Hoe vergaat het onze fauna?

*Position paper voor hoorzitting rondom thema Biodiversiteit, Tweede Kamer 29 november 2017*

*Ruud Foppen SOVON Vogelonderzoek Nederland/Radboud Universiteit Nijmegen*

Wat weten we over de fauna?

Dankzij het Netwerk Ecologische Monitoring (een samenwerkingsverband van overheden1) en de daarin door 10-duizenden vrijwilligers verzamelde gegevens kunnen we van een aantal faunagroepen de ontwikkelingen in ruimte en tijd goed schetsen. De resultaten zijn onder meer populatietrends die bijvoorbeeld de basis voor Rode Lijst assessments vormen. Op de website van het Compendium van de Leefomgeving2 zijn veel van die trends terug te vinden. Recentelijk zijn ze ook in samengevatte vorm weergegeven in ‘Living Planet’ rapporten3. De hierna besproken resultaten gaan vooral over de situatie van vogels, zoogdieren, reptielen en amfibieën in terrestrische leefgebieden.

Ontwikkelingen verschillen per leefgebied en soort

Er zijn grote verschillen zichtbaar tussen de diverse leefgebieden. Positieve ontwikkelingen in moerassen/zoetwaterwetlands4,5, een redelijk neutrale trend voor fauna in bossen6 en behoorlijk negatieve trends voor fauna van het boerenland, het stedelijk gebied en voor open natuur (heide-duin-hoogveen)7,8,9. Ook zijn er grote verschillen tussen soorten. Met iconische soorten die groot en opvallend zijn (zoals roofvogels, grotere watervogels als ganzen, grote zoogdieren) gaat het vaak goed. We zien soorten terugkeren of Nederland koloniseren omdat de processen die voor de toename verantwoordelijk zijn zich ook voordoen op Europees niveau. Deze zogenaamde Wildlife Comeback10 is in veel gevallen terug te voeren op geslaagde beschermingsacties, bijvoorbeeld het tegengaan van illegale vervolging en herintroductieprojecten. Ook in Nederland zijn er goede voorbeelden dat soorten baat hebben bij gerichte bescherming, zoals de ooievaar, de kerkuil, de bever en de otter.

Veel ‘gewone’ soorten hebben het lastig

We zien binnen de groep van algemeen voorkomende soorten grote contrasten. De zogenaamde generalisten doen het goed11. Ze maken gebruik van allerlei milieus en leefgebieden en weten zich onder veranderende omstandigheden goed aan te passen. Voorbeelden zijn vos, ree, merel en koolmees. Maar gewone soorten die sterk gebonden zijn aan bepaalde leefgebieden en omstandigheden, hebben het moeilijk. Denk daarbij aan veel soorten in het boerenland zoals de patrijs, kievit en veldleeuwerik, die dramatisch zijn achteruitgegaan12. Alleen al in Nederland gaat het om een verlies van miljoenen broedparen. Voor geheel Europa is becijferd dat het verlies aan boerenlandvogels meer dan 400 miljoen paren is sinds 198013. Naast vogels is ook van de vlinderfauna bekend dat er een grote achteruitgang heeft plaatsgevonden in het Nederlandse en Europese boerenland14 .

