

## Spreeuw en boerenzwaluw nemen af door neonicotinoïden

Bericht uitgegeven door Sovon Vogelonderzoek Nederland op woensdag 9 juli 2014

**Insectenetende vogels, zoals spreeuw en boerenzwaluw gaan sterker achteruit in gebieden met hoge concentraties van de neonicotinoïde imidacloprid in het oppervlaktewater. Dit blijkt uit een analyse van gedetailleerde gegevens over milieufactoren en trends van algemene insectenetende vogels in het boerenland. Het wetenschappelijk tijdschrift *Nature* publiceert de studie van biologen van de Radboud Universiteit en van Sovon Vogelonderzoek Nederland vandaag.**

Veel vogels die afhankelijk zijn van het boerenland lopen al jaren in aantal terug. Er zijn echter verschillen in teruggang van gebied tot gebied. Nijmeegse biologen hebben deze verschillen gerelateerd aan de neonicotinoïdegehaltes in het water en vergeleken met de invloed van diverse andere factoren zoals veranderingen in landgebruik.



Boerenzwaluw (foto: Koen Devos)

### Grondige tellingen

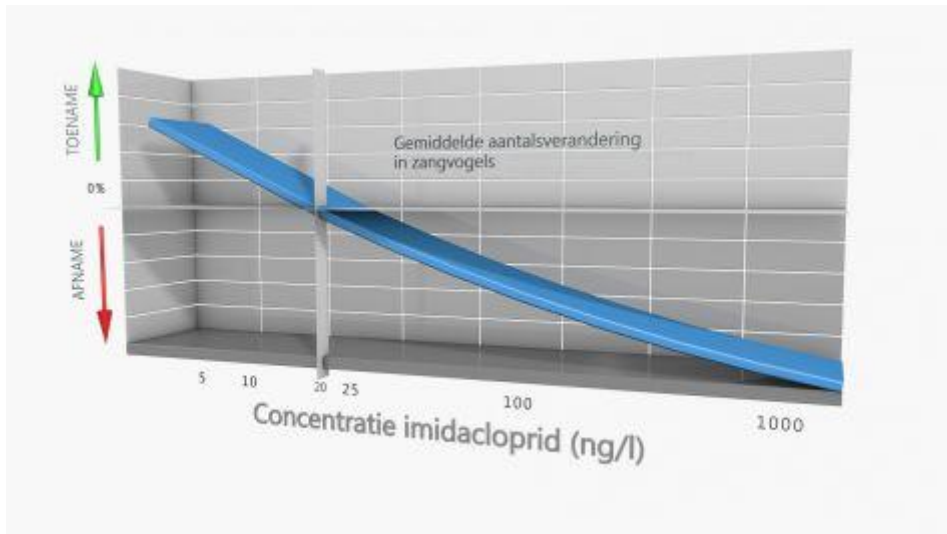
'We hebben gekozen om algemeen voorkomende insectenetters te bekijken, zoals de spreeuw en de boerenzwaluw,' zegt Ruud Foppen van Sovon Vogelonderzoek Nederland, de organisatie die vogeltellingen organiseert en analyseert. 'Daarvan zijn voldoende data voorhanden om trends in aantallen te kunnen bepalen. Het zijn voor het merendeel vogels die afhankelijk zijn van slootkanten, perceelsranden en landschapselementen waar zij hun voedsel bij elkaar scharrelen.' Het Nederlandse vogeltelnetwerk is het fijnmazigste ter wereld.

Voor de studie gebruikten de onderzoekers verder waterkwaliteitsmetingen van de waterschappen. Veel voor vogels belangrijke insecten brengen een deel van hun leven in het water door. De biologen vergeleken de datasets met een derde dataset van het Centraal Bureau voor de Statistiek, waarin (veranderingen) in landgebruik zijn geregistreerd.

### Duidelijke trend

De onderzoekers vonden een duidelijke trend: waar de hoeveelheid imidacloprid in het oppervlaktewater boven de 20 nanogram per liter komt, nemen de vogels in aantal af en naarmate de hoeveelheid hoger is, is de afname groter. In gebieden met een hogere concentratie dan 20 nanogram en waarvoor gegevens beschikbaar waren,

was de teruggang van de vijftien\* onderzochte vogelsoorten gemiddeld 3,5% per jaar. Deze waarde van imidacloprid in het oppervlaktewater wordt op veel plekken in Nederland (ver) overschreden. Het is voor het eerst dat er een correlatie wordt gevonden tussen de achteruitgang van populaties gewervelde dieren en de concentratie van imidacloprid in het oppervlaktewater.



*Gemiddelde aantalsverandering van de 15 onderzochte vogelsoorten bij een bepaalde concentratie imidacloprid in het oppervlaktewater (figuur: Radboud Universiteit Nijmegen)*

'We hebben zeer grondig gekeken naar andere mogelijke factoren die kunnen samenhangen met de lokale achteruitgang van deze vogels. Maar de hoeveelheid imidacloprid in het oppervlaktewater komt uit onze analyse naar voren als veruit de belangrijkste verklaring voor de ruimtelijke verschillen in trends,' zegt prof. Hans de Kroon, onder wiens leiding het onderzoek werd uitgevoerd bij het Institute for Water and Wetland Research van de Radboud Universiteit.

Imidacloprid is in 1995 in gebruik genomen in Nederland en sindsdien is het gebruik snel toegenomen. 'Ook voor 1995 gingen veel vogels in het boerenland achteruit. Maar de ruimtelijke verschillen in achteruitgang die we hebben vastgesteld na de introductie van imidacloprid zien we niet terug in de tellingen van voor die tijd,' zegt Ruud Foppen van Sovon.

### **Veel gebruikt landbouwgif**

Imidacloprid is een insectenwerend middel uit de klasse neonicotinoïden en is wereldwijd de meest gebruikte insecticide in de landbouw. Het wordt gebruikt om zaden en bollen mee te behandelen en voor het spuiten van gewassen in de open lucht en in kassen. Het middel werkt in op het centraal zenuwstelsel van insecten. Hierdoor raken ze gedesoriënteerd, verlamd en sterven ze. Het bestrijdingsmiddel wordt ook in verband gebracht met de afname van het aantal bijen en andere insecten en ongewervelden.

### **Gebrek aan voedsel?**

De onderzoekers weten overigens nog niet hoe de teruggang van de vogels precies tot stand komt. Mogelijke verklaringen zijn een gebrek aan insecten zelf, het eten van vergiftigde insecten of een combinatie van beide. Directe vergiftiging door het eten van behandeld zaad kan voor een klein aantal soorten niet worden uitgesloten. Onduidelijk is of het broedsucces afneemt of dat de sterfte toeneemt.

'Neonicotonoïden werden altijd als selectief werkende gifstoffen beschouwd. Maar onze resultaten doen vermoeden dat het doorwerkt in het hele ecosysteem. Dit onderzoek laat zien hoe belangrijk het is om goede velddatasets te hebben en wetenschappelijk te analyseren. Door onze samenwerking met organisaties als Sovon ontdekken we ecologische effecten die anders over het hoofd worden gezien,' zegt De Kroon.

\*Het onderzoek betreft de volgende vogelsoorten: bosrietzanger; rietzanger; kleine karekiet; veldleeuwerik; graspieper; geelgors; spotvogel; boerenzwaluw; gele kwikstaart; ringmus; fitis; roodborsttapuit; spreeuw; grasmus; grote lijster.

Tekst: [Radboud Universiteit Nijmegen](#) en [Sovon Vogelonderzoek Nederland](#)

Foto: Koen Devos