Van vorkjesschudder tot alligator[1]: 50 jaar broedvogels van de Drentse Aa

Willem van Manen, Wilfred Alblas, Sjoerd Boonstra en Bert Dijkstra

Vijftig jaar van verdroging, vermesting, vernatting, verschraling, verruiging en veroudering gaan een gebied niet in de koude kleren zitten, met alle gevolgen van dien voor de broedvogels.

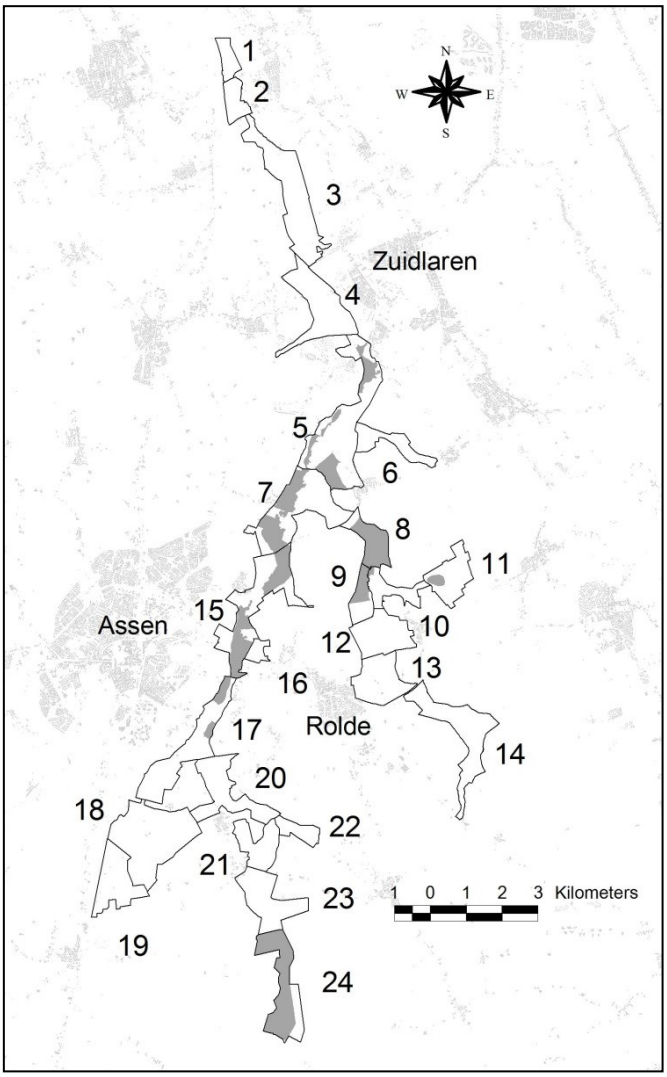
In 1947 is begonnen met de aankoop van een klein stukje Drentse Aa door Staatsbosbeheer om de natuurwetenschappelijke waarden veilig te stellen. Na 1965 nam de oppervlakte reservaat snel toe vanwege op handen zijnde ruilverkavelingen. Momenteel vormt het stroomdal van de Drentse Aa het grootste, min of meer intacte beekdalsysteem in Nederland.
In 1965 was nog bijna het hele beekdal in gebruik bij boeren, die er hun vee lieten grazen en hooiden. In die tijd werden percelen, met uitzondering van de reservaatpercelen, nog bemest. In het reservaatdeel werd bemesting stopgezet en werd gemaaid door de boeren, die de percelen tegen een laag bedrag pachtten. Nadat de hooiopbrengsten terugliepen door verschraling, verloren de boeren hun interesse en ging Staatsbosbeheer zelf maaien en beheren. Vooral vanwege mineralisatie door verdroging leidde dit niet tot de gewenste vegetaties en halverwege de jaren negentig is begonnen met het verwijderen van gemineraliseerde toplagen en het dempen van sloten. Na 2000 namen deze ingrepen een hoge vlucht.
Hoewel het gebied qua uiterlijk min of meer gelijk bleef, vooral in de beginperiode, veranderde de broedvogelbevolking in razend tempo. De meest talrijke soorten van 50 jaar geleden zijn nu bijna verdwenen, en hebben plaatsgemaakt voor een groot scala aan nieuwe soorten. Maar of dat blijvertjes zijn, valt nog te bezien. Dit artikel beschrijft de broedvogelbevolking in de tijd. Indien mogelijk proberen we de veranderingen te linken aan het veranderende terrein en het gevoerde beheer.

Onderzoeksgebied

Hoewel het stroomdal van de Drentse Aa iets groter is, is de bespreking in dit artikel beperkt tot een gebied van 4082.5 ha. Dit gebied bevat alle reservaten en is in de afgelopen 50 jaar meermalen onderzocht op het voorkomen van broedvogels. Bij de broedvogelkarteringen zijn diverse opdelingen aangehouden met verschillende be-

[1] Vorkjesschudder: achter paard te spannen hooischudder, eerste helft 20e eeuw. Alligator: rupsvoertuig om maaisel af te voeren van natte percelen.

grenzingen. Bij de berekeningen en bespreking van de resultaten hebben we de begrenzing aangehouden die is ingesteld door de telgroep Drentse Aa (Figuur 1).



Figuur 1. Omlijning van het onderzoeksgebied en de telgebieden. Vernatte delen zijn met donkergrijs weergegeven. *Outline of the study area and survey plots, with hydrological restorations shaded.*

1- Glimmermade (46.6 ha)
2- De Punt (61.1 ha)
3- Westerlanden (285.8 ha)
4- Zwijnmaden (219.8 ha)
5- Oudemolen-Schipborg (374.0 ha)
6- Anlooerdiepje (90.7 ha)
7- Taarlosche Diep (293.9 ha)
8- Gastersche Diep (100.1 ha)
9- Ossebroeken (71.0 ha)
10- Scheebroekerloopje (80.4 ha)
11- Eexterveld (127.4 ha)
12- Koelanden (159.2 ha)
13- De Hoorns (158.5 ha)
14- Andersche Diep (228.3 ha)
15- Loonerdiep (287.4 ha)
16- Kampsheide (29.2 ha)
17- Deurzerdiep (234.2 ha)
18- Geelbroek (348.7 ha)
19- Lage Veld (158.7 ha)
20- Nijlanderbroek (181.7 ha)
21- Amerdiep (114.3 ha)
22- Amerbrugje (53.5 ha)
23- Amerdiep-zuid (173.9 ha)
24- Holmers-Halkenbroek (204.3 ha)

Het gebied bestaat voornamelijk uit graslanden, vooral in de midden- en bovenloop gelardeerd met houtwallen die voornamelijk dwars op de beek staan. Verspreid liggen loofbosjes, die vrijwel nergens het idee van een besloten landschap geven. In de aanwezigheid van houtwallen en bosjes is de afgelopen 50 jaar geen wezenlijk verandering opgetreden, al zijn tijdens ruilverkavelingen in de verkavelde delen van het beekdal hier en daar bosjes en singels aangelegd ter compensatie van gerooide boomwallen. Vanwege de groei van reeds aanwezig geboomte (grofweg verdubbeling in hoogte) is het gebied momenteel beslotener dan het destijds was.
Vanaf de jaren zestig is het gebied geleidelijk droger geworden en de vegetatie ruiger, waarbij pitrus aanvankelijk nauwelijks voorkwam maar halverwege de jaren negentig op veel plekken een beeldbepalende rol begon te spelen. Vanaf het eind van de jaren negentig zijn vernatting toegepast, waarbij sloten dwars op de beek zijn gedempt. In dezelfde periode is lokaal de gemineraliseerde toplaag afgegraven. Deze maatregelen hadden tot gevolg dat lokaal percelen erg nat werden (waarschijnlijk

zelfs natter dan 50 jaar terug) en navenant moeilijker te maaien. In de afgelopen jaren heeft dat geleid tot minder maaien, waardoor een mozaïek van ruige en gemaaide percelen ontstond. Al met al oogt het gebied momenteel ruiger dan tien jaar geleden.

Werkwijze

Bronnen en werkwijze in het veld
We hebben geprobeerd om de ontwikkeling van broedvogelaantallen in het beekdal van de Drentse Aa te reconstrueren met behulp van:

- Excursieverslag van zes dagen veldwerk (Braaksma 1964);
- Weidevogelkartering van een groot deel van het beekdal in 1965 met aantekeningen over andere soorten (Nijeboer 1965);
- Enkele weidevogelkarteringen uit de jaren zeventig van het Rolder- en Andersche Diep (Hendrikse et al. 1979);
- Provinciale kartering 1975-76 en overige informatie, gepubliceerd in "Vogels van Drenthe" door van Dijk & van Os (1982);
- Een broedvogelkartering door Geert de Vries van het beekdal tussen Oudemolen en Deurze in 1982 (ongepubliceerd);
- Broedvogelkarteringen door de Provincie Drenthe in de jaren 1982, 1985 en 1987-89, samengevat in Van den Brink et al. (1996);
- Broedvogelkarteringen (BMP alle soorten) door de leden van de KNNV in een viertal proefvlakken, meest vanaf 1984 (Database Sovon Vogelonderzoek Nederland);
- Broedvogelkarteringen (BMP alle soorten) tussen 1987 en 1996 door onder andere Arjen de Vroome en Bert Takman (ongepubliceerd);
- Broedvogelkarteringen van Taarlosche Diep, Loonerdiep, Eexterveld en Scheebroekerloopje in 1992-94 door Matthijs Smaal, Henk Jan Ottens en Willem van Manen (deels gepubliceerd in rapporten);
- Een broedvogelkartering van het hele beekdal in 1998 door Van Manen (1999) in opdracht van Staatsbosbeheer;
- Broedvogelkarteringen (BSP, niet alle soorten) door leden van de telgroep Drentse Aa vanaf 2000 (Dijkstra et al. 2012 en 2008 en Boonstra et al. 2004).
- Gegevens van de Werkgroep Roofvogels Nederland (Archief WRN);
- In beperkte mate niet-systematisch verzamelde waarnemingen van diverse waarnemers, veelal genoemd in tekst.

Bij alle kwantitatieve inventarisaties zijn vormen van de karteringsmethode gebruikt (Hustings *et al.* 1985). De bezoeksintensiteit varieerde sterk, van 2 bezoeken per broedseizoen tijdens de provinciale karteringen in 1975 en 1976 tot 10 bezoeken in de proefvlakken die op alle soorten werden gekarteerd. Verschil in interpretatie van veldwaarnemingen is waarschijnlijk niet minder divers. Omdat de tijdsspanne (50 jaar) groot is en de veranderingen in de broedvogelstand zeer groot, hebben we echter de indruk dat invloed van verschillen in intensiteit van veldwerk en interpretatie van

waarnemingen in het niet valt bij de veranderingen die de broedvogelbevolking heeft ondergaan.

