

Wat kost het behoud van onze akkervogels?

Jules Bos,
Henk Sierdsema,
Hans Schekkerman &
Kees van Scharenburg

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) wilde weten welke maatregelen in de Nederlandse landbouw nodig zijn om akkervogeldoelen te halen en wat deze maatregelen kosten. In het rapport 'Een Veldleeuwerik zingt niet voor niets!' (Bos et al., 2010) hebben we geprobeerd deze vragen te beantwoorden. Dit artikel vat de belangrijkste uitkomsten samen.



Foto 1. Groenlingen, vinken en kepen op de Kraaijheide bij Venlo, foeragerend op en nabij gelegen perceel bladrammenas (foto: Jules Bos).

In het kader van een tussentijdse evaluatie van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) is voor de periode 2010-2013 een extra budget van € 30 miljoen beschikbaar gesteld voor akkervogels, ofwel € 7,5 miljoen per jaar. Het extra budget zette de provincies ertoe aan om in hun Natuurbeheerplannen veel meer dan voorheen aandacht te schenken aan akkervogels. Op basis van een inventarisatie van deze Natuurbeheerplannen schatten we dat tot en met 2013 jaarlijks circa € 10 miljoen wordt besteed aan maatregelen voor akkervogels. Is € 10 miljoen genoeg om het tij voor akkervogels te keren of is dit maar een schijntje van wat eigenlijk nodig is?

Bottlenecks voor akkervogels

Akkervogels vinden hun oorsprong in natuurlijke biotopen zoals steppen, kwelders en natuurlijke graslanden. Het is daarom niet verwonderlijk dat veel soorten akkervogels ooit in zowel graslanden als akkers talrijk voorkwamen. Door intensivering van graslandbeheer is het belang van graslanden voor akkervogels sterk afgenomen en dat van akkers toegenomen. In de praktijk is de scheiding echter niet zwart-wit, want veel akkervogels maken binnen hun leefgebied nog steeds gebruik van zowel akkers als graslanden. De meeste soorten zijn sterk in aantal afgenomen, ook in het akkerland. Waar de schoen wringt is voor elke soort anders. In kader 1 benoemen we de bottlenecks voor de 'voorbeeldsoorten' Patrijs (*Perdix perdix*), Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*) en Geelgors (*Emberiza citrinella*).

Berekeningen

Onze analyse van kosten van maatregelen voor akkervogels beperkt zich tot populaties in het akkerbouw- en regionaal gemengde landbouwgebied. Conform Europese en nationale doelstellingen is voorts uitgegaan van het stoppen van de verdere terugloop van akkervogelpopulaties op alle schaalniveaus. De vervolgvraag is dan welke maatregelen met welke 'intensiteit' (oppervlakte van de maatregel per 100 ha landbouwgrond) in de leefgebieden van akkervogels nodig zijn.

Gegeven de huidige populatiedynamische bottlenecks voor de drie voorbeeldsoorten in kader 1, stellen we een aantal soortgerichte maatregelen voor die met een bepaalde intensiteit moeten worden uitgevoerd om deze bottlenecks weg te nemen (tabel 1).

