

Publiekssamenvatting rapport:

Geïntegreerde monitoring van vogels van de Nederlandse Waddenzee.

Vogelbescherming Nederland heeft aan het Vogeltrekstation van het NIOO-KNAW (Nederlands Instituut voor Ecologie), Sovon Vogelonderzoek Nederland en WaLTER (Wadden Sea Long Term Ecosystem Research) gevraagd om te onderzoeken of 'geïntegreerde populatiemonitoring' een bruikbare methode is om de ontwikkelingen van vogelpopulaties in de Waddenzee te volgen en te voorspellen.

Het onderzoek wijst uit dat deze methode voor veel soorten heel geschikt is. Het verzamelen van demografische gegevens, naast het meten van aantallen, heeft als meerwaarde dat inzicht wordt verkregen in de mechanismen van aantalsveranderingen. Dit is een belangrijke eerste stap in het achterhalen van de oorzaken van populatieveranderingen en maakt het tegelijk ook mogelijk dat de ontwikkeling van populaties in de nabije toekomst kan worden voorspeld. Uit dit onderzoek blijkt ook dat sommige wadvogels het moeilijk hebben. Vooral soorten die de Waddenzee als *broedgebied* gebruiken gaan vaker in aantal achteruit dan vooruit. Waddenzeevogels die voor hun voedsel afhankelijk zijn van de droogvallende wadplaten deden het aanvankelijk slechter dan de andere dieetgroepen, maar in de laatste tien jaar is dit verschil verdwenen.

Geïntegreerde populatiemonitoring kan een belangrijk beleidsondersteunend instrument zijn. Dit complexe onderzoek vraagt om een goede samenwerking tussen betrokken partijen en databanken en kan niet zonder de hulp van goed opgeleide vrijwilligers, zoals ringers en tellers.

De Waddenzeevogels volgen

De Waddenzee ligt op een knooppunt van vogeltrekwegen in de Oost-Atlantische vliegroute en wordt jaarlijks aangedaan door enkele miljoenen watervogels. Ondanks haar beschermde status heeft de Waddenzee in de afgelopen eeuw belangrijk aan natuurwaarden ingeboet. Voor het evalueren van de effectiviteit van herstelmaatregelen voor Waddenzeevogels en het signaleren van bedreigingen is het belangrijk de ontwikkelingen van de vogels in de Waddenzee nauwlettend te volgen. Alleen het tellen van de aantallen vogels voldoet niet voor dit doel. Ook de onderliggende demografische parameters zoals voortplanting ('reproductie') en sterfte dienen bij de monitoring te worden betrokken. Deze aanpak wordt aangeduid als 'geïntegreerde populatiemonitoring'. Nagaan welk demografisch proces een waargenomen toe- of afname aandrijft, geeft inzicht in waar en wanneer zich veranderingen voordoen en helpt zo bij het achterhalen van de oorzaken. Het maakt daarnaast een snellere signalering van veranderingen mogelijk, met name bij lang levende soorten, waarvan de aantallen vaak pas vertraagd op negatieve veranderingen reageren.

Onderzoeksopzet

Niet eerder werden aantalstrends en demografische gegevens gecombineerd voor zoveel soorten. Van 54 karakteristieke vogelsoorten van de Nederlandse Waddenzee zijn aantalstrends op korte termijn (2000-2011) en lange termijn (1990-2011) bij elkaar gebracht. Waar mogelijk zijn deze aangevuld met demografische gegevens (overleving en/of reproductie). Van 27 van de 54 soorten waren reeksen van demografische gegevens voorhanden uit diverse langlopende studies of konden deze worden geschat uit ringgegevens.

Van 21 soorten zijn zowel broedende als niet broedende populaties in de Waddenzee aanwezig, en zijn aantalsgegevens van beide populaties gebruikt. Drie soorten zijn alleen als broedvogel aanwezig, 30 soorten alleen als niet-broedvogel.