Bewerking van de gegevens
De kwantitatieve informatie (vanaf 1980) is voor zover mogelijk omgezet naar aantallen per deelgebied, zoals weergegeven in Figuur 1. Hieruit zijn dichtheden berekend, die gemiddeld zijn over vier periodes (1981-90, 1991-2000, 2001-10 en 2011-13). Over de eerste periode is vaak slechts één telling per deelgebied per decennium beschikbaar en in de laatste periode is bijna het hele beekdal jaarlijks gekarteerd op een groot aantal soorten. Wanneer van voldoende proefvlakken gegevens van een soort beschikbaar waren, is vanuit de gemiddelde dichtheden per periode een aantal voor het hele beekdal berekend. Bij sommige soorten die in 1975-76 vlakdekkend zijn geïnventariseerd en waarvan we de aantallen redelijk betrouwbaar achten, zijn de totalen voor het hele beekdal gebruikt in het aantalsverloop. In een aantal gevallen werden deze aantallen afgelezen van de niet al te gedetailleerde kaartjes in Van Dijk & van Os (1982). Bij de weidevogelinventarisatie in 1965 door Nijeboer zijn de aantallen van de door hem gekarteerde gebiedsdelen geëxtrapoleerd naar het hele beekdal. Dit is gebeurd op basis van de verspreiding in 1998, toen het hele beekdal is gekarteerd op gestandaardiseerde wijze.
In de periode 2011-13 zijn vrijwel alle deelgebieden tenminste eenmaal gekarteerd, behalve Holmers/Halkenbroek. Om toch tot een totaalschatting voor deze periode te komen, zijn de aantallen in dit in 2010 gekarteerde gebied, ook doorberekend in het totaalaantal in 2011-13.
Bij onvoldoende gegevens (meestal algemene soorten) is teruggevallen op de enkele proefvlakken die langdurig zijn gekarteerd (Geelbroek, Lage Veld, Kampsheide en Amerbrugje. Er is geen poging gedaan deze gegevens te extrapoleren naar het hele beekdal omdat de deelgebieden niet representatief zijn.
Het werken met gemiddelde aantallen per periode heeft als voordeel dat bij een lage telfrequentie toch reeksen kunnen worden geproduceerd. Nadeel is dat kortstondige pieken en dalen in aantallen worden verbloemd. Bij soorten waarvan bekend is dat tussen jaren grote aantalsverschillen kunnen optreden,zoals Kwartelkoning, Porseleinhoen en Oeverzwaluw, zijn waarnemingen per jaar genoemd. Van enkele soorten met een grotere actieradius zoals Bruine Kiekendief, Havik, Sperwer en Boomvalk, is het aantalsverloop in de directe omgeving van de Drentse Aa ook besproken.

Besprekingen per soort

Resultaten uit de periode 1975-80 zijn zonder bronvermelding afkomstig uit Van Dijk & van Os (1975).

Futen
De **Dodaars** komt vooral voor in de vennen langs de beekdalflanken van de Drentse Aa, dus feitelijk buiten de grenzen van het beekdal. Voor 1975-80 worden 7 broedgevallen gemeld. Tijdens de provinciale karteringen in de jaren tachtig werden vrijwel

geen territoria vastgesteld, maar daarna liep het aantal geleidelijk op tot 11 paren in 2011-13. Na afgraving van de Holmers broedde de soort voor het eerst ook binnen het beekdal (1 paar in 2010). **Futen** werden in 1975-80 op slechts twee plekken in de benedenloop aangetroffen als broedvogel. Dit beeld veranderde niet wezenlijk in 1981-2000. Daarna werden tot enkele paren vastgesteld bij Deurze in het gekanaliseerde Deurzerdiep. De gebieden bij De Punt en Glimmermade werden pas na 2000 weer onderzocht en hier bleek het aantal Futen te zijn toegenomen tot jaarlijks ongeveer vijf paren. De **Geoorde Fuut** werd eenmalig als broedvogel vastgesteld in een ven bij Zeegse in 2012.

Vernat deel van het Gastersche Diep in de middenloop van de Drentse Aa waar Grutto's verdwenen, maar Watersnip zich herstelde en Blauwborst sterk toenam, 8 februari 2015 (Willem van Manen). *Hydrologically restored part of the middle reaches of the Drentse Aa, where Black-tailed Godwit disappeared, but Snipe recovered and Bluethroat settled and sharply increased, Gasterensche Diep, 8 February 2015.*

Reigers en Ooievaar

De **Roerdomp** wordt door Braaksma (1964) genoemd als broedvogel van het Voorste Veen bij Gasteren uit de periode voor 1963. Uit 1962 is een melding bekend van een nest met jongen. In 1972 en 1974 is een roepend exemplaar bekend uit de moerassen bij De Punt (van Dijk & van Os 1982). Recentelijk vestigde de soort zich in de na afgraving ontstane lisdoddevelden in De Holmers. Van 2008-10 ging het om één territorium, in 2013 en 14 ging het met zekerheid om twee roepende vogels. In 2014 werd voor het eerst ook in de Westerlanden een roepende vogel gehoord. Van ten-

minste 1970 tot 1980 broedden **Blauwe Reigers** in de afgeplatte lariksen van het Dreesmansbosje bij Deurze (van Dijk & van Os 1982). In 1986 was de kolonie reeds verhuisd naar het Amelterbos, 1.5 km westelijker. Een kolonie van enkele paren bevond zich jarenlang aan de uiterste bovenloop van het Zeegserloopje bij Eischenbroeken. Hier broedden in de periode 1976 tot omstreeks midden jaren tachtig 1-4 paren aanvankelijk in grove dennen, later in lariksen. In 2014 werd een solitair nest aangetroffen in het Lageveld, in een bosje langs het spoor. In 1939 was een nest van **Ooievaar** bekend bij Anderen (van Dijk & van Os 1982). Of dit nest in latere jaren nog bezet is geweest, is niet bekend. In 2006 was voor het eerst een nest bij Taarlo bezet, gevolgd door vestigingen bij Geelbroek (2007), Westerlanden (2007), Deurze (2007) en Gasteren (2008). Tegenwoordig broeden Ooievaars in de meeste dorpen langs de Drentse Aa. In 2013 bedroeg het aantal nesten minimaal 14. Alle nesten zitten op speciaal daarvoor opgerichte palen, maar in 2010 deed een paar een poging om een nest te bouwen op de top van een els in het beekdal tussen Kampsheide en het Dreesmansbosje. Uit door STORK verzamelde ringgegevens blijkt dat de in de Drentsche Aa broedende ooievaars een diverse herkomst hebben, met het zwaartepunt in het noorden van ons land. De vogels hebben geboorteplaatsen als Eernewoude, Veeningen, Balkbrug, Leeuwarden, Koekange, 's Heerenbroek en Broekhuizen.

Zwanen en ganzen

De **Knobbelzwaan** ontbreekt in de excursieverslagen van Braaksma (1964) en wordt evenmin gemeld door Nijeboer (1965). Voor de periode 1975-80 wordt één paar gemeld bij Deurze, dat hier ook in de jaren negentig verbleef. In 1994 zat een nest bij De Punt, net ten zuiden van de brug (Yzaak de Vries). Na 2000 werden ook uit andere delen van de Drentse Aa Knobbelzwanen gemeld, maar steeds in lage aantallen en onregelmatig. Deels kunnen waarnemingen betrekking hebben gehad op paren met jongen, die zich soms over grote afstanden op de Aa laten afdrijven. Sinds het ontstaan van het lisdoddeveld in De Holmers broeden hier 1-2 paren. De **Kolgans** is alleen uit de benedenloop bij De Punt en Westerlanden gemeld als broedvogel, voor het eerst in 2001. De soort wordt niet jaarlijks vastgesteld en er is geen sprake van een toename. De **Grauwe Gans** werd voor het eerst als broedvogel gemeld in 2003 in de Westerlanden in de benedenloop. Pas na 2010 is er sprake van een exponentiële toename in de benedenloop en begon de soort zich ook te vestigen in middenloop en bovenloop. In 2011-13 bevond het grootste deel van de populatie (18 van de 27 paren) zich in de benedenloop van de Drentse Aa. **Canadese Ganzen** deden in 1998 hun intrede als broedvogel en namen geleidelijk toe. De grootste aantallen worden momenteel vastgesteld in de benedenloop. In 2011-13 broedden daar 14 van de 28 paren. **Brandganzen** zijn tot dusver alleen als broedvogel gemeld in de benedenloop, waar wordt gebroed op een eilandje. Na een korte aanloop vanaf het eerste broedgeval in 2002 begon het aantal vanaf 2008 explosief te groeien, mogelijk voornamelijk door lokale reproductie. In 2011 werden bij het eilandje 26 families met 98 pullen waargenomen. In 2012 bedroeg het voorlopig maximum 64 paren, waarvan 62 in De Punt. **Nijlganzen** zijn als broedvogel geregistreerd vanaf 1988. Daarna vond een geleidelijke opmars plaats tot ongeveer 30 territoria in 2001-10. In het laatste decennium is het

aantal gestabiliseerd of licht afgenomen. Minder dan de andere ganzensoorten (15 van de 35 in 2011-13) concentreert de Nijlgans zich in de benedenloop. De **Casarca** is eenmalig als broedvogel opgegeven bij Deurze in 2009. **Bergeenden** zijn bewoners van hogere koppen buiten het beekdal, zoals het Ballooërveld waar werd gebroed in konijnenholen. Ze ontbraken voor 1957 als broedvogel in Drenthe, maar in 1978-80 werden langs de Drentse Aa (exclusief Ballooërveld) vijf paren gevonden. Al in de jaren tachtig begon dit aantal af te nemen en momenteel is de Bergeend schaars met enkele paren in de benedenloop.

Een begraasd en niet-vernat deel van de bovenloop bij Geelbroek. Kemphanen verdwenen hier rond 1970, Grutto's rond 2010. Mogelijk als gevolg van begrazing heeft de Veldleeuwerik zich hier recent opnieuw gevestigd, 8 februari 2015 (Willem van Manen). *Grazed but not hydrological restored part of the upper reaches of the Drentse Aa. Up to 1970 Ruffs bred here and around 2010 the area was abandoned by Black-tailed Godwits. Recently the area was re-colonised by Skylark, possibly as a result of cattle grazing, 8 February 2015.*

Eenden

Het eerste mogelijke broedgeval van **Krakeend** stamt uit 2002 (Westerlanden). Daarna volgde een toename, die echter beperkt bleef tot de benedenloop. In 2011 werd een voorlopig maximum van 17 paren vastgesteld. De **Wintertaling** laat een tegenovergesteld beeld zien. Nijeboer (1965) noemt de soort nog broedvogel in het hele beekdal in vrij groot aantal, enigszins in tegenspraak met Braaksma (1964) die de Wintertaling alleen op de vennen buiten het beekdal waarnam. In 1975-80 wordt een vrij groot aantal voor de Drentse Aa opgegeven, maar de nauwkeurigheid laat te

wensen over. Sinds de jaren tachtig zijn in het gebied steeds kleinere aantallen Wintertalingen gevonden en waarschijnlijk broeden tegenwoordig jaarlijks nog slechts enkele paren in het gebied. De **Wilde Eend** is veruit de algemeenste eend, met in de benedenloop dichtheden tot 25 paar/100 ha. In de midden- en bovenloop zijn de dichtheden veel lager tot maximaal 8 paar/100 ha. Omdat de soort vaak niet is gekarteerd en er uit de bovenloop geen oude gegevens bekend zijn, moet voor een aantalsverloop worden teruggevallen op vier jaarlijks gekarteerde BMP-proefvlakken. In deze gebieden bleef het aantal tussen 1984 en 2013 in grote lijnen gelijk. Ook de dichtheden, vermeld voor de Drentse Aa in 1975-80 wijken niet af van de huidige. Nijeboer (1965) en Braaksma (1964) noemen **Zomertaling** en **Slobeend** schaarse broedvogels die uitsluitend voorkomen in de benedenloop. Deze soorten telden in 1975-80 respectievelijk 5 en 7 paren, vooral in de opener delen van het beekdal. Sinds de jaren tachtig en negentig is bij de Zomertaling sprake van een afname. In het afgelopen decennium werd de soort niet meer jaarlijks vastgesteld en hooguit met 1 paar. Van de Slobeend lijken de aantallen stabiel met in de laatste decennia jaarlijks 7-8 paren. De **Tafeleend** is als broedvogel vastgesteld bij Kampsheide in 2008 en in 2011 bij De Punt. **Kuifeenden** vestigden zich als broedvogel in Drenthe in de tweede helft van de 20e eeuw (van Dijk & van Os 1982). Door Nijeboer (1965) en Braaksma (1964) wordt de soort niet genoemd voor de Drentse Aa. Voor 1975-80 is slechts één territorium langs de Drentse Aa vermeld, waarna een geleidelijke toename volgde tot bijna 30 paren in 2011-13 (waarvan een behoorlijk deel op de vennen langs de flanken van het beekdal).