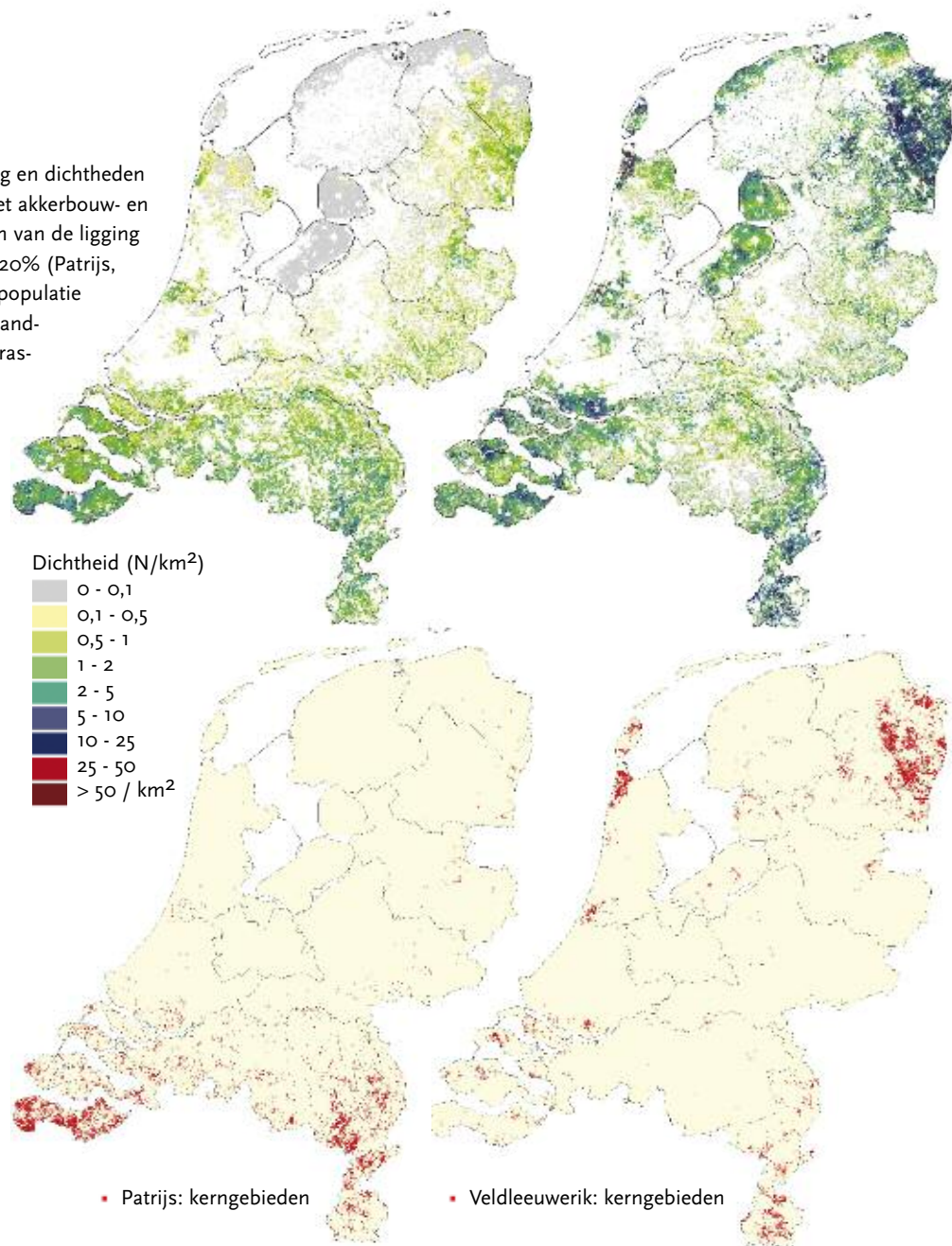
Bij het schatten van vereiste maatregelintensiteiten en oppervlakten leefgebied hebben we twee benaderingen gevolgd, met eenzelfde verondersteld effect op de populatieontwikkeling: een landelijke benadering en een kerngebiedenbenadering. Bij de landelijke benadering wordt de gehele populatie in staat gesteld van maatregelen te profiteren en dus overleving en/of reproductie te verhogen. In de kerngebiedenbenadering

Tabel 1. Maatregelen en benodigde maatregelintensiteit voor het stoppen van verdere achteruitgang van akkervogelpopulaties bij landelijke implementatie van maatregelen en bij een kerngebiedenbenadering. Alle maatregelen binnen een soort resulteren in eenzelfde verondersteld effect op de totale populatie. Cursief staan de niet in de berekening van kosten meegenomen maatregelen; toelichting in de tekst. Referenties bij de voorgestelde maatregelen en maatregelintensiteiten staan in Bos et al. (2010).

Soort en demografische parameter(s)	Maatregel	Maatregelintensiteit en hectarebehoefte in leefgebied			
		landelijk		kerngebied	
		intensiteit	hectare-behoefte	intensiteit	hectare-behoefte
Patrijs					
Kuikenoverleving	Onbespoten graanranden	3%	17700	7.5%	2500
Nestuitkomstsucces	Struwelen, heggen, grasranden	4%	23000	8% ¹	2700
Winteroverleving	Structuur- en zadenrijke stoppels	?	?	?	?
Veldleeuwerik					
Aantal broedpogingen, nestuitkomstsucces	Gedeeltelijke vervanging van regionaal dominerende gewassen door zomergranen	5-10% ²	4600-28000 ³	15-20% ²	1700-2600 ³
Aantal broedpogingen, nestuitkomstsucces, aantal jongen per poging	Braak / brede akkerranden	5-10%	34000-68000	10-20% ¹	4000-8000
Geelgors					
Winteroverleving	Overwinterende graanstoppels	10-15%	38000-57000	20-30% ¹	4000-6000
Winteroverleving	Wintervoedselgewassen	1-2%	4000-8000	2-4% ¹	400-800

