

Nadere analyse overlevingskansen kievitenpulli op intensief gebruikt grasland 1992-1997

Willem Bil & Jack Schuurs

De onderzoeksresultaten van het project te Roodkerk hebben in Friesland (waar het rapen van kievits-eieren algemeen wordt geaccepteerd, red.) nogal voor opschudding en commotie gezorgd. Bil & Schuurs hebben in de rubriek 'te gast' in de Leeuwarder Courant van 9 maart 1999 de feiten derhalve op een rij gezet. Daar dit artikel onder andere handelt over de eerste reacties op het, eerst in het Vogeljaar gepubliceerde, rapport ziet de redactie voldoende aanleiding om dit artikel eveneens (hierna) op te nemen.

Aanleiding

Naar aanleiding van onze publicatie in Het Vogeljaar (april 1999, jaargang 47 (2): 55-64) betreffende de overlevingskansen van kievitenpulli, onderzocht op boerenland over de jaren 1992 tot en met 1996 is een aantal reacties ontvangen hetgeen voor ons aanleiding is geweest onze analyse nogmaals tegen het licht te houden.

In onze eerdere analyse is de datum 10 mei als absolute scheidslijn tussen de onderscheiden groepen pulli (vroeg versus laat) jaarlijks als uitgangspunt gekozen. Voorts werd bij de berekening van overlevingscijfers de aannahme 'potentieel vliegvlug jong' gekozen voor een lichaamsgewicht van vijftig gram. Tot slot werden bij de berekening van de groeiscore alle terugvangsten bij diverse herhaaldelijk gemeten kuikens derhalve tot aan het werkelijk vliegvlug (circa 150 gram) zijn, betrokken. Er werd op basis van deze aannames een duidelijk verschil zowel in groei als ook in overlevingspercentages van beide groepen geconstateerd. Vroege jongen scoorden in beide opzichten aanmerkelijk beter (Bil & Schuurs 1999).

In deze nadere analyse is gekozen voor een scheidslijn voor vroege versus late pulli op basis van (jaarlijks) evenredige aantallen. De datum waarop deze scheidslijn wordt bereikt is dus per onderzoeks-

groep	N nesten geringd	N pulli	N pulli pvv > 50 g	N pulli VV > 120 g	N uit Nesten	N pulli in die nesten
A vroeg	126	377	73 (19%)	36 (10%)	42	133
B laat	129	355	33 (9%)	11 (3%)	25	69

Tabel 1. Resultaten van vroege (groep a): uitkomstdatum voor of op de gemiddelde uitkomstdatum in het desbetreffende jaar en latere (groep b) kievitsnesten te Roodkerk 1992-1997. N = aantal; pvv = potentieel vliegvlug: gewicht >50 gram; VV = nagenoeg vliegvlug: gewicht >120 gram.

groep	N nesten	N pulli per nest	% pulli pvv (> 50 gram)	% pulli VV (> 120 gram)	% nesten succesvol*
A vroeg	126	2,99	55	27	33
B laat	129	2,75	48	16	19

Tabel 2. Resultaten van de terugvangsten van kievitkuikens te Roodkerk 1992-1997. N = aantal; pvv = potentieel vliegvlug; VV = nagenoeg vliegvlug; *tenminste 1 jong pvv >50 gram.

VROEG		LAAT	
a1	a2	b1	b2
'extra vroeg'	'vroeg'	'laat'	'extra laat'
N=128	N=249	N=211	N=144
0	6	12*	26
(nul)dag		*Gemiddelde relatieve uitkomstdatum	
		(nul)dag	

Tabel 3. Onderscheiden groepen extra vroeg (a1), vroeg (a2), laat (b1), extra laat (b2) kievitenpulli op basis van gelijkwaardige splitsing nuldagen ten opzichte van de relatieve uitkomstdatum 1992-1997 Roodkerk.



Redelijk zelfstandige Kievitpui in Arnhem, 23 mei 1996.

Foto: Wim Smeets.

jaar anders. Bij de berekening van overlevingscijfers is naast de gehanteerde drempel van vijftig gram tevens de drempel van 120 gram gehanteerd.

In het laatste geval zijn de kansen om echt vliegvlug te worden immers veel groter, omdat allerlei risicofactoren (weerextremiteiten, landbouwmachines en predatie) om te overleven fors zijn afgenomen.

In deze nadere analyse zijn tevens de naderhand beschikbaar gekomen gegevens van het jaar 1997 toegevoegd.

Voor de opzet van het onderzoek en de basis uitgangssituatie wordt hier verwezen naar het bovengenoemde artikel in het Vogeljaar.

