De Kleine Plevier *Charadrius dubius* als broedvogel in Drenthe

Bert Dijkstra

De Kleine Plevier is een soort die je niet direct met Drenthe associeert. De wetenschappelijke naam wijst ook niet in die richting. Charadrius betekent vogel van rivierbeddingen en kloven en met dubius wordt bedoeld dat dit vogeltje in het veld moeilijk is te onderscheiden van de Bontbekplevier (Blok 1995). De oorspronkelijke habitat, bestaand uit zandige en stenige oevers van rivieren en meren, is in Drenthe nooit rijkelijk voorhanden geweest. Vanaf ongeveer 1960 is daar verandering in gekomen. Sindsdien is de soort vrijwel jaarlijks in klein aantal als broedvogel vastgesteld en vanaf begin jaren tachtig ging het om enkele tientallen paren. Dit artikel beschrijft de ontwikkeling van de broedpopulatie tot op heden.

Foto 1. Kleine Plevier Mepper Hooilanden, 28-05-2009 (A. Esschendal). *Little ringed plover-Mepper Hooilanden, 28-05-2009.*

Materiaal en methode

De ontwikkeling van de Kleine Plevier tussen 1960 en 1994 is beschreven aan de hand van Vogels van Drenthe (Van Dijk & van Os 1982), Broedvogels van Drenthe (van den Brink *et al.* 1996). In dit artikel wordt ingegaan op de periode 1990-2008. De database is opgebouwd uit gegevens van systematisch en jaarlijkse geïnventariseerde gebieden zoals het Dwingelderveld e.o. (Kleine 2009), ZW-Drenthe (A.J. van Dijk e.a.), Fochteloërveen (H. Feenstra), Bargerveen (Gelderloos & van Berkel 2009, Diependal/Hijkerveld (VWG de Koperwiek), Exloo e.o. (J. Santing) en verder uit kleinere telgebieden elders in Drenthe en het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (1996-2008). Aanvullingen van recente jaren zijn verkregen uit www.waarneming.nl.

Beschikbare Drentse gegevens vormen het minimum aantal jaarlijkse territoria, omdat bekende en potentiële broedlocaties niet allemaal jaarlijks zijn onderzocht. Door gegevens in bepaalde periode samen te voegen is dit deels opgelost, maar het blijft lastig een jaarlijks compleet beeld te krijgen van deze in zijn broedplaatskeuze wispelturige soort. Tijdreeksen van zandwinningen en natuurontwikkelingsgebieden hebben vaak hiaten van enkele jaren en deze hiaten zijn ingeschat op basis van het beschikbare biotoop van de Kleine Plevier (navraag bij tellers) en telgegevens van de jaren er direct voor en er na.

Verspreidingkaarten geven het maximum aantal territoria per km-hok dat in een bepaalde periode is vastgesteld. Bij de Kleine Plevier kan dit leiden tot een wat te ruime verspreiding, omdat niet alle gebieden jaarlijks bezet zullen zijn geweest (met dat aantal paren).

Figuur 1. Aantalsontwikkeling van de Kleine Plevier als broedvogel in Zuidwest-Drenthe (A.J. van Dijk) en Dwingelderveld (J. Kleine) in 1968-2009. *Breeding pairs of Little Ringed Plover in SW-Drenthe (black) and Dwingelderveld in 1968-2009.*

Van zeldzaam naar schaars

De eerste gedocumenteerde broedgevallen van de Kleine Plevier dateren uit 1960-61 en wel van Diependal. Vanaf 1969 is sprake van een kleine Drentse populatie van 1-3 paar in 1970-75 en 1-6 in 1976-80, waarbij een duidelijke link bestaat met een toename van wat grotere zandgaten, zandwinningen en zanddepots (van Dijk & van Os 1982). Nieuwe vestigingen zijn er onder andere bij de zandwinningen Blauwe Meer (Smilde-Dwingeloo), Amerika (Een-west), De Punt-Yde, Mussels (Beilen) en Nijstad (Zuidwolde). Na 1980 neemt het aantal snel toe en wordt de verspreiding verruimd, waarbij Kleine Plevieren door steeds meer biotooptypen worden aangetrokken. Na 2000 wordt een hoogtepunt bereikt. De provinciale ontwikkeling is tot op zekere hoogte in het klein terug te vinden in de langdurig onderzochte gebieden in ZW-Drenthe en het Dwingelderveld (Figuur 1).

