

Steun voor de strandbroeders

Bescherming van strandplevier,
bontbekplevier en dwergstern



Vogelbescherming
NEDERLAND

Inhoud

1

**Life is a beach, voor
mensen én vogels**

PAGINA 1

2

**Drie broeders van
zand en strand**

PAGINA 2

3

**Leefgebied
en voedsel**

PAGINA 13

4

**Strandbroeders
in de knel**

PAGINA 18

5

**Bescherming
en beheer**

PAGINA 24



1 Life is a beach, voor mensen én vogels

**Het strand:
speelplaats voor mensen,
broedgebied voor vogels.**

'Naar het strand, naar het strand, lekker stoeien in het zand...' Bij Sesamstraat weten ze het genot van het strand treffend te bezingen: als een plek voor recreatie en ontspanning, het liefst onder een stralend zonnetje. *Life is a beach*, zo luidt een modieuze Engelse term voor dit onbekommerde strandplezier. Iedere Nederlander weet dat het strand óók natuur is. Meeuwen die als een wolk opvliegen of koddige drieteenstrandlopers die langs de waterlijn voor je uit dribbelen, het zijn prachtige kusttafereeltjes. Met wat geluk zie je een zeehond naar adem happen of vliegen zeevogels als jan-van-gent, eider of grote stern voorbij.

Met al die stranddrukke sta je er niet zo bij stil dat het strand eigenlijk ook een broedgebied is voor enkele karakteristieke vogelsoorten. Zoals de strandplevier, de bontbekplevier en de dwergstern. Onze honderden kilometers lange kustlijn - grotendeels zandstrand - is van oorsprong broedgebied van deze soorten. Wij noemen deze vogels daarom wel *strandbroeders*. Door de enorm gestegen recreatiedruk zijn deze grondbroeders nagenoeg van het strand verdwenen. Gelukkig broeden ze niet alleen aan het Noordzeestrand, maar ook in leefgebieden met een vergelijkbare structuur van kale bodems en liefst wat schelpen. Zandbanken bijvoorbeeld, maar ook opgespoten terreinen, schaars begroeide



STRANDPLEVIER

kwelders, kunstmatige vogeleilandjes en zanddepots. De bontbekplevier treffen we zelfs aan op zandige akkers.

Strandplevier, bontbekplevier en dwergstern zijn mede door hun leefwijze - grondbroeders! - zeer kwetsbaar. Ze staan dan ook op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels. Met deze brochure wil Vogelbescherming Nederland de wens en noodzaak om ze te beschermen overdragen en laten zien hoe we dat kunnen realiseren.

Life is a beach. En voor onze strandbroeders is *beach a life*.



STRANDPLEVIER



BONTBEKPLEVIER



DWERGSTERN

2 Drie broeders van zand en strand

Strandplevier, bontbekplevier en dwergstern hebben tal van overeenkomsten. Bovenal zijn het echte pioniers.

Strandplevier en bontbekplevier zijn niet veel kleiner dan een spreeuw. Het zijn steltlopers uit de familie van 'kieviten en plevieren'. Binnen die familie behoren zij tot het geslacht *Charadrius*, waartoe ook de kleine plevier behoort. Deze soorten hebben een opvallende koptekening gemeen, zijn van onderen wit en hebben een lichtbruine bovenkant. Andere bekende leden van de familie zijn de kievit (geslacht *Vanellus*) en de goud- en zilverplevier (geslacht *Pluvialis*). Deze drie soorten zijn duidelijk groter en anders van kleur en tekening dan de

Charadrius-plevieren. De kievit heeft daarnaast een kuif en opvallend brede vleugels. Typisch voor alle plevieren zijn de grote ogen die zo kenmerkend zijn voor zogenaamde *zichtjagers*, soorten die hun voedsel vooral met het oog opsporen.

De strandplevier oogt veel lichter van kleur dan de iets grotere bontbekplevier. Verder heeft de strandplevier een onvolledige borstband en een karakteristiek koptekening met een donkere oogstreep, een donkere vlek op het voorhoofd en een hazelnootbruin petje. De poten zijn zwart, bij de bontbekplevier zijn deze oranjegeel. De bontbekplevier heeft in prachtkleed een compleet zwarte borstband en veel meer zwart op de kop dan de strandplevier. Mannetje en vrouwtje van de twee pleviersoorten lijken sterk op elkaar, met subtiele verschillen. Het vrouwtje strandplevier is wat bleker

Strandplevier, bontbekplevier en dwergstern hebben enigszins overeenkomstige kleuren en verentekening. Dat is niet toevallig. Dankzij dit uiterlijk gaan deze drie soorten als broedvogel perfect op in een omgeving van strand en schelpen. Prima camouflagekleuren dus.

Datzelfde geldt voor de eieren en kuikens van deze drie soorten. Ook die zijn in kleur en tekening goed aangepast aan de broedhabitat strand.

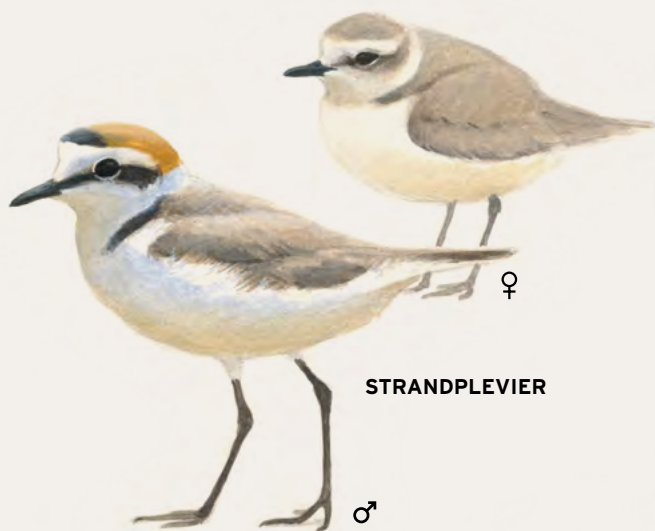


♂

BONTBEKPLEVIER



WINTER



♀

STRANDPLEVIER

♂



VOLWASSEN

DWERGSTERN



JUVENIEL

dan het mannetje, wat zich uit in onder meer een minder opvallende kastanjebruine kruin. Het vrouwtje bontbekplevier heeft vaak wat bruine vlekjes in de zwarte delen.

De naam 'dwergstern' is treffend gekozen. Hij is aanmerkelijk kleiner dan alle andere Europese sterns en maar een fractie groter dan de bontbekplevier. Dat maakt deze soort, die zich met snelle vleugelslagen voortbeweegt, gemakkelijk herkenbaar. De lange snavel is zuiver geel met een zwarte punt. Een zwart petje siert de kop en het voorhoofd is opvallend wit. De korte pootjes zijn oranjegeel. Mannetje en vrouwtje dwergstern komen overeen. De uitgevlogen jongen zijn altijd aan de beige kleurige poten en snavelbasis te herkennen. Buiten Europa komen enkele nauw aan 'onze' dwergstern verwante andere soorten dwergsterns voor.

Het kuiken van de strandplevier is veel bleker dan het kuiken van de bontbekplevier.



Verspreiding

Strandplevier en bontbekplevier kennen een groot verspreidingsgebied. De strandplevier is een warmteminnende soort. Als broedvogel komt hij voor van West-Afrika en Zuidwest-Europa oostwaarts tot in Zuid-Azië (India). Hij is zeker niet exclusief kustgebonden. Nederland en Duitsland bevinden zich aan de noordgrens van zijn verspreidingsgebied. De bontbekplevier is grotendeels een (sub)arctische soort en broedt van Groenland en Noord-Europa oostwaarts helemaal tot de Beringstraat.

Ook de dwergstern heeft een behoorlijk groot verspreidingsgebied. Dat van de Europese en West-Aziatische ondersoort reikt van West-Europa en Noord-Afrika oostwaarts tot in Kazachstan. Net als de strandplevier is ook de dwergstern niet strikt aan de kust gebonden.

Trek en overwintering

Bontbekplevieren komen eind maart aan op de broedplaatsen in Nederland. Ze trekken ook in grote aantallen door. De doortrekkers zijn vooral vogels van de arctische ondersoorten, waaronder *tundrae*. Eind mei, als onze bontbekplevieren al jongen hebben, trekken deze noordelijke vogels nog massaal door in de getijdengebieden van de Delta en de Waddenzee. Onder gunstige omstandigheden zijn ze te herkennen, omdat ze wat kleiner zijn en donkerder van boven dan onze broedvogels. In augustus en september is er volop najaarstrek; in de winter zijn bontbekplevieren relatief schaars. Bontbekplevieren die bij ons broeden trekken naar de kusten van West- tot Zuidwest-Europa en Noord-Afrika om te overwinteren. De noordelijke populaties vliegen verder door, tot Zuid-Afrika. De bontbekplevier is dus een uitgesproken lange-afstandstrekker.

Een beperkt aantal bontbekplevieren overwintert in de Lage Landen. De strandplevier is daarentegen uitsluitend zomergast. De vogels arriveren bij ons in april en trekken in september weer weg. Winterwaarnemingen zijn erg zeldzaam.



Strandplevieren overwinteren in Zuidwest-Europa en Noord-Afrika, maar vermoedelijk vooral in West-Afrika (Mauritanië, Guinee-Bissau). Er is geen noemenswaardige doortrek via ons land, hoewel Deense en Duitse broedvogels wel als doortrekker in ons land zijn gezien. Strand- en bontbekplevieren zijn vooral nachttrekkers. Bontbekplevieren trekken in de nazomer bij gunstige rugwinden 's avonds weg uit de Waddenzee.

Ook dwergsterns zijn typische zomervogels, die pas vanaf april in Nederland arriveren. Langs de Noordzeekust worden dan groepjes noordwaarts trekkende dwergsterns gezien. Tot diep in mei arriveren nog dwergsterns. Vanaf half juli, maar vooral in augustus en in de eerste helft van september trekken ze weg naar de kusten van West-Afrika. Dwergsterns die het broedseizoen rond de Oostzee hebben volbracht trekken in het najaar via ons land zuidwaarts.