¹ Indicatieve schatting. Basis voor schatten van vereiste maatregelintensiteit voor maximale demografische parameters ontbreekt. Er is aangenomen dat maximale waarde bereikt wordt door verdubbeling van de landelijk vereiste intensiteit.
² Betreft percentage zomergranen in regionaal bouwplan.
³ Betreft additioneel vereiste hectaren zomergranen.

Fig. 1. Voorspelling van de landelijke verspreiding en dichtheden van Patrijs, Veldleeuwerik en Geelgors binnen het akkerbouw- en regionaal gemengde landbouwgebied (boven) en van de ligging van kerngebieden binnen dit gebied met daarin 20% (Patrijs, Veldleeuwerik) en 15% (Geelgors) van de totale populatie binnen het akkerbouw- en regionaal gemengde landbouwgebied (onder). Niet-agrarisch gebied en graslandregio's zijn wit weergegeven.



worden maatregelen geconcentreerd in gebieden met de hoogste dichtheden, waarin 15 à 20% van de landelijke populatie moet zijn 'ingevangen' (zie Bos et al., 2010, voor onderliggende berekeningen). In de kerngebiedenbenadering profiteert maar een deel van de landelijke populatie van maatregelen. Daarom is in de kerngebieden voor eenzelfde effect op de totale populatie een hogere maatregelintensiteit nodig (tabel 1). De vereiste maatregelintensiteit voor de kerngebieden is afgestemd op het bereiken van maximale (populatiegemiddelde) overleving of reproductie.

Vereiste maatregelintensiteiten hebben we gebaseerd op de literatuur (zie Bos et al., 2010, voor verwijzingen naar talrijke studies). In de meeste gevallen bleek het niet mogelijk een direct kwantitatief verband te leggen tussen aard en intensiteit van een maatregel en veranderingen in demografische parameters. De in tabel 1 vermelde maatregelintensiteiten zijn daarom niet 'hard' en hebben het karakter van 'best guesses'. Dat kwantitatieve relaties tussen maatregelen en demografische parameters veelal onbekend zijn, valt te verklaren uit het feit dat daarvoor intensief, meerjarig en duur onderzoek vereist is.

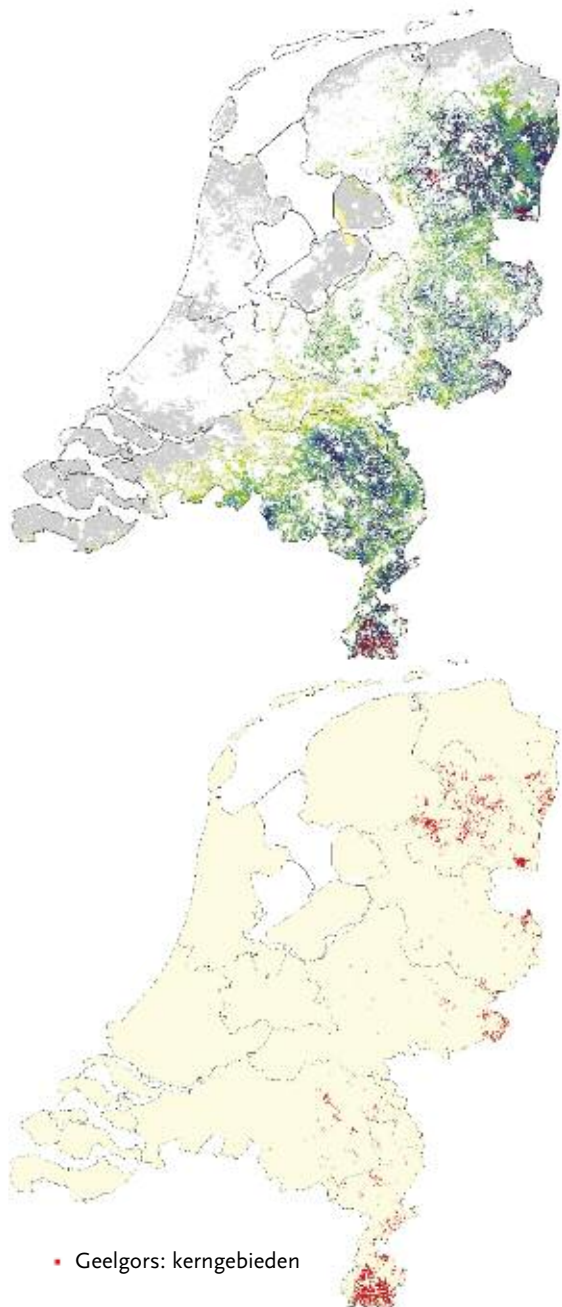
Landelijke verspreiding en absolute dichtheden van de voorbeeldsoorten (fig. 1) zijn berekend met regressiemodellen, gebruikmakend van ruimtelijke omgevingskenmerken enerzijds en ruimtelijke vogelgegevens (Broedvogelatlas en BroedvogelMonitoring-Project van Sovon & CBS; 1998-2000 resp. 2000-2008) anderzijds. Ook deze voorspellingen zijn behept met onzekerheid, bijvoorbeeld door toevallige schijnrelaties tussen vogeldichtheden en habitatkenmerken of verschillen in habitatpreferenties tussen regionale vogelpopulaties. Daarnaast kunnen de gebruikte vogelgegevens deels verouderd zijn door regionaal uitsterven dan wel herkolonisatie in de afgelopen vijf à tien jaar.