Roofvogels

De **Bruine Kiekendief** is in Drenthe waarschijnlijk nooit talrijk geweest. In het verslag van Braaksma (1964) noemt hij de Bruine Kiekendief een jaarlijkse broedvogel van de plassen bij Gasteren (vermoedelijk Voorste Veen). Het is mogelijk dat de soort aan het eind van de jaren zestig en begin jaren zeventig niet present was wegens de landelijke afname van vrijwel alle roofvogelsoorten ten gevolge van gebruik van persistente pesticiden (Bijlsma 1993). In 1975-80 waren broedgevallen bekend bij het Eexterveld, Voorste Veen, in het rietmoeras bij De Punt en een mogelijk geval ter hoogte van Vijftig Bunder bij Zuidlaren. Aan het begin van de jaren tachtig zijn nesten gevonden aan weerszijden van de weg tussen De Punt en Glimmen (simultaan), het Eexterveld (1982 nest met jongen) en ten zuiden van De Holmers (nest met eieren). Bij het Voorste Veen was in deze periode een territoriaal paar aanwezig. Aan het eind van de jaren tachtig of begin jaren negentig waren de meeste van deze broedplaatsen verlaten. Bij het Eexterveld werden voor het laatst broedvogels waargenomen in 1995, namelijk een volwassen paar in Kienveen (geen nest gevonden en geen alarm tijdens zoeken, dus waarschijnlijk geen jongen; Henk Jan Ottens). De broedplaats bij het Voorste Veen was waarschijnlijk al eerder verlaten. In 1994 werd door Johan Bos een nest met drie jongen geringd bij De Punt. Op deze plek is momenteel niet jaarlijks een paar aanwezig en in 2002 is er nestbouw waargenomen. Boven de lisdoddevelden van De Holmers hangen de laatste jaren weer Bruine Kiekendieven rond, soms een tweetal, maar onveranderlijk betreft het tweedejaars vogels

die geen broedpoging ondernemen. Boven het Gasterensche Diep is in 2005 een prooioverdracht waargenomen, maar onduidelijk is in welke context we deze waarneming moeten zien, want in de ruime omgeving was geen broedgeval te bekennen. Halverwege de jaren zestig werden ten gevolge van gebruik van persistente pesticiden geen broedende **Haviken** in Drenthe vastgesteld. Het is allerminst zeker of er voor deze periode wel Haviken broedden in het beekdal en zo ja, dan zal het niet meer dan een enkele zijn geweest. In de loop van de jaren zeventig vestigde zich een paar bij Oudemolen (in 1978 een reeds enkele jaren bezet nest). In de eerst helft van de jaren tachtig werden vijf nestplaatsen ontdekt, in de tweede helft van de jaren tachtig maximaal 10. Gedurende de jaren negentig bleef het aantal min of meer stabiel (maximaal 11), maar daarna zette een daling in. Momenteel broeden met zekerheid twee, mogelijk 3 paren in de directe nabijheid van het stroomdal (Sake de Vlas). Voor **Sperwer** geldt eveneens dat de aantallen rond 1970 zeer laag waren. Mogelijk broedde de soort in die periode niet in of in de nabijheid van het beekdal. In 1975-80 gaat het om enkele paren, in de jaren tachtig om maximaal 7 paren. Uit de jaren negentig zijn minder gedetailleerde gegevens bekend, maar zeker is dat het aantal lager was dan in de jaren tachtig. Momenteel is onzeker of er Sperwers in of nabij het beekdal van de Drentse Aa broeden. Ook de **Buizerd** bereikte in Drenthe een dieptepunt rond 1970 in het spoor van het gebruik van pesticiden. Het is waarschijnlijk dat daarvoor de soort niet in het beekdal broedde, want waarnemingen ontbreken bij Braaksma (1964) en Nijeboer (1965). In 1975-80 werden zes territoria gevonden. In de jaren tachtig ging het binnen de grenzen van het beekdal om 17 paren, in de jaren negentig om 38 paren, van 2001-10 om 30 paren en in 2011-13 om 25 paren. **Torenvalken** worden niet genoemd in de verslagen van Braaksma (1964) en Nijeboer (1965), maar moeten in de jaren zestig en daarvoor wel als broedvogel aanwezig zijn geweest. Ook deze soort kende een dip rond 1970 ten gevolge van pesticidengebruik, maar dit leidde niet tot lokaal uitsterven (Bijlsma 1993). In 1975-80 werden ongeveer 35 territoria gemeld uit het beekdal. Snel daarna ging het bergafwaarts met maximaal 19 paren in 1981-90 en 20 in 1991-2000. Deze nog vrij hoge aantallen hangen samen met de goede muizenjaren 1990 en 1996. In 2001-10 werden gemiddeld nog 6 paren vastgesteld, in de afgelopen jaren gaat het nog om slechts enkele territoria. **Boomvalken** hebben in vergelijking met andere roofvogels nauwelijks te lijden gehad van het pesticidengebruik in de jaren zestig. In de vroege jaren tachtig werden broedplaatsen gevonden in Landgoed Vosbergen, Noordlaarderbos (3 nesten in 1982), Dennenoord bij Westlaren, Kniphorstbos bij Schipborg, Mooi Zeegse, Ruige Veld bij Rolde en Amelterbos bij Assen. Zonder uitzondering werd hier gebroed in kraaiennesten in grove dennen, meestal in stuifzandbebossing. Het is mogelijk dat deze broedplaatsen ook in eerdere jaren bezet waren. In vergelijkbaar gebied in ZW-Drenthe nam de Boomvalk namelijk geleidelijk toe tussen 1965 en 1980 (Bijlsma 1993). Rond 1990 werden uiteindelijk al deze klassieke broedplaatsen verlaten, tegelijk het moment dat Boomvalken opdoken in de beekdalen. In 1991-2000 zijn nesten gevonden bij Loon, Anderen en Amen, in 2001-10 bij Zwijnmaden (2002, nest Zwarte Els, tenminste 1 jong) en in 2009-10 ten oosten van Amen (in 2010 3 jongen uitgevlogen). Mogelijke

broedgevallen vonden in deze periode plaats bij Geelbroek (2002, 2009) en Schipborg (2005 en 2006).

Sommige delen van met name de middenloop zijn door het dempen van afwateringssloten dermate nat geworden dat maaien in veel jaren niet meer mogelijk is. Oudemolensche Diep 8 februari 2015 (Willem van Manen). *Some parts after hydrologic restoration became too wet for yearly mowingy. Oudemolensche Diep, 8 February 2015.*

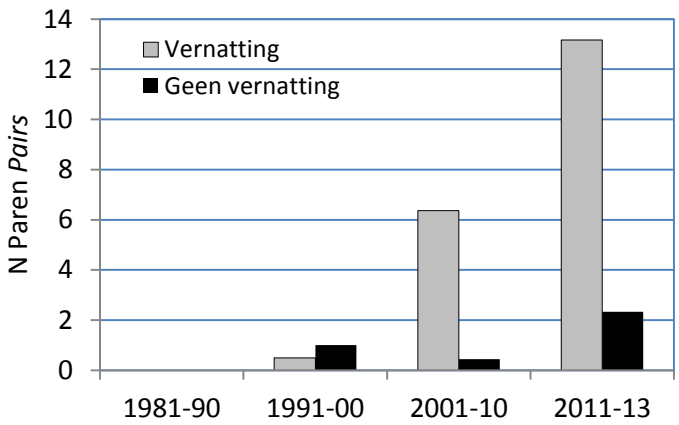
Hoenders

Van Dijk & van Os (1982) geven voor 1948-55 een aantal van bijna 450 **Korhoenders** (exemplaren) voor de omgeving van de Drentse Aa, waarvan het grootste gedeelte (300) tussen Rolde en Boswachterij Grolloo (Rolderveld). In 1961-66 was dit aantal gedaald tot maximaal 91, waarbij de grootste aantallen rond het Ballooërveld, bij Gasteren en Hooghalen-Geelbroek. Van het bolwerk op het Rolderveld was toen al vrijwel niets meer over (1-5). Deze plotselinge ineenstorting is vreemd en het is de vraag hoe betrouwbaar de aantalsopgaves zijn. In 1967-72 wordt een getal van maximaal 77 exemplaren opgegeven en in 1973-76 maximaal 28. Het Ballooërveld is dan de enige plek met iets wat op een populatie lijkt (maximaal 25 exemplaren). Voor 1981 worden op het Ballooërveld nog twee exemplaren genoemd. Enigszins buitenissig is de waarneming van een vogel met tenminste vijf jongen op 8 juli 1987 bij het Amerbrugje. In het jaar daarop zijn op dezelfde locatia op 8 juni twee jongen en op 29 juni een ouder met tenminste één jong gezien. Deze waarnemingen kunnen onmogelijk betrekking hebben op vogels uit een in het wild levende populatie. Braaksma

(1964) kwam op negen plekken **Patrijzen** tegen in het Beekdal tijdens zes veldtochten in het Drentse Aa-gebied in 1964. Nijeboer (1965) noemt de soort overal een talrijke broedvogel, zonder dat te kwantificeren. In 1975-80 werden in het hele beekdal 48 territoria vastgesteld, in 1981-90 8, 1991-2000 4 en sindsdien gemiddeld jaarlijks enkele paren. Getuige de opgetogenheid in Braaksma (1964) over een roepende **Kwartel** op de es van Anloo, was de soort toentertijd niet algemeen. In Nijeboer (1965) wordt de Kwartel in het geheel niet genoemd. In 1975-80 staat één waarneming in het beekdal van de Drentse Aa. Vanaf 1982 werden frequenter Kwartels waargenomen, vrijwel jaarlijks, vooral in 1989. Latere goede kwarteljaren waren 2001 en 2012, toen bijna het hele beekdal werd geteld en respectievelijk 50 en 20 roepende vogels werden geregistreerd. Dat Kwartels tegenwoordig algemener zijn in het beekdal dan vroeger staat buiten kijf. Wel moeten de aantallen waarschijnlijk met een korrel zout worden genomen, want het tellen van Kwartels is een hachelijke zaak, zoals iedereen weet die wel eens heeft geprobeerd een roepende Kwartel te benaderen en op te jagen. Ze zitten zonder uitzondering minstens een factor twee verder weg dan aanvankelijk gedacht, wat kan leiden tot overschatting van het aantal. De **Fazant** is waarschijnlijk een algemene broedvogel geweest in 1950-80. Uit deze periode zijn echter geen aantallen bekend. Ook daarna is de Fazant vaak niet opgenomen in de selectie van te karteren soorten. Het beeld dat naar voren komt uit de jaarlijks op alle soorten gekarteerde proefvlakken lijkt vrij stabiel. Het is waarschijnlijk dat de sterke afname die de Fazant doormaakte in Drenthe, al voor aanvang van deze karteringen in 1984, zijn beslag had. Het verloop in afschotcijfers duidt op een halvering van de populatie ten gevolge van de strenge en sneeuwrijke winter van 1979 (Bijlsma *et al.* 2001). Vanaf ongeveer 2005 is de Fazant vanwege zijn zeldzaamheid in meer proefvlakken gekarteerd en de reeksen vanaf dat moment laten op veel plekken een toename zien. Bedroeg de gemiddelde dichtheid in deze gebieden in 2001-10 nog 1.4 paar/100 ha, in 2011-13 was dat opgelopen tot 2.4/100 ha. Mogelijk is de soort bezig aan een herstel.

Rallen

Het enige territorium van **Waterral** in de periode 1975-80 stamt uit het Voorste Veen bij Gasteren. Daarvoor, en in 1981-90, werd de soort niet als broedvogel gevonden en in 1991-2000 werden 2 territoria vastgesteld. Na 2000 werden in delen die sterk zijn vernat door het dempen van sloten broedgevallen vastgesteld, vooral in delen die als gevolg van vernatting niet meer goed kunnen worden gemaaid en daardoor verruigen (Figuur 2). Lokaal is de Waterral daar een algemene soort, zoals in de lisdodden van de afgegraven Holmers (9 territoria in 2010) en het gebied tussen Taarlo en Loon (4 in 2013). In het laatste gebied werden in 2014 jongen gevonden bij een pas uitgekomen nest (Matthijs Smaal). Waarschijnlijk bedraagt de waterrallenstand in het hele beekdal de laatste jaren meer dan 20 paren.



