



De lotgevallen van een aantal Zeeuwse kievitlegsels

Franklin Tombreur

Inleiding

In 1962 bracht Dekker (1962) het relaas van de lotgevallen van een aantal kievitlegsels *Vanellus vanellus* in het voorjaar van 1961 in de Zaanstreek. De onderzoeksopzet was eenvoudig en bestond uit het opzoeken van nesten, deze in kaart brengen en de legfels te volgen tot aan de geboorte van de jongen (tegenwoordig wordt dit 'monitoren' genoemd).

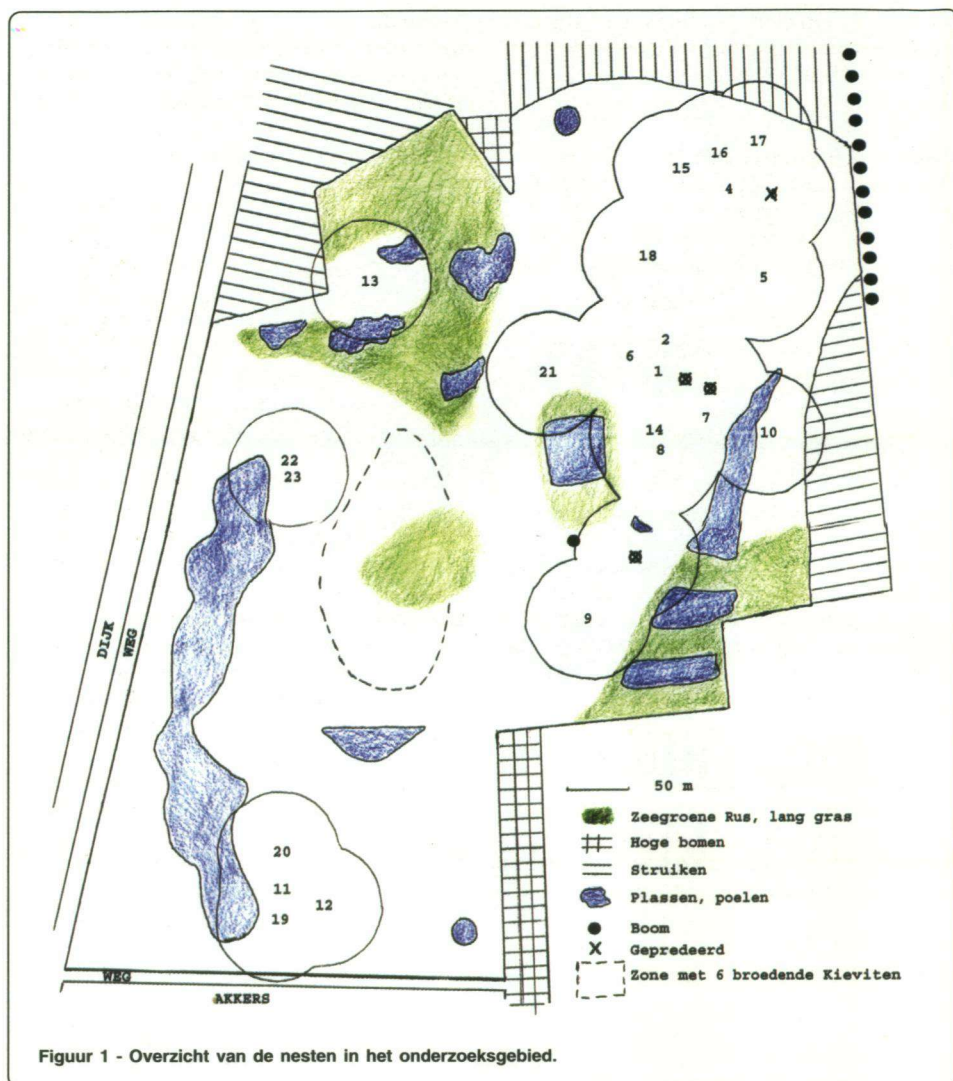
Deze opzet stond toen voor mij als beginnend vogelaar model voor een ècht vogelonderzoek. Veertig jaar later heb ik zijn onderzoek min of meer overgedaan. Dekker werkte in de Zaanstreek, ons onderzoekje liep in Zeeuwsch-Vlaanderen, op de grens met België in het voorjaar van 2002. Het gaat ook over Kieviten.