Vanaf 1980 treedt in Drenthe een sterke toename op met een ruimere verspreiding als gevolg van nieuwe geschikte habitats op natte heide- en hoogveengebieden. De Drentse populatie wordt in 1981-87 op 34-50 paren geschat (van Dijk 1989) en in 1990-95 op 50-75 paren (van den Brink *et al.* 1996). Nieuwe zandwinningen raakten bevolkt zoals bij Emmen, Westdorp, Erica en Gieten. Overigens verdween de plevier in deze periode bij enkele zandwinningen, met name in het noorden van de provincie. Buiten de zandwinningen duikt de soort op in onder andere vennen en heideterreinen in Boswachterij Gieten en Grolloo, Scharreveld (Westerbork), Brunstingerplassen (Beilen) en het Molenveld (Exloo). Eind jaren tachtig krijgt de bezetting van de heideterreinen Dwingelderveld en Drents-Friese Wold z'n beslag. De ontwikkeling in het Bargerveen vertoont in 1980-84 een abrupte toename door werkzaamheden in verband met de inrichting en uitbreiding van het Bargerveen, waardoor tijdelijk geschikt habitat voorhanden is. Aantallen lopen hier in de jaren negentig weer wat terug.

Tijdens het atlasproject voor broedvogels in 1998-2000 vindt intensiever telwerk plaats, maar wordt de populatie op 39-53 paren gehouden (van Dijk 2003). Ingaande 2000 worden vooral in Midden- en Noord-Drenthe steeds meer nieuwe gebieden aan de lijst van de Kleine Plevier toegevoegd, zoals heideterreinen, vennen, zandwinningen, zanddepots en vooral ook natuurontwikkelingsgebieden (Figuur 3). Kernen met grote oppervlakten natuurontwikkeling

Figuur 2. Aantalsontwikkeling van de Kleine Plevier als broedvogel in Drenthe 1960-2008. *Breeding population of Little Ringed Plover in Drenthe in 1990-2008 (black bars counted and white bars estimated).*

Figuur 3. Cumulatieve verspreiding van de Kleine Plevier in Drenthe in1990-99, 2000-04 en 2005-08. Het hoogste aantal territoria per km-hok in een bepaald jaar is aangegeven. *Cumulative distribution (highest number per square km) of Little Ringed Plover in Drenthe in 1990-99, 2000-04 and 2004-08.*

en substantiële aantallen Kleine Plevieren zijn onder andere het Hunzedal, Fochteloërveen, Drents-Friese Wold (explosie tot 30-37 territoria), Dwingelderveld, Plan Goudplevier/ Mantingerveld (Mantinge-Balinge) en het gebied Geeserstroom (Gees), maar er zijn ook veel kleine gebieden met een enkel paar Kleine Plevieren.

In de meeste van deze gebieden wordt natuurontwikkeling toegepast, waarbij de bouwvoor vaak over grote oppervlakten wordt verwijderd en de kale bodem vormt dan een tijdelijk eldorado voor de Kleine Plevier. Ook graafwerkzaamheden in stedelijk gebied, zoals aanleg van haven- en bedrijventerreinen bieden tijdelijk soelaas, zoals in Meppel, Assen en Emmen. In het Bargerveen schommelt de stand, waarschijnlijk in samenhang met nieuwe inrichtin gswerkzaamheden. Tussen 2003 en 2008 zijn in Drenthe jaarmaxima van 60-80 territoria vastgesteld (Figuur 2). Rekening houdend met niet getelde gebieden wordt het provinciale totaal in 2006-07 op maximaal 80-90 territoria gehouden.