Voor 22 soorten waren de demografische gegevens beschikbaar voor zowel overleving als reproductie. Voor deze soorten zijn de gegevens gebruikt in een stochastisch populatiemodel om de verwachte populatieontwikkeling te voorspellen en te vergelijken met de waargenomen trends. Bij vier soorten (rotgans, bonte strandloper, blauwe kiekendief en grote stern) werd een volledig geïntegreerd populatiemodel gebruikt waarbij aantalsgegevens en demografische gegevens in hetzelfde model werden geanalyseerd. Deze arbeidsintensieve analyses bleken hoge eisen te stellen aan de kwaliteit en kwantiteit van de gegevens.

Bij zes soorten bleken de demografische gegevens van onvoldoende kwaliteit, of niet representatief voor de populatie in de Waddenzee. Bij deze soorten week de modelvoorspelling over het algemeen dan ook sterk af van de waargenomen trend, en ze zijn in verdere analyses buiten beschouwing gelaten. Voor soorten met

betrouwbare demografische gegevens kan een duidelijk verschil tussen trend en modelvoorspelling worden opgevat als *early warning* voor een op handen zijnde aantalsverandering.

Resultaten

Broedvogelpopulaties in de Waddenzee blijken de afgelopen tien jaar te zijn afgenomen, terwijl niet-broedvogelpopulaties gemiddeld gelijk bleven of iets toenamen. In een directe vergelijking tussen broedende en niet broedende populaties van 20 soorten was dit verschil nog duidelijker. Op de korte termijn namen de broedvogelpopulaties sterk af terwijl de niet broedende populaties van *dezelfde soorten* gemiddeld iets zijn toegenomen. De vijf sterkste dalers onder de broedvogels zijn blauwe kiekendief, kluut, velduil, strandplevier en scholekster. De sterkst toegenomen broedvogelsoorten zijn aalscholver, grote mantelmeeuw en lepelaar. De populatiemodellen voorspellen een verdere afname van broedvogels en stagnatie van de groei bij een aantal soorten. Zelfs bij de lepelaar die het nu nog goed doet. Niet-broedvogelpopulaties zullen in het algemeen gelijk blijven of iets toenemen.

Veranderingen in overleving werden minder vaak vastgesteld (21% van de soorten met gegevens) dan veranderingen in reproductie (45%). Afnames in de reproductie zijn vooral vastgesteld bij vogels met een marien of terrestrisch dieet, onder meer bij alle graseters (brandgans, rotgans, smient). Bij drie van de vier onderzochte soorten schelpdieretende wadvogels die zich voeden op de droogvallende wadplaten is het reproductief succes afgenomen (eider, scholekster, kanoet). Bij de soorten die vooral leven van wormen of andere ongewervelden was er geen verandering. Bij sommige soorten (brandgans, lepelaar) lijken dichtheidsafhankelijke effecten (toegenomen concurrentie om voedsel en broedplekken) in sterk gegroeide populaties de reproductie negatief te beïnvloeden. Afnames van de overleving zijn vastgesteld bij schelpdiereters (eider, kanoet: tijdelijk, scholekster: langdurig), viseters (aalscholver en lepelaar,) en roofvogels (blauwe kiekendief).

De verzamelde demografische informatie heeft voor 12 soorten een duidelijke indicatie opgeleverd over het belangrijkste demografische mechanisme achter de waargenomen populatieontwikkeling. Dit vormt een eerste stap naar het achterhalen van de onderliggende oorzaken. Recente aantalsveranderingen worden bij de meeste onderzochte soorten in de eerste plaats gestuurd door veranderingen in de reproductie, en iets minder vaak door veranderingen in de overleving (meestal van volwassen vogels). Schelpdiereters vormen een uitzondering op deze regel. Aantalsveranderingen bij deze groep hangen juist ook samen met een verlaagde overleving in jaren van schaarste. Omdat effecten op overleving bij vogels in het algemeen minder snel optreden dan effecten op reproductie, maar wel een grote impact hebben op de populatieontwikkeling, is dit een aanwijzing dat schelpdiereters in de Waddenzee de grootste 'problemen' ondervinden.