Nieuwsgierigheid naar het exacte aantal legfels en hun 'lotgevallen', zeg maar het verhaal achter de cijfers, deed ons besluiten om het onderzoekje op te zetten. Ook de behoefte om ervaring op te doen met registratie en protocollering speelde mee. Ik

vermeld er nog bij dat dit soort onderzoek in Zeeuwsch-Vlaanderen vrijwel nooit gebeurt. Nochtans is er nood aan. Een uitdaging dus...

Onderzoeksgebied

Canisvliet is een oud kreek-, moeras- en graslandgebied van middeleeuws maritieme oorsprong in de voormalige gemeente Sas van Gent (Zeeuwsch-Vlaanderen). Geleidelijk aan zijn grote delen (voormalig schor) ingepolderd en in ontwikkeling gebracht. Begin de jaren zestig van de vorige eeuw gingen nogmaals honderden



Figuur 1 - Overzicht van de nesten in het onderzoeksgebied.

Het weer¹

Maart 2002 was zeer zacht. Het grootste deel van de maand lag de temperatuur boven het langjarig gemiddelde, afgewisseld door slechts drie koudere tijdvakken. De maand maart 2002 was ook zeer zonnig. Met name de laatste decade verliep onder invloed van krachtige hogedrukgebieden fraai met op 25, 27, 28 en 29 maart gemiddeld over het land zelfs ruim tien uur zonneschijn.

Met gemiddeld over het land 38 mm neerslag tegen normaal 65 mm was de maand droog. Een natte dag was 18 maart

April 2002 was zacht. Het grootste deel van de maand werd het weer bepaald door krachtige hogedrukgebieden en was het droog, rustig en vaak ook zonnig weer. Alleen rond het midden en einde van de maand was het weer wisselvallig. Het meest was de zon in het zuidwesten van het land te zien. Gemiddeld over het land was april aan de natte kant. Tot en met 25 april was de maand echter zeer droog verlopen. Dit droge tijdvak was begonnen op 23 maart. De laatste dagen van de maand verliepen nat.

Mei 2002 was warm, echter zonder dat er sprake was van een langere periode met stabiel, fraai lenteweer. De maand was aan de sombere kant. Vooral aan het begin van de maand was de zon maar weinig te zien. Landelijk gemiddeld was de maand droog.

hectaren kreek, drassig weiland en 'water-zieke' gronden verloren door (her)verkaveling en opspuiting met elders gewonnen slib.

Nadat er bijna veertig jaar landbouw is bedreven, is in 1997 een deel van het gebied weer omgezet in natuurontwikkelingsgebied, met name in drassig grasland. Dit gebeurde onder meer door het dempen van sloten, het verbreken van drainagesystemen en het aanleggen van kwelplassen en drinkpoelen. Door het vele bodemverzet zijn zand, zeeklei en veen nauwelijks nog in hun oorspronkelijke depositie terug te vinden. Dit maakt dat op sommige plekken hemelwater snel kan wegzakken (zand) en op andere (klei) vrijwel permanent stagneert. De grasmat of kruidenlaag heeft er niet het uitzicht van een biljartlaken maar van een grof mozaïek, met veel microreliëf. Een blok voormalig bouwland is op die wijze omgezet in ruim 30 ha drassig grasland en 3 ha (gegraven) kwelplassen en drinkpoelen. Het grasland is omgeven door een raster. De grote kwelplas is eveneens uitgerasterd.

