciaal belang als broedgebied voor de bontbekplevier, strandplevier en dwergstern. Er wordt vooral gebroed in de open delen, in en grenzend aan zones met embryonale duintjes. In de eerste plaats moeten daarom geschikte broedlocaties aanwezig zijn. Om deze in stand te houden is een natuurlijke dynamiek van de stranden en embryonale duinen vereist, is voldoende aanvoer van zand nodig en een ongestoorde ontwikkeling. Bij voldoende aanvoer van zand kunnen ook de groene stranden in stand blijven, al moet er rekening mee worden gehouden dat de daar voorkomende habitattypen door zware stormen tijdelijk kunnen verdwijnen. In het broedseizoen is voldoende rust van doorslaggevend belang als randvoorwaarde om te trachten de negatieve toestand (bontbekplevier) te keren en de verbeterdoelen voor de strandplevier en dwergstern binnen de eerste beheerplanperiode te behalen.

4. **Trekvisseren:**

De verbeterdoelen voor zeeprík en rivierprík kunnen waarschijnlijk worden gehaald met het nemen van generieke waterkwaliteits- en watersysteemmaatregelen, zoals het opheffen van barrières in rivieren en sluizen in keringen aan de Waddenzee (uitvoering Kaderrichtlijn Water).

5. **Kernopgaven**

a. Overstroomde zandbanken (1.01):

Deze kernopgave voor duikeenden in het H1110-B krijgt zijn invulling als maatregelen worden genomen zoals hierboven onder 1 en 2 is beschreven.

b. Zeezoogdieren (1.02):

Deze kernopgave betreft in de Noordzeekustzone het belang van de beschikbaarheid van voedsel (vis). Voor de grijze zeehond ook beschikbaarheid van voortplantings- en verharingsplaatsen, mits er voldoende rust aanwezig is. Voor alle zeezoogdieren geldt een sense of urgency ten aanzien van de waterkwaliteit. Deze opgave ten aanzien van waterkwaliteit zal worden gerealiseerd vanuit de KRW. De beschikbaarheid van (potentiële) voortplantings- en verharingsplaatsen voor de grijze zeehond overlapt met kernopgave 1.11 en 1.13. Voor de bescherming van de bruinvis – in het perspectief van een Noordzee brede aanpak – zijn het terugdringen van bijvangst en van onderwatergeluid belangrijke aandachtspunten in beleid, beheer en onderzoek.

c. Rust- en foerageergebieden (1.11):

In winterperiode zijn slikken en platen (H1140) van belang voor doortrekkende en overwinterende vogels. Deze gebieden worden gebruikt als rust- en foerageerplaats en zijn in voldoende omvang en kwaliteit aanwezig in de Noordzeekustzone. Vogels kunnen profiteren van de aanwezigheid van rust. De slikken en platen worden ook door zeehonden gebruikt als rustplaats. De grijze zeehond gebruikt de platen ook als voortplantingsgebied. Voor de grijze zeehond hoeven echter geen aanvullende maatregelen genomen te worden om het doel te behalen. De soort kan op een aantal plekken mogelijk profiteren van maatregelen die genomen worden voor vogels (garanderen rust), indien deze ook in de winterperiode worden gesloten (in feite jaarronde sluiting van die locaties).

d. Voortplantingshabitats (1.13):

In de Noordzeekustzone gaat het om voldoende aanwezigheid en rust in en nabij zones met embryonale duinen die door vogels als broedgebied kunnen worden gebruikt en door grijze zeehonden als potentieel voortplantingsgebied. Voor deze embryonale duinen geldt ook een sense of urgency. Omdat voor broedvogels bontbekplevier en strandplevier de doelen waarschijnlijk niet worden bereikt, zal al binnen de eerste planperiode gezorgd moeten worden voor een ongestoorde ontwikkeling van de habitats en voor voldoende rust in de (potentiële) broedgebieden. Indien uit monitoring blijkt dat er extra maatregelen nodig zouden zijn ter bescherming van het voortplanten van grijze zeehonden, dan kan overwogen worden enkele daarvoor geschikte plekken, die reeds in het broedseizoen worden gesloten, ook in de winterperiode te sluiten (in feite jaarronde sluiting van die locaties).

4.6 Leemtes in kennis en informatie

In voorliggend rapport is gebruik gemaakt van de best beschikbare wetenschappelijke kennis en praktijkinzichten. Desondanks bestaan er nog kennisleemtes. Daar waar onzekerheden op basis van kennisleemtes bestaan is dat expliciet in de teksten hierboven aangegeven. Ook zijn interpretaties gemaakt op basis van expertkennis.

Hieronder zijn per Natura 2000 waarde de - naar de huidige inzichten belangrijkste - onzekerheden en/of aannames aangegeven die bij de uitwerking van de natuurdoelen zijn gemaakt. Aanbevolen wordt om voor deze onderwerpen tijdens de beheerplanperiode aanvullende kennis te ontwikkelen door informatie te verzamelen en onderzoek uit te voeren.

- Hoewel duidelijk is dat H1110B (permanent overstroomde zandbanken) in het gebied Noordzeekustzone van grote betekenis is als opgroeigebied voor juveniele vis is de ruimtelijke differentiatie hiervan nog onduidelijk. Een verdere analyse van beschikbare gegevens, aangevuld met nieuwe, ruimtelijk nauwkeuriger gegevens kan hierin meer inzicht geven. Ook is de leeftijdsopbouw van de benthos levensgemeenschap in het habitatype niet goed bekend. Duidelijk is wel dat er soorten voorkomen of voor kunnen komen die een relatief hoge leeftijd kunnen bereiken. Er zijn daarnaast aanwijzingen dat de biodiversiteit en biomassa van het benthos (inclusief typische soorten) in de trog tussen de binnenste en buitenste brekerbank hoger is, maar dit dient nader onderbouwd te worden. Momenteel is er ten aanzien van de kwaliteit nog geen maatlat vastgesteld voor het habitatype H1110B.
- Nader inzicht is nodig in de effecten van bodemberoerende visserijen (m.n. de garnalenvisserij) op de kwaliteit van het habitatype H1110B en de effectiviteit van de te nemen voorgenomen maatregelen in relatie tot dit habitatype en ander natuurwaarden, op grond van de praktijk in de Noordzeekustzone.
- Voor de habitatypen van de groene stranden (H1310, H1330) geldt dat niet specifiek bekend is wat de jaar-tot-jaar verspreiding binnen de grenzen van Natura 2000-gebied de Noordzeekustzone is en voor het habitatype H2190, vochtige duinvalleien (kalkrijk) geldt dat de aanwezigheid en omvang van het habitatype onduidelijk is. Jaarlijkse kartering van de groene stranden kan hierin meer duidelijkheid scheppen. Een-en-ander draagt bij aan een beter inzicht in de dynamische ontwikkelingen in dit deel van het Waddengebied.
- Niet goed bekend is wat de betekenis van de Noordzeekustzone is als leefgebied voor de zeepririk, rivierpririk en fint. Omdat de aantallen in het gebied laag zijn is ook de betekenis van bijvangst op populatieniveau onduidelijk. Het is niet goed mogelijk om hier nadere gegevens over te verzamelen.
- Van de bruinvis is niet goed bekend wat de draagkracht en betekenis van het gebied is en in welke mate eventuele bijvangst van invloed is op de doelrealisatie. Aangenomen wordt dat het gebied niet van speciale betekenis is en een onderdeel vormt van het grotere leefgebied van de bruinvis in de Noordzee. De aanvulling van gegevens en kennis dient dan ook op een grotere schaal plaats te vinden dan de Noordzeekustzone. Momenteel wordt de temporele en ruimtelijke verspreiding van de bruinvis in de Noordzee nader onderzocht in het kader van het bruinvisbeschermingsplan (Camphuysen en Siemensma, 2011). Tevens loopt er (landelijk) onderzoek naar de oorzaken van de sterfte van bruinvissen die aanspoelen langs de kust. Daarnaast worden de effecten van verschillende gebruiksactiviteiten op zee (o.a. scheepvaart, windparken) onderzocht.
- Voor de grijze zeehond en de gewone zeehond geldt dat over het aquatisch habitatgebruik weinig specifieke kennis bestaat. Het is duidelijk dat het van betekenis is als leef- en foerageergebied en ook de paring vindt plaats in het water. Vooral nog is onduidelijk wat de draagkracht van het gebied is voor zeehonden. Er worden voldoende gegevens over aantallen en verspreiding verzameld om inzicht te krijgen in de populatie-omvang.
- Voor de roodkeelduiker en parelduiker ontbreken goede gegevens over aantallen en verspreiding in de Noordzeekustzone omdat de soort door zijn schuwheid moeilijk te tellen is. Ook de factoren, zoals voedselaanbod, die aantallen en verspreiding sturen zijn kwantitatief gezien grotendeels onbekend.
- Voor de topper is onduidelijk wat de trend in aantallen in de Noordzeekustzone is en welke factoren precies van belang zijn voor de draagkracht van het gebied. Daartoe behoort ook de kennis over het dieet van de topper in de Noordzeekustzone. Vanwege het incidentele

voorkomen in de Noordzeekustzone kan informatie uit anekdotische waarnemingen aanvullende kennis verschaffen.

- Voor de eider ontbreken goede gegevens over de seizoensvariatie. De laatste jaren worden er 's winters door IMARES regelmatig tellingen uitgevoerd in de Noordzeekustzone en Waddenzee waardoor op termijn een goed beeld zal ontstaan. Daarnaast is niet goed duidelijk wat de draagkracht van de Noordzeekustzone voor de eider precies is en wat het relatieve belang is t.o.v. de Waddenzee. De eider foerageert bij voorkeur in de Waddenzee.
- Net als voor de eider ontbreken ook voor de zwarte zee-eend vooralsnog goede gegevens over de seizoensvariatie. Er is ook een leemte in kennis over de draagkracht van het gebied en er ontbreekt sluitende informatie over de betekenis van Ensis (naast andere soorten) als geschikte alternatieve voedselbron. Momenteel wordt meer kennis over dit onderwerp verworven, welke een betere, eventueel kwantitatieve, uitspraak mogelijk maakt.
- Voor de dwergmeeuw ontbreken geschikte gegevens over de ruimtelijke en temporele verspreiding in de Noordzeekustzone en andere gebieden en deze informatie is ook moeilijk te verwerven. Ook de factoren, zoals voedselaanbod, die aantallen en verspreiding sturen zijn grotendeels onbekend.
- In de Noordzeekustzone is niet duidelijk of en zo ja, welke exoten een risico kunnen vormen voor de instandhoudingsdoelstellingen en de gewenste biodiversiteit. Op landelijk niveau wordt onder verantwoordelijkheid van het ministerie van EL&I gewerkt aan een exotenbeleid en mogelijke onderzoeksagenda.