Modelvoorspellingen wijzen bij één soort op voortgaande groei van de populatie (grote stern), bij twee soorten op stabilisatie van aantallen (rotgans, kanoet), bij vier soorten wordt de groei van de populatie tot staan gebracht of buigt deze om in een afname (kleine zilverreiger, lepelaar, brandgans, kleine mantelmeeuw), bij zes soorten zet de eerder waargenomen afname door (blauwe kiekendief, scholekster, tureluur, kokmeeuw, zilvermeeuw, visdief). Voor 14 soorten is de demografische informatie van te slechte kwaliteit of is er te weinig informatie om conclusies te trekken.

Meerwaarde demografische gegevens

Het verzamelen van demografische gegevens geeft een duidelijke meerwaarde ten opzichte van het meten van aantallen alleen, maar is vrijwel altijd bewerkelijker en kostbaarder. Ook is voor de gegevensverzameling met inzet van vrijwillige waarnemers extra training noodzakelijk. Het is dus niet haalbaar om geïntegreerde populatiemonitoring op te zetten voor alle kenmerkende vogelsoorten van de Waddenzee. Een prioritering is nodig.

Op basis van vijf criteria die met name de status van de soort vanuit beleidsoptiek beschrijven zouden 18 soorten in aanmerking komen voor geïntegreerde monitoring. Bij 12 van deze 18 soorten vindt geïntegreerde monitoring al plaats, maar voor een aantal daarvan is deze nog niet optimaal. Bij twee soorten (scholekster en kluut) vindt de huidige monitoring vooral plaats aan broedvogels, maar zou juist ook (meer) aandacht besteed moeten worden aan de doortrekkende en overwinterende populaties. Bij de eider zou de huidige demografische monitoring geïntensiverend moeten worden. Vijf soorten hebben hoge prioriteitsscores maar zijn niet, of niet langer, onderwerp van demografische studies (bergeend, pijlstaart, zilverplevier, wulp, zwarte ruiter). Bij deze vijf soorten is geïntegreerde monitoring praktisch wel goed uitvoerbaar.

Onderzoeksinfrastructuur

Het is van belang dat de bestaande monitoring van aantallen en reproductie bij broedvogels in elk geval wordt voortgezet, bij voorkeur in internationaal verband in de gehele Waddenzee. Bestaande ringprogramma's aan vogels van de Waddenzee zouden geïntensiveerd moeten worden. Bij de meeste demografische monitoringprogramma's wordt gebruik gemaakt van kleurringen die worden afgelezen door vrijwilligers. Deze waarnemingen zijn van cruciaal belang voor het slagen van de programma's en vormen de basis voor veel analyses. Voor het systematisch en op grote schaal verzamelen van deze waarnemingen dient te worden geïnvesteerd in reeds bestaande en nieuwe internetapplicaties waar waarnemers terecht kunnen. Voor de demografische monitoring van steltlopers die in de Waddenzee doortrekken of overwinteren is een Waddenzee-breed ringprogramma nodig. Daarbij zouden op verschillende locaties vogels het gehele jaar rond gevangen en geringd moeten worden. Momenteel zijn er slechts twee lokale initiatieven die een nog te geringe steekproef opleveren. Voor het bepalen van het aandeel jonge vogels in de steltloperpopulaties dient een programma van systematische veldwaarnemingen te worden opgezet. Dit alles vergt een grote competentie van de waarnemers en goede begeleiding.

Rapport: van der Jeugd HP, Ens BJ, Versluijs M, Schekkerman H 2014. *Geïntegreerde monitoring van vogels van de Nederlandse Waddenzee*. Vogeltrekstation rapport 2014-01. Vogeltrekstation, Wageningen, CAPS-rapport 2014-01, Sovon-rapport 2014/18, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Het volledige rapport is vanaf maandag 10 november beschikbaar op www.nioo.knaw.nl