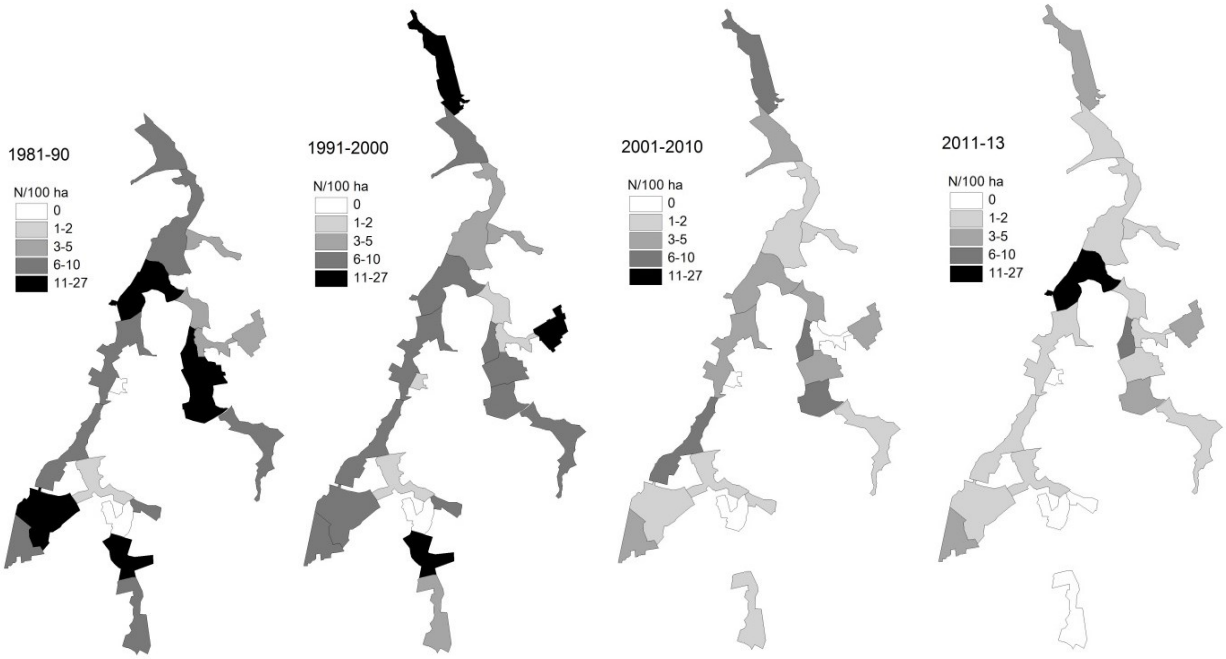
Figuur 2. Aantalsontwikkeling van Waterral in delen van de Drentse Aa met en zonder vernattingsmaatregelen. *Water Rail trend in parts of the Drentse Aa valley, for sections with and without hydrological restoration.*

In 1972 werd een roepende **Porseleinhoen** waargenomen bij Glimmen (van Dijk & van Os 1982), maar tijdens de karteringen in 1975-80 en gedurende de jaren tachtig en negentig werd de soort niet opgemerkt. Pas na de vernatting werd de kenmerkende roep vaker gehoord: 2 in 2002, 3 in 2005, 2 in 2006 en 2007, 1 in 2008, 4 in 2009, 1 in 2010 en 2 in 2011. Vooral pioniervegetaties zijn aantrekkelijk wanneer ondiep water aanwezig is. Ook zijn Porseleinhoentjes gehoord in natte zeggenvegetaties. In 1975-80 werden langs de Drentse Aa op vier plekken **Kwartelkoningen** gehoord. Of de soort toen algemener was, valt te betwijfelen, want waarnemingen in die richting ontbreken. In 1981-90 werden vijf waarnemingen gedaan en in 1991-2000 12, waarvan 9 in 2000. Vanaf 2002 zijn vrij veel gebieden jaarlijks onderzocht en werden tot en met 2013 achtereenvolgens 4, 1, 1, 5, 0, 13, 10, 15, 5, 6, 10 en 6 roepende vogels gemeld. Kwartelkoningen werden in zowel ruige, drogere delen als in natte zeggenvelden gehoord. Van **Waterhoen** werden in het hele gebied vanaf 2000 ongeveer 20 paren geteld. Omdat uit de periode daarvoor onvoldoende bekend is of de soort werd geïnventariseerd, is de trend onduidelijk. Ten opzichte van 1975-80 is waarschijnlijk sprake van een lichte afname, maar vooral in de vernatte delen neemt het Waterhoen in aantal toe. Voor de **Meerkoet** geldt in grote lijnen hetzelfde als voor het Waterhoen. Vanaf 2000 bedroeg het aantal ongeveer 50 paar in het hele beekdal. In de vernatte delen van het gebied is de soort toegenomen, in de overige delen afgenomen.

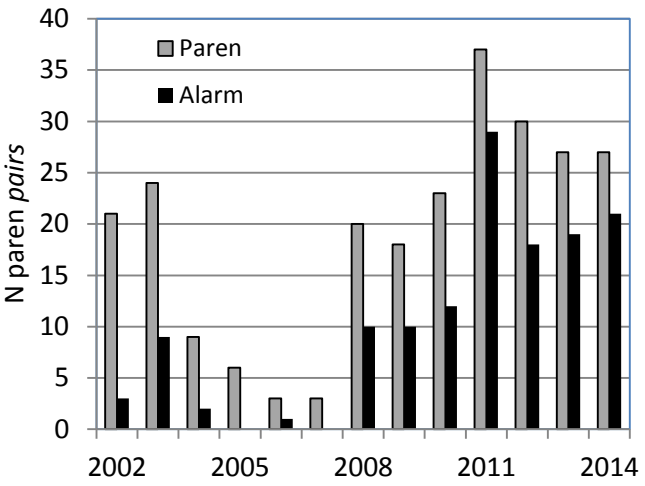
Steltlopers

Scholeksters vestigden zich aan het begin van de vorige eeuw in Drenthe en hun aantal nam toe met toenemend oppervlak landbouwgrond en mogelijk met toenemende bemesting (van Dijk & van Os 1982). Berekend volgens aanzienlijke steekproeven in 1965 en de jaren zeventig zaten er toen respectievelijk 61 en 138 paren Scholeksters in het beekdal. Dat aantal bereikte een piek van 180 paar in de jaren zeventig en 161 paar in de jaren tachtig; vervolgens begon een bijna vrije val naar 104 paren in 1991-2000, 38 paren in 2001-10 en 16 paren in 2011-13. De verspreiding binnen het beekdal was in alle periodes tamelijk gelijkmatig. Wel werden de meest besloten delen en schraalgraslanden het eerst verlaten. De **Kleine Plevier** is alleen vastgesteld in delen van het beekdal die recentelijk waren afgegraven. In 2003 werden 2 paren vastgesteld in Holmers/Halkenbroek, in 2006 1 paar in het Loonerdiep, in 2009 1 in de Wester-

landen, in 2011 en 2013 1 in het Taarlosche Diep. Extrapolatie van de door Nijeboer (1965) gevonden aantallen resulteert in een dikke 400 paar **Kieviten** in het beekdal in 1965. In 1971-80 was dit aantal waarschijnlijk licht gedaald, maar nog steeds hoog (373). Tamelijk geleidelijk nam het aantal verder af en de laatste jaren broedden er ongeveer 85 paren in het gebied. Van oudsher werden de hoogste dichtheden in de meest open delen van het gebied gevonden (Figuur 3), tegenwoordig zitten de hoogste dichtheden in het Taarlosche Diep, waar de populatie in de afgelopen 10 jaar geleidelijk groeide van 3 paren in 2005-06 naar 37 in 2011.



Figuur 3. Verspreiding en dichtheid van Kievit in het beekdal van de Drentse Aa tussen 1981 en 2013. Let op opleving in het Taarlosche Diep in 2011-13 die inzette in 2008 (zie tekst). *Distribution and abundance of Lapwing in the study area between 1981 and 2013. Notice increase in the central section in 2011-13 (starting in 2008, when a restoration project was initiated).*



Figuur 4. Aantalsverloop en broedsuccess (alarmerende paren) van de Kievit langs het Taarlosche Diep; in 2008 werd begonnen met het dichtschuiven van sloten en verlaten van de maaidatum. *Numbers and breeding success (alarm-calling pairs) of Lapwing in Taarlosche Diep; in 2008 ditches were filled in, resulting in a higher water table. From then on, growth of grasses in spring (and hence: mowing) was delayed.*

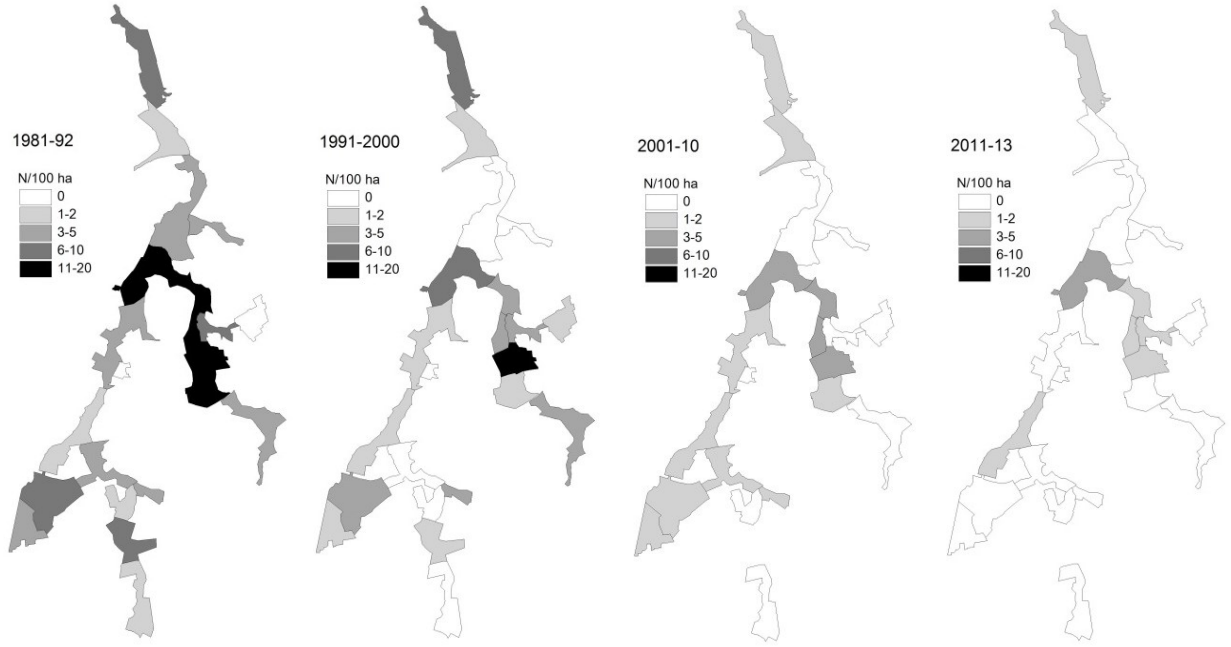
Deze toename had te maken met het dempen van sloten, waardoor schaars begroeide, korte vegetaties ontstonden die vanwege de nattigheid later werden gemaaid. Dit resulteerde onmiddellijk in een groter aantal Kieviten en toenemend broedsucces (Fi-

guur 4). In andere delen van het beekdal heeft vernatting de afname van Kievit niet gekeerd. Wel werd bijvoorbeeld in de benedenloop geconstateerd dat Kieviten zich vooral vestigden op delen die lang hadden blank gestaan en daardoor maar langzaam begroeid raakten. Vernatting zou dus vooral indirect gunstig kunnen zijn voor Kieviten. Nijeboer (1965) meldt tenminste 2 broedgevallen van **Kempaan** in de Westerlanden, waar zich toen een baltsplaats met 70 mannetjes en ongeveer 80 vrouwtjes bevond. Gezinus Vos (Staatsbosbeheer), die van 1968-78 weidevogels telde in Geelbroek, geeft voor 1968 zeven paren en voor 1970 acht paren. Daarna stelde hij geen Kemphanen meer vast.