5 Gebruikte literatuur

- Aarts BL, L van den Bremer, E van Winden & D Zoetebier, 2008. Trendinformatie en referentiewaarden voor Nederlandse kustvogels. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOT-rapport 79/ SOVON-informatierapport 2008/06, Beek-Ubbergen, SOVON Vogelonderzoek Nederland.
- Bakker JP, RM Veeneklaas, A Jansen & A Samwel, 2005. Een nieuw groen strand op Schiermonnikoog. *De Levende Natuur* 106 (4): 151- 155.
- Bal D, HM Beijer, M Felliger R Haveman, AJFM van Opstal & FJ van Zadelhoff, 2001. Handboek natuurdoeltypen. Rapport Expertisecentrum LNV 2001/020, Wageningen.
- Baltus CAM & HW Van der Veer, 1995. Nursery areas of solenette Buglossidium luteum (Risso, 1810) and scaldfish Arnoglossus laterna (Walbaum, 1792) in the southern North Sea. *Netherlands Journal of Sea Research* 34, 81-87.
- Baptist MJ, JE Tamis, BW Borje & JJ van der Werff, 2009. Review of the geomorphological, benthic ecological and biogeomorphological effects of nourishments on the shoreface and surf zone of the Dutch coast. IMARES Report C113/08, Deltares Z4582.50.
- Baptist M.J. & MF Leopold, 2009. The effects of shoreface nourishments on Spisula and scoters in The Netherlands. *Marine Environmental Research* 68: 1-11.
- Brasseur SMJM, M Scheidat, GM Aarts, JSM Cremer, OG Bos, 2008. Distribution of marine mammals in the North Sea for the generic appropriate assessment of future offshore wind farms. IMARES Report C046/08.
- Brasseur SMJM, T van Polanen Petel, GM Aarts, HWG Meesters, EM Dijkman & PJH Reijnders, 2010. Grey seals (*Halichoerus grypus*) in the Dutch North sea: population ecology and effects of wind farms. Den Burg : IMARES, (Report / IMARES C137/10) - p. 72.
- Brinkman AG, J de Leeuw, MF Leopold, CJ Smit & IYM Tulp, 2007. Voedselectologie van een zestal schelpdieretende vogels. IMARES Rapport C078/07.
- Broekmeyer MEA (redactie), 2006. Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Alterra, Wageningen, Alterra-rapport 1375.
- Camphuysen CJ, 1989. Beached Bird Surveys in the Netherlands 1915-1988; Seabird Mortality in the southern North Sea since the early days of Oil Pollution. Techn. Rapport Vogelbescherming 1, Werkgroep Noordzee, Amsterdam 322pp.
- Camphuysen CJ, 2009a. Het gebruik van zeetrekellingen bij de analyse van populatie schommelingen van duikers Gaviidae langs de kust. *Sula* 22(1): 1-24.
- Camphuysen CJ 2009b. Het gebruik van zeetrekellingen bij de analyse van populatieschommelingen (2) Dwergmeeuwen *Larus minutus* langs de Nederlandse kust. *Sula* 22(2): 49-66.
- Camphuysen CJ, 2011. Recent trends and spatial patterns in nearshore sightings of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) in the Netherlands (Southern Bight, North Sea), 1990-2010. *Lutra* 54 (1): 39-47.
- Camphuysen CJ & MF Leopold, 1994. Atlas of seabirds in the southern North Sea. IBN Research report 94/6, NIOZ-Report 1994-8, Institute for Forestry and Nature Research, Netherlands Institute for Sea Research and Dutch Seabird Group, Texel.
- Camphuysen CJ & MJ Siemensma , 2011. Conservation plan for the Harbour Porpoise *Phocoena phocoena* in The Netherlands: towards a favourable conservation status. NIOZ Report 2011-07, Royal Netherlands Institute for Sea Research, Texel.
- Couperus AS, GM Aarts, J van Giels, D de Haan & OA van Keeken, 2009. Onderzoek naar bijvangst bruinvissen in de Nederlandse visserij. IJmuiden. Wageningen IMARES Rapport C039/09.
- Creutzberg F, JI Witte, 1989. An attempt to estimate the predatory pressure exerted by the lesser weever, *Trachinus vipera* cuvier, in the southern North-sea. *Journal of Fish Biology* 34, 429-449.
- De Jong GDC, SMJM Brasseur & PJH Reijnders, 1997. Grey seal *Halichoerus grypus*. In: Reijnders PJH, Verriopoulos G & Brasseur SMJM (eds) Status of Pinnipeds relevant to the European Union. DLO Institute for Forestry and Nature Research, Wageningen p.58-75.

- De Jong ML, CJ Smit & MF Leopold, 2010. Aantallen en verspreiding van eiders, toppers en zee-eenden in de winter van 2009-2010 in de Waddenzee en de Noordzeekustzone, Den Burg. Imares Rapport C160/10.
- Mesel IG de, JAM Craeymeersch, JM Jansen & C van Zweeden, 2011. Biodiversiteit, verspreiding en ontwikkeling van macrofauna soorten in de Nederlandse kustwateren, IMARES Rapport C022/11.
- De Vlas J, 2010. Waarom zitten de grote concentraties aan filterfeeders in een zone langs de kust? Memo Rijkswaterstaat 6 januari 2010.
- Dietrich K & C Koepff, 1986. Wassersport im Wattenmeer als Störfaktor für brütende und rastende Vögel. Natur und Landschaft, 61: 220-225.
- Durinck J, KD Christensen, H Skov & F Danielsen, 1993. Diet of the Common Scoter *Melanitta nigra* and Velvet Scoter *M. fusca* wintering in the North Sea. Orn. Fenn. 70:215-218.
- Eriksson MOG & P Sundberg, 1991. The choice of fishing lakes by the Red-throated Diver *Gavia stellata* and Black-throated Diver *G. arctica* during the breeding season in south-west Sweden. Bird Study 38: 135-144.
- Erwin R M, 1989. Responses to human intruders by birds nesting in colonies: Experimental results and management guidelines. Colonial Waterbirds 12: 104-108.
- Garthe S & O Hüppop, 2004. Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index. J.App. Ecol. 4: 724-734.
- Geelhoed SCV, M Scheidat, RSA van Bemmelen en G Aarts, (2013) Abundance of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) on the Dutch Continental Shelf, aerial surveys in July 2010-March 2011. Lutra 56 (1): 45-57.
- Gibson RN, L Robb, H Wennhage & MT Burrows, 2002. Ontogenetic changes in depth distribution of juvenile flatfishes in relation to predation risk and temperature on a shallow-water nursery ground. Marine Ecology-Progress Series 229, 233-244.
- Goudswaard PC, KJ Perdon, JJ Kesteloo, J Jol, C van Zweeden & JM Jansen, 2009. Mesheften (*Ensis directus*), Strandschelpen (*Spisula subtruncata*), Kokkels (*Cerastoderma edule*), Mosselen (*Mytilus edulis*) en Otterschelpen (*Lutraria lutraria*) in de Nederlandse kustwateren in 2009. IMARES Rapport C086/09).
- Grift RE, I Tulp, L Clarke, U Damm, A McLay, S Reeves, J Vigneau. & W Weber, 2004. Assessment of the ecological effects of the Plaice Box. Report of the European Commission Expert Working Group to evaluate the Shetland and Plaice boxes., Brussels, p. 121.
- Haelters J & CJ Camphuysen, 2009. The harbour porpoise in the southern North Sea: Abundance, threats and research- & management proposals. Report IFAW (International Fund for Animal Welfare), Brussels, Belgium.
- Hagemeyer WJM & MJ Blair, 1997. The EBCC Atlas of European breeding birds. Their distribution and abundance. Poyser, London, 903 p.
- Härkönen T, S Brasseur, J Teilmann, C Vincent, R Dietz, K Abt & P Reijnders, 2007. Status of grey seals along mainland Europe from the Southwestern Baltic to France. NAMMCO Sci Publ. 6: 57-68.
- Hartgers EM, AD Buise & W Dekker, 1998. Salmonids and other migratory fish in Lake IJsselmeer. EHR publ. 76-1998. RIVO-DLO, IJmuiden and RIZA, Lelystad.
- Holtmann SE, A Groenewold, KHM Schrader, J Asjes, JA Craeymeersch, GCA Duineveld, AJ van Borstelen & J van der Meer, 1996. Atlas zoobenthos Dutch Continental Shelf. Ministry of Transport, Public Works and Water Management, North Sea Directorate, Rijswijk.
- Hulscher JB, J de Jong & J van Klinken, 1993. Uitzonderlijk grote aantallen Scholeksters in het binnenland gedurende de winter van 1992/93. Limosa 66(2): 117-123.
- Jak RG, NMJA Dankers, AG Brinkman & R Riegman, 2011. Abiotische kenmerken zoute habitattypen Natura 2000. IMARES Rapport C066/11.
- Jansen HM, HV Winter, I Tulp, T Bult, R Van Hal, J Bosveld & R Vonk, 2008. Bijvangst van salmoniden en overige trekvis vanuit een populatieperspectief. IMARES Rapport C039/08.
- Janssen G, H Kleef, S Mulder & P Tydeman 2008. Pilot assessment of depth related distribution of macrofauna in surf zone along Dutch coast and its implications for coastal management. Marine Ecology 29 (Suppl. 1): 186-194.

- Jongbloed RH, JT van der Wal, JE Tamis, SI Jonker, BJH Koolstra & JHM Schobben, 2010. Nadere effectenanalyse Waddenzee en Noordzeekustzone. Arcadis & IMARES. Conceptrapport, april 2010.
- Keijl GO & MF Leopold, 1993. Massaal fouragerende Dwergmeeuwen *Larus minutus* langs de Hollandse kust in april 1996. *Sula* 11(1): 17-20.
- Kers B & H Koppejan, 2005. De groene stranden van Rottumerplaat. *De Levende Natuur* 106 (4):159-161.
- Koolstra, BJH. & RH Jongbloed, 2011. Nadere effectenanalyse Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Hoofdrapport. In opdracht van Rijkswaterstaat Waterdienst/Noord-Nederland/Noordzee, EL&I DRZ Noord. Imares-rapport C178/11 Arcadis- rapport 075419636:F. Publicatiedatum – 30 december.
- Krol J, 2010. Aantallen strandbroeders in de Nederlandse Waddenzee. Rapportage t/m broedseizoen 2008. Natuurcentrum Ameland.
- Lengkeek W & S Bouma, 2010. Impacts of beam trawl fisheries in the North Sea. A summary of fifty-five scientific publications. Bureau Waardenburg bv. Report nr. 10-048.
- Leopold MF, 1996. *Spisula subtruncata* als voedselbron voor zee-eenden in Nederland (1996) Report No. 96-102.
- Leopold MF, HJM Baptist, PA Wolf & H Offringa, 1995. De Zwarte Zee-eend *Melanita nigra* in Nederland. *Limosa* 68: 49-64.
- Leopold MF, CJ Smit, PW Goedhart, M Van Roomen, E Van Winden & C Van Turnhout, 2004. Langjarige trends in aantallen wadvogels in relatie tot de kokkelvisserij en het gevoerde beleid in deze; eindverslag EVA II (Evaluatie schelpdiervisserij tweede fase) Deelproject C2. Alterra-rapport 954. Alterra, Wageningen.
- Leopold MF, MR van Stralen & J De Vlas, 2008. Zee-eenden en schelpdiervisserij in de Voordelta. IMARES Rapport, nr. C008/08.
- Leopold MF, R van Bemmelen, J Perdon, M Poot, C Heunks, D Beuker, RJ Jonkvorst & J de Jong, 2013. Zwarte Zee-eenden in de Noordzeekustzone benoorden de Wadden: verspreiding en aantallen in relatie tot voedsel en verstoring. IMARES Rapport C023/13.
- Lindeboom HJ, EM Dijkman, OG Bos, EH Meesters, JSM Cremer, I De Raad, R Van Hal & A Bosma, 2008. Ecologische Atlas Noordzee ten behoeve van gebiedsbescherming, Wageningen IMARES.
- LNv, 2006. Natura 2000 Doelendocument. Ministerie van LNv.
- Meesters HWG, R ter Hofstede, CM Deerenberg, JAM Craeymeersch, IG de Mesel, SMJM Brasseur, PJH Reijnders & R Witbaard, 2008. Indicator system for biodiversity in Dutch marine waters : II. Ecoprofiles of indicator species for Wadden Sea, North Sea and Delta Area Wageningen, Den Burg, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, IMARES, (Rapport / Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu 82)
- Meesters HWG, R ter Hofstede, I De Mesel, JA Craeymeersch, C Deerenberg, PJH Reijnders, SMJM Brasseur & F Fey, 2009. De toestand van de zoute natuur in Nederland. Vissen, benthos en zeezoogdieren. Wageningen : Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, (Rapport / Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu 97).
- Meißner J & S Bräger, 1990. The feeding ecology of wintering Eiders *Somateria mollissima* and Common Scoters *Melanitta nigra* on the Baltic Sea Coast of Schleswig-Holstein, FRG. *Wader Study Group Bull.* 58:10-12.
- Mulder T & C Swennen, 1992. Ruiende Bergeenden *Tadorna tadorna* in de Nederlandse Waddenzee. *Sula* 6: 57-58.
- Nehls G, N Kempf & M Thiel, 1991. Bestand und Verteilung mausernder Brandenten (*Tadorna tadorna*) im deutschen Wattenmeer. *Vogelwarte* 36: 221-232.
- Nijssen H & SJ de Groot, 1987. De vissen van Nederland. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- Patberg WH, V Winter, JAM Wiegerinck en HJ. Westerink, 2005. Jaarrapportage Actieve Vismonitoring Zoete Rijkswateren. Samenstelling van de visstand in de grote rivieren gedurende het winterhalfjaar 2004/2005. RIZA-nummer: BM05.10 RIVO-rapport Nummer: C069/05.
- Programmadirectie Natura 2000, 2012a. Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone, PDN/2012-007 | 007 Noordzeekustzone (wijziging), d.d. 4 oktober 2012.