Methode

De gegevens van 255 uitgekomen nesten met eieren zijn door ons verder geanalyseerd.

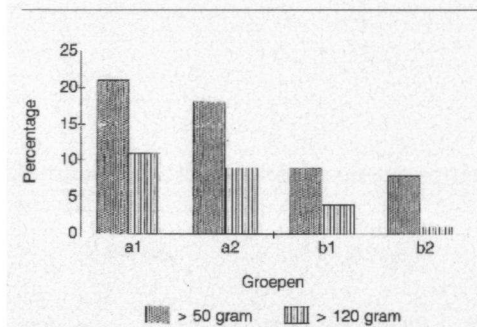
Per jaar werden de nesten gesplitst in evenredige groepen 'vroeg' en 'laat'. Het voordeel van deze aanpak is dat de aantallen te analyseren nestgegevens evenwichtig over de jaren zijn verdeeld

en er geen oneigenlijke discussie nodig is met betrekking tot de inzet, vangkans, dispersie, etc. als gevolg van een ongelijke grootte of tijdspreiding van de onderzoeksgroepen. In de zes onderzoeksjaren werden 126 nesten als 'vroeg' geïdentificeerd en 129 nesten als 'laat' (verder benoemd als respectievelijk groepen a en b). Er is sprake van een grote spreiding over de jaren dat wil zeggen dat er twee jaren op 27 april, twee jaren op 5 mei, een jaar op 9 mei en een jaar op 10 mei een gemiddelde uitkomstdatum werd berekend.

Resultaten

Overlevingskansen

Er werden in de zes onderzoeksjaren uit 255 nesten totaal 732 pulli geringd. In de 126 'vroeg' nesten bevonden zich 377 pulli, in de 129 'late' 355. Tabel 1 geeft inzicht in het aantal jongen dat uit deze nesten naderhand ten minste eenmaal werd teruggevangen en waarvan vaststaat dat deze de meest kwetsbare periode (> tien dagen) hebben overleefd. Er worden twee lichaamsgewichten als uitgangspunt genomen waarvan aangenomen wordt dat pulli zouden kunnen overleven op intensief boerenland. De eerste groep (> vijftig gram, spreiding 50-118 gram) is die met



Grafiek 1. Overlevingspercentage van de vier onderscheiden groepen: a1= 'extra vroeg', a2= 'vroeg', b1='laat', b2='extra laat'.

een drempel van vijftig gram: kievitpulli zijn vanaf dit gewicht redelijk zelfstandig en kunnen – onderdeel voor wat betreft de eigen warmteregulering (vergelijk Beintema et al 1995) - worden beschouwd als zijnde 'potentieel vliegvlug'. Daarnaast is als uitgangspunt genomen de teruggevonden pulli met een gewicht van minimaal 120 gram (>120 gram, spreiding 120-160 gram) zijnde nagenoeg vliegvlug.

Wanneer wij deze gegevens omslaan naar het aantal jongen dat per nest werd geringd (nestdichtheid) zulks in relatie met het succes per broedpaar, kunnen wij een berekening maken van het aantal pulli van de respectievelijk vroeg en later in het seizoen uitgekomen nesten dat de vliegvlugge leeftijd heeft gehaald, alsmede van het aantal broedparen dat ten minste één jong heeft grootgebracht (succesvolle nesten, tabel 2). Dankzij een fors aantal terugvangsten (301) is de betrouwbaarheid goed.

Van het totaal aan geringde jongen werd negentien procent van de vroege en negen procent van de late jongen potentieel vliegvlug. Opvallend is dat slechts één op de vijf nesten (negentien procent, tabel 2) van de late broedvogels succesvol is geweest met 1,3 jong per nest. Dit getal komt exact overeen met de resultaten gerangschikt naar het 10 mei criterium (Bil & Schuurs 1999) gebaseerd op groeps groottes van respectievelijk 150 nesten met 438 pulli en 63 nesten met 174 pulli. Hoewel er een fors aantal van de toen berekende pulli 'vroeg' waren en nu zijn overgeheveld naar de late groep, blijken de resultaten dus niet te verschillen.

Van de vroege nesten is één op de drie nesten succesvol met 1,7 jong per nest.

Beschouwen wij de groep >120 gram dan blijkt dat van het totaal aantal geringde jongen er 10% vliegvlug wordt in de groep 'vroeg' en slechts 3% in de groep 'laat', oftewel drie keer zoveel vroege jongen behalen uiteindelijk het nagenoeg vliegvlugge stadium.