Broedseizoen

De strandplevier en bontbekplevier bezetten in de broedtijd een territorium rond het nest. Het gebied waarin ze dan voedsel zoeken strekt zich uit tot ver buiten dat broedterritorium. De vogels broeden weliswaar solitair, toch is er vaak sprake van een los kolonieverband. Bij strandplevieren uit zich dat meer dan bij de bontbekplevier. Nesten van de strandplevier kunnen op enkele meters afstand van elkaar liggen. Als de gelegenheid zich voordoet, broeden strandplevieren graag in de nabijheid van dwergsterns of andere steltlopers met wie ze het leefgebied delen. Ze profiteren dan van de waakzaamheid en assertief afweergedrag van deze andere soorten bij gevaar, bijvoorbeeld een naderende roofvogel.

Zijn de plevieren in het voorjaar op de broedgebieden aangeland, dan vindt daar de paarvorming plaats. De mannetjes van beide pleviersoorten

Eind mei, als onze bontbekplevieren al jongen hebben, trekken bontbekplevieren uit het noorden nog massaal door de getijdengebieden van de Delta en de Waddenzee.



Nest van de bontbekplevier. Niet meer dan een kuiltje in de grond, bekleed met wat steentjes, strootjes of, zoals hier, schelpjes.

adverteren hun territorium met een vlinderachtige baltsvlucht en een soort zang met een serie ritmische baltsroepen. Het doel is tweeledig: andere mannetjes op afstand houden en een vrouwtje verleiden. Naast de baltsvlucht is er ook een baltsritueel op de grond, waarbij de tekening van kop en borst een belangrijke rol speelt. Het is een koddig tafereel om een mannetje bontbekplevier met parmantige stapjes te zien 'paraderen' om een vrouwtje te imponeren.

Het nest van beide plevieren is niet veel meer dan een kuiltje in de grond, bekleed met wat schelpjes, steentjes en soms wat strootjes. Het mannetje schraapt met zijn borst meerdere nestkuiltjes. Het vrouwtje maakt daar haar keuze uit. De fase van de eileg begint bij de strandplevier halverwege april, maar de meeste leggen in mei. De vroeger teruggekeerde bontbekplevier is al eerder aan de leg. Vanaf eind maart kunnen de eerste legfels er zijn, maar de meeste volgen in april en mei. Een paartje strandplevieren heeft vrijwel altijd één broedsel per

jaar, maar beginnen wel met een vervolglegsel als het eerste mislukt. De bontbekplevier broedt soms tweemaal per jaar, tot in juli. Zo kunnen we nog tot in augustus kleine jongen tegenkomen. Het legsel van de strandplevier bestaat uit gemiddeld 3 eieren, een nest van de bontbekplevier bevat er gemiddeld 4. De eieren zijn goed gecamoufleerd in het decor van zand en schelpen. De broedduur bedraagt bij strandplevier 27-31 dagen en bij de bontbekplevier 21-27 dagen. De donsjongen zijn eveneens goed gecamoufleerd en verlaten meestal direct na het uitkomen het nest. Het zijn zogenaamde nestvlinders en zoeken direct zelf naar voedsel. De voornaamste taak van de ouders is dan de jongen warm te houden en te behoeden voor gevaar. Bij de bontbekplevier nemen beide ouders die taak op zich, maar bij de strandplevier neemt alleen het mannetje de jongen onder zijn hoede. Het vrouwtje strandplevier kan zo een nieuw nest beginnen met een ander mannetje. Bijvoorbeeld een mannetje dat tot dan toe ongepaard is gebleven. De jonge plevieren zijn na een week of vier vliegvlug.

Dwergsterns broeden in kolonies, die in Nederland vaak enkele tientallen nesten tellen. Soms broedt een enkel paartje in of vlakbij een kolonie visdieven of noordse sterns, maar zo'n solitair dwergsternnest is meestal geen succes. Al snel na aankomst op de broedlocaties in het voorjaar vind de paarvorming plaats. De paarband wordt meestal gesmeed buiten de aanstaande kolonies, bijvoorbeeld op nabijgelegen strandjes. De mannetjes voeren baltsvluchten uit met ritmische geluiden om vrouwtjes te verleiden. Met het aanbieden van visjes proberen ze een partner in spe definitief voor zich te winnen. Na een week of twee bezetten de gepaarde sterntjes de kolonie. Daaraan voorafgaand hebben ze hun nestplekken al een aantal malen geïnspecteerd.

In een dwergsternkolonie liggen de nesten vaak enkele meters van elkaar verwijderd. De onderlinge afstand is iets groter dan bij andere sterns. Dwerg-

sterns verdedigen alleen de directe omgeving van hun nest, dat gevormd is als een kommetje in het zand en bekleed met wat schelpjes en steentjes. Ook dit nest gaat uitermate goed op in de omgeving. Van begin mei tot eind juni is meestal de periode waarin de vogels broeden. Maar kolonies kunnen zich nog tot in juni nieuw vestigen. Dat kunnen dwergsterns zijn die elders al een broedpoging hebben ondernomen maar hun nesten bijvoorbeeld door ongunstige weersomstandigheden verloren hebben zien gaan. Zij beginnen dan aan een zogenaamd vervolglegsel, maar verder brengen dwergsterns in één broedseizoen maar één nest groot. Een nest bestaat uit gemiddeld 2 tot 3 eieren. Het vrouwtje neemt de meeste broedzorg voor haar rekening. Na 20-22 dagen komen de eieren uit. De goed gecamoufleerde donsjongen verstoppen zich al vrij snel na het uitkomen buiten het nest. Ze worden gevoerd door

beide ouders en kunnen al na drie weken vliegen. Na het uitvliegen beginnen de juveniele vogels wel al zelf direct naar prooi te duiken, maar ze worden nog wekenlang tot ver buiten de kolonie gevoerd. Na het broedseizoen trekken de dwergsterns vrij snel weer weg.

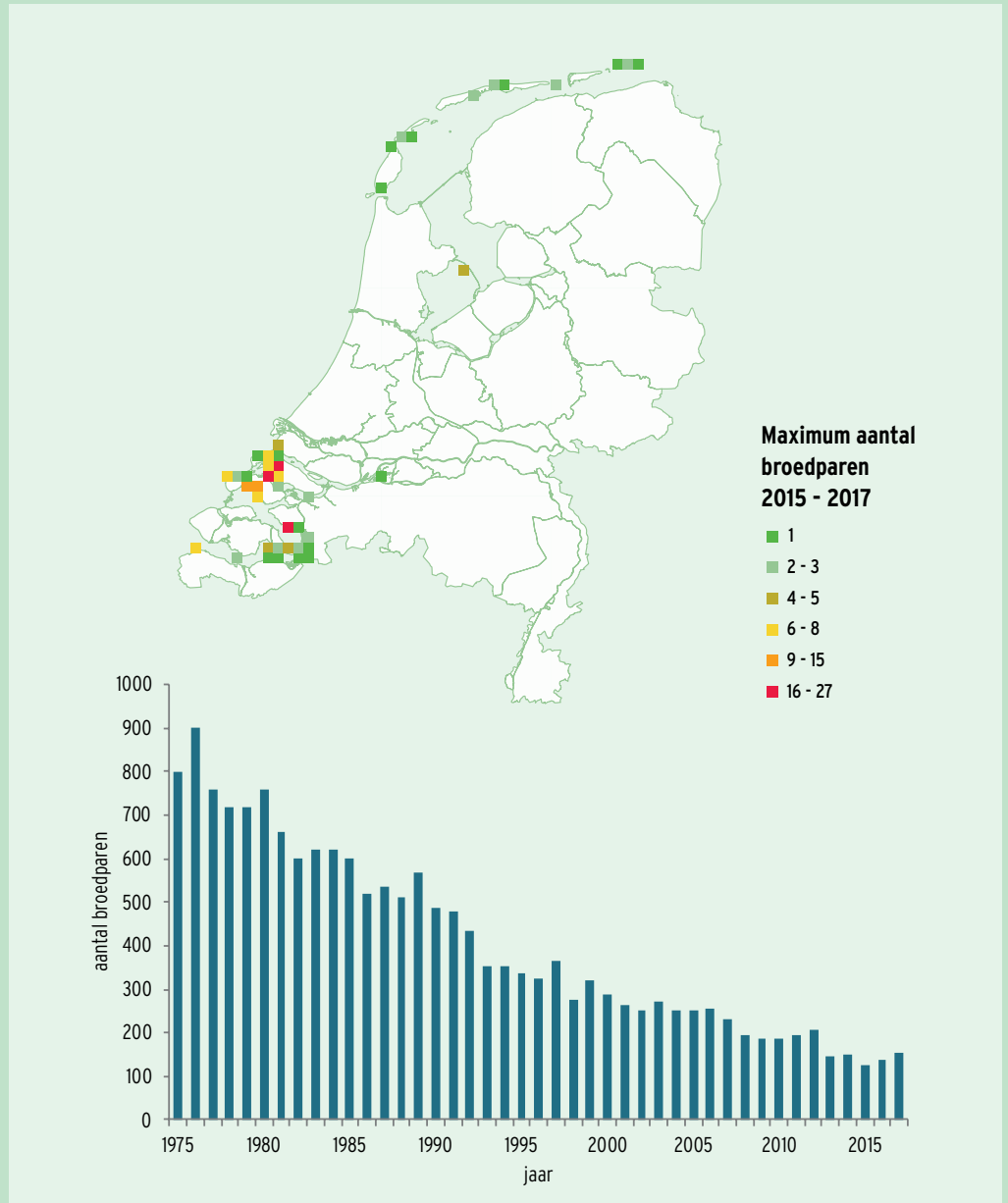
In de nazomer verzamelen dwergsterns zich in grote groepen alvorens weg te trekken. Hier is goed te zien dat dwergsterns écht klein zijn!



Strandplevier

De verspreiding van de strandplevier kent een duidelijk zwaartepunt in het Deltagebied, met het Grevelingenmeer en de Oosterschelde als bolwerken. Recent heeft de soort zich ook op de stranden van Schouwen, Goeree en Voorne gevestigd. In het Waddengebied is de soort als broedvogel beduidend schaarser. Incidenteel zijn er nog broedgevallen in het IJsselmeergebied. De strandplevier is één van de zeldzaamste broedvogels van Nederland, met in 2017 circa 155 paartjes.

Rond 1975 was de verspreiding veel ruimer en waren de aantallen met rond de 800 broedparen aanzienlijk hoger. De afname laat een continue daling zien. De binnenlandse broedplaatsen in het IJsselmeergebied en op bouwterreinen in West-Nederland zijn al decennia verlaten. Ook in het Wadden- en Deltagebied namen de aantallen sinds 1975 sterk af. Dat de strandplevier een echte pionierssoort is bleek toen de soort zich in 2017 als broedvogel vestigde op de zandvlaktes van de Marker Wadden. Maar liefst vier broedparen waren er te vinden in deze nieuwe natuur in het Markermeer.