- Programmadirectie Natura 2000, 2012a. Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone, PDN/2012-007-2 | 007 Noordzeekustzone (wijziging), d.d. 18 oktober 2012.
- Robinson LA & CLJ Frid, 2008. Historical Marine Ecology: Examining the role of fisheries in changes in North Sea benthos. *AMBIO: A journal of the human environment* 37: 362-372.
- Rogers JA Jr., & HT Smith, 1995. Set-back distances to protect nesting bird colonies from human disturbance in Florida. *Conservation Biology* 9:89-99.
- Rogers SI, AD Rijnsdorp, U Damm & W Vanhee, 1998. Demersal fish populations in the coastal waters of the UK and continental NW Europe from beam trawl survey data collected from 1990 to 1995. *Journal of Sea Research* 39, 79-102.
- Schulz R, 1991. Der Einfluss von Störungen auf die Verteilung und den Bruterfolg des Seeregenpfeifers *Charadrius alexandrinus*, L. 1758 im Vorland von St. Peter-Bohl. Diplomarbeit, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät des Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Schulz R & M Stock, 1992. Seeregenpfeiffer und Touristen. Landesamt für den Nationalpark, Tönning/WWF-Wattenmeerstelle, Hüsüm.
- Smit C & GJM Visser, 1993. Effects of disturbance on shorebirds: a summary of existing knowledge from the Dutch Wadden Sea and Delta area. *Wader Study Group Bulletin* 68, 6-19.
- Smit CJ, Brasseur SMJM, Ens BJ & KH Oosterbeek, 2007. Effecten van schietoefeningen vanaf Fort Erfprins op natuurwaarden in het zeegat van Texel. Een inventarisatie van bestaande kennis en een voorstudie voor nader onderzoek. Wageningen IMARES rapport C109/07.
- SOVON, 2007. Watervogels i Nederland in 2005/2006. Waterdienst-rapport BM07.09, SOVON-monitoringsrapport 2007/03.
- SOVON & CBS, 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek, Beek-Ubbergen.
- Swennen C & T Mulder, 1995. Ruiende Bergeenden *Tadorna tadorna* in de Nederlandse Waddenzee. *Limosa* 68: 15-20.
- Teal, LR, R van Hal, CJG van Damme, LJ Bolle & R ter Hofstede, 2009. Review of the spatial and temporal distribution by life stage for 19 North Sea fish species. IMARES Rapport C126/09.
- Ter Hofstede R, HJL Heessen & N. Daan, 2005. Systeembeschrijving Noordzee: natuurwaardenkaarten vis. RIVO Rapport C090/05.
- Ter Hofstede R, HV Winter HV & OG Bos, 2008. Distribution of fish species for the generic Appropriate Assessment for the construction of offshore wind farms. Wageningen IMARES Report No. C050/08.
- Tulp I, 1998. Reproductie van Strandplevieren *Charadrius alexandrinus* en Bontbekplevieren *Charadrius hiaticula* op Terschelling, Griend en Vlieland in 1997. *Limosa* 71: 109-120.
- Tulp I, LJ Bolle & AD Rijnsdorp, 2008. Signals from the shallows: In search of common patterns in long-term trends in Dutch estuarine and coastal fish. *Journal of Sea Research* 60, 54-73.
- Tulp I, J Craeymeersch, M Leopold, C van Damme, F Fey & H Verdaat, 2010. The role of the invasive bivalve *Ensis directus* as food source for fish and birds in the Dutch coastal zone. *Est. Coast. Shelf Sci.* 90, 116-128.
- Van Beek FA, AD Rijnsdorp & R Declerck, 1989. Monitoring juvenile stocks of flatfish in the Wadden sea and the coastal areas of the southeastern North-sea. *Helgolander Meeresuntersuchungen* 43, 461-477.
- Van Moorsel GWNM, 2005. Macrofauna en hydromorfologie van zoute wateren, 2005. Ecosub, Doorn.
- Van Tooren B & J Krol, 2005. Een groen strand op Ameland. *De Levende Natuur* 106 (4): 156- 158.
- van Turnhout C. & van Roomen M, 2005. Effecten van strandsuppleties langs de Nederlandse kust op drieteenstrandloper en kustbroedvogels. SOVON-onderzoeksrapport 2005/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

6 Kwaliteitsborging

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

Verantwoording

Bijlagerapport bij C205/13
Projectnummer: 430.52048.01

Redactie:

Robbert Jak	(IMARES)
Jacqueline Tamis	(IMARES)
Rob van Bemmelen	(IMARES)
Willem van Duin	(IMARES)
Steve Geelhoed	(IMARES)
Hans Lammers	(RWS Noordzee)

Begeleiding:

Peter Heslenfeld	(RWS Noordzee)
Sies Krap	(DLG)
Hans Lammers	(RWS Noordzee), voorzitter
Vincent van der Meij	(EL&I)
Lies van Nieuwerburgh	(EL&I)
Jaap de Vlas	(RWS Waterdienst)

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

Akkoord: Dr. R.H. Jongbloed
Onderzoeker

Handtekening:

Datum: december 2013

Akkoord: Drs. F.C. Groenendijk
Afdelingshoofd

Handtekening:

Datum: december 2013

Bijlage 1. Trends van vogels

Onderstaand zijn figuren overgenomen van SOVON (www.sovon.nl) voor de Noordzeekustzone. Een overzicht van de beschikbare gegevens is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel overzicht gegevens SOVON van telgegevens in de Noordzeekustzone. B=broedparen, f = foerageergebied, s = slaapplaats

broedvogels

Soort	Doel-soort	Functie	Aantal in	2007	2008	2009	2010	2011	grafiek	Start trend	Trend sinds	Trend sinds
											start	2002
Bontbekplevier	x	b	paren	-	-	-	-	-	nee		++	?
Dwergstern	x	b	paren	25	20	1	15	-	ja	1999	++	?
Strandplevier	x	b	paren	-	-	-	-	-	ja		--	--

© Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)

winter- en trekvogels

Soort	Doel-soort	Functie	Aantal in	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	grafiek	Start trend	Trend sinds	Trend sinds
											start	01/02
Aalscholver	x	f	seiz. gem.	570	593	722	480	1328	ja	1994	+	?
Aalscholver	x	s	seiz. max.	-	2052	-	-	-	nee	1980	++	0
Bergeend	x	f	seiz. max.	116	258	231	237	262	ja	1994	?	-
Bontbekplevier	x	s	seiz. max.	-	704	389	596	308	ja	1995	?	?
Bonte Strandloper	x	s	seiz. max.	19862	14378	15500	3895	22703	ja	1997	?	?
Drieteenstrandloper	x	f	seiz. gem.	1891	2126	2396	1744	2442	ja	1994	+	+
Dwergmeeuw	x	f	seiz. gem.	-	-	-	-	-	nee			
Eider	x	f	midwinter	710	810	1705	4693	330	ja	1980	++	--
Grote Mantelmeeuw		f	seiz. gem.	1114	1196	1436	1742	1441	ja	1994	-	-
Kanoet	x	s	seiz. max.	4132	15437	1151	4300	10457	ja	1997	?	?
Kluut	x	s	seiz. max.	-	-	132	62	75	ja	1995	+	?
Kokmeeuw		f	seiz. gem.	2775	1476	1733	2298	3138	ja	1995	?	?
Parelduiker	x	f	seiz. gem.	-	-	-	-	-	nee			
Roodkeelduiker	x	f	seiz. gem.	-	-	-	-	-	nee			
Rosse Grutto	x	s	seiz. max.	3406	3178	3325	-	3805	ja	1995	++	++
Scholekster	x	s	seiz. max.	1083	1751	1634	1744	8158	ja	1994	+	?
Steenloper	x	f	seiz. gem.	92	117	176	276	152	ja	1994	+	?
Stormmeeuw		f	seiz. gem.	4020	2709	2560	10145	9075	ja	1994	?	?
Topper	x	f	midwinter	1	0	0	2	0	ja	1992	-	-
Wulp	x	s	seiz. max.	-	265	790	419	2464	ja	1995	++	++
Zilvermeeuw		f	seiz. gem.	15863	13072	13744	17354	16179	ja	1994	+	0
Zilverplevier	x	s	seiz. max.	2430	5269	2410	428	2647	ja	1997	?	?
Zwarte Zee-eend	x	f	midwinter	7635	31910	3500	11104	30965	ja	1986	+	?

© Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)

Hieronder zijn de gegevens in figuren weergegeven. Voor de soorten zijn zowel gegevens voor de Noordzeekustzone als voor de Waddenzee weergegeven, tenzij anders aangegeven. Reden is dat veel vogels vaak van beide gebieden gebruik maken. Het gaat dan vaak om vogels die in de Waddenzee foerageren en in de Noordzeekustzone een slaapplek of hoogwatervluchtplaats opzoeken. Voor de eider geldt dat aanwezigheid in de Noordzeekustzone doorgaans samenhangt met afwezigheid in de Waddenzee.