Verscheidene weidevogelsoorten, waaronder uiteraard de Kievit, hebben zeer snel ingespeeld op deze nieuwe biotoop en kwamen reeds in 1998 tot broeden. Eind mei, begin juni wordt groot vee ingeschaard. De veebezetting was in 2002 laag, nog geen koe per hectare. Er wordt niet bijgemest. Het gebied wordt als natuureservaat beheerd door Staatsbosbeheer.

Methode

Er werd voor gekozen om niet systematisch het ganse gebied vanaf half maart 2002 af te lopen, maar het (koud) zoeken van legsels aan te vangen op plekken die min of meer voldoen aan de eerste drie overwegingen van Kooiker (2000):

- open, vlak terrein zonder bomen, struiken of andere verticale structuren in de onmiddellijke nabijheid (weidepalen). Plekken met grote pollen Zeegroene Rus *Juncus inflexus* of met veel overjarige oude stengels van Jacobskruiskruid *Senecio jacobaea* werden niet afgelopen;
 - lage spaarzame vegetatie of zelfs onbegroeide bodem. Dus geen plekken met lang, dicht gras;
 - kleur van bodem of vegetatie: grijsbruin.
- Uit eigen ervaring voegde ik daar nog een overweging aan toe, namelijk: waar één nest ligt is er een behoorlijke kans dat er meer aanwezig zijn.

De eerste zoektocht werd gehouden op 17 maart. Aanvankelijk werden ook kuiltes opgezocht, gemarkeerd en gevolgd, maar naderhand bleek het verschil met oude trapgaten van vee niet steeds duidelijk en werd de opvolging ervan stopgezet. In de veertien gemarkeerde kuiltes bleken achteraf twee gepredeerde legsels te liggen. Vanaf begin april werd ook vanaf de rand van het gebied naar broedende Kieviten gespeurd. Wanneer die afstand de 200 m niet overschrijdt (een beetje afhankelijk van het reliëf en de positie van de waarnemer - hoger is beter) is die methode meestal

Vanaf begin april werd ook vanaf de rand van het onderzoeksgebied naar broedende Kieviten gespeurd.
Foto: Wim Smeets.



succesvol. In zes gevallen was de afstand te groot en zat er een flinke waterplas tussen de waarnemer en de zittende vogel. Het zoeken neemt dan te veel tijd in beslag. Deze zes 'gevallen' zijn op de kaart (zie Figuur 1) als een 'zone' ingetekend. Tussen 17 maart en 12 mei werd achttienmaal speciaal naar nesten gezocht en naar broedende Kieviten gespeurd. Telkens werd het aantal eieren genoteerd, de aanwezige levende of dode pulli en eventuele bijzonderheden. Het aantreffen van kleine schilfertjes in de nestkom werd aangezien als gekipte eieren.

Resultaten

Legsels

Er zijn totaal 26 nesten met één of meer eieren gevonden. Zes (waarschijnlijke) nesten werden niet gevonden. Het aantal nesten of territoria bedroeg dus (minimaal) 32. Van de 26 gevonden nesten komen er 23 in aanmerking om de eerste eileg te berekenen.

In de literatuur wordt een broedduur van gemiddeld 27 tot 28 dagen aangehouden (Beintema et al. 1995, Glutz von Blotzheim et al. 1975, Kooiker 1984). Het leggen van

de eieren (een compleet legsel, meestal vier in totaal) duurt vijf dagen (Beintema et al. 1995). Bijelkaar is dat 32 tot 33 dagen. Maar Kooiker (1993) heeft het echter over dertig dagen!

Het berekenen van de eerste eileg is slechts zinvol en mogelijk voor die legsels waarvan is komen vast te staan dat er jongen zijn geboren. Dit laatste is het geval wanneer er kleine eischilfertjes in de nestkom worden aangetroffen, dan wel levende of dode pulli in het nest of ernaast. Omdat de nesten nogal geclusterd lagen werd alarmerend gedrag van oudervogels niet aangenomen als het hebben van eieren of jongen vermits ook niet broedende vogels deelnemen aan het alarm.