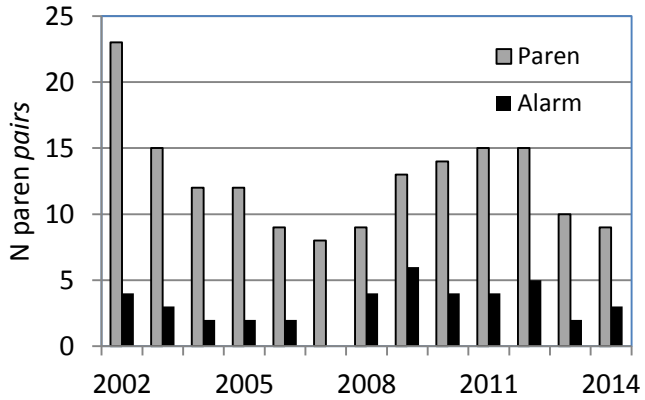
Figuur 5. Aantalsverloop van de Watersnip in de periode 1990-2013 in vernatte delen van de Drentse Aa en delen waar geen vernatting optrad. *Numbers of Snipe in sections of the study area with and without wetland restoration.*

De aantallen **Watersnippen** wisselen sterk vanwege een lage trefkans en moeilijkheden bij interpretatie van waarnemingen in het veld. Zo kunnen beide geslachten de kloktik-roep laten horen, waardoor het beter is zich te verlaten op blatende mannetjes, die echter weer boven een omvangrijk gebied kunnen baltsen. Van de steltlopers lijken de aantallen van de Watersnip over de hele onderzoeksperiode het meest constant. In 1965 was de soort waarschijnlijk iets talrijker en extrapolatie zou op ongeveer 140 paren uitkomen. Gezinus Vos kwam in 1968 tot een aantal van 21 paren in Geelbroek (350 ha), wat een hogere dichtheid suggereert. In latere periodes bleef het aantal voor het hele beekdal net boven de 100 paar en in 2001-10 was er sprake van een lichte toename tot 123 paar. De verspreiding toont grote veranderingen, waarbij de aantallen in de deelgebieden met vernatting na 2000 sterk toenamen terwijl in gebieden zonder vernatting de aantallen juist daalden (Figuur 5). In het algemeen reageerden Watersnippen snel op vernatting en trad ook snel stabilisatie op. In sommige vernatte gebieden lijkt het aantal recentelijk licht af te nemen. Afgezien van waarnemingen uit grotere bossen op de flanken buiten het beekdal werden tot 2002 geen baltsende **Houtsnippen** waargenomen. Daarna werden in toenemende mate territoria gevonden, ook in de vrij open delen van het beekdal (gelijk op met een toename in heidevelden en bossen op de flanken van het beekdal). In 2001-10 ging het om 4 territoria, in 2011-13 om 6. De **Grutto** was in de jaren zestig met bijna 600 paren (berekend uit Nijeboer 1965) waarschijnlijk de meest algemene broedvogel van het beekdal. Het aantal is in lijn met de dichtheid die Gezinus Vos in de late jaren zestig vaststelde in Geelbroek. Daarna halveerde de stand elk decennium (resp. 368, 219, 101, 40 paar). In 2011-13 waren er nog ongeveer 20 paren over, bijna alle in vernatte delen van het beekdal. In Figuur 6 is te zien hoe het beekdal geleidelijk leeg liep, be-

ginnend in de meer besloten zijdalen. Vernatting had niet of nauwelijks effect op de gruttostand. Aanvankelijk leek hiervan in het Taarlosche Diep wel sprake, echter zonder consolidatie (Figuur 7).



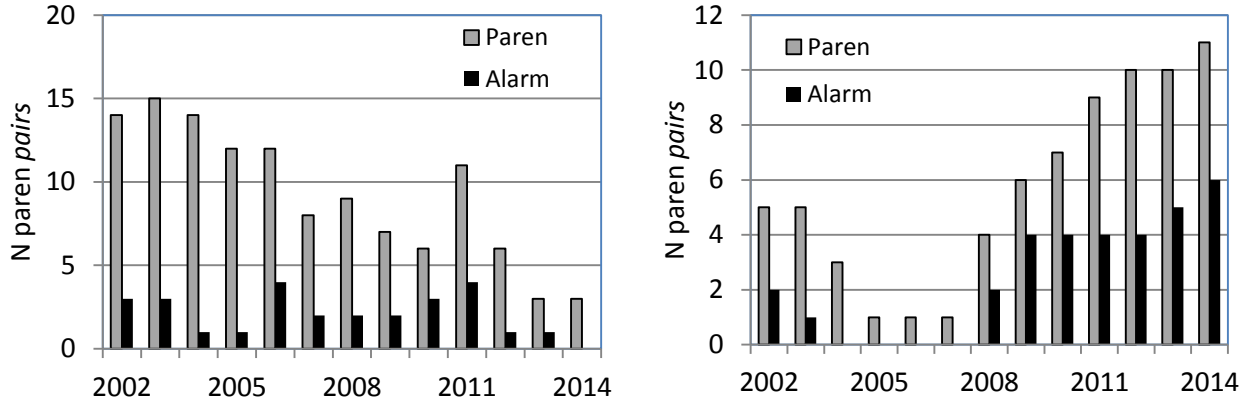
Figuur 6. De bijna-verdwijning van de Grutto als broedvogel in het beekdal van de Drentse Aa tussen 1981 en 2013. *Black-tailed Godwits steeply declined as a breeding bird in the valley of Drentse Aa between 1981 and 2013.*



Figuur 7. Aantalsverloop en broedsucces (alarmerende paren) van de Grutto langs het Taarlosche Diep; in 2008 werden de sloten gedempt. Vanaf dat moment werd de maaidatum uitgesteld. *Numbers and breeding success (alarming pairs) of Black-tailed Godwit in the Taarlosche Diep; ditches were filled in during 2008. From then on, mowing date was delayed.*

Aanvankelijk was de **Wulp** vooral broedvogel van de heidevelden, maar Nijeboer (1965) registreerde al behoorlijk wat paren in zijn proefvlakken in het beekdal. De toename daarna (56 in 1981-90 en 79 in 1991-2000) viel samen met de leegloop van de heidevelden. De laatste paren broedden hier rond 2000. Daarna ging het bergafwaarts van 57 paren in 2001-10 naar 28 in 2011-13. In 2013 werden bijna gebiedsdekkend nog slechts 19 paren geteld. Langs het Taarlosche Diep nam de stand in de afgelopen 13 jaar af met een factor vijf en werden in 2014 voor het eerst geen jonge Wulpen of alarmerende ouders waargenomen (Figuur 8). De **Tureluur** was in de jaren zestig vermoedelijk allerminst een algemene soort, getuige de lage aantallen in Nijeboer (1965). Vanuit deze aantallen geëxtrapoleerd zouden in het hele beekdal destijds slechts 20 paren hebben gebroed. Dit lijkt weinig en is deels in tegenspraak met Gezinus Vos, die in 1968 maar liefst 17 paren opgaf voor Geelbroek. In de vroe-

ge jaren zeventig kwam hij echter nooit verder dan 1-5 paar. Vermoedelijk weken de aantallen niet wezenlijk af van wat in de jaren zeventig werd gevonden (51 paren voor het hele beekdal). In de jaren tachtig kwam hierin weinig verandering (54 paren), maar daarna begon het aantal af te nemen (45 in 1991-2000 en 36 in 2001-2010). In 2011-13 werden nog 26 paren vastgesteld, waarvan een aanzienlijk aantal in het gebied langs het Taarlosche Diep (Figuur 8). Hier nam na vernatting niet alleen het aantal paren toe, maar werd ook succesvol gebroed.



Figuur 8. Aantalsverloop en broedsucces (alarmerende paren) van Wulp (links) en Tureluur (rechts) langs het Taarlosche Diep; in 2008 werden sloten dichtgeschoven, en maaidata vielen daarna later uit. *Numbers and breeding success (alarming pairs) of Curlew (left) and Redshank in Taarlosche Diep. Wetland restoration was initiated in 2008, and mowing dates were delayed from then on.*

Meeuwen en sterns

Kokmeeuwen broedden tot voor kort in enkele vennen op de flanken van het beekdal. Van Dijk & van Os (1982) noemen kolonies bij Taarloo in 1961-75 en een kolonie bij Zeegse in 1968. De kolonie bij Taarlo telde in 1993 en 1994 resp. 6 en 12 paren en was toen in zijn nadagen. In Van Dijk & van Os (1982) staat voor 1975-80 een **Visdief** vermeld langs de Drentse Aa bij de Zwijnmaden, mogelijk in het zandgat aldaar. Voor 2007 is een broedgeval opgegeven bij Glimmermade en in 2008-11 één bij De Punt. In 2013 werden hier twee broedgevallen doorgegeven. De vogels broedden hier op nestvlotjes. Braaksma (1964) noemt op 4 juni 1964 drie alarmerende paren **Zwarte Stern** boven het ven bij Zeegse en vier paren boven het ven in Kampsheide. Hij trof foeragerende vogels bij Taarlo en boven het Loonerdiep. In Van Dijk & van Os (1982) worden voor 1975-79 kolonies (afgeronde aantallen) vermeld in een ven tussen Taarlo en Loon (10 paar), Zeegse (10 paar), Zwijnmaden (5 paar), alsmede 5 losse territoria. Al heel snel hierna zijn de kolonies verdwenen. In 1980 waren in het ven tussen Taarlo en Loon nog een paar of zeven aanwezig (Matthijs Smaal en Willem van Manen). De nesten met eieren en uitkomende jongen (tenminste vijf) lagen tussen de talloze kleiduiven die bij oefeningen en wedstrijden op het ven werden afgeschoten.

Duiven en Koekoek

Vanaf 1981 zijn de aantallen vastgestelde **Holenduiven** tamelijk constant in het beekdal (25-44 paar). De aantallen wijken niet wezenlijk af van de situatie in 1975-80 (van Dijk & van Os 1982). In de vier deelgebieden die jaarlijks op alle soorten zijn geteld, nam de **Houtduif** toe van 19 paren in de jaren tachtig tot 28 paren in 2011-13. **Turkse Tortels** komen met enkele paren voor in het beekdal. Waarschijnlijk zijn ze lang niet altijd opgeschreven. Vrijwel zeker is de **Zomertortel** voor 1980 onvoldoende onderzocht, mede omdat de soort vrij algemeen was. In 1981-90 werden nog 26 territoria in het beekdal vastgesteld, maar dat was in 1991-2000 al gedaald naar 9. In de periode daarna zijn nog sporadisch Zomertortels waargenomen. Het tellen van **Koekoeken** is niet erg moeilijk, mits rekening wordt gehouden met uitsluitend roepende mannetjes. De geleidelijke toename voor het hele beekdal van 25 paar in 1975-80 naar 39 paar in 2011-13 is mogelijk reëel vanwege de sterk toegenomen aantallen waardvogels als Graspieper, Boompieper, Heggenmus en rietzangvogels.