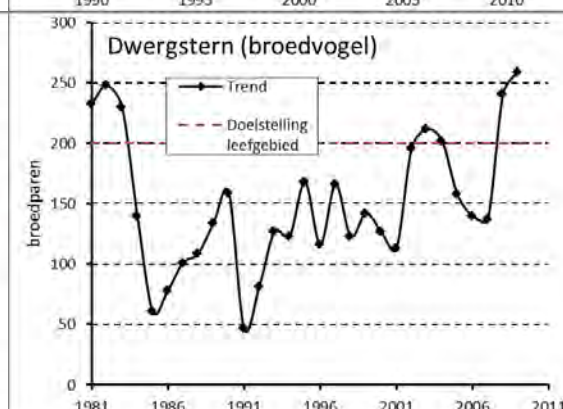
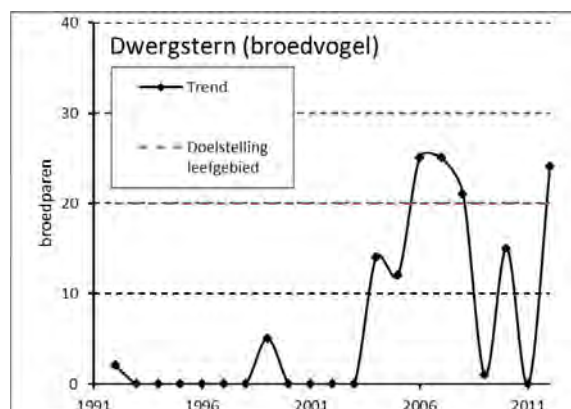
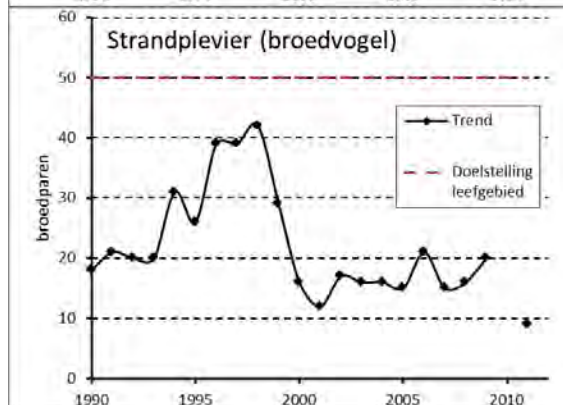
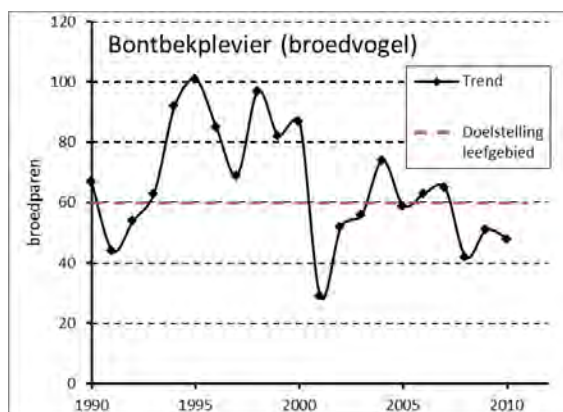
Broedvogels

Noordzeekustzone

Geen data

Geen data

Waddenzee

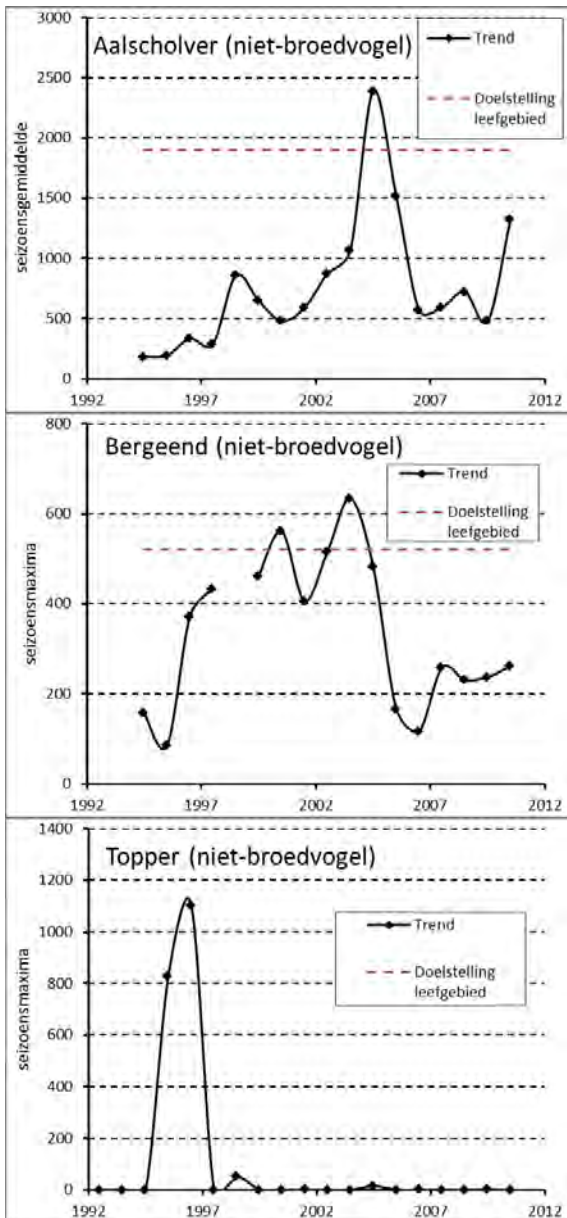


Niet-broedvogels

Noordzeekustzone

Geen data roodkeelduiker

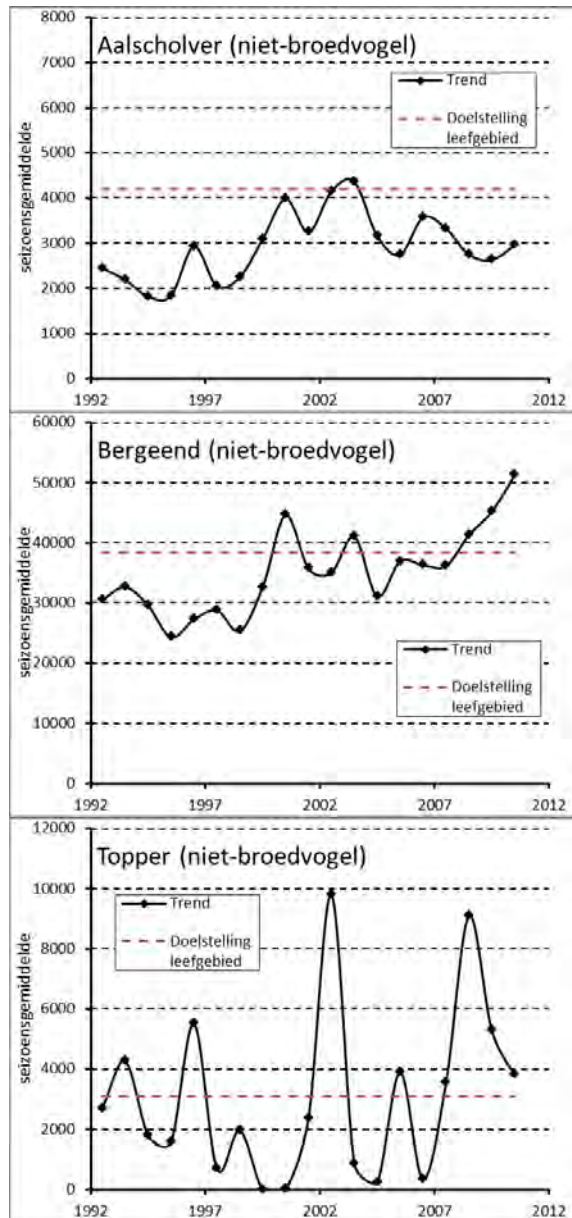
Geen data parelduiker

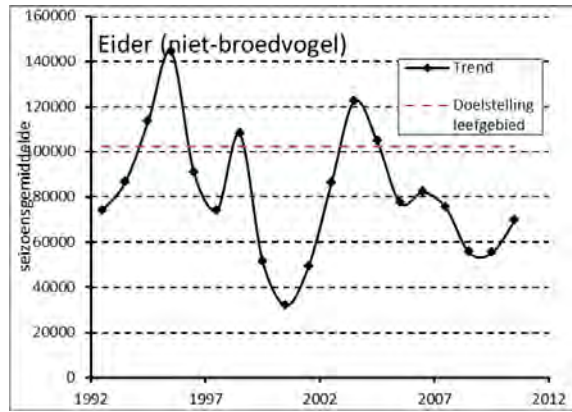
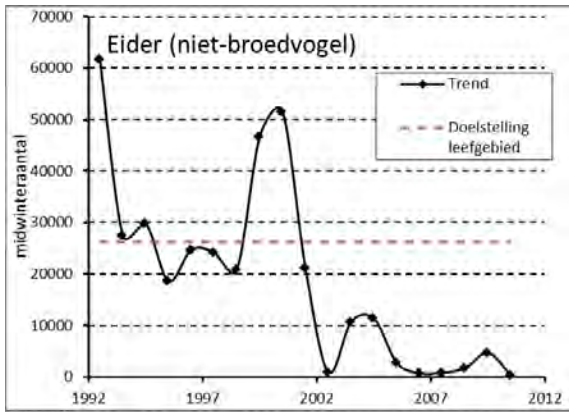


Waddenzee

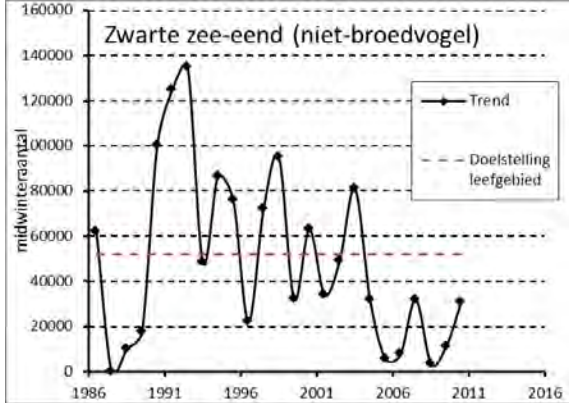
Roodkeelduiker geen doel in Waddenzee

Parelduiker geen doel in Waddenzee



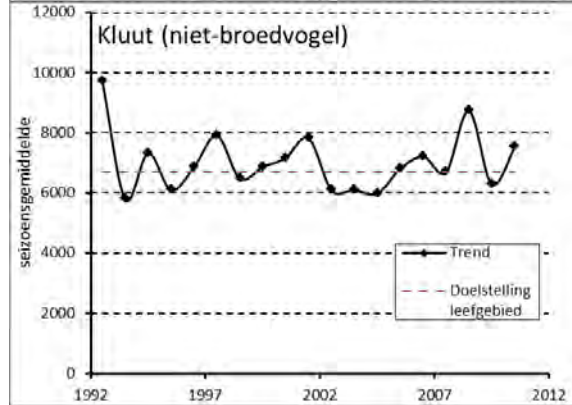
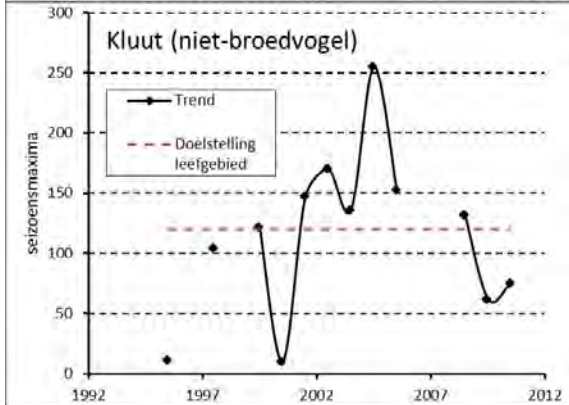
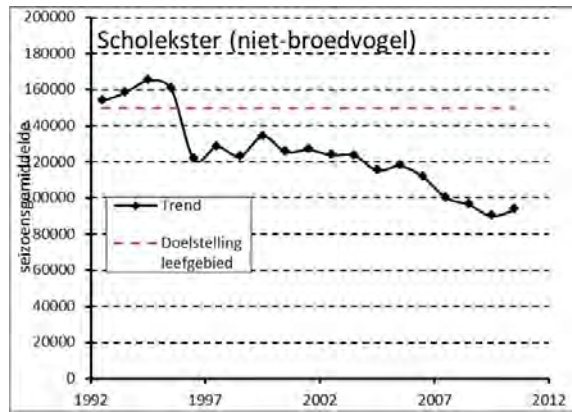