De 23 legsels die in aanmerking komen voor terugrekening naar de datum van het eerste ei, zijn opgenomen in Tabel 1. Om de datum van het eerste ei te kennen rekenen wij terug in de tijd, waarbij wij van drie assumpties uitgaan:

- een broedcyclus duurt 32 dagen;
- nesten met schilfers: halverwege het controle-interval is de datum voor terugberekening;
- nesten met dode, levende of gepredeerde



De Kauw nestelde talrijk in de omgeving van het onderzoeksgebied.

Foto: Luuk Plekken.

Data																	
Legsel	19/3	23/3	27/3	1/4	4/4	8/4	13/4	17/4	18/4	23/4	24/4	27/4	29/4	2/5	4/5	8/5	12/5
1	3	3	4		4	4	4		4	s							
2			4		4	4	4		4	l+s							
3	*			4	4	4	4		4	4	pu						
4				4	4	4	4		4	s							
5					4	4	4		4	s							
6					4	4	4		4	4	4	s					
7					4	4	4		4	s							
8					3	4	4		4	4		4	4	4	s		
9					4	4	4		4	2	2	s					
10					4	4	4		4	s							
11					4	4	4		4	s							
12					4	4	4		4	4		4	4	s			
13						3	4		4	4		4	4	4	4	s	
14						4	4		4	s							
15						4	4		4pu								
16						4	4		4pu								
17						4	4		4	4	4	s					
18								4	4	s							
19								4	4	4		4	4	4pu			
20								4	4	4		4	4	4	4	s	
21	**								4	1pu							
22											4	4	4	4	4	4	s
23	***										4	3pu					

Tabel 1 - De aanwezigheid van eieren, pulli en schilfers op diverse controledata.

s = schilfers
pu = pulli
* resten van pulli (gepredeerd)
** dood pullus
*** 2 levende en 1 dood pullus

pulli: de vorige dag is de datum van waaruit kan terugerekend worden.

De resultaten staan in Tabel 2. Dat geeft een spreiding per vijf dagen (pentade) die te zien is in Tabel 3. Zou men nog rekening houden met drie nesten die niet in aanmerking komen voor terugberekening maar waarvan de datum van eerste eileg bij benadering bekend is:

- 17 maart met 3 eieren: op 18 april 1 koud ei = gepredeerd (begin eileg eerste pentade);
 - 19 maart met 2 eieren: op 23 maart 0 eieren = gepredeerd (begin eileg eerste pentade);
 - 23 maart met 2 eieren: op 27 maart 0 eieren = gepredeerd (begin eileg tweede pentade);
- dan blijkt de helft van de legsels begonnen te zijn tussen 15 en 20 maart. Dit is een periode die representatief is voor Nederland (Beintema et al. 1995).

Van de 26 nesten zijn er vier gepredeerd,

ofwel 18,7%. In drie gevallen zijn de eieren verdwenen en in één geval zijn de pulli doodgebeten. Wie daarvoor verantwoorde-lijk is is onbekend. In de literatuur zijn zowel lagere als (veel) hogere cijfers gevonden, al naar gelang de soort predator, de broedhabitat (grasland, akkers, heide), grondgebruik, dichtheden en clustergrootte (Salek & Smilauer 2002).

Over het onderzoeksgebied wordt heel frequent 'gepatrouilleerd' door Zwarte Kraai *Corvus corone*, Ekster *Pica pica*, Kauw *Corvus monedula* en Zilvermeeuw *Larus argentatus*. Over de bezoekfrequentie van deze soorten werden geen aantekeningen bijgehouden. De eerste twee soorten broeden met verscheidene koppels rond het grasland en in de onmiddellijke omgeving. De Wezel *Mustela nivalis* komt hier nog voor (die overigens herbivoor is, red.) evenals de Muskusrat *Ondatra zibethicus*. De Bunzing *Mustela putorius* wordt heel zelden opgemerkt en de Vos *Vulpes vulpes* ontbreekt in deze omgeving.