Biotoop

De Kleine Plevier startte zijn carrière als broedvogel van Drenthe bij zandgaten, zanddepots en vloeivelden (van Dijk & van Os 1982). In 1978-93 heeft de plevier andere terreintypen aan zijn arsenaal toegevoegd. Van den Brink *et al.* (1996) geven de volgende verdeling: nat hoogveen (32%), geplagde heide, venranden en natuurontwikkeling (26%), zandgaten (26%), vloeivelden (13%) en opspuitterreinen (4%). In de jaren negentig neemt het aandeel in hoogveengebieden af (Figuur 4). Na een langzame start is het aandeel in natuurontwikkeling fors toegenomen tot 56% in 2005-08. De overige biotopen vertonen naar verhouding relatief geringe veranderingen. In de natte heide schommelt het aandeel tussen 10 en 25% en vanaf 1999 worden de eerste gevallen in urbane gebieden gemeld.

Figuur 4. Verdeling van territoria (%) van de Kleine Plevier per biotoop in1990-2008. *Use of different habitats of Little Ringed Plover in Drenthe in 1996-2008: moorland, heathland, nature restoration by topsoil removal, sandpit, sewage purification area, urban area and others.*

Hoogveengebieden
Vestiging en toename in het Fochteloërveen wordt in verband gebracht met het verlagen van waterstand in delen bij het Bankenbosch eind jaren negentig, graafwerkzaamheden en het in 2002 omwoelen van de vegetatie (Figuur 5). Hierdoor ontstonden kale venige en drassige vlakten, die in later jaren dichtgroeiden met vegetatie of onder water kwamen te staan, met een wisselende populatie van de Kleine Plevier als gevolg. In het Bargerveen zijn het vooral grootschalige graafwerkzaamheden in verband met inrichting en uitbreiding die voorzagen in tijdelijke kale bodems, geschikt voor Kleine Plevieren.

Figuur 5. Aantalsontwikkeling van de Kleine Plevier als broedvogel in het Bargerveen (Gelderloos & van Berkel 2009) en Fochteloërveen (H. Feenstra). *Breeding pairs of Little Ringed Plover in Bargerveen and Fochteloërveen.*

Natte heide en vennen
Vanaf begin jaren tachtig heeft de Kleine Plevier zich gevestigd op natte heideterreinen en vennen en dat hangt sterk samen met het grootschalig plaggen van vergraste heide. Van Dijk (2007) noemt de Kleine Plevier als één van de vogelsoorten die positief reageert op plagwerkzaamheden, omdat er dan tijdelijk kale zandige en venige bodems, veelal met ondiepe waterplassen zijn. In het broedseizoen droogvallen van venranden heeft hetzelfde effect. In de beginjaren negentig broeden Kleine Plevieren incidenteel in natte heide en bij vennen, zoals in de boswachterij Grolloo en Gieten, Brunstingerplassen, Scharreveld en Leggelderveld (Dwingeloo). Rond 1990 werden ook natte heideterreinen en vennen in het Drents-Friese Wold en Dwingelderveld bezet. De sterke toename op in het Dwingelderveld in de jaren negentig houdt verband met de start van natuurherstel op grote schaal (vernatten, plaggen, opschonen vennen). Tot op de dag van vandaag zijn het Dwingelderveld en Drents Friese Wold vaste leefgebieden gebleven.