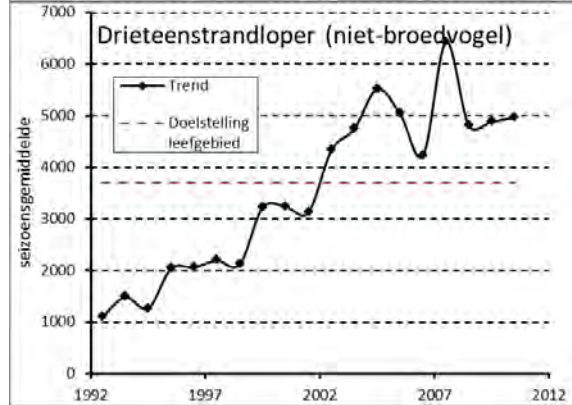
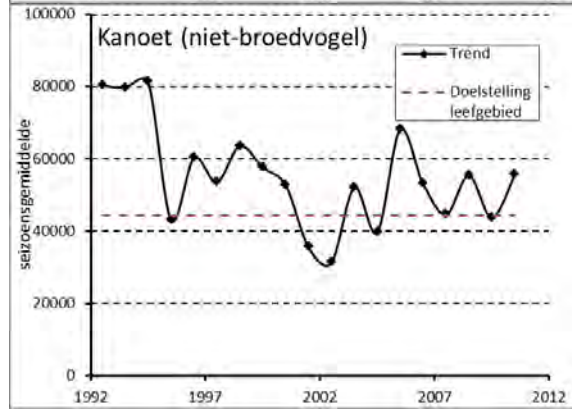
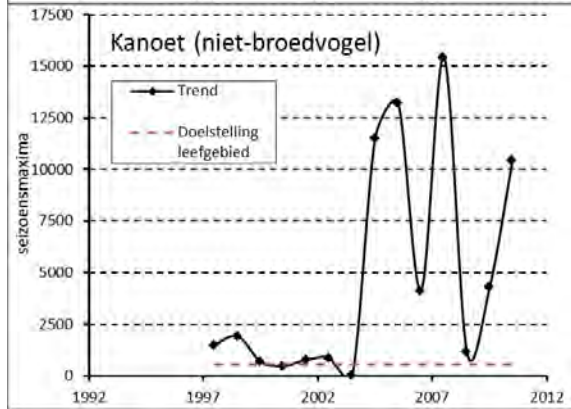
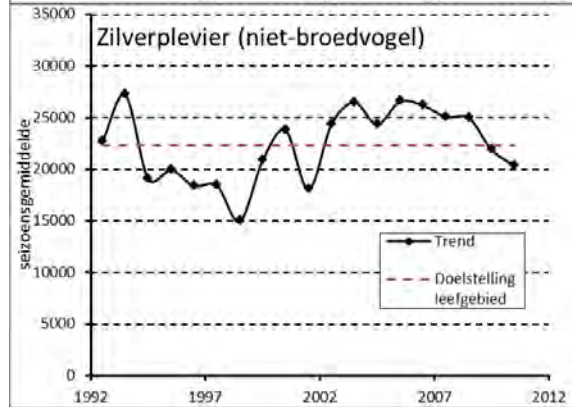
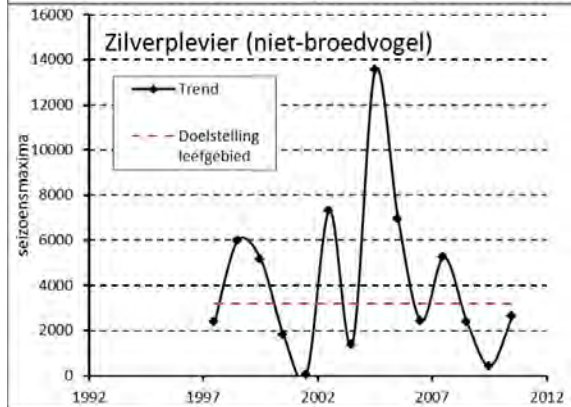
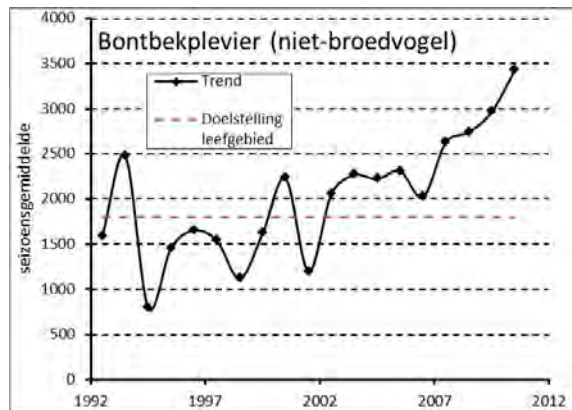
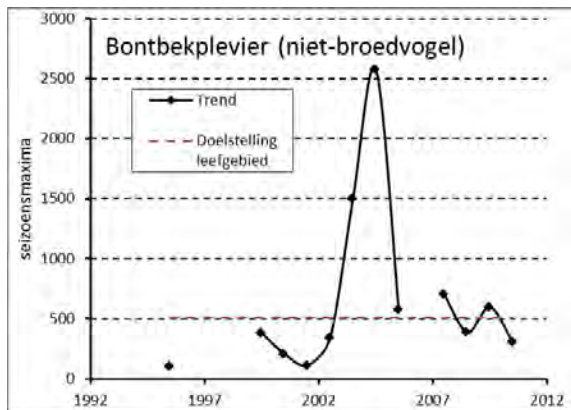
Zwarte zee-eend geen doel in Waddenzee

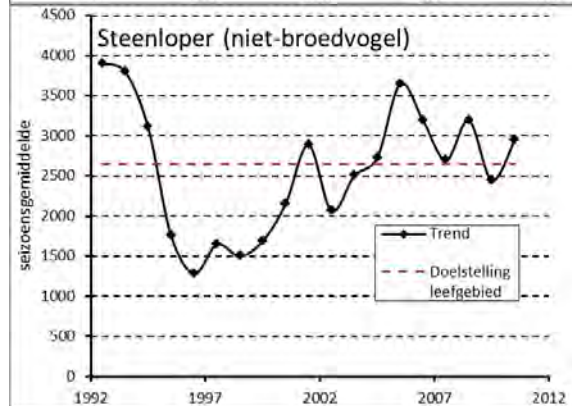
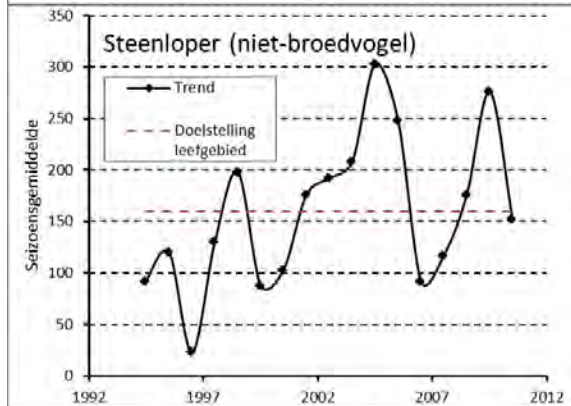
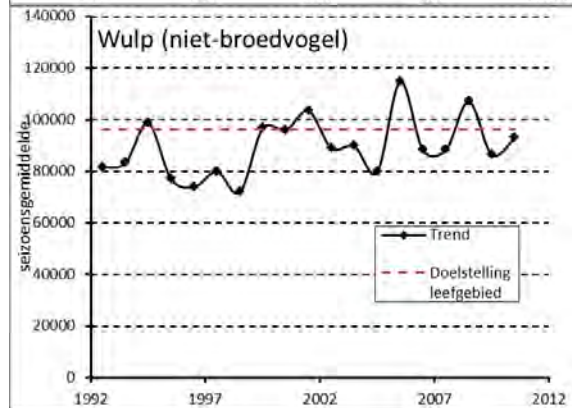
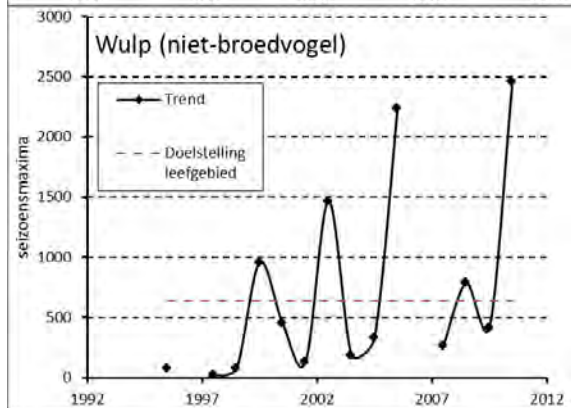
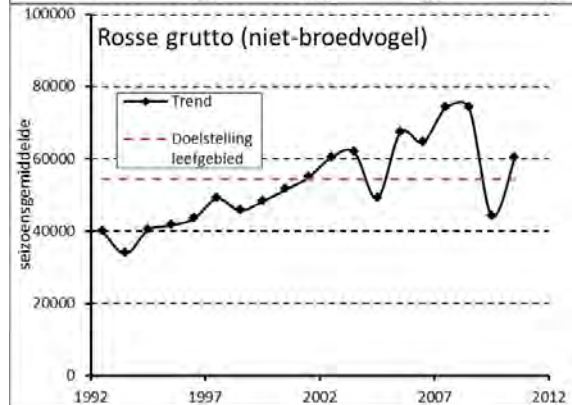
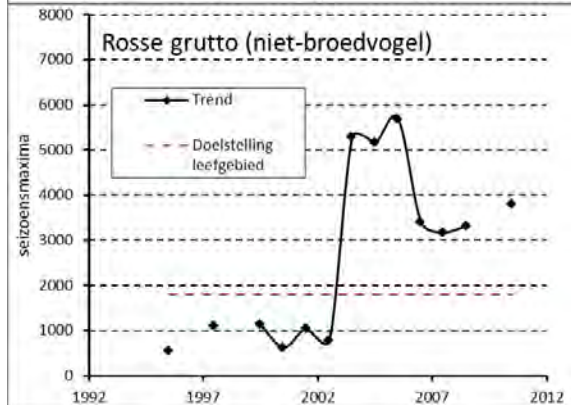
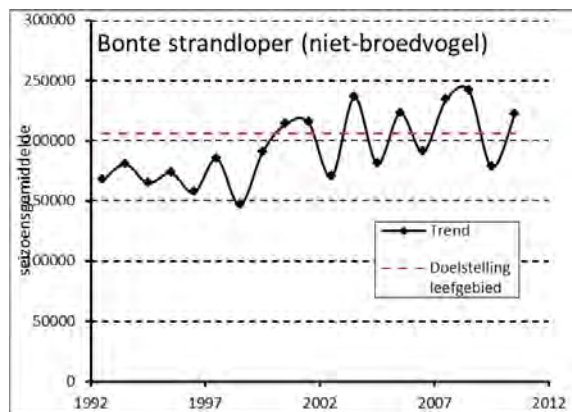
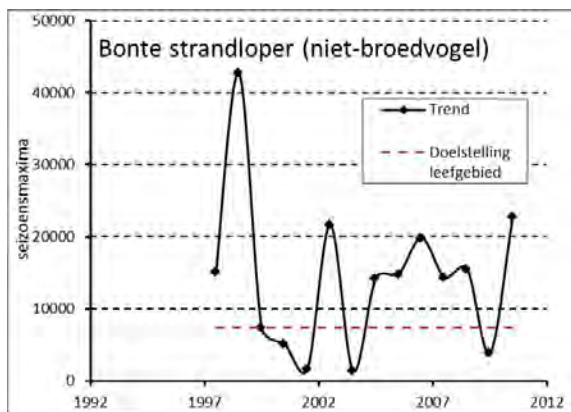


