

Inventarisatieperikelen

De Koekoek wordt zwaar overschat

De titel van deze bijdrage zal de wenkbrauwen doen fronsen. Want hoezo kan de Koekoek worden overschat? Onze enige broedparasiet, grotendeels levend van harige rupsen waar andere vogelsoorten geen raad mee weten, broedend in een gebied dat tot boven de noordpoolcirkel reikt. Bovendien een schitterende vogel met een boeiende maar moeilijk te ontraadselen biologie. Vogeltellers hebben echter de neiging om de aantallen van deze soort stelselmatig te overschatten. Dat komt door dat ze onvoldoende op de hoogte zijn van de ecologie van de Koekoek. Het gevolg hiervan is, dat gepubliceerde lokale en landelijke cijfers over het aantal Koekoeken steevast te hoog uitkomen. Dat wordt hieronder uitgelegd, met een voorstel voor het bepalen van een meer realistische aantalsopgaven. Enige achtergrondkennis is hierbij noodzakelijk.

De Koekoek als studie-object
Hoewel iedereen de zang van de Koekoek kent, weet deze soort zich als weinig andere te onttrekken aan directe observatie van het broedgedrag. Het is tekenend, dat het bijvoorbeeld lang duurde voordat precies bekend werd hoe een koekoeksei terecht komt in het nest van een waardvogel. Misschien was het echter juist deze geheimzinnigheid, die ervoor zorgde dat tal van onderzoekers hun tanden hebben stukgebeten op de broedbiologie van de Koekoek. Vooral enkele Britse ornithologen, Chance en Wyllie voorop, hebben belangrijke bijdragen geleverd, maar ook in andere landen zijn omvangrijke studies naar deze soort verricht. In ons eigen taalgebied is vooral aandacht besteed aan oölogische aspecten en het kwantificeren van de door de Koekoek geparasiteerde soorten, met name door Willem Paulussen (Vlaanderen; slechts gedeeltelijk gepubliceerd) en mijn vader W. Ph. Hellebrekers en ik (o.a. *Limosa* 26, 1953, p. 1-20, met latere aanvullingen). In Nederland zijn enkele tientallen waardvogelsoorten bekend, maar de verreweg belangrijkste worden gevormd door Graspieper, Heggenmus en Kleine Karekiet, gevolgd door Gele Kwikstaart, Witte Kwikstaart, Rietzanger en Bosrietzanger. Bij sommige soorten die in omliggende landen tot de normale waardvogels behoren, zoals Roodborst, Tuinfluiter en

Zwartkop is de situatie niet geheel duidelijk. Hetzelfde geldt vermoedelijk voor de Boompieper. Voorlopig wijst niets erop dat deze soorten in ons eigen land van belang zijn voor Koekoeken.

Ecologie en telproblemen

De ecologie van de Koekoek is dermate ingewikkeld dat het met de gangbare methode van tellen (territoriumkartering) vrijwel onmogelijk is om een betrouwbaar beeld te krijgen van de aanwezige populatie.

Mobiliteit en actieradius De Koekoek wordt doorgaans geïnventariseerd aan de hand van roepende mannetjes. Deze leggen echter grote afstanden af, soms enkele honderden meters binnen enkele minuten, en bestrijken een gebied van vaak honderden hectares. Bovendien is de roep over grote afstand te horen, maar is de exacte locatie veel moeilijker vast te stellen (niet zelden op grotere afstand dan gedacht). Lang niet alle tellers zijn zich hiervan bewust. Daardoor worden zich verplaatsende vogels regelmatig versleten voor verschillende territoria, en worden vogels die zich buiten het telgebied ophouden soms abusievelijk meegeteld. Wanneer grote telgebieden zijn opgedeeld in kleine deelgebieden, ieder met afzonderlijke tellers, ligt overschatting van het aantal Koekoeken alleen al op grond van de mobiliteit van deze vogels voor de hand.