Uilen

Na de winter van 1963 waren **Kerkuilen** schaars in Nederland en waarschijnlijk vormde het beekdal van de Drentse Aa hierop geen uitzondering. Voor 1975-80 noemen Van Dijk & van Os (1982) slechts één mogelijk broedgeval in het gebied en aan het eind van deze periode kreeg de soort opnieuw een klap door de strenge en sneeuwrijke winter van 1979. Aan het begin van de jaren tachtig was de soort nog uitermate schaars, met in 1982 in het gebied ten noorden van Assen broedgevallen in Glimmen, Oudemolen en Loon (navraag bij praktisch alle geschikte boerderijen door Willem van Manen, Matthijs Smaal en Johan Bos). Aan het eind van de jaren tachtig, opgezweept door drie opeenvolgende goede veldmuisjaren en de plaatsing van steeds meer nestkasten, schoot de stand omhoog. De meeste Kerkuilen broeden buiten het beekdal in boerderijen. Nijeboer (1965) noemt vijf broedgevallen van **Steenuil** die hij kennelijk en passant tegenkwam tijdens zijn karteringen. Dit doet vermoeden dat de soort destijds algemener was dan nu. In 1975-80 werden ongeveer 25 paren opgeven voor het hele beekdal, met een concentratie tussen Anderen en Rolde. Aan het begin van de jaren tachtig tot halverwege de jaren negentig was de Steenuil schaars, met broedgevallen in Eleveld, Amen, Oudemolen en Taarlo. Van de concentratie tussen Anderen en Rolde was niets over. Na 2000 is het aantal toegenomen en momenteel broeden 3-5 paren in Eleveld/Ekehaar/Amen en 2-4 paren in Balloo/Anderen. **Bosuilen** vestigden zich in Drenthe in de loop van de jaren zeventig. Een vroege vestiging vond plaats bij Schipborg, waar vanaf 1982 jaarlijks werd gebroed in een nestkast. Het duurde een tijdje voordat daadwerkelijk in het beekdal werd gebroed (vanaf 1998). De laatste jaren broedden 2-3 paren Bosuilen in het beekdal tussen Taarlo en Schipborg (onder meer in de schuur van Staatsbosbeheer) en in het Andersche Diep. **Ransuilen** zijn altijd schaars geweest in het beekdal zelf, maar bereikten ooit hoge dichtheden in de naaldbossen op de flanken. De neergang van drie paren in 1981-90 naar één in 2011-13 is een flauwe afspiegeling van de crash die de soort doormaakte. Nijeboer nam in 1965 tot eind mei een **Velduil** waar in het Eexterveld, wat zou kun-

nen duiden op een broedgeval. Yzaak de Vries zag op 29 mei 1978 een exemplaar bij Kappersbult, maar ook hier kon geen bewijs worden gevonden voor een broedgeval.

Nachtzwaluw, IJsvogel, Spechten

Territoria van **Nachtzwaluw** die voor het beekdal zijn opgevoerd, moeten afkomstig zijn geweest van de naburige heidevelden. De frequentie waarmee dergelijke territoria zijn opgevoerd (1 in 2001-2010 en 2 in 2011-13) is een maat voor de recente toename. Op de heide bij Gasteren, die in de begrenzing van een telgebied bij het beekdal is getrokken, werd alleen in 2005 een broedgeval vastgesteld. **IJsvogels** zijn lange tijd opmerkelijk schaars geweest langs de Drentse Aa. Voor 1975-78 staan twee broedgevallen vermeld, maar het duurde tot 2002 voordat er opnieuw broedgevallen (2) werden vastgesteld. In de jaren daarna werden territoria gevonden in 2006 (3), 2007 (5), 2008 (5), 2009 (4), 2010 (1) en 2013 1. In 2003-05 en 2011-12 werden ondanks uitgebreid onderzoek geen broedgevallen vastgesteld. In 1975-80 bedroeg het aantal paren van **Groene Specht** in het beekdal ongeveer tien. Mogelijk als gevolg van de strenge winter van 1978/79, en de drie koude winters halverwege de jaren tachtig, bleef het aantal laag gedurende deze periode (in totaal slechts één paar voor het hele beekdal). In de jaren negentig kroop het aantal langzaam omhoog naar drie paren, terwijl de Groene Specht in 2001-10 met tien paren weer op het niveau van de jaren zeventig zat. In 2011-13 werden 21 paren in het beekdal geteld, vooral in de randen van dorpen. Opgegeven broedgevallen van **Zwarte Specht** in het stroomdal van de Drentse Aa berusten op waarnemingen van zwervende vogels. Met ongeveer 10 paren in het hele beekdal was de **Grote Bonte Specht** in 1975-80 beslist geen algemene verschijning. Na een snelle, maar geleidelijke groei, werden in 2011-13 108 territoria geteld. De **Kleine Bonte Specht** nam ook toe (van 1 in 1975-80 via 5 in 1981-90), maar bereikte een (voorlopig) plafond in de jaren negentig, toen 23 paren werden vastgesteld. In de jaren daarna bleef de stand in grote lijnen gelijk.

Leeuweriken, zwaluwen, piepers en kwikstaarten

Nijeboer (1965) noemt de **Kuifleeuwerik** vrij algemeen in de dorpen langs de Drentse Aa. Vanuit het huidige perspectief is dat ongelofelijk. In 1975-80 wordt alleen een broedplaats ter hoogte van Tynaarlo opgegeven, mogelijk bij het spoor. De voor het beekdal vermelde **Boomleeuweriken** zijn afkomstig van de nabijgelegen heidevelden of akkers. Het heideveld bij Gasteren, dat vanwege de begrenzing van het telgebied is opgenomen in het bestand, herbergde vanaf de jaren negentig gemiddeld twee paren. Hoewel het beekdal geen echte plek is voor **Veldleeuweriken**, worden voor de meeste deelgebieden enkele territoria opgegeven. In hoeverre dit vogels zijn die boven het beekdal zingen, maar ernaast broeden, is onduidelijk. Het aantal laat aanvankelijk een geleidelijke daling zien, van 62 in 1975-80, 68 in 1981-90 naar 50 in 1991-2000 en 39 in 2001-10. Opmerkelijk is de opleving in bijna alle deelgebieden in 2011-13 naar 65 territoria in het hele gebied. De toename vond gelijkelijk plaats in gebieden met- en zonder vernatting. De toename hangt mogelijk samen met schraler en opener wordende vegetaties en extensieve begrazing. Braaksma (1964) en Nijeboer (1965) reppen niet over **Oeverzwaluwen**. In 1975-80 zaten er twee kolonies langs de Drentse

Aa ter hoogte van Loon en ter hoogte van Zuidlaren. In 1981-97 werden geen broedgevallen gevonden, maar in 1998 werd een kolonie van 41 paren vastgesteld in het zandgat in Zwijnmaden, die er waarschijnlijk al langer zat. Nadien was deze kolonie meestal bezet en werden elders zo nu en dan kleinere kolonies aangetroffen (Tabel 1). Vrijwel jaarlijks broedt een klein aantal paren in steilwandjes langs de Drentsche Aa.

Tabel 1. Aantallen Oeverzwaluwen per deelgebied; in 1999-2001 is niet geteld. *Numbers of Sand Martin in the study area; no data available for 1999-2001.*

Gebied *Area*	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Oudemolen/Schipborg	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	2	0
Taarlosche Diep	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Westerlanden	0	0	0	6	9	0	0	1	0	0	0	0	2
Zwijnmaden	41	9	0	2	5	34	20	13	11	14	5	0	2
Totaal *Sum*	41	9	0	11	14	34	25	14	11	14	5	2	4

Vaak is de **Boerenzwaluw** niet meegenomen in gebiedstellingen, bovendien is de soort schaars in het huizenarme beekdal. In de vier gebieden waar alle soorten jaarlijks werden geteld, is de Boerenzwaluw afgenomen van gemiddeld zeven paren in de jaren tachtig tot twee paren in 2011-13. De **Huiszwaluw** komt voor in het gebied, maar is niet consequent geteld. In 2005-13 werden de volgende maxima geteld: Loonerdiep (10), Oudemolen/Schipborg (8), Nijlanderbroek (18). Van de **Boompieper** geeft Braaksma (1964) de locaties met territoria afzonderlijk, waarbij het in alle gevallen gaat om heideveldjes buiten het beekdal. Ook Nijeboer (1965) noemt de soort niet voor het beekdal. In 1975-80 was de Boompieper nog een schaarse soort in het beekdal (26 paren), maar tegenwoordig is het een van de meest algemene soorten (542 paren in 2011-13). Boompiepers broeden in grazige vegetatie langs de randen van bosjes en houtwallen. Dergelijke plekken zijn altijd ruim voorhanden geweest in het beekdal en het is onduidelijk waarom de soort zo sterk is toegenomen. De **Graspieper** laat eenzelfde beeld zien, van 84 paren in 1975-80 naar 379 paren in 2011-13. Of er in de jaren zestig meer of minder paren broedden, is niet duidelijk, want Braaksma (1964) classificeert het aantal als “weinig”, terwijl Nijeboer (1965) de soort talrijk noemt. Nijeboer (1965) noemt de **Gele Kwikstaart** broedvogel in vrij groot aantal, maar Braaksma (1964) kwam de soort tijdens zes velddagen in de Drentse Aa op slechts 2-3 plekken tegen. In 1975-80 werden in het hele gebied slechts zes territoria gevonden, min of meer conform Braaksma. In 1981-90 werden 25 territoria vastgesteld, in 1991-2000 19 en in 2001-10 24. In 2011-13 lijkt er sprake van een toename (47 territoria). Deze toename heeft niet te maken met de vernatting, want toename vond sterker plaats in de drogere deelgebieden, alwaar de dichtheid sowieso hoger was. In de gebieden die jaarlijks op alle soorten werden gekarteerd was de **Witte Kwikstaart** in de periode 1984-2013 aanwezig met 13-17 paren, zonder overtuigende trend.

Winterkoning, Heggenmus en lijsters

Het aantal **Winterkoningen** in de vier BMP-proefvlakken varieerde in 1984-2013 tussen 41 en 68 territoria, zonder trend. Het betreft hier gemiddelden over periodes van maximaal tien jaar en de werkelijke amplitude tussen jaren zal veel groter zijn geweest. Het aantal **Heggenmussen** in de BMP-plots groeide van 7 paren in 1984-90 naar 30 paren in 2011-13. Het aantal **Roodborsten** in de BMP-proefvlakken was min of meer constant en varieerde tussen 29 en 36 territoria. De **Nachtegaal** wordt niet genoemd door Braaksma (1964) en Nijeboer (1965) en was waarschijnlijk zeldzaam, net als in 1975-80, toen 3 territoria in het hele beekdal werden vastgesteld. In 1981-90 bedroeg het aantal 4, in 1991-2000 2 en in latere periodes gemiddeld minder dan 1 per jaar. Tot en met de jaren negentig zijn geen **Blauwborsten** geregistreerd in het beekdal van de Drentse Aa. Een broedgeval net ten zuiden van de Holmers in 1998 was wellicht een voorbode. In 2002 werden 6 territoria gevonden in gebieden die in 1998 voor het laatst waren bezocht. Vanaf dat moment nam het aantal broedparen snel toe en in 2011-13 werd het beekdal van de Drentse Aa bevolkt door 76 paren. Van de **Zwarte Roodstaart** zijn geen getallen voor het hele beekdal bekend uit de jaren zeventig. In 1981-90 werden acht paren gevonden en dit aantal nam geleidelijk af tot 3 paren in 2011-13. Het is onzeker of het aantal van 28 **Gekraagde Roodstaarten** voor het hele beekdal in de periode 1975-80 betrouwbaar is. In de volgende decennia schommelde het aantal tussen 98 en 135 paren. Braaksma (1964) vond op zes plaatsen **Paapjes** en Nijeboer (1965) noemt de soort broedvogel in klein aantal bij heidevelden, wegbermen en spoortalud. In 1975-80 werden 29 territoria aangetroffen. De karteringen in 1981-90 brachten 43 paren aan het licht en daarna zette een daling in: gemiddeld 23 in 1991-2000, 12 in 2001-10 en 8 in 2011-13. Zowel dichtheid als trend zijn vergelijkbaar in deelgebieden met- en zonder vernatting. In 2002-13 (21 locaties) bleek de soort vooral voor te komen in kruidenrijk grasland (11), extensief begraasd grasland (5) en grasland met ruigten en pitrus (4), maar zeer weinig in schraal grasland (1). Twee broedgevallen werden vastgesteld op vochtige heide en akker, maar dit habitat is sowieso schaars in het gebied. Zowel Braaksma (1964) als Nijeboer (1965) noemen expliciet de spoorlijn Gieten-Assen als plek voor R**oodborsttapuiten** (2 paar). In zowel 1975-80 als in 1981-90 werden 3 paren voor het hele gebied opgegeven. Ongeveer vanaf 1993 zette een groei in, met tijdens de integrale kartering van het beekdal al 39 paren. In 2001-10 bedroeg het gemiddelde aantal 144, en in 2011-13 240 paren. De toename deed zich gelijkelijk voor in gebieden met en zonder vernatting. De voor het beekdal opgegeven **Tapuiten** (enkele) hebben waarschijnlijk alle betrekking op late doortrekkers. Het aantal **Merels** in de vier BMP-proefvlakken groeide van 37 paren in 1984-90 naar 98 in 2011-13. Ook het aantal **Zanglijsters** in de proefvlakken verdrievoudigde zich van 11 paren in 1984-90 tot 34 paren in 2011-13. De **Grote Lijster** is vermoedelijk licht in aantal afgenomen. Het aantal in 1975-80 is niet helemaal duidelijk, maar het aantal in 1981-90 (45 paren) is iets hoger dan in de decennia daarna (36, 26 en 32 territoria).