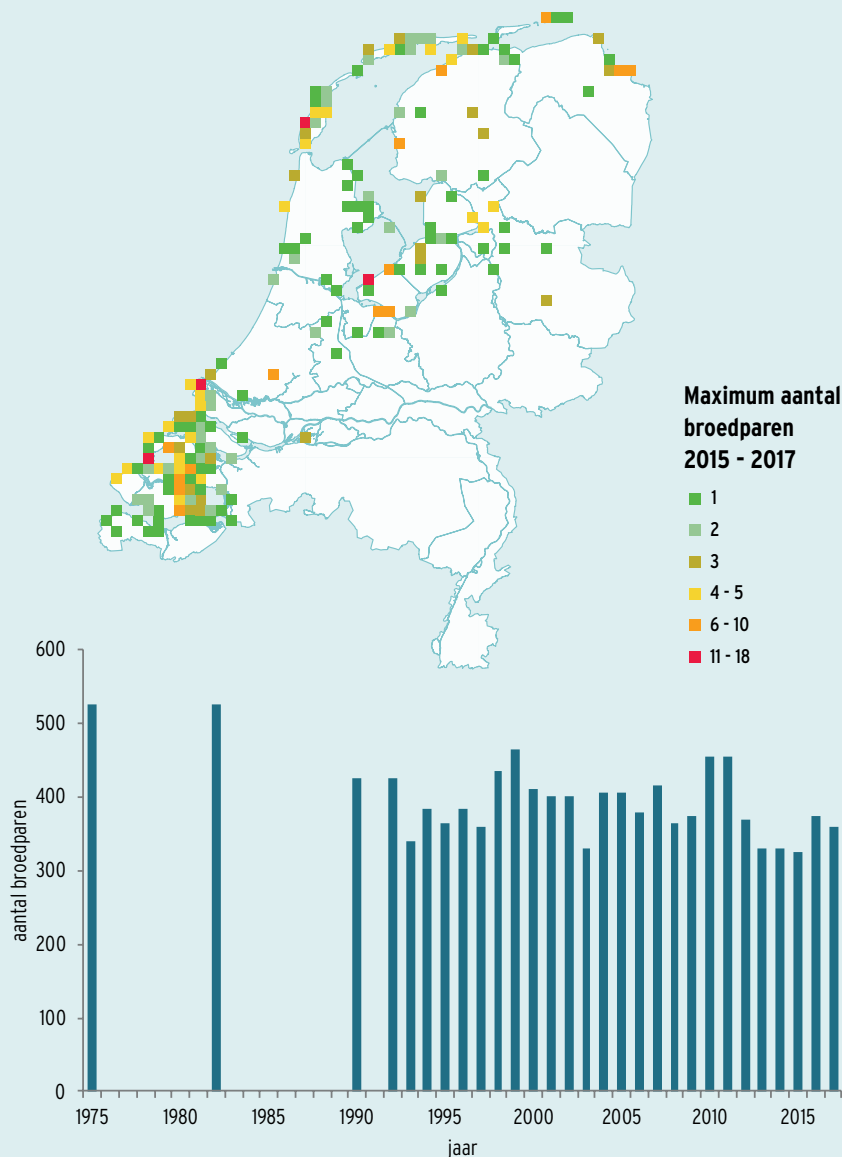


BRON: SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, RIJKSWATERSTAAT

Bontbekplevier

De bontbekplevier is minder zeldzaam dan de strandplevier en heeft een ruimere verspreiding. Hij broedt vooral in het Deltagebied en in het Waddengebied, maar ook in het IJsselmeergebied en hier en daar in het binnenland. Het aantal broedparen bedraagt ca. 360 paar (2017).

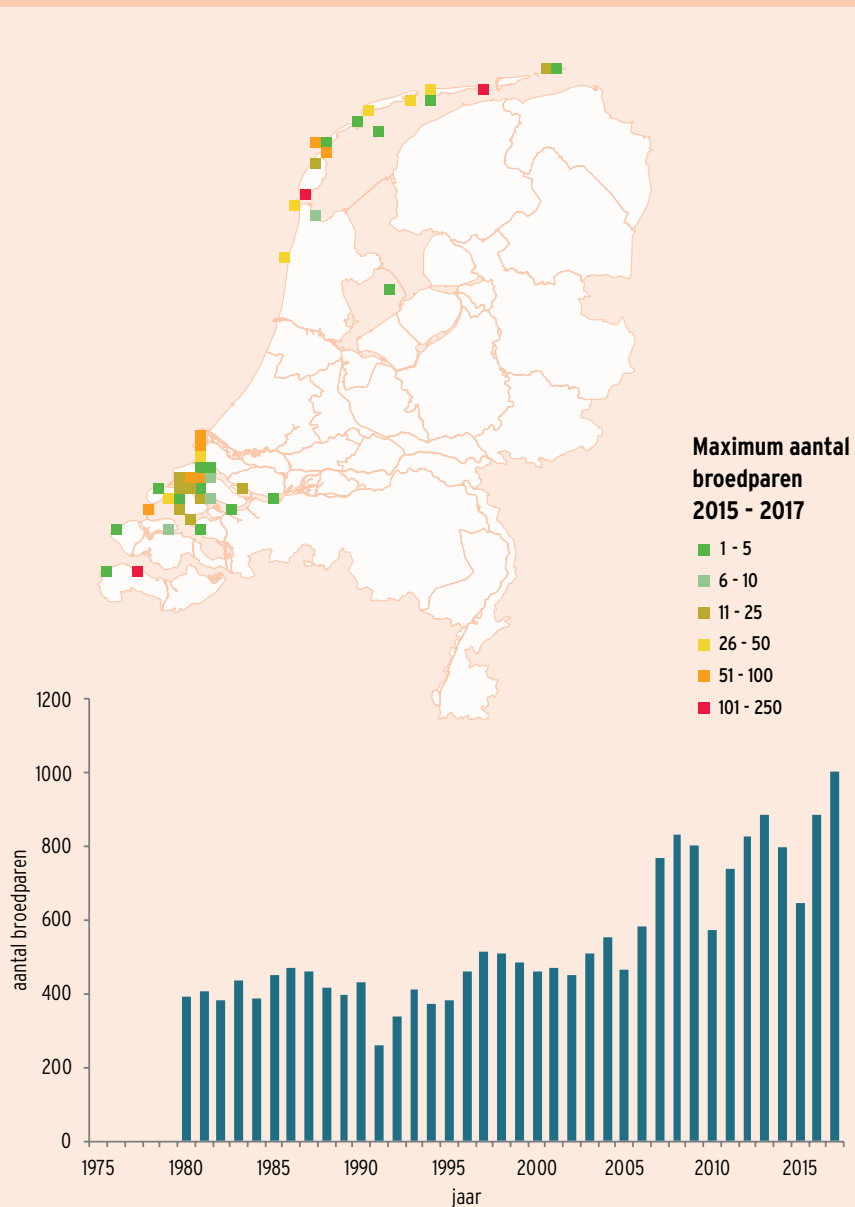
Sinds 1990 schommelen de aantallen en in de laatste 10 jaar neemt hun aantal af, met minder dan 5% per jaar. In de jaren zeventig van de vorige eeuw broedden er nog minstens 600 paar in Nederland, al is deze schatting vermoedelijk aan de te lage kant. Op veel plaatsen in en rond het IJsselmeergebied is de bontbekplevier verdwenen.



Dwergstern

Dwergsterns broeden vooral in het Delta-gebied. Hier vinden we circa twee derde van de Nederlandse broedpopulatie. De overige dwergsterns broeden in het Waddengebied. Tot in de jaren tachtig broeden dwergsterns ook nog in het IJsselmeergebied, waarna zij verdwenen. Een hoopvol teken is dat dwergsterns zich in 2017 vestigden op de kale zandplaten van de Marker Wadden (2 broedparen). Het aantal dwergsterns kan van jaar tot jaar nogal fluctueren. De laatste jaren schommelt het totaal aantal broedparen van de dwergstern in ons land rond de 900, met in 2017 maximaal 1005 paar.

In de eerste helft van de twintigste eeuw nestelden er maximaal 1.000 paartjes in ons land. De soort komt uit een diep dal. In de jaren zestig was de situatie van vele soorten sterns in ons land – waaronder de dwergstern – ronduit dramatisch. De vogels hadden ernstig te lijden van waterverontreiniging. Zo was de stand van dwergsterns gedaald tot een schamele 100 broedpaartjes in 1967. Sindsdien is de stand weer in een opwaartse lijn gekomen, al is dat geen reden om de aandacht voor deze soort te laten verslappen.



BRON: SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, RIJKSWATERSTAAT





3 Leefgebied en voedsel

Dwergstern, strandplevier en bontbekplevier zijn overwegend pioniers van de dynamische kust. Een samenspel van wind, water en zand kan al snel geschikt broedhabitat opleveren.

Onze drie strandbroeders nestelen bij voorkeur in dynamische, zoute en kale of schaars begroeide kustmilieus waar rust gegarandeerd is. In zo'n open leefgebied kunnen ze predatoren al van verre zien aankomen. Het liefst zelfs broeden ze op eilanden, waar de vogels en hun nesten veiliger zijn voor roofdieren als vos of marterachtigen. Storm, getijdenwerking, veranderingen in zeestromingen, aanvoer van zand en schelpen zijn de processen die de kust en dus het leefgebied van deze vogels steeds weer opnieuw vormgeven.

De strandplevier is een zouttolerante en warmteminnende soort. Nog niet zo lang geleden kwam hij ook voor buiten de kust, zoals op opspuitterreinen (bijvoorbeeld de IJpolders bij Amsterdam), zanddepots (Flevoland) en bouwterreinen (Stichtse Brug, Noord-Holland). Ook elders in zijn grote verspreidingsgebied broedt hij ver van de kust, zoals bijvoorbeeld op de steppen van Hongarije. Dit zijn evenwel maar kleine populaties. In het Duitse Waddengebied broeden strandplevieren op zeer kortbegraste kwelders.

De bontbekplevier broedt vaak in de buurt van de strandplevier en heeft een vergelijkbaar broedhabitat. Hij is echter minder gebonden aan de kust en aan zand dan de strandplevier. De bontbekplevier is daarnaast wat toleranter voor opkomende vegetaties. Waar in een gebied het pioniersstadium



overgaat in een fase van begroeiing zal daarom eerst de strandplevier verdwijnen, terwijl het voor de bontbekplevier wat langer geschikt blijft totdat ook voor deze soort te begroeiing te dicht wordt.