Ook de Ekster patrouilleerde het onderzoeksgebied frequent.

Foto: Luuk Plekken.

Legsel	Terugrekendatum	Eerste eilegdatum
1	20/4	20/3
2	20/4	20/3
3	23/4	23/3
4	20/4	20/3
5	20/4	20/3
6	25/4	25/3
7	20/4	20/3
8	3/5	2/4
9	25/4	25/3
10	20/4	20/3
11	20/4	20/3
12	30/4	30/3
13	6/5	5/4
14	20/4	20/3
15	17/4	17/3
16	17/4	17/3
17	25/4	25/3
18	20/4	20/3
19	1/5	31/3
20	06/5	5/4
21	22/4	22/3
22	10/5	9/4
23	26/4	26/3

Tabel 2 - Terugberekening naar datum van eerste eileg.

De Kauw broedt overigens eveneens talrijk in de onmiddellijke omgeving (een soort die echter maar zelden nesten predeert, red.) en verder zijn ook Torenvalk *Falco tinnunculus* en Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* broedvogel in Canisvliet.

Hoeveel pulli precies geboren zijn en enkele weken later nog in leven zijn, is onbekend. De eerste elf legsels zijn gekipt tussen 16 en 21 april, toen het juist een droge periode was die nog heeft geduurd tot 25 april. Rond de nesten was de bodem behoorlijk uitgedroogd. Veel jongen zijn er niet opgemerkt niettegenstaande de vele legsels.

Al dient gezegd dat de snel opschietende vegetatie de kuikens bijna onzichtbaar maakt. Lang gras zou een voorwaarde zijn voor grotere overlevingskansen (Bil & Schuurs 1999). Uitwijkmogelijkheden naar andere gebieden zijn er nauwelijks.

Dichtheden

Een minimum van 32 nesten in een grasland van 30 ha is wel heel veel. Dat komt neer op

Pentade	15-20 maart	21-25 maart	26-31 maart	1-5 april	6-10 april
1 ^e eileg	11	5	3	3	1

Tabel 3 - Spreiding over vijf pentaden.

106 territoria per honderd hectare en dat mag als uitzonderlijk worden aangezien. Omdat de randen en ook enkele hectaren die dicht bezet zijn met Zeegroene Rus niet in aanmerking komen als nestplaats, is de dichtheid in feite zelfs hoger.

Clusters

Salek & Smilauer (2002) nemen aan dat Kieviten hun legsels verdedigen binnen een straal van dertig tot vijftig meter en definiëren een cluster als een groep van nesten waarbij elk nest zich bevindt binnen de honderd meter van een ander nest.

Voor de aardigheid hebben wij op de kaart van ons onderzoeksgebied rond de 26 gevonden nesten een radius van 50 m uitgezet en daarbij de 'buitengrenzen' ingetekend. Slechts nest 13 ligt geïsoleerd. Alle andere nesten liggen geclusterd. Conform Salek & Smilauer waren in ons gebied twee kleine clusters (de nesten 22 en 23 en de nesten 11, 12, 19 en 20). De andere nesten behoren tot een grote cluster. Volgens genoemde auteurs ondervinden kleine clusters in grasland meer predatie dan grote clusters. Toch heeft predatie uitsluitend plaatsgevonden binnen de geclusterde nesten en wel binnen de

grootste cluster. Volgens dezelfde auteurs worden centraal gelegen nesten minder gepredeerd dan deze aan de rand. Maar dit is slechts statistisch significant bij grote clusters. In ons onderzoek is dat niet het geval.