Mannelijke en vrouwelijke Koekoeken Het is de vraag, of het tellen van mannelijke Koekoeken een goed beeld geeft van de populatie. Ze zwerven veel rond, vliegen door elkaars gebieden heen en proberen met verschillende wijfjes te paren. Rondstruinende eerstejaars vogels maken de situatie nog onoverzichtelijker. Beter zou het zijn om de tellingen te baseren op het aantal wijfjes, die een min of meer vast leefgebied kennen. Het probleem hierbij is echter, dat wijfjes veel stiller zijn (zelfs het meest gehoorde, hinnikende geluid is vrij zeldzaam te vernemen) en daardoor moeilijk karteerbaar zijn. Bovendien leveren wijfjes nieuwe telproblemen op (zie hieronder).

Koekoekstammen Sommige waarnemers denken nog steeds dat een Koekoek die in een bepaald gebied leeft gebruik maakt van allerlei waardvogelsoorten. Dit klopt niet. Koekoekwijfjes specialise-

ren zich op bepaalde waardvogels. Ze produceren eieren die min of meer op die van de waardvogelsoort lijken (soms ook niet: Heggenmus). Dit specialisme leidt tot het bestaan van 'Koekoekstammen': vogels die zich bijvoorbeeld helemaal richten op Kleine Karekieten dan wel Heggenmussen. Nauw verwante vogelsoorten worden wel eens als uitwijkmogelijkheid gebruikt. Zo zijn er Koekoeken die gespecialiseerd zijn op Kleine Karekiet, maar ook soms een ei bij een Rietzanger of Bosrietzanger leggen. Ze zullen echter alleen uit nood bij een Graspieper of Heggenmus leggen, of soms zelfs zomaar op de grond.

De relevantie van een en ander voor het telwerk is, dat een Koekoek-wijfje bijna altijd een groot leefgebied nodig heeft. Er moeten immers voldoende paren van de waardvogelsoort voorkomen om de eigen eieren af te kunnen zetten; lang niet ieder nest van een waardvogel is immers vindbaar, bereikbaar of bevindt zich in het gewenste broedstadium (onbebroed, bij voorkeur 2-3 eieren). Zelfs indien de dichtheden aan waardvogels hoog zijn (Kleine Karekiet), gaat het al snel om 30-50 ha per Koekoek-wijfje. Gaat het om waardvogels die in lage dichtheden voorkomen (Witte Kwikstaart), dan is een leefgebied van enkele honderden ha gebruikelijk. Een onderzoeksgebied van bijv. 50 ha agrarisch cultuurlandschap kan derhalve nooit een volledig leefgebied vormen voor een op Graspieper of Witte Kwikstaart gespecialiseerd Koekoek-wijfje, hooguit een onderdeel daarvan. Toch staat de Koekoek in zeer veel kleine onderzoeksgebieden als broedvogel op de lijst, gewoon omdat de soort er volgens de geldende inventarisatieregels is vastgesteld. Bij een Koekoek zijn begrippen als fusie-afstand en datumgrens echter irrelevant! Wanneer nu gerekend gaat worden met dichtheden van Koekoeken (mede) op basis van te kleine onderzoeksterreinen (zoals bijvoorbeeld voor regionale avifauna's gebeurt), zullen de berekende getallen veel te hoog uitkomen.

Herberekening aantal Koekoeken Wanneer een betrouwbare vogelinventarisatie in een gebied is uitgevoerd, kan via indirecte weg een schatting worden gemaakt van het maximale aantal Koe-

koekwijfjes dat in dat gebied kan voorkomen. Hierbij moet rekening worden gehouden met (a) het aantal potentiële waardvogels (is bekend dankzij de inventarisatie), (b) het aantal parasiteerbare legfels dat deze waardvogels kennen (is bekend uit handboeken), (c) het parasitisme-risico dat deze soorten lopen, uitgedrukt in het percentage geparasiteerde legfels (bekend uit intensieve studies; toevalsgegevens, zoals Nestkaartenproject, onbruikbaar!) en (d) het aantal door de Koekoek te leggen eieren per seizoen (meestal 10-12; vroeger genoemde, veel hogere aantallen kloppen niet). Bij het aantal parasiteerbare legfels moet men bedenken dat de Koekoek niet voor 10 mei nesten

Tabel 1. Voorbeeld van herberekening van het aantal Koekoeken in twee gebieden: (a) aantal gekarteerde territoria, (b) aantal parasiteerbare legfels, (c) berekend aantal geparasiteerde nesten, (d) aantal berekende koekoekswijfjes.