Ook dwergsterns komen wel voor buiten de kust, hoewel dat in Nederland inmiddels een zeldzaam verschijnsel is. In Oost-Europa, maar ook in Frankrijk, Spanje en Italië broeden dwergsterns langs (zout)meren en dynamisch meanderende rivieren met zandige en grindrijke oevers en eilanden. De aanwezigheid van nesthabitat met de juiste structuur in combinatie met voedsel binnen bereik is doorslaggevend.

Dwergsterns halen het voedsel voor de jongen het liefst niet ver van de kolonie.



De Sluffer op Texel. Hier geeft en neemt de zee, waardoor er bij de monding altijd geschikt, natuurlijk broedhabitat voor strandbroeders is. De recreatiedruk is er echter groot; alleen in de afgesloten delen broeden regelmatig bontbekplevieren en dwergsterns.

Leefgebied in Nederland

Als broedvogel in Nederland geven strand- en bontbekplevier de voorkeur aan strandvlakten, primaire duintjes en schelprijke, hoger gelegen delen van kwelders. Dit zijn de oorspronkelijke, natuurlijke broedplaatsen van deze twee soorten. Als getijdenwerking ontbreekt, zoals bij afgesloten zeearmen, gaat vroeg of laat op de oeverzones of eilanden een steeds dichtere vegetatie groeien. Dat maakt het leefgebied langzaam maar zeker ongeschikt. Hetzelfde gebeurt in broedgebieden in het binnenland zoals kale zanddepots, opspuitterreinen en bouwterreinen. Dergelijke terreinen raken altijd snel begroeid in ons regenrijke klimaat, als ze al niet snel worden ingezaaid of ingericht en op die manier ongeschikt worden.

Beide soorten plevieren weten daarnaast soms verrassende, door de mens gecreëerde situaties te benutten om te nestelen. Zo broedden strandplevieren tot voor kort op glooiende taluds van bijvoorbeeld de Afsluitdijk en van de zeedijken langs de

Oosterschelde en Westerschelde. Bontbekplevieren worden met regelmaat broedend aangetroffen op parkeerterreinen aan de kust, een uiterst risicovolle plek om te nestelen. Daarnaast benutten ze ook zandig bouwland met veel schelpen in het Delta- en IJsselmeergebied.

Dwergsterns broeden in Nederland het liefst op schelprijke zandstranden, zandbanken en zandplaten, vaak net boven het vloedmerk. Vooral in het Waddengebied zijn dit de voorkeursplaatsen. Enige mate van plantengroei in de nabijheid is geen nadeel en kan de jongen tot schuilplaats dienen bij gevaar. Dit soort natuurlijke broedplaatsen vinden de vogels veelal op de rustige strandvlakten aan de koppen van de eilanden. Het zijn ook risicovolle plekken, die kwetsbaar zijn voor verstoring door recreanten en/of hun honden. Daarnaast vormt de combinatie van hoog water en sterke wind uit een ongunstige hoek een groot risico op overspoeling van de nesten.

Voorbeelden van dergelijke broedplaatsen zijn de Hors (Texel), de Vliehors (Vlieland) en de Hooge Platen in de Westerschelde. Een groot, dynamisch kuststelsel biedt altijd meerdere geschikte plaatsen voor de vestiging van een kolonie. Dat geeft dwergsterns de mogelijkheid om de meest optimale nestlocaties te kiezen. Daarnaast biedt een dergelijk kuststelsel de vogels ook alternatieven om elders opnieuw te beginnen als eerste broedsels door calamiteiten zijn mislukt. Op veel plaatsen, zoals in de Delta, is de kust om begrijpelijke veiligheidsredenen 'vastgelegd' en is de kustdynamiek verdwenen. Dit leidde tot een tekort aan geschikte natuurlijke broedplaatsen. In de Delta broeden dwergsterns veelal op eilandjes in natuurontwikkelingsgebieden die speciaal worden ingericht voor kustbroeders, zoals in het Grevelingenmeer.

Typische kustbroeders die ook baat hebben bij dit soort voorzieningen zijn soorten als visdief, noordse stern, grote stern en kluut. Dwergsterns broeden vaak op plaatsen waar ook bontbek- en

strandplevieren nestelen. Op Texel broeden dwergsterns ook vaak in de nabijheid van noordse sterns, die bekend staan om hun agressieve gedrag bij het verdedigen van de eieren en jongen. De dwergsterns profiteren daarvan mee.

Foerageren

Strand- en bontbekplevier hebben opvallend grote ogen. Ze zoeken hun voedsel op zicht, in tegenstelling tot veel andere soorten steltlopers. Snippen en ruiters zoals de tureluur bijvoorbeeld steken hun lange snavel in de grond of slik op zoek naar voedsel. De punt van hun snavels bevatten gevoelige zenuwen die de prooi detecteren. Plevieren foerageren daarentegen op een heel andere, kenmerkende wijze: stukje lopen - stilstaan en kijken - pikken naar prooi. Wat eetbaar is wordt met de korte snavel van het oppervlak gepikt of van net onder de oppervlakte. Diep levende prooien zijn onbereikbaar.

Van de drie nauw verwante plevieren - kleine plevier, bontbekplevier en strandplevier - beschikt de laatste over de langste poten. Tijdens het foerageren

rent hij sneller, maar ook langere stukken, dan kleine plevier en bontbekplevier vóórdat hij naar prooien pikt. Bontbekplevieren stimuleren hun prooien om naar de oppervlakte te komen door op het slik te trillen met een vooruitgestoken poot. Strand- en bontbekplevieren kunnen overigens ook 's nachts naar voedsel zoeken, bij volle maan bijvoorbeeld.

Foerageren doen plevieren - vooral strandplevieren die in een kolonie broeden - meestal buiten het nestterritorium, tot soms op wel een kilometer van het nest. Bontbekplevieren foerageren daarentegen ook vaak in het territorium en verdedigen daarnaast ook wel foerageerterritoria, bijvoorbeeld aan de rand van het getijdengebied.

Dwergsterns foerageren vooral met een 'plonsduik' in ondiep, voedselrijk en niet al te snelstromend water. Hierbij hangen ze vaak even te bidden op hooguit een meter of acht hoogte, waarna ze steil in het water duiken. Ook pikken dwergsterns wel voedsel op van het wateroppervlak. Deze manier van foerageren komt minder vaak voor. Plaatsen waar je voedselzoekende dwergsterns kunt vinden zijn wadplaten met opkomend of afgaand



De bontbekplevier is een echte oogjager. Hij rent of staat stil en pikt dan naar een prooi zodra hij deze ziet.

water, aan het Noordzeestrand bij niet al te sterke branding, ondiepe geulen en prielen, poeltjes met achtergebleven water in mossel- en oesterbanken en poeltjes aan de dijkvoet tussen de basaltstenen. Vaak vormt zich een concentratie van dwergsterns boven een betrekkelijk klein wateroppervlak. Het is een schitterend gezicht om de felle sterntjes achter elkaar als raketjes in het water te zien plonzen. Alsof ze het met elkaar afspreken kunnen de dwergsterns plots snel verdwijnen naar een volgende rijke voedselbron.

Dwergsterns foerageren dicht bij hun broedkolonie dan de andere sterns, liefst binnen een straal van 3 km van de kolonie. Onderzoek gedaan in Zeeland geeft aan dat 80% van de dwergsterns op minder dan 1.500 meter van de kolonie foerageert. Vergelijk dat eens met grote sterns, die soms wel 40 tot 50 kilometer van de kolonie naar voedsel zoeken!



DWERGSTERN

Voedsel

In getijdengebieden bestaat het voedsel van de strandplevier veelal uit kleine schelpdieren en krabben, kreeftjes, garnalen, slakjes en wormen. In de broedtijd, vooral in het binnenland, bestaat het menu vaak uit spinnen en insecten die op of boven de grond leven, zoals zandloopkevers. Het voedsel van de bontbekplevier is vergelijkbaar met dat van de strandplevier: wormen, kleine kreeftachtigen (garnalen, strandvlooiën), insecten en wadslakjes. De bontbekplevier leeft meer dan de strandplevier van voedsel dat in en op slikrijk wad voorkomt. De kuikens van beide soorten foerageren vooral op insecten. Die vinden ze veelal in of nabij het vloedmerk van rottend en deels ondergestoven plantenmateriaal dat door de zee is achtergelaten. Wieren bijvoorbeeld.

Dwergsterns zijn net als de andere soorten sterns van de kust vooral viseters. Ze foerageren op kleinere prooien. De grootte van de gevangen visjes bedraagt doorgaans 2-7 cm. Vissoorten die tot het menu van de dwergstern behoren zijn zandspiering, spiering, smelt, jonge sprot, jonge haring, ansjovis, geep en jonge platvis. Ook eten ze wel garnalen. In sommige kolonies in Groot-Brittannië vormen garnalen zelfs de hoofdmoot. In Nederland eten dwergsterns vooral zandspiering en haring, maar de hoeveelheid verschilt sterk in tijd en plaats, afhankelijk van het aanbod. Zo zijn er bijvoorbeeld jaren dat een bepaalde vissoort talrijk is, zoals tijdens een goed haringjaar. Dan is ook het broedsucces van dwergsterns hoog. Haring heeft een hoge voedingswaarde en is energetisch van grote waarde voor dwergsterns. Het voedselaanbod kan ook in de loop van het seizoen verschuiven.



Voorzichtige duinvorming op de noordpunt van Texel

Twee voorbeelden van natuurlijk broedgebieden voor strandbroeders

Een deel van het brede strand op de noordpunt van Texel, bij de Eierlandse Dam. Hier is al voorzichtige duinvorming begonnen, herkenbaar aan de lage paraboolduintjes met bies- en tarwegras. Tussen deze duintjes liggen schelprijke, vlakke stukken, ideaal voor bontbek- en strandplevier. Ze broeden vooral bij het vloedmerk, op plaatsen met goed zicht en met wat rommel van zeewier, kienhout e.d.



Schelpenbanken vlakbij het water op Goeree-Overflakkee

Dwergsters zoeken graag schelpenbanken vlakbij het water op (Goeree-Overflakkee). Vooral dwergsters hebben nog wel eens last van overspoeling door springvloed. Voor beide voorbeelden geldt dat het ook aantrekkelijke plaatsen zijn voor mensen om te recreëren. Zonder rust is broeden tot mislukken gedoemd.