Bespreking

Negen nesten (10, 11, 12, 13, 17, 19, 20, 22 en 23) liggen toch nog op 50 m of minder van weidepaaltjes en struiken. Dat is bijna 30% en dat werd helemaal niet verwacht. De regel 'waar een nest ligt, liggen er nog meer' wordt hier mooi geïllustreerd. Op één nest na lagen alle andere nesten geclusterd. Ik ga ervanuit dat ik niet alle nesten en broedende Kieviten heb gevonden, maar misschien toch wel 90%. Bij het betreden van het grasland in april en mei hangt er klassiek een wolk tierende vogels boven je hoofd. Moeilijk te tellen maar stevast noteerde ik toch zoiets tussen de zestig en zeventig vogels wat vrij goed overeenkomt met een dertig tot vijfendertig paar.

Over het uiteindelijke broedsucces kunnen we niets zeggen. De steekproef is te klein voor toepassing van de Mayfield-methode en vraagt een nog intensievere monitoring,



Het is regel, daar waar één nest ligt liggen er meer.

Foto: Wim Smeets.



Kleine clusters ondervinden meer last van predatie dan grote clusters.

Foto: Wim Smeets.

zodat nog beter kan bepaald worden hoeveel pulli werden geboren. Hoeveel pulli het uiteindelijk overleven en het voor hen cruciale gewicht van meer dan 50 g (potentieel vliegvlug) en meer dan 120 g (nagenoeg vliegvlug) bereiken (Bil & Schuurs 2001) bereiken is onbekend. Dat vraagt ook het (kleur)ringen van de pulli en is voor een alleen-werkend amateur nauwelijks haalbaar. Mogelijks zijn een aantal koppels tot vervollegsels overgegaan. Daar is slechts zekerheid over te krijgen als het om min of meer geïsoleerde broedgevallen gaat. Waar nesten geclusterd liggen kan hierover slechts zekerheid verkregen worden aan de hand van ge(kleur)ringde oudervogels dan wel via het herkennen van individuele verschillen in koptekening.

Vergelijkbare en zelfs nog hogere dichtheden werden bereikt in lage graslanden langs de waddenkust op Texel (12,2 paar/10 ha) en op weilandjes nabij de Vuurtoren eveneens op Texel minimaal vijftien paar per tien hectare (Dijkse en Dijkse 1977). Flinkere dichtheden ook in de graslandreservaten in vochtige kleigebieden op Friese cultuurgronden met 89 koppels per honderd hectare (Nijland et al. 1996).

Voor West-Nederland vermeldt de Vogelwerkgroep Avifauna van West-Nederland (1981) dichtheden met dertig tot veertig paar per honderd hectare in het gebied bij de Kragerplassen en vijfendertig paar per honderd hectare in de Duivenvoordse- en Veenzijdse Polder bij Leidschendam. Zelfs in de beste graslandgebieden in Noord-Holland in het zogenaamde 'Water-sniprijk Weidevogelgezelschap' haalt de Kievit de hoogste dichtheid met 'slechts' vijfendertig koppels per honderd hectare (Ruitenbeek et al. 1990).

Dichter bij huis, in Walcheren, situeren Walhout & Twisk (1998) de hoogste dichtheden in door (oud) grasland gedomineerde gebieden: acht tot zestien territoria per honderd hectare. Hogere dichtheden zijn in Zeeland slechts terug te vinden in zeer rijke gebieden als het reservaat in de Ierseke Moer (Zuid-Beveland) en de Putting (Oost-Zeeuwsch-Vlaanderen) waar de dichtheid in goede jaren kan oplopen tot vijftig paren per honderd hectare (Vergeer et al. 1994). In Zeeuwsch-Vlaanderen bedroeg in 1994 de gemiddelde dichtheid op grasland zestien territoria per honderd hectare (De Smet & Castelijns 1995).



De Kievit is een talrijke broeder in Zeeuwsch-Vlaanderen.
Foto: Wim Smeets.