Gebied: Solleveld, 350 ha, inventarisatiejaar 1993 (med. G. van Geest)

Soort	a	b	c	d
Graspieper	30	30	5	0-1
Heggenmus	101	101	10	1
Gekraagde Roodstaart/Roodborsttapuit	27	38	4	0
Bosrietzanger/Kleine Karekiet	20	20	3	0

Berekend aantal Koekoeken: maximaal 2 wijfjes
Volgens inventarisatie: 10 mannetjes

Gebied: Meijndel, 2000 ha, inventarisatiejaar 1987 (rapport Vogelwerkgroep)

Soort	a	b	c	d
Graspieper/Boompieper	45	45	7	1
Heggenmus	498	498	50	5
Gekraagde Roodstaart/Roodborsttapuit	82	114	11	1
Tapuit	62	86	13	1-2
Bosrietzanger/Kleine Karekiet	422	422	63	6

Berekend aantal Koekoeken: maximaal 14-15 wijfjes
Volgens inventarisatie: 53 mannetjes

Tabel 2. Vuistregels voor het berekenen van het aantal territoria van de Koekoek aan de hand van getelde aantallen waardvogels: (a) aangehouden parasitisme-risico in %, (b) aangehouden aantal parasiteerbare legfels, (c) aantal per Koekoek te leggen eieren, (d) benodigd aantal waardvogel-territoria per Koekoek.

Soort	a	b	c	d
Graspieper	15	1	10	66
Gele Kwikstaart	15	1	10	66
Witte Kwikstaart	15	2	10	33
Heggenmus	10	1	10	100
Gekraagde Roodstaart	10	1,4	10	70
Paapje	10	1	10	100
Roodborsttapuit	10	1,4	10	70
Tapuit	15	1,4	10	45
Rietzanger	15	1	10	66
Bosrietzanger	15	1	10	66
Kleine Karekiet	15	1	12	80
Tuinfluitier/Zwartkop*	10	1	10	100

*niet in West-Nederland, dubieus in Oost-Nederland

parasiteert, en na begin juli geen eieren meer legt. Daardoor vallen bijvoorbeeld vroege nesten van Heggenmus en late nesten van Kleine Karekiet af. Meestal wordt hooguit 5-10% van een populatie waardvogels geparasiteerd door de Koekoek, soms tot 15% of nog meer.

Een voorbeeld: een op Heggenmussen gespecialiseerde Koekoek zal, bij een parasitisme-risico van 10%, een aantal parasiteerbare legfels van gemiddeld 1 per paartje Heggenmus en een zelf te leggen aantal eieren van gemiddeld 10, een populatie van ongeveer 100 paren Heggenmussen moeten kunnen bestrijken. (Dit is een vereenvoudiging. In de praktijk zal het aantal legfels per Heggenmus hoger liggen door vervolglegels na eerdere mislukking; het parasitisme-risico is echter aan de hoge kant ingeschat, gelet op Britse gegevens). Een voorbeeld is de herberekening van het aantal Koekoeken in de onderzoeksgebieden Solleveld en Meijndel (tabel 1). Hierbij is ervan uitgegaan dat de Koekoek in verschillende gevallen uitwijkmogelijkheden had (Kleine Karekiet-specialist maakt ook gebruik van Bosrietzanger en Rietzanger).