Kosten van landelijk maatregelenpakket

De verschillende soortgerichte maatregelen voor dezelfde soort in tabel 1 resulteren in eenzelfde veronderstelde populatieontwikkeling, maar deels aangrijpend op andere demografische parameters. Daarom kan een keuze worden gemaakt tussen soortgerichte maatregelen binnen soorten. Bij het maken van die keuzen hebben ecologische en pragmatische overwegingen een rol gespeeld. Zo achten we voor de Geelgors de kans op het van de grond komen van de teelt van een relatief klein areaal wintervoedselgewassen groter dan de kans op een forse toename van het areaal overwinterende graanstoppels. Deze en twee andere maatregelen hebben we daarom laten vervallen (zie Bos et al., 2010, voor overwegingen; cursief in tabel 1).

Voor de resterende soortgerichte maatregelen (braak en brede akkerranden, onbespoeten graanranden, gedeeltelijke vervanging

van regionaal dominerende gewassen door zomergranen, teelt van wintervoedselgewassen) hebben we een schatting gemaakt van de jaarlijkse kosten bij uitvoering in het gehele landelijke verspreidingsareaal en bij uitvoering in alleen de kerngebieden. Daarbij zijn de jaarlijkse kosten van een individuele maatregel berekend als het product van (1) de kosten per ha van de betreffende maatregel, (2) de benodigde maatregelintensiteit (ha per 100 ha landbouwgrond) en (3) het oppervlak van het landelijke verspreidingsareaal resp. het kerngebied. Voor zover maatregelen deel uitmaken van het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) zijn de kosten per ha gelijk gesteld aan uitgekeerde vergoedingen volgens dat stelsel. Voor de overige maatregelen zijn kosten per ha gebaseerd op eigen berekeningen van inkomstendervingen en/of extra kosten. Aldus berekend schatten we de totale kosten van de vier geselecteerde maatregelen



• Geelgors: kerngebieden

op € 88 à 176 miljoen per jaar bij de landelijke benadering en € 12 à 20 miljoen per jaar bij de kerngebiedenbenadering. De brede ranges houden verband met aangehouden bandbreedtes voor wat betreft vereiste maatregelintensiteit van enkele maatregelen, met name aandelen braak/akkerlanden en zomergraanteelten (tabel 1). Alle eerdergenoemde onzekerheden cumuleren in de kostenschattingen. Daarom bezien we ook die als 'best guesses', waarbij we overigens wel van mening zijn dat we gebruik maken van de 'best beschikbare informatie'.

Kanttekeningen

Bij onze kostenschattings voor de kerngebieden zijn kanttekeningen te plaatsen. Een eerste kanttekening is dat kerngebieden, met daarin duurzame kernpopulaties, minimaal enkele honderden aaneengesloten hectaren moeten beslaan (Bos et al., 2010).

