

**Dat ons land met een groot stikstofprobleem zit, zal niemand zijn ontgaan. In veel gebieden op zandgrond is de bodem hevig vermest en verzuurd. Heeft dit effect op vogels? En zo ja, hoe precies? Joost Vogels en Marijn Nijssen, onderzoekers bij Stichting Bargerveen, houden zich al jaren met de problematiek bezig en schuiven aan voor een driegesprek.**

### **Een teveel aan stikstof in de bodem. Hoe ontstaat dat?**

*Marijn:* 'Het gaat om twee processen: vermisting en verzuring. Vermisting betekent dat er stikstof bij komt in het ecosysteem. Denk aan uitlaatgassen van auto's waarmee stikstofoxide de lucht in gaat en ammoniak uit de veeteelt die uit mest vrijkomt. De twee stoffen verspreiden zich via de lucht en komen uiteindelijk weer op de bodem terecht. Naast vermisting leidt neerslag van deze stoffen ook tot verzuring van de bodem.'

*Joost:* 'In bijna driekwart van de natuurgebieden wordt de stikstofnorm overschreden en in veel gevallen echt fors. Bij de Programmatische Aanpak Stikstof nam de overheid aan dat de uitstoot van stikstof zou dalen en we in de 30 jaar tijd uiteindelijk bij die norm terecht zouden komen. Ondertussen konden we nog wel wat ruimte geven aan nieuwe uitstoters van stikstof. Maar het probleem is: alles wat er nu nog bij komt, zorgt voor een verdere verslechtering van de habitatkwaliteit.'

*Marijn:* 'Daar komt bij dat de laatste tien jaar de neerslag niet echt meer daalt en rond sommige gevoelige natuurgebieden zelfs wat stijgt.'

### **Hoe zien we dat terug in ons landschap?**

*Joost:* 'Stikstof is een voedingsstof die ervoor zorgt dat planten die er veel van kunnen verwerken, harder gaan groeien. Grassen zijn daar het bekendste voorbeeld van. In open gebieden zoals heideterreinen en duinen rukt gras daardoor snel op en verdwijnen kruiden.'

*Marijn:* 'Meer gras zorgt voor een koeler en vochtiger microklimaat, wat het leven voor insecten lastig maakt. Veel insecten hebben kale grond en droogte nodig om te overleven.'

*Joost:* 'Ammoniak heeft nog meer invloed. Dat wordt opgenomen door planten uit de bodem. Dit proces zorgt ervoor dat de bodem versneld verzuurd en bodemmineralen sneller uitputten. In hele schrale bodems zorgt dit uiteindelijk voor interne

bodemvergiftiging, waardoor gevoelige kruiden niet meer kunnen overleven. Vooral in droge zandgronden is dat een groot probleem. De voedselkwaliteit van planten neemt hierdoor ook af. Vervolgens neemt ook de rijkdom aan insectenleven af. Zo kom je bij het voedsel van vogels uit.'

### **Noem eens een soort die daar last van heeft.**

*Joost:* 'Neem de Grauwe Klauwier. Die is gedurende het broedseizoen afhankelijk van verschillende soorten grote insecten. In de heidegebieden zijn ze behoorlijk zeldzaam geworden, want daar zijn niet voldoende prooien meer. Je ziet ze daar alleen nog als de bodem nog een beetje in orde is, zoals bij Doornspijk op de Veluwe.'

*Marijn:* 'Klauwieren zie je wel toenemen in randzones van natuurgebieden. Daar wordt begraasd en is de bodem na afgraving voor natuurontwikkeling vaak niet zo schraal en wat vochtig.'

### **Onbedoeld compenseren zulke gebieden de misère op de heide voor Grauwe**

**Klauwieren. Landelijk neemt de soort toe. Zijn er soorten die heel duidelijk in de knel zitten door stikstof? Het Korhoen?**

*Joost:* 'Voor die soort is de stikstofdepositie de nekslag. Op de Sallandse Heuvelrug, waar de laatste Korhoenders zitten, bemonster ik al jaren de chemie van de bodem en struikheide. We trekken ook sleepnetten door de heide om het rupsenaanbod te bekijken. In de struikheide zit te veel stikstof, waardoor er maar weinig rupsen zijn. Die zijn juist van levensbelang voor opgroeiende kuikens van Korhoenders. Deze sterven letterlijk van de honger.'

*Marijn:* 'De chemische balans in de planten is daar verstoord. De plantkwaliteit verslechtert en de insecten die ervan leven nemen daardoor in aantallen af.'