De overschatting van het aantal Koekoeken in deze gebieden is symptomatisch voor inventarisaties. Bij 40 willekeurig gekozen gepubliceerde inventarisaties bleek het aantal Koekoeken in 32 gevallen door de broedvogeltellers in belangrijke mate te worden overschat; een overschatting met liefst 60% bleek gebruikelijk.

Te hoge aantalschattingen

Het zal duidelijk zijn dat gepubliceerde regionale en landelijke aantalschattingen, die immers gebaseerd zijn op inventarisaties met bovenbeschreven manco's, veel te hoog uitkomen. Zo was de schatting van gemiddeld 20.000 territoria in 1979-85 (SOVON 1987, Atlas van de Nederlandse Vogels) niet reëel. Ik heb een herberekening uitgevoerd aan de hand van de destijds gepubliceerde aantalschattingen van waardvogelsoorten. Zelfs wanneer ik dubieuze waardvogelsoorten als Tuinfluitier en Zwartkop meetel, kom ik uit op slechts 9250 territoria. Een op dezelfde wijze bepaald getal voor de binnenkort te verschijnen nieuwe Nederlandse Broedvogelatlas komt uit op 6000-8000 Koekoek-territoria, veel lager dan de 18.000 die op grond van BMP-gegevens zouden zijn bepaald (med. F. Hustings). Persoonlijk zou het mij niet verbazen indien ook dit getal nog te hoog is. De laatste jaren is de Koekoek immers in veel gebieden zeldzaam geworden, in ieder geval in mijn eigen onderzoeksgebieden in de duinen rondom Den Haag. Op de oor-

zaken van deze afname zal ik elders terugkomen. Naar mijn persoonlijke, pessimistisch inschatting zijn er misschien maar 3000 Koekoek-wijfjes in ons land. Voorwaar een kandidaat voor de Rode Lijst!

Wat te doen?

Misschien zullen vooral BMP'ers schrikken van bovenstaande bedenkingen bij de gangbare methode om Koekoeken te tellen. Dat moet in langjarig getelde gebieden dan niet tot methodologische veranderingen leiden. Daardoor worden immers alle voorgaande gegevens onbruikbaar, en dat is nu ook weer niet de bedoeling; misschien zijn de in het verleden verzamelde telrekenen tot op zekere hoogte geschikt voor monitoringdoeleinden, al wordt de mate van afname van de Koekoek erdoor onderschat.

Wat tellers in nieuwe gebieden vooral wél moeten doen, is veel beter in het veld opletten op verplaatsingen en precieze roepplaatsen van Koekoeken; informatie omtrent verplaatsingen moet ook nauwkeurig op kaart worden bijgehouden. Bij samenwerkingsverbanden (groot gebied verdeeld over verschillende tellers) moet men de Koekoek-gegevens niet per deelgebied interpreteren maar eerst de deelkaarten bijeen leggen, en dan pas conclusies trekken.

Daarnaast is het buitengewoon nuttig om aan het eind van het seizoen, wanneer de aantallen waardvogels bekend zijn, een (her)berekening te maken van het aantal Koekoeken dat in het onderzoeksgebied aanwezig kan zijn geweest. Als vuistregel kunnen de getallen worden aangehouden die in tabel 2 staan opgenomen; in twijfelgevallen werd een lager cijfer aangenomen. Wanneer wordt gewerkt met dichtheidscijfers van de Koekoek, bijvoorbeeld bij extrapolaties ten behoeve van regionale avifauna's, zou men alleen moeten werken met de (her)berekende getallen. Hoe onnauwkeurig deze misschien ook mogen zijn, ze geven nog altijd een beter beeld van de werkelijkheid dan getallen die gebaseerd zijn op roepende mannetjes.

**A.W. (Lou) Hellebrekers,
lid Vogelwerkgroep Solleveld
Park Vronesteijn 146, 2271 HW Voorburg**

Deze bijdrage is een bewerking, door Fred Hustings, van een deelaspect uit een omvangrijk manuscript van A.W. Hellebrekers over de Koekoek. Het is de bedoeling dat dit manuscript in boekvorm zal worden gepubliceerd.