4 Strandbroeders in de knel



De dwergstern, strandplevier en bontbekplevier staan alle drie op de Rode lijst van Nederlandse broedvogels van 2016. De strandplevier als 'Bedreigd', de dwergstern en bontbekplevier als 'Kwetsbaar'.

Bij de strandplevier zien we sinds de jaren zeventig een negatieve trend, bij de bontbekplevier nemen de aantallen vooral deze eeuw sterk af. De dwergstern is – net als andere soorten sterns – in de jaren vijftig en zestig sterk achteruitgegaan door indirecte vergiftiging. De stand van de dwergstern is sinds die periode weer opgekrabbeld en bijna op het oude niveau van de jaren vijftig. Het verspreidingsgebied in Nederland is echter geslonken; daarom staat de soort nog steeds op de Rode lijst.

Er zijn meerdere oorzaken aan te wijzen voor de achteruitgang in aantallen van deze drie strandbroeders. Omdat ze alle drie in een vergelijkbare broedhabitat voorkomen, is er een grote overlap in oorzaken. Hieronder gaan we in op belangrijke processen die al een paar decennia een negatieve invloed uitoefenen en op knelpunten die vooral in kleine populaties van invloed zijn.

Weinig geschikte broedhabitat

Een belangrijke oorzaak dat het slecht gaat met de strandbroeders is het gebrek aan geschikte broedhabitat, die ook nog veilig is en vrij is van verstoring. Dat komt door het vastleggen van onze kustlijn, waardoor veel dynamische processen hun invloed op het landschap hebben verloren, met grote gevolgen voor de strandbroeders.

Het vastleggen van de kust door bedijking, inpoldering, afsluiten van zeearmen en fixeren van de zeereep, heeft het natuurlijke proces van erosie en sedimentatie uit balans gebracht. In het noorden heeft de bouw van de Afsluitdijk grote gevolgen gehad voor de dynamiek van de westelijke Waddenzee; hierdoor zijn veel wadplaten verdwenen. In de Oosterschelde vindt als gevolg van de Deltawerken versnelde afslag plaats van bestaande zandplaten, stranden en kwelders, een fenomeen dat bekend staat als zandhonger. De balans tussen aangroei en afslag is verstoord omdat de geulen te diep zijn voor het gedeeltelijk afgedamde watersysteem; sediment spoelt door golfslag weg naar dieper gelegen delen van de vaargeulen. In de Westerschelde veroorzaakt verdieping van de vaargeul door baggeren verlies van zogenoemde laagdynamische delen. Op veel plaatsen zijn de stranden erg smal geworden, en die zijn per definitie minder geschikt voor broedende bontbekken dan brede, vanwege de grotere kans op verstoring.

In een natuurlijk systeem is er een cyclus van afslaan van bestaande zandplaten en ontstaan van nieuwe, nog weinig begroeide zandplaten. De nieuwe zandplaten staan onder invloed van het zoute water met zijn getij en zoutspray, waardoor de platen weinig begroeid raken met vegetatie. In zoute milieus

verloopt de successie van de vegetatie trager dan in zoete milieus. Van deze kale of schaars begroeide zandplaten maken de strandbroeders graag gebruik om hun jongen groot te brengen. De afgesloten bekkens zijn veelal zoetwatermeren geworden waar veel erosie plaatsvindt, waardoor de zandplaten die nog overgebleven waren in deze gebieden, langzaam verdwenen zijn. Een ander deel groeit snel dicht met vegetatie, een proces dat snel verloopt in zoete omstandigheden. Met het wegvallen van deze natuurlijke dynamiek en door de verzoeting is veel geschikt broedareaal verloren gegaan voor de strandbroeders.

Kustafslag wordt verder versneld door klimaatverandering, oorzaak van zeespiegelstijging. Om dit tegen te gaan wordt op veel plaatsen langs de kust zand gesuppleerd. Daarnaast komen extreme weersomstandigheden vaker voor. Zoals het frequenter

optreden van stormvloed in voorjaar en zomer, wat leidt tot overspoeling van nesten. Hierdoor kan het broedsucces structureel te laag worden. Dat kan onze strandbroeders uiteindelijk lelijk opbreken, hoewel ze relatief lang leven. De ecologie van strandbroeders is overigens wel ingesteld op dergelijke calamiteiten; met name dwergsterns kunnen laat in het broedseizoen gewoon weer opnieuw beginnen of zich nog elders vestigen. Alternatieve broedplaatsen moeten er natuurlijk wel zijn; het tekort daaraan is een van de problemen die plevieren en sterns ondervinden.

Verstoring

Voor strandbroeders is aangetoond dat verstoring leidt tot vermindering van vestigingskansen, lager uitkomstsucces van de eieren, lagere overleving van de jongen en uiteindelijk ook op de grootte van



Het vastleggen van de kust door bedijking, inpoldering, afsluiten van zeearmen en fixeren van de zeereep, heeft het natuurlijke proces van erosie en sedimentatie uit balans gebracht.

Wandelen met de hond op het strand is natuurlijk hartstikke leuk om te doen. Maar honden zijn voor met name strandbroeders erg bedreigend, waardoor ze zich gemakkelijk laten verstoren.

de populatie. Veel stranden en kustgebieden zijn in potentie geschikt voor plevieren en sterns om er te broeden en hun jongen groot te brengen. Maar de recreatie op stranden en kustgebieden is de laatste decennia flink toegenomen. Het aantal inwoners is sterk gegroeid en mensen hebben meer vrije tijd en meer te besteden gekregen om te recreëren. Het seizoen dat veel mensen kustgebieden bezoeken is langer geworden.

We zien verschillende vormen van recreatie in de kustgebieden, zoals wandelen, fietsen, honden uitlaten, vliegeren en allerlei strand- en watersporten. Op veel stranden wordt ook met auto's gereden. Veel vormen van recreatie hebben een verstoringseffect op vogels. In hoeverre een vogel gevoelig is voor verstoring door recreatie verschilt per vogelsoort

en het hangt ook nog nauw samen met andere factoren, zoals de vorm van recreatie, de afstand van de verstoringsbron tot de vogel, de beschikbaarheid van broed- en foerageerbiotoop en de openheid van de habitat waarin de vogel voorkomt.

Meerdere onderzoeken hebben aangetoond dat strandrecreatie, zoals wandelen en honden uitlaten, leidt tot een lager broedsucces van de plevieren op stranden. Al tijdens de vestigingsfase - vooral in april en mei, voortdurend tot in de zomer - zijn de vogels gevoelig voor verstoring. De recreatiedruk heeft ertoe geleid dat de strandbroeders zich nauwelijks meer vestigen op de stranden, hoewel lokaal bontbekplevieren het nog altijd proberen. Verstoring tijdens de vestigingsfase wordt vaak niet opgemerkt, omdat de vogels al vertrokken zijn voordat ze aan broeden zijn toegekomen. Verder is gebleken dat de strandplevier niet went aan verstoring. Sterker nog: een toename ervan leidt tot een grotere verstoringsgevoeligheid bij de strandplevier. Voor verschillende stranden in Engeland werd modelmatig vastgesteld dat door verdubbeling van verstoring het aantal broedparen bontbekplevieren met 23% zal afnemen.

In het geval dat een vogel zich toch vestigt, is de kans op het uitkomen van de eieren en het succesvol grootbrengen van hun jongen op plaatsen met veel verstoring zeer klein. Nesten kunnen bij ernstige verstoring geheel verlaten worden. Bij frequente verstoring worden ze te lang alleen gelaten, waardoor de eieren en jongen onderkoeld (bij koud weer) of juist oververhit (bij zonnig en warm weer) raken. Bovendien is een onbeschermd nest gevoeliger voor predatie. In de kuikenfase kunnen plevieren bij verstoring te weinig voedsel krijgen omdat ze worden verdreven uit belangrijke voedselgebieden, bijvoorbeeld langs de vloedlijn. Ook volwassen plevieren worden te lang weggehouden van de beste voedselgebieden. Verstoring leidt er regelmatig toe dat ook kolonies van de dwergstern worden verlaten.



Strandplevieren en bontbekplevieren worden nauwelijks nog gezien als broedvogel op de stranden van de Waddeneilanden. In het Deltagebied zijn ze daar recent weer in aantallen toegenomen. Wat je vaak ziet is dat in het begin van het voorjaar de plevieren het erop wagen. De meeste wandelaars lopen langs de vloedlijn, en op de hoger gelegen delen van het strand is het nog relatief ongestoord. Vooral hier broeden de bontbekken. Als dan de echte stranddagen komen en de recreatie aanhoudend en langdurig is door badgasten, gaat het vaak mis. De bontbekken hebben dan inmiddels eieren of jongen. Door klimaatverandering beginnen de stranddagen bovendien steeds vaker al vroeg in het seizoen.

Veel recreanten zijn zich overigens niet bewust van verstoring en van de effecten van hun aanwezigheid. Plevieren zijn klein en vallen de meeste mensen niet op. De eieren zijn zeer goed gecamoufleerd, waardoor een ongelukje al in een klein hoekje zit en de eieren vernield worden. Zelfs een kolonie dwergsterns wordt door veel wandelaars vaak niet opgemerkt. Soms is verstoring heel bewust en opzettelijk; helaas helpen zelfs afrasteringen en bebordingen dan niet.

Verstoring is niet alleen een beperkende factor op stranden, maar ook op andere plaatsen. Zoals eilanden en zandplaten die met boten gemakkelijk bereikt kunnen worden. Bontbekplevieren en strandplevieren kunnen ook op kale stenen dijken broeden of op zeer kort begraasde of schelpenrijke delen van schorren en kwelders; plaatsen waar mensen graag fietsen, wandelen of even de hond uitlaten.

Recreatie kan ook op een indirecte manier effect hebben op vogels. Afval dat wordt achtergelaten kan predatoren als meeuwen en kraaien aantrekken, waardoor de predatiekans van de eieren en jongen vergroot wordt.

Grote predatiedruk

Strandbroeders maken hun nest op de grond. Zowel de broedende vogel als de eieren en de jongen zijn



uitstekend gecamoufleerd. Die camouflage is gelijk ook het belangrijkste middel tegen predatie, want zowel plevieren als dwergsterns zijn door hun geringe formaat niet in staat om predatoren te verjagen. Plevieren kunnen wel belagers van eieren en jongen wegglokken door net te doen of ze gewond zijn. Volwassen vogels, maar vooral de eieren en jongen kunnen gepredeerd worden door roofvogels, kraaien en meeuwen, maar ook door grondpredatoren zoals bruine rat, verwilderde kat, vos en marterachtigen. Predatie is een natuurlijk fenomeen en is bij niet al te grote predatiedruk en een gezonde populatie strandbroeders geen probleem. Dat is het wel als grote predatiedruk als gevolg van menselijk handelen een belangrijke oorzaak is van een structurele achteruitgang van de populatie.