Op basis van de aanname >vijftig gram (tabel 2), te weten het percentage pulli dat de drempel van vijftig gram behaalt, kan worden geconstateerd dat tussen deze beide groepen dit percentage relatief weinig afwijkingen laat zien: 55% 'vroeg' tegenover 48% 'laat'. Daarna gaat het met de late groep sneller bergafwaarts: van de teruggevonden >50-grammers' bereikt van de vroege groep 49% ook de 120-gramgrens, tegenover 33% van de (betrekkelijk) late groep.

Extra vroeg versus extra laat

Om inzicht te krijgen in de overlevingskansen van de heel vroege pulli ten opzichte van de gemiddelde piek rond de gemiddelde relatieve uitkomstdatum (latere vroege en vroegere late) en de groep heel late, zijn de 'vroege' en de 'late' groep nog verder opgedeeld naar 'extra vroeg' (a1), 'vroeg' (a2), 'laat' (b1) en 'extra laat' (b2) echter niet op basis van gemiddelde aantallen pulli in die groep, doch op basis van de gemiddelde uitkomstdatum van de twee reeds onderscheiden groepen. Per jaar is de dag waarop het eerste ei is uitgekomen vastgesteld op (nul)dag 0. In tabel 3 staat aangegeven hoe de verhouding van aan-

tallen ten opzichte van de gemiddelde (nul)dag bij benadering is gelegd.

Analyse van deze gegevens geeft aan dat van alle vroeg geboren pulli in de groep 'a1' er 21% potentieel vliegvlug (>vijftig gram) worden. Voor groep 'a2' is dit 18%. Dit betekent dat de vroegst geboren jongen de meeste kans hebben vliegvlug te worden.

Uitgaande van het nagenoeg vliegvlugge stadium (pulli >120 gram) dan zijn de resultaten 11% respectievelijk 9%. Hieruit blijkt dat op basis van beide aannames (>50 gram en >120 gram) een evenredig deel de vliegvlugge status bereikt.

Uit grafiek 1 kan worden afgeleid dat het percentage jongen dat potentieel vliegvlug (>vijftig gram) is geworden bij de vroege groepen al twee keer zo groot is als dat van de late groepen. De vroege groepen leveren circa tien procent jongen die groter worden dan 120 gram (nagenoeg vliegvlug), terwijl de late groep nog maar vier procent pulli in dit stadium levert. De extra late groep levert nog slechts één procent en draagt daarmee nauwelijks nog bij aan de reproductie.

Groei

Doordat de groeicijfers nu ook kunnen worden gesplitst naar de verschillende groepen zijn deze minder spectaculair omdat de groep 'geboren voor 10 mei' uit onze eerdere analyse nu voor een belangrijk deel behoort tot de 'late' groep.

De groep 'vroeg' >120 gram scoort 4,63 gram groei per dag en de groep 'laat' 4,43 gram. Dat betekent vliegvlug na dertig dagen voor de 'vroege' groep, wat bijna overeenkomt met onze eerdere analyse en 32 dagen voor de 'late groep'. Betrekken wij de vijftig grams pulli erbij dan geeft de 'vroege' groep een groei van 4,10 gram per dag en de 'late' groep een groei van 3,65 gram per dag te zien. De groeilijnen zijn, zoals ook uit deze getallen blijkt, niet recht. De groei per dag is in de eerste levensweken aanmerkelijk minder snel dan daarna.

Samenvatting en conclusie

Over de zes onderzoeksjaren en gerangschikt naar evenredige aantallen nesten werden 255 nesten over 2 groepen verdeeld. Een groep van 126 nesten (a) met 377 geringde pulli en een groep van 129 nesten (b) met 355 geringde pulli ook aan te merken als 'vroeg' en 'laat'. Bij deze interpretatie is het verschil in groei tussen beide groepen minder groot dan bij de absolute splitsing van 10 mei uit voorgaande studie (Bil & Schuurs 1999): de 'vroege' groep is in deze optiek in dertig dagen vliegklaar, de 'late' groep doet er 32 dagen over.

Beide groepen werden bij de berekening van de overleving nogmaals gesplitst naar 'extra vroeg' (a1), 'vroeg' (a2), 'laat' (b1) en 'extra laat' (b2) ten einde de gemeten overlevingscijfers van 'vroeg' versus 'later' in het seizoen geboren pulli inzichtelijker te maken. Bovendien werd hierbij een gewichtsdrempel toegevoegd namelijk 120 gram oftewel 'nagenoeg vliegvlug'.