Kader 1. Bottlenecks akkervogels

Patrijs

Sinds de zestiger jaren is de Patrijs met meer dan 90% afgenomen. De belangrijkste oorzaak van de teloorgang van de Patrijs is de afname van de kuikenoverleving. Zo bedroeg in Engeland de kuikenoverleving vóór 1950 circa 50%, maar nam deze in de jaren vijftig sterk af tot circa 30%. De plotselinge afname is te wijten aan een sterke afname van onkruid- en insectenpopulaties in landbouwgebieden als gevolg van de grootschalige introductie van bestrijdingsmiddelen. De geringere aanwas heeft tevens tot gevolg dat de relatieve betekenis van predatie, met name van nesten en broedende hennen, is toegenomen. 's Winters speelt het sterk gedaalde aanbod aan zaden in landbouwgebieden Patrijzen waarschijnlijk eveneens parten, maar het is niet bekend in hoeverre dit consequenties heeft voor overleving en reproductie.

Veldleeuwerik

De afname van de Veldleeuwerik sinds de jaren zestig bedraagt eveneens meer dan 90%. Door schaalvergroting en eenvormiger gewasrotaties is een individueel veldleeuwerikpaar veel minder dan voorheen in staat om binnen de grenzen van het territorium te profiteren van verschillende gewassen in verschillende ontwikkelingsstadia voor opeenvolgende succesvolle broedpogingen. Tegelijkertijd is sprake van een gebrek aan insectenrijke en ijle vegetaties waarin efficiënt naar voedsel voor nestjongen kan worden gezocht. Er zijn veel aanwijzingen dat ook de omstandigheden in de winter aanmerkelijk zijn verslechterd, maar het is niet goed bekend welke gevolgen dit heeft voor de ontwikkeling van populaties.

Geelgors

Het aantalsverloop van de Geelgors is in de periode 1970-1990 heterogeen geweest, met afnames in sommige regio's en toenames in andere. De landelijke populatie op geheel is flink afgenomen. Sinds 1990 treedt stabilisatie en herstel op. De landelijke trend vertoont een toename. Het voor Geelgorzen optimale cultuurlandschap bestaat uit niet al te grootschalige teelten van granen en andere gewassen, doorsneden door greppels of grasachtige randvegetaties en omzoomd door houtige landschapselementen. Het zal duidelijk zijn dat dit soort landschappen de afgelopen decennia sterk onder druk hebben gestaan en waar ze verdwenen zijn heeft ook de Geelgors het veld geruimd. Daarnaast is in Engeland een verlaagde winteroverleving als gevolg van voedselgebrek mede een oorzaak van de negatieve trend. Het is niet bekend in hoeverre voedselgebrek in de winter ook in Nederland verklarend is voor de populatieontwikkeling.

Patrijs (foto's: Mark van Veen).



Geelgors



Veldleeuwerik

Bij het berekenen van het totale oppervlak kerngebied hebben we daarmee geen rekening gehouden (zie de geïsoleerde als 'kerngebied' aangewezen stippen in figuur 1). Zouden we dat wel hebben gedaan, dan zou het totale oppervlak aan kerngebied groter worden, en daarmee ook het vereiste oppervlak maatregelen.

Een tweede kanttekening is dat het om allerlei redenen (waaronder de vrijwilligheid van het agrarische natuurbeheer) lastig zal zijn om in oppervlak beperkte kerngebieden maatregelen met de voorgeschreven hoge intensiteit te implementeren. De consequentie van een verdunning van maatregelen in kerngebieden is dat de vereiste maximale overleving of reproductie niet wordt gehaald.

Een derde en laatste kanttekening is dat het areaal kerngebieden is berekend op basis van slechts drie soorten. Buiten de door ons geïdentificeerde kerngebieden komen echter ook akkervogelsoorten voor waarvoor beschermingsmaatregelen nodig zijn. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de Grauwe kiekendief (*Circus pygargus*) in Groningen en Flevoland en de Grauwe gors (*Emberiza calandra*) in Zuid-Limburg.