Besluit

De Kievit is een talrijke broedvogel in Zeeuwsch-Vlaanderen en is ondanks de vele literatuur toch nog erg geschikt voor verder onderzoek. Er bestaat ook veel vergelijkbaar materiaal uit de ons omringende landen. Net zoals bij Dekker was de onderzoeksofzet eenvoudig vermits tal van factoren niet zijn

meegenomen in het onderzoek: neerslag, temperatuur, plaatstrouw, leeftijd en lichaamsconditie broedvogels, samenstelling en talrijkheid van vegetatie en entomofauna. Conclusies trekken is dus nauwelijks verantwoord. Of misschien toch deze:

Een zo scherp mogelijke 'film' maken van de opbouw en het verloop van een lokale broedpopulatie Kieviten vraagt een bijna dagelijkse controle wat al snel enkele honderden uren arbeid vergt. Zulks is vrijwel ondoenbaar voor een niet-professional.

Deze eerste dataverzameling was exploratief en voor zover bekend de eerste voor Zeeuwsch-Vlaanderen. Nadat we, dankzij de nieuwe Westerscheldetunnel, op de kaart van Nederland zijn terug te vinden, is Zeeuwsch-Vlaanderen nu ook een stip(je) op de kaart van het weidevogelonderzoek.

■ F.L.L. Tombeur, Brusselsesteenweg 420, B-9050 Ledeborg, België.

LITERATUUR:

- Beintema, A., O. Moedt & D. Ellinger (1995): Ecologische Atlas van de Nederlandse Weidevogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bil, W. & J. Schuur (1999): Overlevingskansen van kievitenpulli op intensief gebruikt grasland. *het Vogeljaar* 47 (2): 55-63.
- Bil, W. & J. Schuur (2001): Nadere analyse overlevingskansen kievitenpulli op intensief gebruikt grasland 1992-1997. *het Vogeljaar* 49 (2): 61-64.
- Dekker, D. (1962): De lotgevallen van een aantal kievitlegsels in het voorjaar van 1961. *het Vogeljaar* 10 (2): 314-315.
- Smet, A. de & H. Castelijns (1995): Grondeleenden en steltlopers in Zeeuwsch-Vlaanderen. Broedvogelinventarisatie 1994. Vogelwerkgroep 'De Steltkluit' & Vogelwerkgroep 't Duimpje', Terneuzen, Philippine.
- Dijkse, A.J. & L.J. Dijkse (1977): Texel vogeleiland. Thieme, Zutphen.
- Glutz von Blotzheim, U., K. Bauer & E. Bezzel (1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 6. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Kooiker, G. (1984): Brutökologische Untersuchungen an einer Population des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*). Die Vogelwelt 105: 121-137.
- Kooiker, G. (1993): Phänologie und Brutbiologie des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*): 17 jährige Beobachtungen in Nordwestdeutschland. Journal für Ornithologie 134: 43-58.
- Kooiker, G. (2000): Kiebitzbrutplätze in Mitteleuropa: Entscheidungen in schwieriger Situation. Der Falke 47: 338-343.
- Nijland, F., A. Timmerman Azn. & U. Hoser (1996): Weidevogelpopulaties op de Friese cultuurgronden in 1991 en de betekenis van graslandreservaten. Limosa 69: 57-66.
- Ruitenbeek, W., K.J.G. Scharringa. & P.J. Zomerdijs (1990): Broedvogels van Noord-Holland. Stichting Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Assendelft.
- Salek, M. & P. Smilauer (2002): Predation on Northern Lapwing *Vanellus vanellus* nests: the effect of population density and spatial distribution of nests. Ardea 90: 51-60.
- Vergeer, J.-W. G. van Zuylen & Provincie Zeeland (1994): Broedvogels van Zeeland. Uitgeverij KNNV/Sovon, Utrecht/Beek-Ubbergen.
- Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland (1981): Randstad en Broedvogels. Tilburg.
- Walhout, J. & F. Twisk (1998): Avifauna van Walcheren. Stichting Avifauna van Walcheren, Middelburg.