Geen data dwergmeeuw

Dwergmeeuw geen doel in Waddenzee

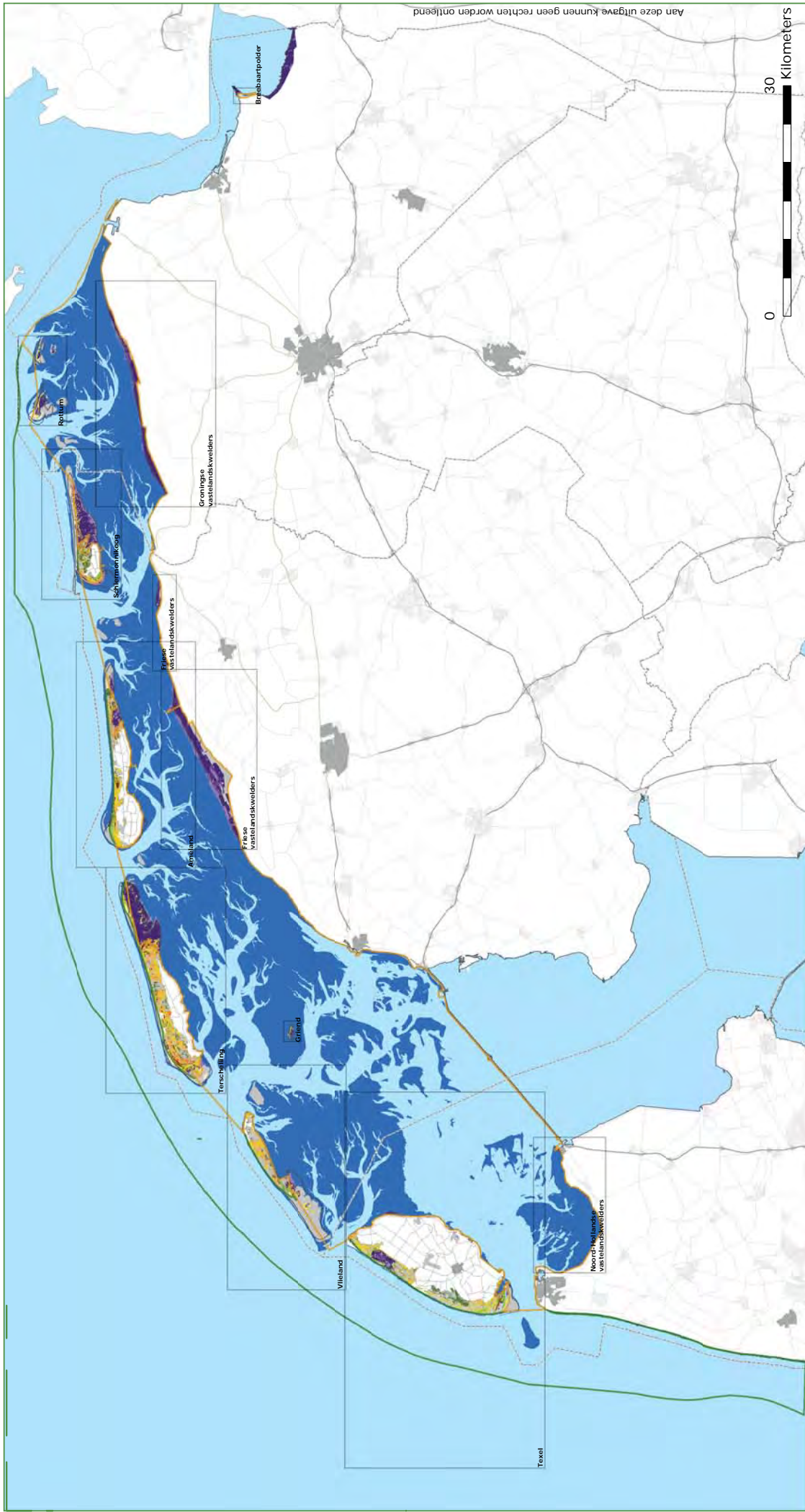






Bijlage 2. Habitatkaarten Noordzeekustzone

- 1 Overzichtskaart Noordzeekustzone
- 2 Uitsnede Texel
- 3 Uitsnede Vlieland
- 4 Uitsnede Terschelling
- 5 Uitsnede Ameland
- 6 Uitsnede Schiermonnikoog
- 7 Uitsnede Rottum



Natura 2000 Noordzeekustzone en Waddenzee

Habitattypen Overzicht



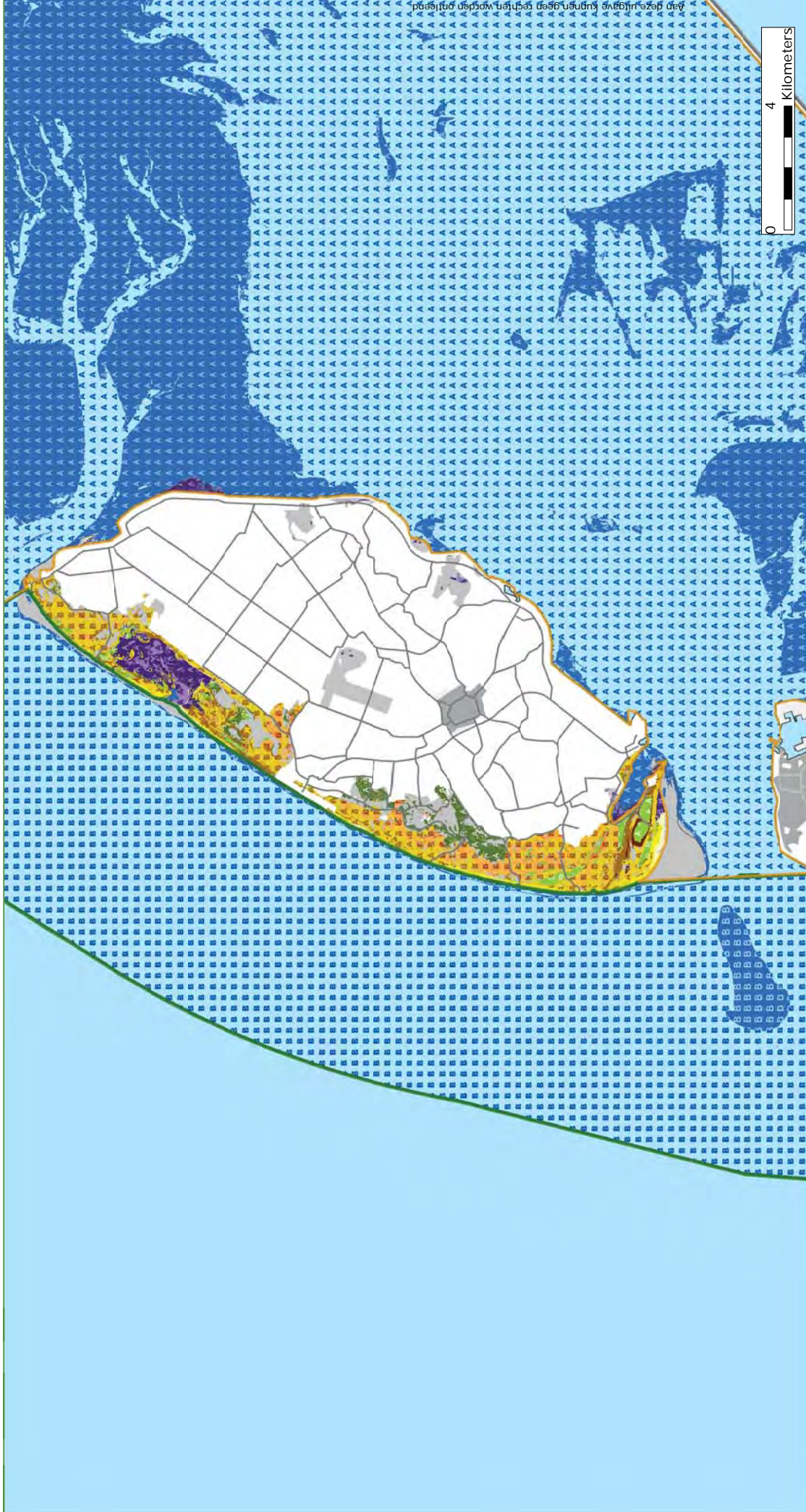
- Uitsneden detailkaarten
- Natura 2000-gebied**
- Waddenzee
- Noordzeekustzone
- Habitattypen**
- H1110, Permanent overstromde zandbanken (getijdengebied)
- H0000, Geen habitat
- H1140, Silik- en zandplaten

- H1310, Zilte pionierbegroeiingen
- H1320, Slijkgrasvelden
- H1330, Schorren en zilte graslanden
- Habitattypen indicatief**
- H2110, Embryonale duinen
- H2120, Witte duinen
- H2130, Grijs duinen
- H2140, Duinheiden met kraaihei

- H2150, Duinheiden met struikhei
- H2160, Duindoornstruwelen
- H2170, Kruidwilgstruwelen
- H2180, Duinbossen
- H2190, Vochtige duinvalleien
- H6230, Heischrale graslanden
- H6430, Ruijten en zomen

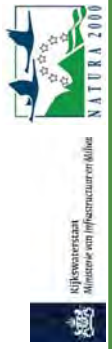
ONTWERPKAART Nr.
 behorende bij het ontwerp beheerplan van de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Waddenzee