De drie kanttekeningen in aanmerking nemende durven we de stelling aan dat voor het stoppen van verdere achteruitgang van akkervogelpopulaties een budget van € 20 miljoen een absolute ondergrens is, zonder te kunnen zeggen of het ook 'genoeg' is. Die € 20 miljoen moet hoe dan ook efficiënt worden ingezet, d.w.z. uitsluitend in gebieden met hoge dichtheden akkervogels. Als 'overall' in de leefgebieden van de voorbeeldsoorten genoemde maatregelen zouden worden genomen, zijn de kosten voor eenzelfde effect op de totale populatie minimaal ettelijke tientallen miljoenen euro's.

Discussie

Het huidige SNL kent twee pakketten die specifiek op akkervogels zijn gericht: (brede) akkerranden en teelt van wintervoedselgewassen. Beide zijn relatief 'dure' maatregelen met vergoedingen van circa € 2000 per ha op kleigrond en € 1700 per ha op zandgrond. Tegelijkertijd bestaat er een aantal effectieve maatregelen die relatief lage kosten met zich meebrengen. Dit geldt met name voor overwinterende graanstoppels (kosten niet bekend, maar naar onze inschatting niet hoog), onbespoten graanranden (€ 75 per ha onbespoten rand) en de voor bepaalde regio's voorgestelde gedeeltelijke vervanging van winter-



Foto 2. Een door de landbouw voornamelijk gratis geleverde publieke dienst: een onkruidrijk en structuurrijk graanstopperveld begin april in het Buggenumse Veld, Midden-Limburg. Dergelijke stoppels zijn tegenwoordig zeldzaam, maar bij akkervogels zeer in trek. Een rondgang op dit perceel leverde twee koppels Patrijzen op, twee territoria van de Veldleeuwerik en zelfs een Grauwe gors. Eind april is het perceel een aantal malen bewerkt, waarna probleemloos een volggewas is geteeld (foto: Jules Bos).

granen door zomergranen (maximaal € 170 per ha vervangen wintergraan). Potentieel kunnen deze maatregelen daarom op een relatief groot areaal worden toegepast zonder hoge kosten met zich mee te brengen. Probleem is alleen dat ze geen deel uitmaken van het SNL. In het Verenigd Koninkrijk maken onbespoten graanranden ('conservation headlands') en overwinterende graanstoppels ('weedy stubbles') wel deel uit van het agrarisch natuurbeheer voor akkervogels. Het is ons niet bekend waarom beide maatregelen in Nederland beleidsmatige erkenning ontberen. In de inleiding schatten we op basis van een inventarisatie van provinciale Natuurbeheerplannen het budget voor akkervogelmaatregelen op ca € 10 miljoen per jaar. Dit budget is de helft lager dan onze schatting van wat minimaal voor behoud van akkervogelpopulaties nodig zou zijn. Of een jaarlijks aan akkervogels te besteden bedrag van ettelijke miljoenen 'veel' of 'weinig' is, is uiteindelijk een politiek oordeel.

Ter oriëntatie: € 20 miljoen stemt overeen met circa 2% van de in 2008 aan Nederland toegekende GLB-subsidies (1e plus 2e pijler) en € 100 miljoen met circa 10%. Er kan nauwelijks discussie over zijn dat akkervogels specifieke, publiek gefinancierde beschermingsmaatregelen nodig hebben. Zonder maatregelen zijn ze immers overgeleverd aan de economische wetten van een liberaliserende landbouwmarkt zonder zelf een prijs te hebben. Bedenk verder dat de voorgestelde akkervogelmaatregelen meer dan alleen akkervogeldoelen dienen, zoals doelen met betrekking tot overige biodiversiteit (inclusief functionele agrobiodiversiteit), landschap en emissiereducties van bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Of de aanstaande GLB-hervormingen voor de periode 2014-2020 verdere verbeteringen voor akkervogels met zich mee zullen bren-

gen, is afwachten. Een eerste mededeling van de Europese Commissie hierover wordt omstreeks het verschijnen van dit artikel verwacht.