Oorzaken voor verandering

Genoemd zijn al de positieve uitwerking van een goede bescherming (zeker ook op Europees niveau) van bedreigde soorten. Daar tegenover staan bedreigingen die minder makkelijk te keren lijken. Er zijn duidelijk aanwijzingen dat klimaatverandering maar vooral name landgebruiksveranderingen en de invloed van schadelijke stoffen een grote rol spelen bij de geconstateerde achteruitgang van veel soorten. De gevolgen van klimaatverandering zijn ontegenzeggelijk terug te zien in de samenstelling van leefgemeenschappen bij veel soortgroepen: de warmteminnende soorten nemen toe, de koudeminnende af17, maar heeft nog niet geleid tot een gemiddelde achteruitgang. Wereldwijd wordt het verdwijnen van geschikt leefgebied als belangrijkste factor gezien van achteruitgang. Voor de fauna van het boerenland zorgt in ieder geval de nog steeds voortgaande intensivering van het landgebruik voor het ongeschikter worden van leefgebieden15. Gevolgen zijn onder meer dode monocultures in graslanden, sterke mate van ontwatering, een hogere dynamiek van beheer en het verdwijnen van niet-productieve elementen16. De stikstofbelasting, waarvoor de landbouw voor ca. 90% verantwoordelijk is, daarentegen heeft grote gevolgen voor de biodiversiteit van ‘open’ natuur, zeker voor voedselarme systemen zoals heides, duinen en hoogvenen. Stikstofdepositie heeft een sluipend, verzurend en een vermestend effect op de leefomgeving van diersoorten. Voor dieren op het land zijn het indirecte effecten van deze depositie die negatief uitpakken18. Er is overduidelijk wetenschappelijk bewijs dat de volgende problemen door hoge stikstofdepositie veroorzaakt kunnen worden: 2) verdwijnen van voortplantingsplekken (nestgelegenheid in of op de bodem of in lage vegetatie), 3) koeler en natter worden van het microklimaat in en op de bodem als gevolg van verruiging, 4) verdwijnen van geschikte voedselplanten, 5) achteruitgang van de voedselkwaliteit van deze plantensoorten en 6) een afname in de beschikbaarheid van insecten18,19. Niet alleen is stikstof in extreme overdaad aanwezig, maar de andere essentiële elementen zijn mede hierdoor in te lage gehaltes aanwezig. Dat dit kan doorwerken in de voedselketen tot aan gewervelde dieren toe is in de jaren ’90 van de vorige eeuw al aangetoond voor mezen en sperwers in droge bossen19,20; afgelopen jaar is dit ook weer bij mezen vastgesteld21 .

De effecten zijn te verwachten in de meeste voedselarme systemen, zoals de heide- en bosgebieden op de hogere zandgronden. Een van de best onderzochte gebieden in Nederland betreft de Sallandse heuvelrug. Uit onderzoek blijkt dat hier door menselijke activiteiten in de afgelopen eeuw net zoveel elementen zijn uit de bovenste bodemlaag zijn uitgespoeld als in de 20 eeuwen daarvoor19,22. Struikheide vertoont een gebrek aan elementen als magnesium en kalium, en op dezelfde locaties zijn de dichtheden aan insecten veel te laag om de kuikens van het Korhoen voldoende voedsel te bieden om in hun eerste twee weken te overleven22. Met beheer is dit niet meer te stoppen of te verhelpen. Veel ingezette maatregelen als plaggen, intensiever grazen of toedienen van mineralen hebben zelf ook een flinke impact: plaggen voert naast stikstof ook essentiële elementen af, intensiever graas- of maaibeheer zorgt voor een veel frequentere verstoring voor dieren wat kan leiden tot een verminderde voortplanting en het aanvullen van elementen levert of een tijdelijk schokeffect op in de bodemchemie, die via planten doorwerkt op fauna, of zal pas over vele jaren effectief blijken.

Insectenachteruitgang en pesticiden

De recent geconstateerde grote achteruitgang van de biomassa aan insecten23 heeft (terecht) geleid tot vragen over de gevolgen voor andere soortgroepen. Insecten zijn een zeer belangrijke voedselbron voor tal van andere diersoorten. Als we de voedselvoorkeur bekijken van Nederlandse zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën dan zien we dat voor al die soorten meer dan de helft sterk afhankelijk is van insectenvoedsel. Kan een afname in biomassa aan insecten leiden tot negatieve effecten bij insecteneters? Sterke aanwijzingen komen uit studies aan patrijzen24 en een aantal zangvogels van het boerenland25,26,27,28,29: minder insecten betekent een slechte voortplanting. Over de rol van pesticiden bij de afname van boerenlandvogels is veel discussie. Aanwijzingen komen van correlatieve studies30,31 waarbij een publicatie in het toonaangevende blad Nature veel aandacht trok 32  . Maar ook op experimenteel niveau werd een verband gevonden tussen het gebruik van herbiciden en de aantallen patrijzen. Gebruik van herbiciden en insecticiden leidden tot minder wilde planten, minder insecten en tot een verhoogde sterfte bij jonge patrijzen24,29.