Zandwingaten en zanddepots

Zandwinningen en zanddepots vormen de bakermat van Drentse Kleine Plevieren. De aantallen per zandwinning zijn gewoonlijk niet groter dan1-2 paren en soms zitten ze er onregelmatig en dat heeft alles te maken met graafwerkzaamheden en de oppervlakte geschikt kaal zandgebied. Vrijwel permanent bewoond zijn de zandwinningen van Blauwe Meren/Leggelderveld (sinds 1969 bijna jaarlijks 1-2, soms 4; A.J. van Dijk), Grietmanswijk (Smilde), Zeldenrust (Gieten) en de Mussels bij Beilen (1991-94 en 1996-2000 0; 1995 en 2002-09 1-3 Kleine 2009). In andere zandwinningen is het optreden meestal onregelmatig of niet goed bekend

Vloeivelden

De vloeivelden zijn indertijd ingericht met het doel afvalwater van de Drentse aardappelmeelfabrieken te zuiveren. De bekendste zijn die bij Oranje (Diependal), Nieuw-Buinen en Fochteloërveen. De twee eerstgenoemde zijn in de vestigingsfase van de Kleine Plevier in Drenthe meestal onregelmatig bezet geweest (1969-1980). Vier jaar na sluiting van de fabriek bij Oranje werden de vloeivelden als natuurgebied verworven een beheerd volgens het 'sawasysteem', waarbij door kunstmatige bevloeiing er brede slikkige zones met open water zouden blijven bestaan (van der Bilt *et al.* 1994). Onder deze omstandigheden hebben Kleine Plevieren er vrijwel jaarlijks met 1-2 paren (maximaal 7 in 1996) gezeten (VWG De Koperwiek). De enige nog in gebruik zijnde Drentse vloeivelden bij Nieuw-Buinen herbergen 1-2 paar, soms met uitschieters naar 4 paar (2004).

Foto 2. Kleine Plevier in urbaan gebied, Graswijk 3 juli 2008 (B. Dijkstra). *Little Ringed Plover in urban area.*

Natuurontwikkeling

Het inkt van het Natuurbeleidsplan was in 1990 nog maar net opgedroogd of plannen voor natuurontwikkeling in Drenthe schoten als paddestoelen uit de grond. In de meest gevallen richten de plannen zich op het ontwikkelen van natte schrale vegetaties, veelal in aansluiting op bestaande (natte) heidevelden en in later stadium ook in beekdalen. Het afgraven van voedselverrijkte bouwvoor blijkt een grote aantrekkingskracht uit te oefenen op de Kleine Plevier. Afhankelijk van de fasering van werkzaamheden en successie van de vegetatie zijn deze terreinen 2 tot 6 jaar geschikt als broedbiotoop. Herstel van de bovenloop van Vledder Aa in het Drents-Friese Wold leverde in de eerste jaren na de inrichting aanzienlijke aantallen op, zoals 7-12 paren in 2004-07 alleen al in de Oude Willem. Na herstel van de slenken in het Dwingelderveld vestigen zich vrijwel permanent 5 tot 10 paren. Ook het gebied van Plan Goudplevier/Mantingerveld is geregeld bezet (2-6 paren in 2000-08). Vrij spectaculaire aantallen werden gevonden na inrichtingswerkzaamheden bij het Scharreveld (2-10 in 2000-08) en Reigerveen (Wijster, 6 in 2006). Vanaf 2000 zijn in de voetsporen van natuurontwikkelingsprojecten in beekdalen nieuwe (tijdelijke) broedgebieden ontstaan, zoals in het noordelijke deel van het Hunzedal (1-5 in 2003-08)), Halkenbroek (Grolloo 1-3 in 2003-07), Oude Diep (Wijster 2 in 2001-04) en Mepperhooilanden (Gees 1-4 in 2006-08).

Urbaan gebied

Onder urbaan gebied wordt verstaan industrie- en woningbouwterreinen, havenuitbreiding, militaire oefenterreinen, gasopslaglocaties en het laat zich raden dat de Kleine Plevier hier weet te profiteren van graafwerkzaamheden, tijdelijke kale bodem, maar ook van puinresten en grindoppervlakken. Broeden in geürbaniseerde gebieden lijkt na 2000 zijn beslag te hebben gekregen, met cumulatief minimaal 25 territoria, in het bijzonder bij Assen en Meppel. Zo broeden er sinds 2000 onregelmatig Kleine Plevieren op het voormalige COVECO-terrein, bijna in het hart van Assen en zaten er in 2008 2 paren op een grote, weinig gebruikte parkeerplaats op het industrieterrein Graswijk bij Assen. Op een grindveld bij de gasopslag te Langelo broedt in 2000-09 regelmatig 1 paar.