**Dat is dus een andere situatie dan in de duinen. In de stukken waar nog Tapuiten broeden blijkt er nog wel voldoende voedsel voor hun jongen te zijn. Toch speelt ook daar de stikstofproblematiek.**

*Kuifmees, een in aantal afnemende soort. Door teruglopend broedsucces? Foto: Harvey van Diek*

*Albert de Jong (midden) in gesprek met Joost Vogels (links) en Marijn Nijssen (rechts). Foto: Joost van Bruggen*





## Ten behoeve van...

De vereniging Sovon Vogelonderzoek Nederland organiseert landelijke vogeltellingen en voert onderzoek uit ten behoeve van beheer, beleid en wetenschap. 74% van onze vrijwilligers gaf via een enquête aan graag meer informatie over het gebruik van telgegevens voor natuurbescherming- en beheer te willen krijgen. In deze serie belichten we daarom het gebruik voor beheer, beleid en wetenschap. In deze vijfde bijdrage een voorbeeld van onderzoek.

*Marijn:* 'In de duinen is het probleem dat konijnen grotendeels verdwenen zijn en het gras door vermeting snel opkomt. Tapuiten rennen achter insecten aan en dat gaat nu eenmaal niet in hoog gras. In dichtgroeïende duinen kunnen ze hun prooien niet meer bejagen, ook als die er nog wel zijn.'

*Joost:* 'Korhoenders komen hun hele leven niet van hun geboortegrond af. En Tapuiten komen ieder jaar terug naar precies hetzelfde stukje schrale grond. Bij zulke honkvaste soorten lijken dit soort processen het duidelijkst invloed te hebben. Althans, we kunnen het daar ook het beste meten. Bij vogels die uitwijkmogelijkheden hebben is het veel moeilijker om de rol van stikstof in hun systeem te zien.'

*Marijn:* 'Daar vind ik de Nachtzwaluw een aardig voorbeeld van. Je zou denken: minder insecten op de heide, dus een probleem.

Maar Nachtzwaluwen bestrijken een groot jachtgebied en vliegen gerust een bos of een beekdal in. Bij prooionderzoek samen met Sovon zagen we in 2007, het Jaar van de Nachtzwaluw, dat ze vooral van een paar nachtvlindersoorten profiteren die recent zijn toegenomen. Die vlinders profiteren op hun beurt waarschijnlijk weer van het warmer wordende klimaat.'

*Joost:* 'Een duidelijke link met stikstof is er niet voor de Nachtzwaluw. Het verschilt erg per vogelsoort en gebied of hij gevoelig is. Zo subtiel moet je dus ook kijken. Gooi nooit alles op een hoop.'

**Specialistenwerk dus. Zien jullie aanknopingspunten voor Sovon-tellers om te helpen bij dit soort onderzoek?**

*Joost:* 'In bossen op arme gronden zit er te weinig kalk in de bodem door verzuring.

Hierdoor nemen prooien met een kalkskelet sterk af. Van een zeer arm deel van de Veluwe weten we dat dit voor kalkgebrek in het skelet van Koolmezen zorgt. Bij de alom aanwezige, generalistische Koolmees zie je dit probleem misschien niet meteen terug in de aantallen en het broedsucces. Maar zoom eens in op honkvaste mezen in naaldbossen: Zwarte Mees en Kuifmees. Hebben die er meer last van?'

*Marijn:* 'Je zou nestkastjes van deze soorten in verschillende bossen kunnen ophangen. Aan het broedsucces kun je misschien zien waar de verzuring het sterkste doorwerkt.'

● **Albert de Jong**

## Joop Kleine Vrijwilliger van het jaar 2019

Op 14 november huldigde Sovon de Drentse vogelaar Joop Kleine als 'Vrijwilliger van het jaar 2019'. De prijs wordt jaarlijks uitgereikt aan een 'supervrijwilliger' voor diens buitengewone inzet.

Joop Kleine zorgde met een indrukwekkende reeks van vogeltellingen ervoor dat het Dwingelderveld een van de best onderzochte gebieden in Nederland werd. De resultaten, niet alleen van vogels maar van vrijwel alle faunagroepen, vatte hij sinds 1983 nauwkeurig en gedetailleerd samen in dikke jaarverslagen. Met zijn activiteiten waren naar schatting 14 mensjaren gemoeid! Joop zelf komt elders in dit nummer aan het woord in een interview met Rob Bouter in de serie In de Klei.



Het Dwingelderveld is samen met het Fochteloërveen de beste plek voor broedende Kraanvogels in ons land. Joop kan ze vanuit zijn huis horen roepen. Elwin van der Kolk maakte speciaal voor Joop Kleine dit schilderij.