Rietzangers

Sprinkhaanzangers zijn niet bekend uit het Drentse Aa-gebied uit de jaren zestig en zeventig. In 1981-90 en 1991-2000 werden respectievelijk 10 en 7 paren vastgesteld. Rond 2005 begonnen de aantallen te groeien en in 2011-13 werden 115 paren vastgesteld. De groei vond in nagenoeg gelijke mate in gebieden met- en zonder vernatting plaats. De meeste Sprinkhaanzangers in de Drentse Aa broeden in dichte en hoog opgaande pitrusvegetaties. Het is mogelijk dat de toename voor een groot deel wordt verklaard door toename van dit vegetatietype (Bijlsma 2001). In 2013 werd voor het eerst een **Snor** vastgesteld in Glimmermade in het uiterste noorden van het gebied. In 1965 vond Braaksma (1965) **Rietzangers** tussen Tynaarlo en Westlaren. In 1975-80 werden 15 paren gevonden, met de nadruk op het noorden van het gebied. In 1981-90 ging het om 9 paren en in 1991-2000 om 10. In die periode zaten er geen Rietzangers meer in de midden- en bovenloop. Na 2000 begonnen de aantallen te groeien en rond 2010 vestigden ook Rietzangers in de midden- en bovenloop. In 2001-2010 ging het om gemiddeld 29 paren voor het hele gebied en in 2011-13 om 67 paren. Om een zuivere trend te bepalen van **Bosrietzanger** moeten De Punt en Glimmermade (geen goede gegevens uit beginperiodes) buiten beschouwing worden gelaten. Zonder deze gebieden schommelde het aantal territoria in het hele beekdal tussen 114 en 203 paren gedurende de vier periodes tussen 1981 en 2013. Mogelijk is recent sprake van een lichte toename, want het hoogste aantal werd bereikt in 2011-13. Inclusief Glimmermade en De Punt komt het aantal op 223 territoria in 2011-13. Bosrietzangers vertoonden in aantalsverloop geen verschil tussen gebieden met- en zonder vernatting. Ook bij het bepalen van de trend van **Kleine Karekiet** moeten De Punt en Glimmermade buiten beschouwing blijven. Deze soort vertienvoudigde tussen 1981-90 (8 paar) en 2011-13 (80 paar). Inclusief Glimmermade en De Punt bedroeg het aantal territoria in 2011-13 127. De Kleine Karekiet nam in gelijke mate toe in gebieden met- en zonder vernatting. Nijeboer (1965) registreerde een zingende **Grote Karekiet** in het Voorste Veen bij Gasteren op 4 mei 1965, waar de soort ook voor 1954 was opgegeven (van Dijk & van Os 1982). Van Dijk & van Os melden tevens een zingend exemplaar langs de Drentse Aa bij Glimmen in 1965. Daarna zijn geen Grote Karekieten meer in het beekdal waargenomen.

Spotvogel, grasmussen en loofzangers

Nijeboer (1965) noemt de **Spotvogel** vrij algemeen en in 1975-80 werden 16 territoria vastgesteld, wat in verband met de intensiteit van het veldwerk waarschijnlijk een onderschatting was. In 1981-90 werden 25 paren gekarteerd en in de periodes daarna 15-16. Voor de **Braamsluiper** ontbreken exacte gegevens uit 1975-80, maar van de kaart in Vogels van Drenthe is af te lezen dat de soort toen algemener was dan tegenwoordig. Mogelijk gold dat niet voor het destijds nogal open beekdal van de Drentse Aa. In 1981-90 werden minder Braamsluipers (5) geteld dan in de periodes daarna (13-14). Braaksma (1964) en Nijeboer (1965) noemen de **Grasmus** algemeen. Op de telformulieren van de provincie staan voor het hele beekdal in 1975-76 142 Grasmussen vermeld. Dit correspondeert niet helemaal met de kaart in Vogels van Drenthe, waar voor ongeveer de helft van het beekdal een dichtheid van 10.6-25.5

paren/100 ha wordt opgegeven en voor de andere helft 1.0-5.5/100 ha. Dit zou ongeveer een aantal van 300 territoria moeten opleveren. Hoe dan ook, de Grasmus onderging een dip in de jaren zeventig en tachtig (van den Brink *et al*. 1996, Zwarts *et al*. 2009) en herstelde zich nadien. In de jaren tachtig werden 199 territoria gekarteerd, in de jaren negentig 531, in 2001-10 556 en in 2011-13 811. Daarmee is de Grasmus nu de meest talrijke broedvogel van de Drentse Aa. De toename vond in min of meer gelijke mate plaats in gebieden met en zonder vernatting. De **Tuinfluiter** is in de beginjaren meestal niet geteld. De BMP-reeksen in vier proefvlakken geven een vlakke trend (32-36 paar) in 1984-2010 en iets hogere aantallen (51 paren) in 2011-13. Ook voor de **Zwartkop** kunnen alleen de getallen uit de vier proefvlakken worden gebruikt. De soort maakte daar een sterke toename door van 19 paren in 1984-90 naar 80 paren in 2011-13. Hetzelfde geldt voor de **Tjiftjaf**, zij het in minder sterke mate. In 1984-90 bedroeg het aantal broedparen 46 en in 2011-13 was het verdubbeld tot 89. De **Fitis** vertoont eenzelfde beeld van 72 paren in 1984-90 naar 140 paren in 2011-13. **Goudhaan** en **Vuurgoudhaan** zijn wel gemeld in de proefvlakken, maar in het eigenlijke beekdal komen de soorten niet voor.

Scheebroekerloopje, deel van de bovenloop, deels afgegraven en vernat. Veranderingen in het terrein hadden sterke toename van Watersnip en Sprinkhaanzanger tot gevolg, 8 februari 2015 (Willem van Manen). *Hydrologically restored Scheebroekerloopje in the upper reaches of the Drentse Aa with partly removed top soil. After these changes Snipe and Grasshopper Warbler increased, 8 February 2015.*

Vliegenvangers, mezen, Boomkruiper/klever, Buidelmees

De **Grauwe Vliegenvanger** kwam in 1981-2013 per periode voor met gemiddeld 27-39 paren in het hele beekdal. Een trend is niet zichtbaar. De gegevens van **Bonte Vliegenvanger** uit de vier jaarlijks gekarteerde proefvlakken laten een toename zien van 3 paren in 1984-90 naar 6 in 2011-13 In 2001-10 en 2011-13 werden Bonte Vliegenvangers in de meeste gebieden integraal gekarteerd, wat respectievelijk 16 en 23 territoria voor het hele beekdal opleverde. In de vier BMP-proefvlakken was het aantal **Staartmezen** (6-8) min of meer stabiel over de periode 1984-2013. Vanwege verkeerde determinatie van **Glanskoppen** (verwarring met Matkop en Koolmees), is het waarnemingenbestand vrijwel zeker niet schoon. In 1981-2013 is een afname zichtbaar van gemiddeld ruim 2 paren in 1981-90 naar minder dan 1 territorium in 2011-13. Dit kan te maken hebben met het doorsijpelende besef dat Glanskoppen zeer schaars zijn in NO-Drenthe, maar er kan ook sprake zijn van een werkelijke afname. Zo verdwenen alle Glanskoppen in het nabijgelegen Asserbos (4 in 1993, 0 in 2011) en het Ruige Veld bij Rolde (3 in 1989, 1 in 1992 en 0 vanaf 1993) (gecheckte waarnemingen; Willem van Manen). Van **Matkoppen** is niet zeker of ze bij alle karteringen zijn meegenomen. De dichtheden in Vogels van Drenthe (1975-80) suggereren vrij grote aantallen en in de jaren negentig werden nog 44 paren in het hele beekdal geteld. In de periodes daarna waren de aantallen kleiner (17 en 30 paar). In de vier BMP-proefvlakken was het aantal Matkoppen tussen 1984-2013 stabiel (7-10 paar per periode). **Kuifmezen** en **Zwarte Mezen** zijn jaarlijks in klein aantal gemeld in het beekdal. Vanwege de binding met naaldbos is het onwaarschijnlijk dat deze soorten daadwerkelijk in het stroomdal hebben gebroed. In de vier BMP-proefvlakken nam de **Pimpelmees** toe van 24 paren in 1984-90 naar 40 paren in 2001-13. Ook de **Koolmees** nam toe, maar in geringere mate (van 43 naar 56 territoria). Hoewel **Boomklevers** al vanaf eind jaren tachtig voorkomen in de bossen op de flanken van de Drentse Aa, werden pas in 2000 de eerste broedgevallen in het beekdal gesignaleerd. In 2001-10 werden gemiddeld 20 paren in het hele beekdal vastgesteld, in 2011-13 29. Van de **Boomkruiper** bestaat geen kwantitatieve opgave voor 1975-80, maar waarschijnlijk zijn de aantallen toen lager geweest dan in 1981-90 (54 paren in hele beekdal). Daarna groeide het aantal en de hoogste aantallen werden vastgesteld in 2011-13 (155 paar). Op 23 mei 1994 meldde Johan Bos een **Buidelmees** bij Kappersbult en rond half juni trof Yzaak de Vries op dezelfde plek een nest in een wilg op de grens van een broekbosje en een rietveldje. In maart 2003 werd een paartje Buidelmezen waargenomen in het gebied ten noorden van de Gasterse Duinen. Dit was eveneens in 2004 het geval, toen in april een mannetje werd gezien dat een aantal dagen in het gebied verbleef.