Synthese

We zien contrasten in de lotgevallen van soorten die terug te voeren zijn op specifieke ontwikkelingen per soort of per leefgebied. Tegenover de winst die soorten boeken door effectieve natuurbeschermingsmaatregelen zien we verlies in boerenland, stad en in ‘open’ natuurgebieden. Ondanks forse inspanningen zijn we er nog niet in geslaagd de trend te stoppen of keren. Dat is niet vreemd als we bedenken dat het vaak gaat om (voorheen) algemene en wijd verbreid voorkomende soorten waarbij eventuele positieve effecten van maatregelen op populatieniveau alleen maar zichtbaar zullen zijn als ze zich uitstrekken over grote oppervlaktes, of het nu gaat om boerenland, stad of natuur. Het geeft aan dat in grote delen van ons land de basiskwaliteit voor natuur onvoldoende is, of het nu gaat om niet duurzaam landgebruik of de negatieve impact van stikstofdepositie. Hier helpen in veel gevallen geen soortgerichte maatregelen meer maar moeten we op ecosysteem-niveau ingrijpen en verbeteren om de ‘gewone soorten gewoon te houden’33. In toenemende mate komen er bewijzen en aanwijzingen dat voor veel soorten voedsel een beperkende factor is waarbij met name de positie van insecten binnen het voedselweb wankelt.

1<http://www.netwerkecologischemonitoring.nl/>

2http://www.clo.nl/onderwerpen/flora-en-fauna

3Wereld Natuur Fonds. 2017. Living Planet Report. Natuur in Nederland. WNF, Zeist.

4<http://www.clo.nl/indicatoren/nl1382-aantalsontwikkeling-van-overwinterende-watervogels>

5<http://www.clo.nl/indicatoren/nl1577-trend-zoetwater-fauna----living-planet-index>

6<http://www.clo.nl/indicatoren/nl1162-fauna-van-het-bos>

7 <http://www.clo.nl/indicatoren/nl1123-fauna-van-de-duinen?ond=20882>

8 http://www.clo.nl/indicatoren/nl1580-trend-fauna-agrarisch 9 <http://www.clo.nl/indicatoren/nl1585-trend-fauna-stad>

10Deinet, et al. (2013). Wildlife Comeback in Europe, the recovery of selected mammal and bird species. Final report to Rewilding Europe by ZSL, Birdlife International and the European Bird Census Council, UK, ZSL.

11 <http://www.clo.nl/indicatoren/nl1582-trend-generalisten>

12 <http://www.clo.nl/indicatoren/nl1479-vogels-van-het-boerenland?ond=20882>

13Inger et al. 2015. Ecology Letters 18 (1): 28–36

14C.A.M. Van Swaay et al. 2016. The European Butterfly Indicator for Grassland species 1990-2015. (De Vlinderstichting, Wageningen)

15 <https://www.wnf.nl/living-planet-report>

16 Newton I. 2017. Farming and Birds (Collins New Naturalist Library, Book 135)

17http://www.clo.nl/indicatoren/nl1429-klimaat-en-warmte--en-koudeminnende-soorten

18Nijssen et al. 2017. Biological Conservation 212: 423-431

19Van den Burg, A & J. Vogels. 2017. Landschap 34: 71-79

20Graveland, J. et al. 1994. Nature 368, 446–448.

21Van den Burg.Vakblad voor Natuur, Bos en Landschap juni 2017: 3-7.

22Vogels, J.J., et al. (in druk). Biological conservation

23 Hallmann, C. et al. 2017. PLoS ONE12(10): e0185809

24 Potts GR & Aebischer NJ (1991). In: Perrins, C.M., Lebreton, J-D., & Hirons, G.J.M. (eds.). Bird Population Studies: relevance to conservation management, pp372-390. Oxford University Press, Oxford.

25 Brickle NW et al. (2000). ournal of Applied Ecology 37:742-755.

26 Hart JD et al. (2006). Journal of Applied Ecology 43: 81-91

27 Boatman ND et al. (2004). Ibis 146: 131-143.

28 Poulin B. et al. (2010). Journal of Applied Ecology 47:884-889.

29 Aebischer NJ & Ewald JA (2004). Ibis 146 (Supplement 2), 181-19

30Geiger F. et al. (2010). Basic and Applied Ecology 11: 97-105.

31Chiron F. et al. (2014). Agriculture, ecosystems & environment 185: 153-160.

32 Hallmann, C. et al. 2014. Nature 511:341-343.

33 <http://www.birdlife.org/europe-and-central-asia/keeping-common-birds-common>