Agrarisch gebied

Incidenteel nestelen Kleine Plevieren op akkers of geploegde graslanden in het agrarisch gebied, zoals in 1998 op een aanvankelijk natte plek in een bietenakker bij Orvelte (van Ginkel 1999). Op de Oosterweide te Havelte is in 2001 een territorium vastgesteld op een gediepploegd agrarisch perceel en een soortgelijk geval was er in 1970 op de Veendijk (van Dijk & van Os 1982). Bij Wapserveen nestelen in 2006-09 1-2 paren op een aangelegde zandweg in een vernatte graslandpolder. In 2008 is door B. Bats een drielegsel gevonden op een nog onbewerkte aardappelakker bij De Punt, niet ver van een voormalig zanddepot waar in 2006 nog werd gebroed.

Broedbiologie

Van 123 waarnemingen (1990-2008) met opgave van broedcode per territorium, komt een hoog percentage (51%) van zekere broedgevallen uit de bus. In 22% hiervan gaat het om pas uitgekomen jongen. Dit duidt op geregeld succesvol broeden. Waarnemingen van Van Ginkel (1999; drie succesvolle paren incl. 2 vervolglegsels) in Boswachterij Schoonloo en op een bedrijventerrein bij Assen (in 2008-09 2 paren in beide jaren samen 3 vliegvlugge jongen; B. Dijkstra) passen in dit beeld.

Discussie

Volledigheid

Schaars voorkomen en pionieren in tijdelijk geschikte habitats is niet bepaald een ideale combinatie voor het vergaren van een compleet beeld van de provinciale broedpopulatie. Aan de andere kant zijn potentiële broedplekken niet moeilijk te vinden. In Drenthe wordt een groot areaal aan natte heide en hoogveen (Drents Friese Wold, Dwingelderveld, Bargerveen, Fochteloërveen) jaarlijks geïnventariseerd volgens de BMP-methode en dat geldt tevens voor grote delen met andere landschappen elders in ZW-Drenthe en minder frequent ook in gebieden met recent uitgevoerde natuurontwikkeling, zoals het Hunzedal, plan Goudplevier/ Mantingerveld en Geeserstroom en in enkele zandwinningen (Mussels, Blauwe Meren). In de meeste natuurontwikkelingsgebieden en zandwinningen echter worden broedgevallen van Kleine Plevieren vaak alleen toevallig opgespoord en gemeld en dat geldt in nog sterkere mate voor urbane gebieden. Zo zijn er ondanks veel graafactiviteiten nauwelijks Kleine Plevieren gemeld in de regio's Emmen, Hoogeveen en Beilen.

Aantallen

Reconstructie met de thans beschikbare gegevens uit 1990-08 doet echter vermoeden dat hoogste range van de schatting van 50-75 paren in 1990-95 mogelijk aan de hoge kant is geweest. Dit kan te maken hebben met effect van cumulatie over een reeks van jaren.

Ontwikkeling Drenthe versus landelijk

De Kleine Plevier was honderd jaar geleden landelijk een zeldzame broedvogel (Bijlsma *et al.* 2001), voornamelijk broedend in natuurlijke habitats langs sommige rivieren, de Zuiderzeekust, in de duinen en langs zandige oevers van vennen. Vanaf 1930 was er een duidelijke toename te bespeuren (Haverschmidt 1942), zodat de soort eindjaren dertig en beginjaren veertig in vrijwel het gehele land voorkwam. De soort bleek nu te broeden in tijdelijk geschikte terreinen met bouw- of graafactiviteiten, vooral in Laag-Nederland.