Natura 2000 Noordzeekustzone en Waddenzee

Habitattypen Uitsnede Texel



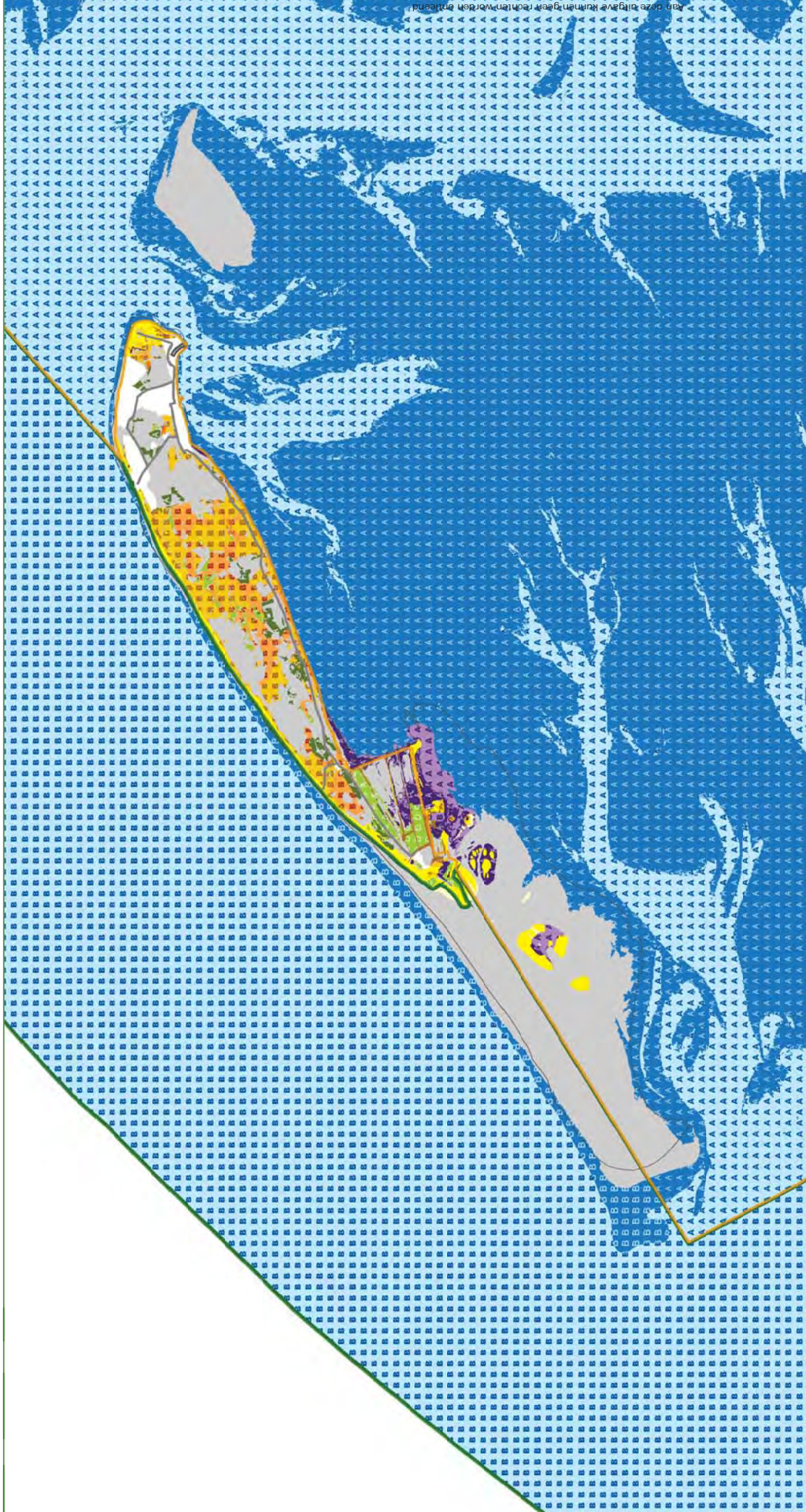
- Topografische grens 2009
- Natura 2000-gebied**
- Waddenzee
- Noordzeekustzone
- Habitattypen**
- H0000, Geen habitat
- H1110A, Permanent overstromde zandbanken (Waddenzee)
- H1110B, Permanent overstromde zandbanken (Noordzeekustzone)
- H1140A, Silk- en zandplaten (Waddenzee)
- H1140B, Silk- en zandplaten (Noordzeekustzone)
- H1310A, Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)
- H1310B, Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)

- H1320, Silkgroasvelden
- H1330A, Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
- H1330B, Schorren en zilte graslanden (binnendijks)
- H2110, Embryonale duinen
- H2120, Witte duinen
- Habitattypen indicatief**
- H2130A, Grijze duinen (kalkrijk)
- H2130B, Grijze duinen (kalkarm)
- H2130C, Grijze duinen (helschraal)
- H2140A, Duinheiden met kraaihei (vochtig)
- H2140B, Duinheiden met kraaihei (droog)
- H2150, Duinheiden met struikhei
- H2160, Duinbomstruwelen

- H2170, Kruipwilgstruwelen
- H2180, Duinbossen
- H2180A, Duinbossen (droog)
- H2180B, Duinbossen (vochtig)
- H2180C, Duinbossen (binnenduinrand)
- H2190A, Vochtige duinvallieën (open water)
- H2190B, Vochtige duinvallieën (kalkrijk)
- H2190C, Vochtige duinvallieën (ontkalkt)
- H2190D, Vochtige duinvallieën (hoge moerasplanten)
- H6430A, Ruigten en zomen (moerasspree)
- H6430C, Ruigten en zomen (droge bosranden)
- H7210, Galgaaanmoerassen

ONTWERPKAART Nr. behorende bij het ontwerp beheerplan van de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Waddenzee





aan deze afzige kunnen geen rechten worden ontleend

Natura 2000 Noordzeekustzone en Waddenzee

Habitattypen Uitsnede Vlieland

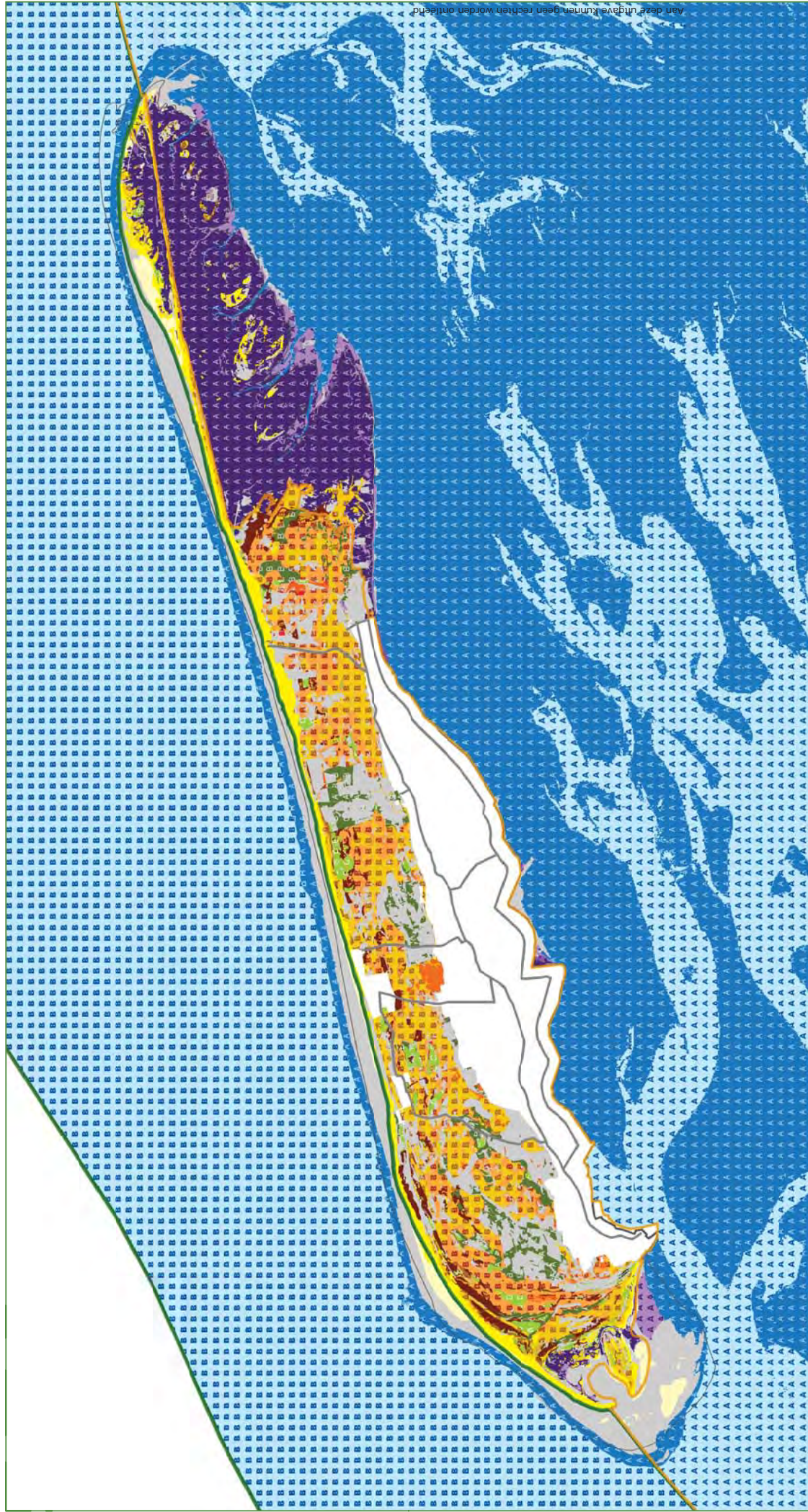
- Topografische grens 2009
- Natura 2000-gebied**
- Waddenzee
- Noordzeekustzone
- Habitattypen**
- H0000, Geen habitat
- H110A, Permanent overstromende zandbanken (Waddenzee)
- H110B, Permanent overstromende zandbanken (Noordzeekustzone)
- H1140A, Silik- en zandplaten (Waddenzee)
- H1140B, Silik- en zandplaten (Noordzeekustzone)
- H1310A, Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

- H1310B, Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)
- H1320, Slijkgrasvelden
- H1330A, Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
- H1330B, Schorren en zilte graslanden (binnendijks)
- H2110, Embryonale duinen
- H2120, Witte duinen
- Habitattypen indicatief**
- H2130A, Grijze duinen (kalkrijk)
- H2130B, Grijze duinen (kalkarm)
- H2130C, Grijze duinen (heischraal)
- H2140A, Duinheiden met kraalhet (vochtig)
- H2140B, Duinheiden met kraalhet (droog)

- H2150, Duinheiden met struikhei
- H2160, Duindoornstruwelen
- H2170, Krulwilgstruwelen
- H2180A, Duimbossen (droog)
- H2180B, Duimbossen (vochtig)
- H2180C, Duimbossen (binnenduinrand)
- H2190A, Vochtige duinvalleien (open water)
- H2190B, Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
- H2190C, Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
- H2190D, Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

ONTWERPKAART Nr.
behorende bij het
ontwerp beheerplan van de
Natura 2000-gebieden
Noordzeekustzone en
Waddenzee