Het verdwijnen van de kustdynamiek heeft tot een toename in predatie van de nesten en jongen van strandbroeders geleid. Door vermindering van de getijdewerking en verdroging van de gebieden hebben grondpredatoren makkelijker toegang ge-

Strandrecreatie leidt tot een lager broedsucces van de plevieren op stranden.



De zwartkopmeeuw is een prachtige meeuw die zich sterk heeft uitgebreid als broedvogel in Nederland. Op sommige plekken maken ze dwergsterns het leven zuur door hun kuikens te prederen.

kregen tot de broedplaatsen. De snelle opmars van vegetatie biedt goede schuilmogelijkheden voor bijvoorbeeld vos en bruine rat. Ruigte, bomen en struiken bieden broedgelegenheid aan roofvogels en kraaiachtigen.

In een natuurlijke situatie met veel kustdynamiek ontstaan regelmatig nieuwe eilanden en zandplaten die de eerste jaren direct door sterns en plevieren worden gekoloniseerd. Maar door de vegetatiesuccessie worden ze geschikt als broedhabitat voor meeuwen, die op eieren en jongen van strandbroeders prederen. In de regel gaan sterns en plevieren dan ergens anders heen, wat nu vaak niet meer mogelijk is omdat er te weinig geschikte broedhabitat is. Overigens zijn veel soorten meeuwen in vergelijking met rond 1950 sterk toegenomen, zowel in aantallen als verspreiding. Dat geldt met name voor zwartkopmeeuw, zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw. Alle meeuwensoorten zijn in principe predatoren van eieren en jongen. Wel nemen de laatste decennia – sinds 1990 – zilvermeeuwen in

aantal af. Het aantal kleine mantels is de laatste 10 jaar stabiel gebleven.

Als het leefgebied van de strandbroeders van onvoldoende kwaliteit is, wordt de kans op predatie ook groter. Wanneer er bijvoorbeeld te weinig voedsel voor de dwergstern te vinden is in de nabije omgeving van de kolonie, dan zullen de ouders verder moeten vliegen. De kuikens worden dan langer alleen gelaten, waardoor het risico op predatie toeneemt. De plevierenkuikens moeten al direct na uitkomen zelf op zoek naar voedsel. Als er te weinig voedsel is, zullen ouders ook voor zichzelf meer tijd moeten besteden aan het vinden van voedsel waardoor ze minder tijd hebben om hun kuikens te beschermen tegen predatoren. Daarnaast telt de conditie van ouders en kuikens; hoe fitter beide zijn, hoe beter ze bestand zijn tegen predatie.

Voedselbeschikbaarheid

Voor succesvolle reproductie is voldoende voedsel nodig. Er is weinig bekend over de beschikbaarheid van voedsel als mogelijke oorzaak van de afname van de strandbroeders. Bij plevieren wordt vermoed dat voedselgebrek optreedt als de laag aanspoelsel die de zee achterlaat op het strand, wordt verwijderd om het strand schoon te maken. Van dwergsterns weten we wel dat voedselgebrek in sommige jaren verantwoordelijk is voor een lage reproductie.

Klimaatverandering kan voor de voedselbeschikbaarheid van dwergsterns een probleem zijn. Er moet tijdens het opgroeien van de jongen op het goede moment voldoende vis (spiering, haring, sprout) van het juiste formaat zijn. Hoe ouder het kuiken, hoe groter de prooi. Door klimaatverandering kan in die delicate verhouding een mismatch ontstaan. Omdat het water van de Noordzee tegenwoordig in het voorjaar sneller opwarmt, verandert de verspreiding van bepaalde vissoorten en veranderen ook vismigratiepatronen en de paaitijden.

Over het effect van commerciële visserij op de beschikbaarheid van voedsel voor dwergsterns

weten we nog te weinig. Wel levert garnalenvisserij veel bijvangst op van jonge vis. In de jaren vijftig en zestig hadden sterns als grote stern en visdief te lijden van het ineensinken van de haringpopulatie in de Noordzee.

Overige oorzaken

Er spelen ook nog andere oorzaken een rol in de afname van strandbroeders. Plevieren broeden soms op plekken waar ook vee staat, zoals schapen op dijken of runderen in natuurgebieden die worden ingezet om successie tegen te gaan. Uit onderzoek blijkt dat vertrapping door vee in die broedgebieden een belangrijke oorzaak kan zijn van het verlies van nesten.

De populaties van strandbroeders zijn klein geworden en vertonen in veel gevallen (ook internationaal) nog steeds een negatieve trend. Hierdoor is er weinig uitwisseling tussen populaties en vindt er nauwelijks immigratie plaats, wat het extra bemoeilijkt om populaties te laten groeien. Dit speelt in elk geval bij de strandplevier; de dichtstbijzijnde

min of meer florerende populaties bevinden zich in Sleeswijk-Holstein en Normandië. Strandplevieren kunnen zich echter over een enorme afstand verplaatsen tussen de verschillende broedseizoenen. Zo werden in de Duitse Waddenzee twee broedende vrouwtjes met kleurringen opgemerkt die eerder in het Middellandse Zeegebied – Mallorca, Côte d'Azur – als broedvogel waren geringd! Tussen de verschillende deelpopulaties van de dwergstern in het Noordzeegebied is ook uitwisseling.

Dwergsterns hebben in de jaren vijftig en zestig sterk te lijden gehad van indirecte vergiftiging via hun voedsel. Vis in de Noordzee raakte vergiftigd met landbouwbestrijdingsmiddelen die via rivieren de zee in stroomden. Verbod op DDT en de afname van persistente stoffen die met de Rijn aangevoerd werden, maakten het herstel van populaties sterns mogelijk.



5 Bescherming en beheer

Bescherming van strand- en bontbekplevier, dwergstern en andere strandbroeders is nodig om deze soorten te behouden als broedvogel in Nederland.



BONTBEKPLEVIER

Bescherming van strand- en bontbekplevier, dwergstern en andere strandbroeders is nodig om ze te behouden als broedvogel in Nederland, maar vooral ook om gezonde populaties te krijgen. Zo moeten in elk geval de huidige broedgebieden optimaal beschermd, beheerd of ingericht worden. Daarvoor is een inspanning nodig op een breed front, met veel verschillende maatregelen om de knelpunten weg te nemen.

Uitbreiding van het aantal broedgebieden is ook belangrijk; het draagt bij aan de gezondheid en de robuustheid van de populatie. Er moeten voor de strandbroeders voldoende gebieden beschikbaar zijn zodat ze elk jaar de op dat moment meest geschikte gebieden kunnen kiezen. Bovendien moeten strandbroeders kunnen uitwijken naar alternatieve locaties als een bepaald broedgebied ongeschikt raakt of als de vogels hun nesten verliezen door calamiteiten, zoals een stormvloed.

We zagen al dat verstoring een van de grootste problemen voor strandbroeders is. Veel broedplaatsen die qua structuur ideaal zijn, zijn door verstoring ongeschikt. Het sleutelwoord is hier dan ook: rust.

Huidige broedgebieden behouden en beschermen

Tabel 1 geeft de belangrijkste broedgebieden aan van strandbroeders in de periode 2015-2017. De meeste broedgebieden van de strandbroeders zijn aangewezen als Natura 2000-gebieden met daaraan gekoppelde instandhoudingsdoelstellingen voor strandplevier, bontbekplevier, dwergstern en andere kustbroedvogels (zie tabel 2). Het verplicht beheerders om de juiste beheer- en inrichtingsmaatregelen te nemen. In veel voor strandbroeders aangewezen Natura 2000-gebieden is het aantal broedparen

Tabel 1. De belangrijkste Nederlandse broedgebieden van strandplevier, bontbekplevier en dwergstern (gemiddeld aantal broedpaar in de jaren 2015-2017). Bron: Sovon Vogelonderzoek Nederland.



Strandplevier

Grevelingen	45
Kwade Hoek	5
Oosterschelde	25
Rottumeroog	2
Terschelling-Boschplaat	3
Vlieland-wadden	3
Volkerakmeer	2
Voordelta (incl. Westplaat)	8
Westerschelde excl. Saeftinge)	13



Bontbekplevier

Dollard	8
Friese Waddenkust	12
Grevelingen	9
Lepelaarplassen	18
Oosterschelde	65
Terschelling-duinen	7
Texel-duinen	11
Voordelta (incl. Westplaat)	22
Westerschelde (excl. Saeftinge)	15



Dwergstern

De Hors e.o., Texel	101
Engelsmanplaat	134
Grevelingen	134
Oosterschelde	54
Rottumerplaat	14
Terschelling-Boschplaat	25
Vlieland-wadden	34
Voordelta (incl. Westplaat)	46
Westerschelde (excl. Saeftinge)	128

Tabel 2. Aantal broedparen strandbroeders (2017). Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000, streefwaarden Beschermingsplan Duin- en Kustvogels (Vogelbescherming Nederland).

	Aantal broedpaar 2017*	Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden (broedpaar/sleutel-populaties)	Streefwaarde Nederland in aantal broedparen**
Strandplevier	155	400/10	500
Bontbekplevier	360	400/10	400
Dwergstern	1005	800	800

* BRON: SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND

** UIT: BESCHERMINGSPLAN DUIN- EN KUSTVOGELS

onder de maat. De strandplevier verkeert zelfs in 'zeer ongunstige staat van instandhouding'.

Het is daarom belangrijk om per locatie te onderzoeken welke knelpunten er zijn en met welke maatregelen deze opgelost kunnen worden. Daarvoor is monitoring nodig van het aantal broedparen en van het broedsucces, met name hoeveel jongen er groot komen: het uitvliegpercentage. Dit bepaalt namelijk vooral of een populatie in staat is om zich uit te breiden. Vliegen er veel jongen uit, dan zal het beheer en de inrichting van het gebied in orde zijn en liggen de oorzaken buiten het bereik van de plaatselijke beheerder. Het kleurringen van vogels geeft inzicht in de verplaatsingen tussen de broedgebieden en of een gebied een zogenoemde 'bron' of 'put' is.