Hier nam de stand tot in de jaren zestig toe, waarbij vooral de drooggevallen IJsselmeerpolders flinke aantallen opleverden. Landelijk bereikte de broedpopulatie eindjaren zestig en beginjaren zeventig vermoedelijk z'n top. In Drenthe begon de Kleine Plevier toen juist terreinwinst te boeken, iets dat geldt voor alle noordelijke en zuidelijke provincies (SOVON 2002). Waarom hier niet eerder sprake van is geweest is niet duidelijk, want er waren her en der al vloeivelden en zandwinplassen. Een punt is wel dat er toen weinig broedvogels in Drenthe werden geïnventariseerd.

Nieuwe en grotere zandwinningen in Drenthe boden de Kleine Plevier in ieder geval vanaf beginjaren zeventig Drenthe voldoende broedplaatsen. Juist in deze periode raakten veel gebieden in Laag-Nederland door bebouwing en in de IJsselmeerpolders door ontginning ongeschikt. Mogelijk zijn deze vogels gaan pionieren in Drenthe. De start van het grootschalig heideplaggen in de jaren tachtig en van grote natuurontwikkelingprojecten in de jaren negentig hebben voor een voortdurende nieuw aanbod van geschikt broedbiotoop gezorgd. Ook de verstedelijking rondom kernen als Assen, Emmen en Meppel heeft hieraan bijgedragen. In 1996-2007 bleef de landelijke populatie, los van enige schommelingen, vrij stabiel (van Dijk *et al.* 2009), terwijl de soort in Drenthe toen sterk toenam. Dat in Drenthe in die periode projecten gericht op natuurherstel op volle toeren draaiden is daar waarschijnlijk mede debet aan geweest.

Toekomst

In Midden-Europa broedt slechts 6% van de Kleine Plevieren in natuurlijke habitats (Glutz von Blotzheim *et al.* 1975), in Drenthe is dat vrijwel nul. Broeden in 'natuurlijke' biotopen zoals hoogveen- en heidegebieden is vrijwel altijd het gevolg van menselijke (graaf)activiteiten, evenals dat in alle andere biotopen het geval is. Uitzondering hierop is droogval aan (zandige) oevers van vennen, zoals ook 100 jaar geleden gemeld. Tot in de jaren zeventig was het optreden van Kleine Plevieren in Drenthe vrijwel altijd gekoppeld aan industriële activiteiten zoals zandwinning en aardappelindustrie.

Door het grootschalig heideplaggen en projecten van natuurherstel en –ontwikkeling was er tijdelijk veel broedbiotoop voorhanden en dat heeft de Kleine Plevier zijn Drentse 'gouden eeuw' opgeleverd. De Drentse toekomst van Kleine Plevier zal vooral afhankelijk zijn van menselijke werkzaamheden. Veel nieuwe zandwinningen zullen er in Drenthe waarschijnlijk niet bijkomen, terwijl enkele sluitingen voor de hand liggen. Voor de nabije toekomst zijn er nog wel plannen voor uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten, zoals in of bij het Fochteloërveen, Hunzedal, Vledder Aa en Dwingelderveld. Ook inrichting van waterbergingsgebieden kan de plevier (tijdelijk) soelaas bieden.

Met het handhaven van de huidige jaarlijkse (BMP)inventarisaties in grote natuurgebieden wordt een substantieel deel van de populatie geïnventariseerd. Daarnaast is het belangrijk om projecten van natuurontwikkeling en uitbreiding in urbane gebieden op de voet te volgen. Tevens is het van belang dat vogelaars hun inventarisaties ook doorgeven aan het Landelijke Soortonderzoek Broedvogels van SOVON of hun waarnemingen rapporten in www.waarneming.nl. Daarnaast zou nader onderzoek naar reproductie (ei- en jongenfase) waardevolle aanvullende gegevens kunnen opleveren.