Natura 2000 Noordzeekustzone en Waddenzee

Habitattypen Uitsnede Terschelling



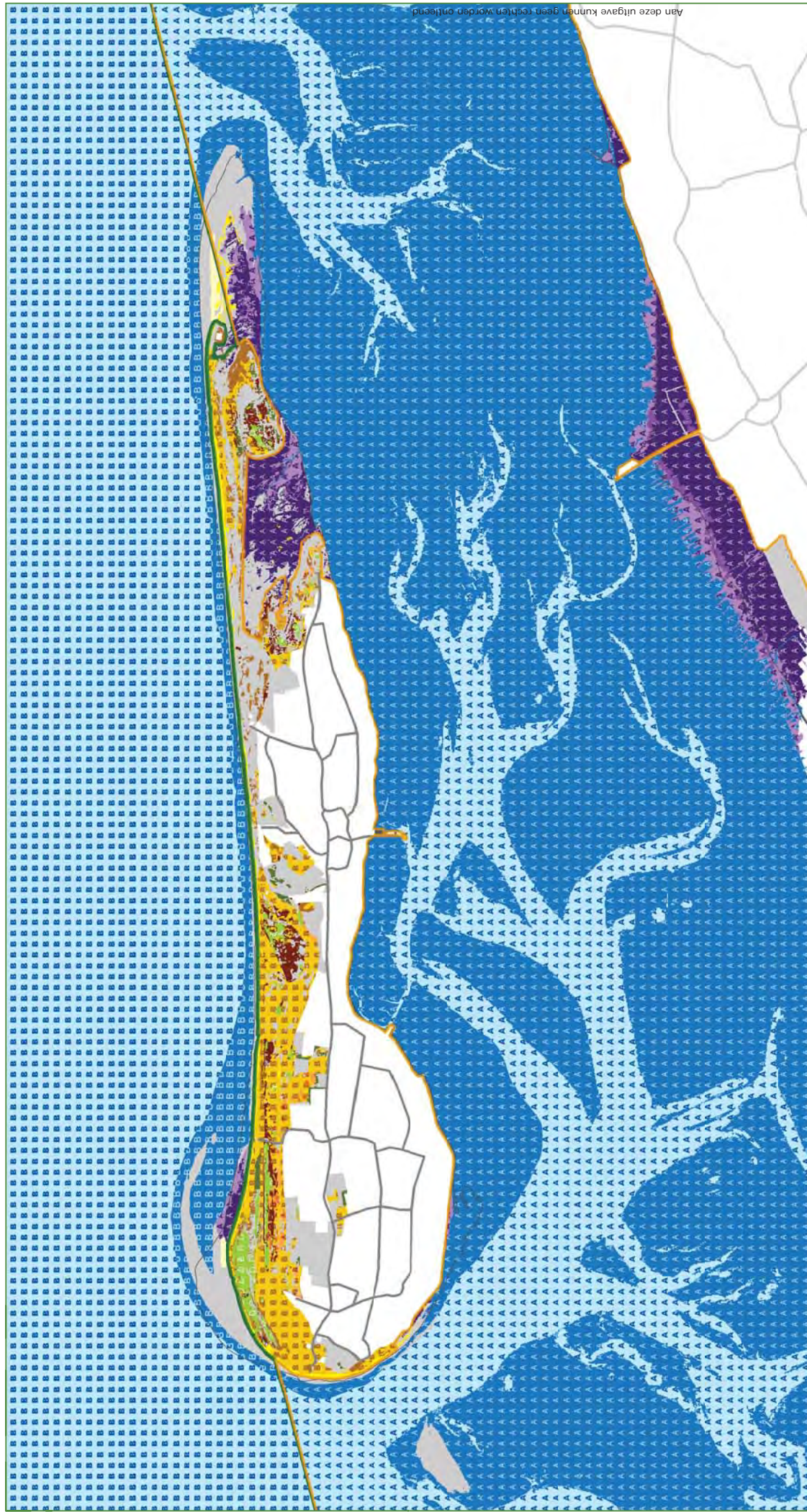
- Topografische grens 2009
- Natura 2000-gebied**
- Waddenzee
- Noordzeekustzone
- Habitattypen**
- H000, Geen habitat
- H110A, Permanente oversroomde zandbanken (Waddenzee)
- H110B, Permanente oversroomde zandbanken (Noordzeekustzone)
- H1140A, Slik- en zandplaten (Waddenzee)
- H1140B, Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)
- H1310A, Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)
- H1310B, Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)

- H1320, Slijkgrasvelden
- H1330A, Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
- H1330B, Schorren en zilte graslanden (binnendijks)
- H2110, Embryonale duinen
- H2120, Witte duinen
- Habitattypen indicatief**
- H2130A, Grize duinen (kalkrijk)
- H2130B, Grize duinen (kalkarm)
- H2130C, Grize duinen (heischraal)
- H2140A, Duinheiden met kraaihei (vochtig)
- H2140B, Duinheiden met kraaihei (droog)
- H2150, Duinheiden met struikhei
- H2160, Duindoornstruwelen

- H2170, Kruipwijnstruwelen
- H2180, Duinbossen
- H2180A, Duinbossen (droog)
- H2180B, Duinbossen (vochtig)
- H2180C, Duinbossen (binnenduinnrand)
- H2190A, Vochtige duinvalleien (open water)
- H2190B, Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
- H2190C, Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
- H2190D, Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
- H6230, Heischrale duinen
- H6410, Blauwgraslanden

ONTWERPKAART Nr.
 behorende bij het
 ontwerp beheerplan van de
 Natura 2000-gebieden
 Noordzeekustzone en
 Waddenzee





Natura 2000 Noordzeekustzone en Waddenzee

Habitattypen Uitsnede Ameland



Topografische grens 2008

Natura 2000-gebied

Waddenzee

Noordzeekustzone

Habitattypen

H0000,

H1110A, Permanent overstromde zandbanken (Waddenzee)

H1110B, Permanent overstromde zandbanken (Noordzeekustzone)

H1140A, Silk- en zandplaten (Waddenzee)

H1740B, Silk- en zandplaten (Noordzeekustzone)

H1310A, Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

H1310B, Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)

H1320, Siljgrasvelden

H1330A, Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

H2110, Embryonale duinen

H2120, Witte duinen

Habitattypen indicatief

A.A. H2130A, Grijze duinen (kalkrijk)

B.B. H2130B, Grijze duinen (kalkarm)

C.C. H2130C, Grijze duinen (heischraal)

A.A. H2140A, Duinheiden met kraalhei (vochtig)

B.B. H2140B, Duinheiden met kraalhei (droog)

H2150, Duinheiden met struikhei

H2160, Duindoornstruwelen

H2170, Kruiplwilgstruwelen

A.A. H2180A, Duimbossen (droog)

B.B. H2180B, Duimbossen (vochtig)

A.A. H2190A, Vochtige duinvalleien (open water)

B.B. H2190B, Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

C.C. H2190C, Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

B.B. H2190D, Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

ONTWERPKAART Nr.

behorende bij het ontwerp beheerplan van de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Waddenzee



11 juni 2013

Bronnen: © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn

Kaartnummer: DLG2013EE-0613-DLGA/nhiem

Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend



Natura 2000 Noordzeekustzone en Waddenzee

Habitattypen Uitsnede Schiermonnikoog



Topografische grens 2009

Natura 2000-gebied

Waddenzee

Noordzeekustzone

Habitattypen

H0000, Geen habitat

H1100A, Permanent overstromde zandbanken (Waddenzee)

H1110B, Permanent overstromde zandbanken (Noordzeekustzone)

H1740A, Silik- en zandplaten (Waddenzee)

H1740B, Silik- en zandplaten (Noordzeekustzone)

H1310A, Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

H1310B, Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)

H1320, Slijkgrasvelden

H1330A, Schorren en zilte graslanden (buitendijks)

H2110, Embryonale duinen

H2120, Witte duinen

Habitattypen indicatief

H2130, Grijsz duinen

H2130A, Grijsz duinen (kalkrijk)

H2160, Duindoornstruwelen

H2170, Kruidwilgstruwelen

H2180A, Duimbossen (droog)

H2180B, Duimbossen (vochtig)

H2190A, Vochtige duinvalleien (open water)

H2190B, Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

H2190C, Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

H2190D, Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

H6230, Heischrale duinen

H6410, Blauwgraslanden

ONTWERPKAART Nr.

behorende bij het ontwerpbeheerplan van de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Waddenzee

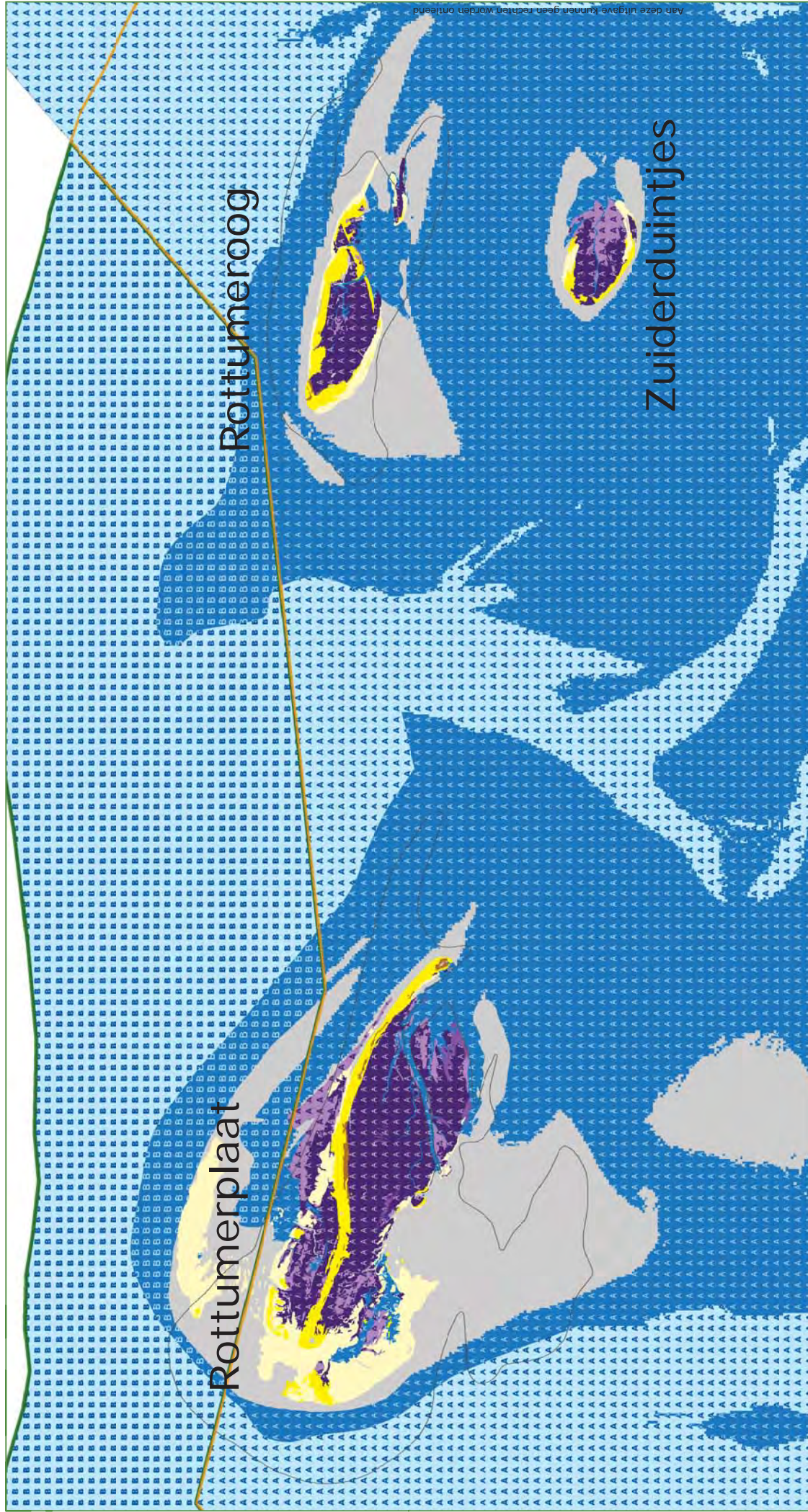


11 juni 2013

Bronnen: © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn

Kaartnummer: DLG2013EE-0613-DLGAanhem

Van deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend



Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend

Natura 2000
Noordzeekustzone en
Waddenzee

Habitattypen
Uitsnede Rottum



Rijksversterkt
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
NATURA 2000

- Topografische grens 2009
- Natura 2000-gebied**
- Waddenzee
- Noordzeekustzone
- Habitattypen**
- H0000, Geen habitat
- H110A, Permanent overstromende zandbanken (Waddenzee)
- H110B, Permanent overstromende zandbanken (Noordzeekustzone)
- H140A, Silk- en zandplaten (Waddenzee)
- H140B, Silk- en zandplaten (Noordzeekustzone)

- H1310A, Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)
- H1310B, Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)
- H1320, Slijkgrasvelden
- H1330A, Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
- H2110, Embryonale duinen
- H2120, Witte duinen
- Habitattypen indicatief**
- H2130A, Grijsze duinen (kalkrijk)
- H2160, Duindoornstruwelen
- H2170, Krupwilgstruwelen



0 4
Kilometers

ONTWERPKAART Nr.
behorende bij het
ontwerp beheerplan van de
Natura 2000-gebieden
Noordzeekustzone en
Waddenzee