Utopia op Texel is een binnendijks natuurontwikkelingsgebied met schelpeneilandjes, speciaal ingericht voor sterns en plevieren.

Afgezien van het handhaven van rust - een aspect dat hieronder apart wordt behandeld - is het behouden van de structurele kenmerken van de habitat van strandbroeders - openheid, kale of schaars begroeide bodem - nog een hele opgave. Dit is immers het wezen van een pioniershabitat: hij verandert en wordt ongeschikt door successie. Daarom is een dynamisch systeem zo belangrijk,

waar geschikte gebieden verdwijnen én verschijnen. Is dat niet mogelijk, dan is cyclisch beheer een mogelijkheid. Daarover meer in de volgende paragraaf.

Voor Delta en Waddenzee, de twee belangrijkste broedgebieden van strandbroeders in Nederland, zijn recentelijk beschermingsrapporten verschenen: *Deltagebied: nationaal en internationaal topgebied voor vogels* (van Winden et al., 2017) en *Actieplan Broedvogels Waddenzee* (van Ulzen & Mulder, 2018). Voortbordurend op het *Beschermingsplan Duin- en kustvogels* van Vogelbescherming Nederland uit 2007 en met behulp van de nieuwste kennis en inzichten wordt hierin per (Natura 2000-)gebied gedetailleerd uitgewerkt welke beschermingsmaatregelen er nodig zijn om onder meer plevieren en sterns duurzaam te behouden in beide regio's.

Vergroten van het areaal broedgebied

Het vergroten van de oppervlakte geschikt broedgebied kan op twee manieren: geschikt maken van de huidige oppervlakte - bijvoorbeeld door het verzekeren van rust - en het daadwerkelijk vergroten van de oppervlakte. In deze paragraaf bespreken we deze laatste manier.

Terugbrengen dynamiek

Van belang is dat er meer dynamiek teruggebracht wordt in onze kustgebieden op plaatsen waar dat kan, op basis van veiligheid. Zowel direct aan de kust als in de rivierdelta's en de zeearmen, waar een overgang is van zoet naar zout. Door meer ruimte te bieden aan natuurlijke processen en dynamiek kan met regelmaat nieuwe pioniershabitat ontstaan voor strandbroeders: sluffers, natte kwelders, groene stranden, eilandjes en zandplaten. Dit kan door behoud van het getij of door het terugbrengen van getij in afgesloten bekkens. Met dat laatste is in het Haringvliet een voorzichtig begin gemaakt. Het zal voornamelijk vooral een positieve invloed hebben op vismigratie, gunstig voor de voedselvoorziening van sterns. De getijdenwerking is (nog) te gering om





pionierhabitat te scheppen. In afgesloten bekkens moet in principe een natuurlijk peilverloop worden nagestreefd: hoger in de winter, lager in de zomer. Zo remt men de vegetatiesuccessie.

Voor de bontbekplevier kunnen - daar waar het duin breed is - kerven in de duinenrij aangebracht worden en stuifdijken doorgestoken (zogenoemde *washovers*) waardoor de dynamiek in het duingebied teruggebracht wordt. Het is een manier om op duurzame wijze habitat voor de bontbekplevier te creëren.

Inrichting en beheer

Bij ontwikkeling en inrichting van nieuwe broedgebieden voor sterns en plevieren zijn openheid en isolatie cruciaal. Op grootschalig, landschappelijk niveau is een zo groot mogelijk areaal aan geschikt broed- en foerageerhabitat belangrijk. Denk hierbij voor de semikoloniaal broedende strand- en bontbekplevier aan een aaneengesloten oppervlakte broedhabitat van naar schatting minimaal 200-300

ha. Gebieden met een kleinere oppervlakte herbergen minder paren. Nadeel van een klein gebied is dat de randlengte ten opzichte van omringend, ongeschikt habitat groot is. Hierdoor zijn kleine gebieden kwetsbaarder voor invloeden van buitenaf, zoals predatoren of calamiteiten. Voor dwergsternkolonies voldoet een kleiner gebied.

Strandbroeders zijn vogels van open landschappen en hebben graag goed zicht naar de omgeving om predatoren al van verre op te merken. Daarom is ook rondom het broedgebied een brede buffer van open gebied, met zo min mogelijk opgaande begroeiing, belangrijk. Ook al omdat deze begroeiing een grote aantrekkingskracht heeft op predatoren. Een geïsoleerde ligging is de beste garantie om landpredatoren (vos, bruine rat, marters) buiten de deur te houden. Veiligheid is een van de redenen waarom sterns en plevieren graag op eilanden en zandplaten broeden. Een eiland of zandplaat ver buiten de kust wordt ook door vliegende predatoren meer met rust gelaten.

Sterneiland in Zeebrugge. Bij een buitendijks eiland ligt een groot oppervlak aan ondiep foerageergebied vlak voor de deur.



Begrazing met schapen houdt kweldervegetatie kort en geschikt voor een scala aan kustbroedvogels, waaronder naast plevieren en sterns ook scholekster en kluut.

Herstellen van slenken en de aanleg van nieuwe eilanden, binnen- of buitendijks, kan het tekort aan broedgebied en het ongeschikt worden van bestaande broedlocaties goedmaken. Bij buitendijks gelegen broedgebieden is enige bescherming tegen hoogwater en stormvloed aan te bevelen, als dat kan. Aan de andere kant is hoogwater ook een zegen en een voorwaarde voor pionierssituaties. Binnendijks gelegen broedgebieden hebben dit probleem niet, maar dienen wel dichtbij foerageergebied gesitueerd te zijn. Dit laatste is van groot belang en kan het verschil maken tussen een geslaagd of een mislukt natuurontwikkelingsgebied. Een geschikt broedgebied zonder foerageermogelijkheden kan een ecologische val zijn, waarbij de bezetting goed is, maar het broedsucces nihil. Daarom is een buitendijks eiland voor dwergsterns zo gunstig: er ligt een groot oppervlak aan ondiep foerageergebied vlak voor de deur.

Op plaatsen zonder de dynamiek van wind en zonder invloed van het zoute zeewater is het opbrengen van zand met een dikke laag schelpen een eerste stap bij het scheppen van aantrekkelijke habitat voor plevieren en sterns. Vegetatiesuccessie is echter onvermijdelijk in dergelijke omstandigheden en er dient daarom actief beheerd te worden. Zo worden op Texel jaarlijks de broedeilanden in het natuurgebied Utopia schoon gemaakt door vrijwilligers, die de vegetatie met de hand verwijderen. Er komt echter ook bij deze manier van beheer na enkele jaren een moment dat de bedekking van de vegetatie te gesloten wordt, ook al omdat vogels zelf voor bemesting zorgen met hun uitwerpselen. Dan is het nodig om nieuw zand en schelpen op te brengen of het hele gebied te resetten met behulp van kranen, waarbij de voedselrijke toplaag met vegetatie wordt afgegraven en vervangen wordt door een nieuwe laag zand en schelpen.

Op diverse plaatsen - onder andere in de Delta - heeft men geëxperimenteerd met opbrengen van zout op broedplaatsen die snel begroeid dreigen te raken. Dit vertraagde de successie aanzienlijk, maar moet regelmatig herhaald worden en is vrij kostbaar. Op Texel heeft Natuurmonumenten een natuurontwikkelingsgebied voor sterns en plevieren zo ingericht, dat een eiland in de winter onder water gezet kan worden waardoor ruigtevegetatie afsterft. Als een gebied dichtgroeit met riet, is maaien een goede manier om de openheid terug te brengen. Dit moet wel gevolgd worden door begrazing. Dit is in Sleswijk-Holstein bijzonder effectief gebleken om leefgebied van strandplevieren te herstellen.

Begrazing

Intensieve beweiding met schapen na de broedtijd is een goed middel om de vegetatie kort en de structuur geschikt te houden voor sterns, kluut en bontbekplevier. Als eilanden erg klein zijn is schapenbegrazing problematisch. Je moet de schapen erheen vervoeren en vaak controleren of er geen

schapen in het water zijn geraakt. Als een gebied droogvalt na de broedtijd – wat steeds vaker zal gebeuren in de steeds langere perioden van zomerse droogte die worden voorspeld – dan kunnen schapen makkelijker worden ingezet. Veel kwelders zijn door verruiging ongeschikt geworden voor kustbroedvogels en weidevogels. Ook hier is begrazen met vooral runderen een effectieve methode om verruiging terug te dringen; met name bontbekplevier, kluut en scholekster profiteren hiervan. Om te voorkomen dat nesten met eieren of zeer kleine jongen worden vertrap, moet men pas laat in het broedseizoen of in de nazomer met begrazing starten.

Maatregelen tegen predatie

In veel gevallen houden ligging en inrichting van een strandbroeders-broedgebied predatoren buiten de deur, met name de configuratie ervan op grotere schaal in het landschap. Daarom zijn eilanden zonder predatoren zo belangrijk. Maar predatie is een natuurlijk gegeven en dus is het belangrijk om te weten of een *populatie* te lijden heeft van predatie. Zo niet, dan is predatie eigenlijk geen probleem. Predatie kan evenwel een belangrijke factor zijn in de achteruitgang van een populatie, in veranderende patronen van verspreiding en zelfs in habitatkeuze. Zo'n populatie is meestal door een samenspel met andere (menselijke) oorzaken al in zwaar weer terecht gekomen.

Vanuit een bepaalde visie op natuurbescherming hechten we er veel belang aan om strandbroeders te behouden. We hebben daarvoor gebieden aangewezen en ingericht die in ons volle land door moeizame afweging van belangen en middelen zijn gerealiseerd. We verkeren nog niet in de luxe dat er zoveel veilig leefgebied is dat strandbroeders kunnen switchen van broedgebied; dit is een belangrijke strategie van deze vogels om de effecten van predatie te reduceren. Daarom kunnen anti-predatormaatregelen gewenst zijn, zoals afzettingen met schrikdraad of

bestrijding van ratten. Bij diverse beheerders is daar ervaring mee opgedaan.

Rust

Veel in principe geschikte broedgebieden voor strand- en bontbekplevier en dwergstern zijn nu ongeschikt door het ontbreken van rust tijdens de broedtijd. Het realiseren ervan is cruciaal om strandbroeders te beschermen. Er zijn diverse maatregelen te nemen die echter vooral in combinatie met elkaar effectief zijn.