Foto 3. Nest van Kleine Plevier op aardappelakker Yde-De Punt. 17 april 2008 (Bertus Bats). *Clutch of Lesser Ringed Plover on potatoe field.*

Dank

Dankzij de inspanningen van de volgende tellers was het mogelijk een zo volledig mogelijk beeld van het broedvoorkomen van de Kleine Plevier vast te leggen: A. Aberson, A. Bartelds, B. Bats, H. van Berkel, E. Bloeming, M. Bunskoek , E. Bril, T. Damm, A.J. van Dijk, B. Dijkstra, R. Dillerop, H. Feenstra, H. Folkerts, J. van Ginkel, E. Goutbeek, J.W. Grotenhuis, H. Grooters, B. & E. Heijman, J. Huizenga, B. Hendriks, K. Jager, J. Kleine, P. Kerssies, H. Koster, B. Lahuis, J. Lok, W. van Manen, P. Modderkolk, R. Penninx, H. Olk, S. Olk, G. Ottens, H.J. Ottens, B. Oving, J. Santing, I. Schimmel, D. Schoppers, E. Schoppers, H. Sloots, W.F. Spoelder, H. Steendam, H. van Steijn, M. van Swieten, S. van der Veen, J. de Vries, VW Uffelte e.o., Vogelwerkgroep KNNV Assen, VWG de Koperwiek, S. Waasdorp, E. de Weerd en B. Zoer. Speciale denk gaat uit naar Bertus Bats, Jan Grotenhuis en Bertil Zoer voor aanvullingen op het basisbestand van SOVON. Arend van Dijk voorzag het eerste concept van commentaar en waardevolle aanvullingen.

Summary: Numbers of Little Ringed Plover in Drenthe in 1960-2009. First breeding case occurred in 1960. From that on numbers remained low until 1980 (Fig. 1, 2). Only after 2000 numbers reached a maximum of around 100 pairs. Distribution in the Province rapidly changed during 1990-2009 (Fig. 3), well reflecting the activities of human beings, altering from restoration projects in heaths and moors during the eighties and nineties and creating "new nature" when finished with the existing nature (Fig. 4).

Foto 4. Drosterveen, april 2009 (A. J. van Dijk).

Literatuur

► Bijlsma R.G., Hustings F., & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). G.MB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

► Van der Bilt E., Buruma M. & van der Veen S. 1994. Het stinkend paradijs. Kwartaalblad Het Drentse Landschap nr. 4: 5-14.

► Blok, H. & ter Stege, H.J. 1995. De Nederlandse vogelnamen en hun betekenis Leidschendam.

► Van den Brink H., van Dijk A., van Os B. & Venema P. 1996. Broedvogels van Drenthe. Van Gorcum, Assen.

► Van Dijk A.J. 1989. Drentse broedvogelaantallen. Drentse Vogels 2/3: 163:188.

► Van Dijk A.J. 2003. Aantalschattingen van broedvogels in Drenthe in 1998-2000. Drentse Vogels 17: 1-14.

► Van Dijk A.J. 2007. Broedvogels en beheer op de heide van het Dwingelderveld in 1964-2006. Uitgave Vereniging Natuurmonumenten, 's Graveland.

► Van Dijk A.J. , Boele A., Hustings F., Koffijberg K. & Plate C.L. 2009. Broedvogels in

► Nederland in 2007. SOVON-monitoringrapport 2009/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

► Van Dijk A.J. & van Os B.L.J. 1982. Vogels van Drenthe. Van Gorcum, Assen.

► Van Ginkel J. 1999. Kleine Plevieren *Charadrius dubius* op de Meeuwenplassen. Drentse Vogels 12: 36-40

► Gelderloos P. & van Berkel H. 2009. Broedvogelinventarisatie Bargerveen 2008. Rapport Staatsbosbeheer regio Noord, Zandpol.

► Glutz von Blotzheim, U.N., Bauer K.M & Bezzel E. 1975. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 6. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.

► Kleine J. 2009. Fauna-inventarisatie Nationaal Park Dwingelderveld en omgeving 2008. Rapport, Dwingeloo.

SOVON Vogelonderzoek 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 2. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Adres:

Burg. Jollesstraat 11,
9401 LD Assen,
e.dykstra@hetnet.nl