Ten slotte

Voor het behoud van 'levende agrarische cultuurlandschappen' is verzoening van de productiefunctie van landbouw met andere publieke doelen, zoals biodiversiteit, noodzakelijk. Het besef dat het in de landbouw niet alleen draait om het produceren van voedsel, maar, juist met het oog op die publieke doelen, ook om een goed beheer van het land, moet gemeengoed worden. Zover is het nog niet. Juist vanwege de op stapel staande GLB-hervorming zijn de komende jaren cruciaal voor de toekomst van niet alleen de akkervogels, maar ook weidevogels in Europa (Wilson et al., 2010; Bos et al., 2009). Zijn we in staat de uitgebreide kennis die inmiddels over de oorzaken van achteruitgang van deze boerenlandvogels is opgebouwd te benutten en worden bescherming en herstel van deze populaties een integraal onderdeel van duurzaam plattelandsbeleid? Zo ja, dan zal 2010 (het jaar waarin het EU doel om verder verlies van biodiversiteit te stoppen niet werd gehaald) in de toekomst mogelijk worden gezien als het begin van de ommekeer. Zo nee, dan zal het verlies van de afgelopen decennia ook in de komende jaren doorgaan.

Literatuur

Bos, J.F.F.P., B.J. Koks, S. Kragten & J.J. Schröder, 2009. Akkervogels alleen te redden met een koerswijziging van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. De Levende Natuur 110(4): 192-197.
Bos, J.F.F.P., H. Sierdsema, H. Schekkerman & C.W.M. van Scharenburg, 2010. Een Veldleeuwerik zingt niet voor niets! Een schatting van kosten van maatregelen voor akkervogels in de

context van een veranderend GLB. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt rapport 107.

Wilson, J.D., A.D. Evans & P.V. Grice, 2010. Bird conservation and agriculture: a pivotal moment? *Ibis* 152: 176-179.

Summary

How much for the Skylark's song?

Birds of arable farmland are closely tied to agriculture, and their fate is therefore greatly influenced by the effects of the EU's Common Agricultural Policy (CAP) on land use. Depending on the design of the CAP for 2014-2020, payments to farmers earmarked for specific purposes, including biodiversity, may become more important. Within the context of a changing CAP and biodiversity targets for birds of arable farmland, this paper examines conservation measures required in Dutch agriculture to meet these targets, and the costs of these measures. Given species-specific demographic bottlenecks, measures provide either safe nesting sites and cover, sufficient summer food or sufficient winter food. Our estimates of the intensity with which measures need to be

implemented in the farmed landscape intend to stem further population declines. Estimates are made for two scenarios, i.e. one in which the entire population is enabled to benefit from measures ('nationwide approach') and one in which measures are concentrated in areas with the highest densities ('core area approach'). The estimates are based on the literature and should be regarded as 'best guesses'. Annual costs of an individual species-specific measure are calculated as the product of (1) the costs of the measure per ha, (2) the required intensity of the measure per 100 ha farmland and (3) the predicted size of the national distribution area or the predicted total size of all core areas of the species. Total costs of measures for Grey partridge, Skylark and Yellowhammer are € 88 – 176 million in the nationwide approach and € 12 – 20 million in the core area approach. Given some methodological limitations of our core area approach (e.g., based on three species only), we consider € 20 million per year an absolute minimum of what would be required to stop further declines of arable farmland bird populations, or 2% of total CAP subsidies received

by The Netherlands in 2008. We estimate that currently € 10 million is spent annually on conservation measures for arable farmland birds. Whether forthcoming CAP reforms for 2014-2020 improve future prospects for farmland birds remains to be seen.

Dr.ir. J.F.F.P. Bos
Plant Research International
Postbus 616, 6700 AP Wageningen
Jules.Bos@wur.nl

Ir. H. Sierdsema
SOVON Vogelonderzoek Nederland
Postbus 6521, 6503 GA Nijmegen
Henk.Sierdsema@sovon.nl

Dr. H. Schekkerman
SOVON Vogelonderzoek Nederland
Postbus 6521, 6503 GA Nijmegen
Hans.Schekkerman@sovon.nl

Drs. C.W.M. van Scharenburg
Provincie Groningen
Postbus 610, 9700 AP Groningen
c.w.m.van.scharenburg@provinciegroningen.nl

Nieuwe DLN-folder

Bij dit nummer vindt u de nieuwe folder van De Levende Natuur, bedoeld voor nieuwe abonnees. We hopen via onze trouwe lezers meer abonnees te kunnen werven.

Wellicht is een abonnement een leuk idee voor Sinterklaas? Indien gewenst zijn meer folders op te vragen bij de administratie van De Levende Natuur in Wageningen, administratie@delevendenatuur.nl