Afzetten broedplaatsen tijdens broedseizoen

Om rust te waarborgen is het van belang dat potentiële broedlocaties afgezet worden zodat de strandbroeders de gelegenheid krijgen zich er te vestigen. Een potentiële broedlocatie is een gebied of een stuk strand waar het jaar of de jaren ervoor plevieren en sterns hebben gebroed, of een poging hebben gewaagd. Dat kan een stuk strand zijn of

Monitoring van strandbroeders is van groot belang om broedparen op te sporen, bescherming in gang te zetten en het broedsucces te bepalen. Met een telescoop kun je de vogels ongestoord observeren.



een stuk dijk; in dit laatste geval al dan niet met een onderhoudsweg die als fietspad wordt gebruikt. Het kan ook een gebied zijn dat door natuurlijke dynamiek en ontwikkeling interessant is geworden. Of een natuurontwikkelingsproject dat met het oog op strandbroeders is afgerond. Als echte pioniersoorten weten strandbroeders en andere kustbroedvogels dergelijke gebieden zeer snel te vinden. De afzetting zal vanaf maart nodig zijn, als bontbekplevier de broedplaatsen weer bezoeken. Engels modelmatig onderzoek heeft uitgewezen dat door het beschermen van nesten van de bontbekplevier met afzettingen de populatie zou kunnen toenemen met 8%. Het totaal ontbreken van menselijke verstoring aan de Engelse kust zou echter een toename van 85% teweeg brengen!

Als monitoring uitwijst dat een strand niet bezet is, zou het in de zomer weer kunnen worden opengesteld voor recreatie, bijvoorbeeld eind juni of begin juli. Bezette broedplaatsen dienen het gehele broedseizoen beschermd te blijven. Tot zeker half augustus, afhankelijk van de bezetting en het

verloop het broedseizoen ter plekke. Idealiter is een broedplaats afgesloten van de duinvoet tot aan de laagwaterlijn. Duits onderzoek heeft aangetoond dat het broedsucces van de strandplevier hoger is wanneer ook de laagwaterlijn wordt afgesloten voor recreatie. Bij deze optie is het nog steeds wel mogelijk om ten behoeve van passanten een pad binnendoor open te houden.

Idealiter worden ook broedgebieden waar zich spontane - en wellicht onverwachte - vestiging van strandbroeders voordoet, afgesloten en beschermd. Hierbij kan een buffer worden aangehouden van 150-200 meter. Om deze vestigingen tijdig te ontdekken zijn vanaf eind maart regelmatige controles op de aanwezigheid van strandbroeders nodig.

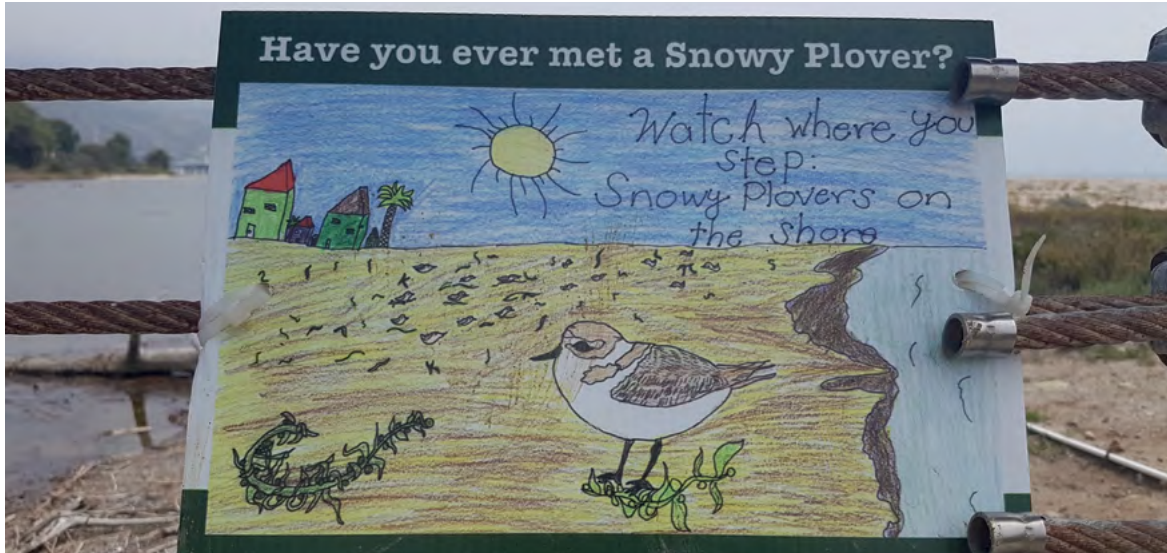
Voorlichting en vergroten draagvlak

Natuurlijk is het zo dat handhaving van de rust en toezicht noodzakelijk is. Een enkele verstoring kan al zo ernstig zijn dat een broedseizoen ter plekke mislukt. Een afzetting met linten of touwen en een verbods- of gebodsbord op het strand is niet voldoende om mensen volledig te weren van de broedplaatsen. Om het noodzakelijk draagvlak te krijgen voor het belang van dergelijke maatregelen is voorlichting nodig. Beoordeling met informatie, voorzien van afbeeldingen van de vogels, eieren en jongen is dan eigenlijk wel het minste wat je kunt doen.

Wat heel goed werkt is de aanwezigheid bij de afgezette broedplaats van speciaal opgeleide vrijwilligers met aantrekkelijk informatiemateriaal, kijkers en telescopen. Hiermee zijn in onder andere Canada, de Verenigde Staten, Australië, en dicht bij huis in Groot-Brittannië, erg goede ervaringen opgedaan. Zij kunnen bezoekers aanspreken en de bijzondere beleving geven van het zelf zien van de vogels. Het vergroot het draagvlak voor de bescherming van strandbroeders enorm.

Specifiek aandachtspunt zijn loslopende honden, die zich niets aantrekken van afzetlinten. Dit zijn





Om de Amerikaanse strandplevieren te beschermen schakelt Audubon in Californië ook schoolkinderen in. Een mooie tekening wijst bezoekers op broedende plevieren op het strand.

zeer grote bronnen van verstoring. In Groot-Brittannië is men al ver gevorderd met het realiseren van gedragsverandering bij hondenbezitters. Essentieel hierbij is dat hondenbezitters een redelijk alternatief wordt geboden; er moet een plek zijn waar je je hond wél los kunt laten lopen. Zo kan met elke relevante doelgroep van gebruikers op eigen, doelgroepgerichte manier worden gecommuniceerd, waarbij het aanbieden van alternatieven een zeer belangrijk onderdeel is.

Blijkt een afzetting met bebording niet mogelijk, dan is het verspreiden van informatiemateriaal in de omgeving aan te bevelen. Bijvoorbeeld bij strandopgangen, strandtenten en soortgelijke locaties. In een folder kun je uitleggen welke soorten op het strand broeden, hoe het gedrag van een vogel geïnterpreteerd kan worden en wat je dan het beste kunt doen om de vogels rust te gunnen. Er is een goed Deens voorbeeld van een dergelijke folder. Het gebruik van moderne middelen als apps - zoals die van Vogelbescherming over Wadvogels - is zeer aan te bevelen.

Om echt succes te hebben met de bescherming van strandbroeders is draagvlak onder de plaatselijke bevolking misschien nog wel belangrijker dan onder toeristen of dagjesmensen. Ook hier geldt dat er goed onderscheid gemaakt moet worden tussen de verschillende groepen gebruikers, zoals wandelaars, hondeneigenaars, windsurfers. Door met hen het gesprek aan te gaan, hen te laten meedenken over oplossingen én ze vooral ook de vogels te laten zien waar het allemaal om gaat is er veel winst te boeken. Als je een paar sleutelpersonen in een lokale gemeenschap kunt aanstellen als ambassadeur voor de strandbroeders, dan doet dat wonderen. Omdat de jeugd de toekomst heeft is het van groot belang, juist ook voor de langere termijn, om er scholen bij te betrekken. In het middelbaar onderwijs is het een prachtig onderwerp voor de biologielessen. In het basisonderwijs zijn er ongetwijfeld enthousiaste leraren en ouders voor te werven. Wat is er leuker dan een excursie naar het strand en de vogels daar te bekijken?



Uitgave

Vogelbescherming Nederland, 2019

Tekst

Ruud van Beusekom & Sonja Hartlief
(Vogelbescherming Nederland)

Redactie

Ruud van Beusekom, Paula Huigen, Marije Kuiper
& Jonna van Ulzen (Vogelbescherming Nederland)
Floor Arts (Delta Milieu)
René de Vos Editing

Vormgeving en infographics

Designimals, Laura Hondshorst

Druk

DM Printmedia



Meer informatie

- Ulzen, J. van & R. Mulder. 2018. Actieplan Broedvogels Waddenzee. Naar herstel van gezonde broedpopulaties in de Waddenzee. Rapport Programma naar een Rijke Waddenzee.
- Winden, J. van der, J. de Fouw, C. Dreef, P.W. van Horssen en S. Dirksen. 2017. Deltagebied: nationaal en internationaal topgebied voor vogels. Status, trends, bedreigingen en toekomst voor watervogels in het Deltagebied. Rapport Sjde 17-02, Sjoerd Dirksen Ecology, Utrecht/Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Vogelbescherming Nederland www.vogelbescherming.nl
- Sovon Vogelonderzoek Nederland www.sovon.nl

Fotografie

J. de Jong: kuiken bontbekplevier (cover).
Agami: O. Díez (p23), M. van Duijn (p14), D. Green (binnenzijde cover), W. Leurs (achterkant), R. Martin (p16), A. Meijer (p19), J. van der Neut (p17 onder), J. Peltomäki (p13, 24), R. Schols (p20), R.J. Schut (p22).
Audubon Wildlife Society: p31.
Buiten-Beeld: H. Brandsma (p5), K. Van Ginderdeuren (p27), N. van Kappel (p18), H. van Kampen (p6), M. Langelaan (p21), R.J. van der Leij (p7), O. Plantema (p15), P. van Rij (p11), R. Schols (p1), R. Smit (p12), B. Westerink (p29), I. van der Wulp (p32).
Shutterstock: V. Iacovoni (p4), E. Spelbos (p28).
Vogelbescherming Nederland: p17 boven, p25, p26, p30.

Illustraties

Elwin van der Kolk

Het werk van Vogelbescherming Nederland wordt ondersteund door de Nationale Postcodeloterij





Vogelbescherming Nederland komt op voor in het wild levende vogels en hun leefgebieden. In Nederland en wereldwijd. Samen met mensen die bescherming van vogels en natuur belangrijk vinden. Zo dragen wij bij aan het behoud van de natuur en een leefbare wereld.