Het is gebleken dat van de groep 'extra vroeg' 11% van alle (in het nest) geringde pulli op ten minste 120 gram werden teruggezien en van de

'extra late' groep slechts 1%. Het behalen van de potentieel vliegvlugge status (>vijftig gram) bedroeg respectievelijk 21% en 8%. Het blijkt dat van de vroege pulli ruim tweemaal zoveel de status potentieel vliegvlug (>50 gram) halen ten opzichte van de late groep. Nagenoeg vliegvlug (>120 gram) geeft zelfs een score van driemaal ten opzichte van de late groep. Opvallend is dat de geconstateerde tragere groei van de late groep in onze analyse van 1999, mogelijk minder bepalend is voor het lage overlevingscijfer dan tot nog toe werd aangenomen. Aangezien nu de groeiscore in deze nadere analyse veel

minder afwijkt wordt niettemin wederom een opmerkelijk verschil - in het voordeel van de vroege groep - geconstateerd in overleving. Kortom, met de nadere analyse waarbij groepen evenredig zijn gesplitst op basis van spreiding gedurende het broedseizoen, worden de reeds gemeten overlevingscijfers in onze eerdere analyse onomwonden bevestigd, met andere woorden '*hoe eerder geboren, hoe hoger het reproductiecijfer*', is (ook) voor Kieviten op intensief boerenland een feit.

■ Vogelringstation Menork, Willem Bil & Jack Schuurs, De Buorren 91, 8408 HL Lippenhuizen, (0513) 46 53 21. E-mail <w.bil@hetnet.nl>

LITERATUUR:

Beintema, A.J. et al (1995): Ecologische Atlas van de Nederlandse Weidevogels. Haarlem
Bil, W. & J. Schuurs (1999): Overlevingskansen kievitenpulli Roodkerk 1992-1996. Rapport.
Hulscher, J.B. (1998): brief inhoudende reactie rapport/lezing Bil & Schuurs.
Kruk, M. (1999): kanttekeningen 'onderzoek' Bil & Schuurs.
Scheckerman, H. (1997): brieven inhoudende reactie op manuscript artikel Limosa.

BELGISCH PERSBERICHT

Legendarische overwinning:Brusselse Vogelmarkt opgedoekt!

Ingevolge een vergadering die werd gehouden op vrijdag 19 januari 2001, heeft het nieuwe College van Burgemeester en Schepenen van de Stad Brussel beslist het advies te volgen van zijn Schepenen van Handel, Philippe Decloux (Ecolo), om de 'Vogelmarkt' op de Grote Markt van Brussel definitief of te schaffen.

Er dient gezegd dat Schepenen Decloux een ijzersterk dossier met doorslaggevende argumenten te zijner beschikking had gekregen; een dossier dat deskundig werd samengesteld door de Belgische Vogelbescherming. In 1996 - en meer recent op 17 december 2000 - heeft het Koninklijk Belgisch Verbond voor de Bescherming van de Vogels een interventie op de vogelmarkt afgedwongen. Ze werden geleid door het Brussels Parket en de Gerechtelijke Politie van Brussel en Elsene en ondersteund door deskundige ornithologen van de Vogelbescherming. Tijdens deze interventies werden grote aantallen beschermde Europese vogels in beslag genomen, evenals gedomesticeerde vogels die in erg slechte conditie verkeerden. Bij de handelaren die in overtreding werden bevonden op het vlak van vogelbescherming en/of dierenwelzijn, werd nadien een huiszoeking gehouden op bevel van het Brussels Parket. Ook daar werden heel wat vogels, maar ook illegale vangtuigen in beslag genomen.

Tijdens de interventie op 17 december jongstleden, werd de aandacht van de onderzoekers - naast de illegale verkoop van Europese zangvogels - vooral getrokken door de erg slechte conditie waarin de vogels verkeerden en de onaanvaardbare hygiënische omstandigheden waarin deze vogels werden vervoerd en te koop gesteld (geen drinkwater, geen voedsel, grote hoeveelheden uitwerpselen, ziekten, schimmels, ...). Tijdens de huiszoeking bij een Dendermondse dierenhandelaar - na zijn aanhouding op de Brusselse Grote Markt - werden alle te koop aangeboden dieren uit de winkel weggehaald (meer dan 1.200 vogels en enkele honderden zoogdieren) en overgebracht naar het Opvangcentrum voor Vogels en Wilde Dieren te Anderlecht. De zoogdieren werden in Veeweyde ondergebracht

Voor Vogelbescherming betreft het hier een legendarische overwinning. De vereniging is altijd al van oordeel geweest dat deze vogelmarkt een smet was op één van de mooiste historische stadscentra van de wereld. De jarenlange observatie door Vogelbescherming en het lijvige en goed gedocumenteerde dossier hebben het stadsbestuur van Brussel een snelle en kordate beslissing doen nemen.