Wielewaal, Grauwe Klauwier, kraaien en Spreeuw

Braaksma (1964) zag gedurende 6 dagen tussen 19 mei en 1 juli 1965 slechts één **Wielewaal** in het Loonerdiep en Nijeboer (1965) deed “enkele waarnemingen”. Dit suggereert dat de soort in die tijd schaars was in het beekdal. Op de telformulieren (1975-76) van Provincie Drenthe staan voor het hele beekdal vijf territoria. In 1981-90 werden 7 territoria gevonden en een maximum van 18 paren werd gevonden in

2001-10. Braaksma (1964) en Nijeboer (1965) noemen de **Grauwe Klauwier** niet als broedvogel voor de Drentse Aa. De termen "vrij veel" en "algemeen" met betrekking tot deze soort in de omgeving van Assen en Rolde (Enters & Mulder, geciteerd in Van Dijk & van Os 1982) gingen in de jaren zestig al niet meer op. Voor 1970-79 staat in Van Dijk & van Os (1982) één broedgeval in de buurt van de Drentse Aa gemeld. Vervolgens werd pas in 1989 voor het eerst weer een succesvol broedgeval gemeld bij Geelbroek, gevolgd door een broedgeval in 1990. Na enkele klauwierloze jaren werden in 1993 broedgevallen gevonden in het Loonerdiep en Andersche Diep en pas in 1998 werden op meer plekken (4) Grauwe Klauwieren vastgesteld. Daarna zette een groei in die leidde tot gemiddeld 23 paren in de periode 2001-10 en 34 paren in 2011-13. De toename vond in gelijke mate plaats in gebieden met en zonder vernatting. **Gaaien** zijn alleen geteld in de BMP-proefvlakken. Hier nam het aantal toe van gemiddeld 7 in 1984-90 naar 13 in 2001-13. Van de **Ekster** zijn geen kwantitatieve data van voor 1980 aanwezig, maar waarschijnlijk waren de aantallen toen hoger dan in de periode daarna. In de vier BMP-proefvlakken nam het aantal af van gemiddeld 1.5 paar in 1984-90 naar 0 in 2011-13. Het laatste broedgeval stamt uit 2010 (Lage Veld). In de BMP-proefvlakken bereikte de **Kauw** het hoogste aantal in 1991-2000 (7 paren), maar in 2011-13 is de soort er niet meer vastgesteld. Kauwen werden voor het laatst als broedvogel opgegeven in Geelbroek in 2008. In 2004 bevond zich een kolonie van 12 nesten van **Roek** in de Westerlanden, in 2007 een kolonie van 6 en in 2008 van 4 in het Loonerdiep. In voorgaande en volgende jaren is wel op deze plekken gekeken, maar waren de Roeken verdwenen. Van de **Zwarte Kraai** is veelal onduidelijk of ze is meegenomen in de karteringen. Bovendien zijn de aantallen die uit een BMP-territoriumkartering komen niet al te betrouwbaar. In 1998 is het hele beekdal geteld, waarbij gezocht is naar nesten. Dit leverde 51 territoria/nesten op. In de BMP-proefvlakken werd het hoogste gemiddelde aantal vastgesteld in 1991-2000 (18 paar), waarna een afname volgde (10 paren in 2011-13). De **Spreeuw** volgde min of meer hetzelfde verloop: hoogste aantallen in 1991-2000 (17 paar) en laagste in 2011-13 (9).

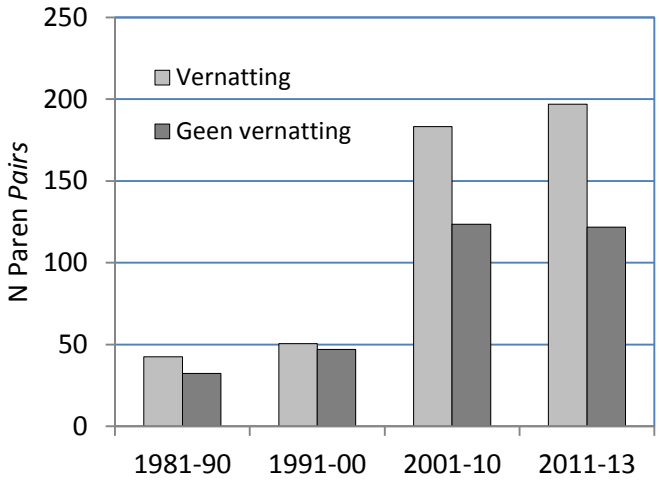
Mussen en Vinken

De trend van de **Huismus** is vrijwel geheel gebaseerd op het aantalsverloop in het Lage Veld. Daar nam de soort toe van 4-7 in 1988-90 naar 8-29 in 1991-2000, 12-27 in 2001-2010 en 14-41 in 2011-13. Hoewel **Ringmussen** bij veel karteringen niet zijn meegenomen, zijn bijna alle deelgebieden in 2001-2010 tenminste eenmaal op de soort geteld. Dit leverde 24 territoria op. In de vier BMP-proefvlakken varieerde het gemiddelde aantal per periode tussen 4 en 6 paren, zonder trend. Het aantal **Vinken** in de BMP-proefvlakken is geleidelijk gegroeid van 55 paren in 1984-90 naar 98 paren in 2011-13. De **Groenling** nam toe van 1.4 paren in 1984-90 naar 13 in 2011-13. In 1975-80 werden geen **Putters** geregistreerd als broedvogel in de Drentse Aa en ook in 1981-90 werd de soort niet vastgesteld. Vanaf 1993 werden de eerste paren gevonden, maar Putters bleven schaars tot 2000, waarna een snelle groei inzette. In het hele beekdal werden in 2001-10 44 paren geteld en in 2011-2013 45 paren. Van de **Sijs** is alleen in 1982 een territorium opgegeven bij Oudemolen-Schipborg. Gezien

de voorkeur voor naaldhout is het niet waarschijnlijk dat deze vogels in het beekdal hebben gebroed. Braaksma (1964) noemt de **Kneu** "vrij gewoon", wat dat ook moge betekenen. Nijeboer (1965) noemt de soort "broedvogel in klein aantal". In 1975-76 werden in het hele beekdal 84 paren gevonden. In 1981-90 bedroeg het aantal slechts 13. In de jaren negentig was het aantal weer toegenomen tot 57 en zowel in 2001-10 als 2011-13 werden gemiddeld 68 paren gevonden. In 1993 werd een broedgeval van **Kleine Barmsijs** op het Lage Veld vastgesteld. Yzaak de Vries meldt een zingend overvliegend exemplaar bij de Gasterse Duinen op 21 en 22 juni 1989, mogelijk betrekking hebbend op een broedgeval. Voor 1994 is een broedgeval van **Kruisbek** opgegeven op het Lage Veld. Het is onwaarschijnlijk dat er werkelijk in het beekdal is gebroed. Voor 1975-80 staan enkele **Goudvinken** ingetekend langs de Drentse Aa (van Dijk & van Os 1982). In 1981-89 (6) en 1991-2000 (4) was de stand laag. In 2001-10 (15) en 2011-13 (20) zijn beduidend hogere aantallen gevonden. In 1975-80 waren **Appelvinken** bijzonder schaars in Drenthe en zijn geen broedgevallen langs de Drentse Aa vastgesteld (van Dijk & van Os 1982). In 1988 en 89 werden de eerste paren in het beekdal aangetroffen. Geleidelijk is de stand opgelopen tot gemiddeld 11 paren in 2011-13.

Gorzen

Braaksma (1964) en Nijeboer (1965) noemen de **Geelgors** respectievelijk "vrij gewoon" en "vrij talrijk". In 1975-76 werden 25 paren gevonden in het beekdal. Daarna nam het aantal snel toe van 88 paren in 1981-90 tot uiteindelijk 327 paren in 2011-13. Vernatting had geen invloed op het aantalsverloop. Braaksma (1964) noemt de **Rietgors** niet en Nijeboer (1965) noemt hem vrij algemeen in moeras en op vochtige heide. Waarschijnlijk was de soort dus zeldzaam in de graslanden van het beekdal. In 1975-76 werden in totaal 41 territoria gevonden in het Drentse Aa-gebied. Dit aantal nam geleidelijk toe tot 98 paren in 1991-2000. Daarna versnelde de toename, waarschijnlijk ten gevolge van vernatting (Figuur 9). In 2001-10 werden 306 paren vastgesteld, in 2011-13 319.



Figuur 9. Aantalsontwikkeling (gemiddelden per periode) van de Rietgors in deelgebieden van de Drentse Aa met en zonder vernatting. *Trend of Reed Bunting in sections with and without wetland restoration in the Drentse Aa.*

Discussie

Soortenspectrum

De landschappelijke veranderingen in het beekdal van de Drentse Aa worden weerspiegeld in de vogelbevolking. Om dat inzichtelijk te maken, zijn in Tabel 2 voor alle periodes de tien meest algemene soorten weergegeven. Hiervoor zijn alleen soorten gebruikt, waarvan in alle periodes gegevens voor het hele beekdal voorhanden zijn.

Tabel 2. Tien meest talrijke soorten per periode (exclusief soorten die niet in alle periodes integraal zijn gekarteerd). De periode 1965-70 is weggelaten, omdat van veel soorten geen aantallen beschikbaar waren. *Ten most abundant breeding bird species per period (only species and periods for which quantitative data were available).*

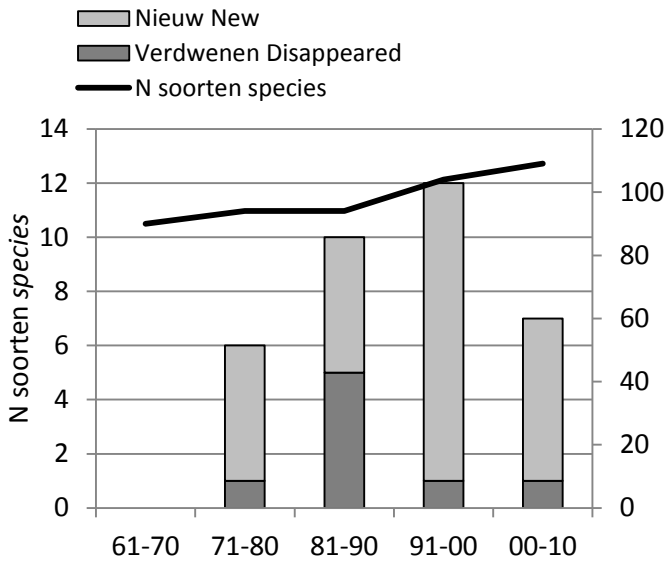
Rang	1971-80	1981-90	1991-2000	2000-10	2011-13
1	Kokmeeuw	Kokmeeuw	Grasmus	Grasmus	Grasmus
2	Kievit	Kievit	Boompieper	Boompieper	Boompieper
3	Grutto	Grutto	Kievit	Graspieper	Graspieper
4	Scholekster	Grasmus	Graspieper	Rietgors	Geelgors
5	Grasmus	Scholekster	Kokmeeuw	Geelgors	Rietgors
6	Watersnip	Bosrietzanger	Gekr. Roodst.	Bosrietzanger	Roodb.tapuit
7	Oeverzwaluw	Graspieper	Geelgors	Kokmeeuw	Bosrietzanger
8	Graspieper	Gekr. Roodst.	Bosrietzanger	Roodb.tapuit	Boomkruiper
9	Kneu	Watersnip	Watersnip	Watersnip	Gekr. Roodst.
10	Veldleeuwerik	Boompieper	Grutto	Kievit	Watersnip

Uit de jaren zestig zijn van te weinig soorten gegevens voorhanden om een dergelijke sortering te maken, maar aangenomen kan worden dat de lijst nog sterker dan in 1971-80 werd gedomineerd door soorten die in open graslanden broedden en/of foerageerden. Vanaf 1971-80 bedroeg dat aantal respectievelijk 7, 6, 5, 3, en 2, waarbij moet worden aangetekend dat de overgebleven soorten in 2011-13 (Graspieper en Watersnip) bijzonder tolerant zijn ten opzichte van verruiging. Soorten van ruigte kwamen in de opeenvolgende periodes voor met respectievelijk 2, 2, 2, 4 en 4 soorten, en soorten van opgaand geboomte met respectievelijk 0, 2, 2, 1 en 3 soorten. Wat voor ons in de afgelopen 50 jaar steeds het beekdal van de Drentse Aa is geweest, wordt door de meeste broedvogels tegenwoordig als een geheel ander habitat ervaren.

Soortenrijkdom

Incidentele broedvogels lopen een grotere kans op detectie bij toenemende waarneemintensiteit, wat consequenties heeft voor een vergelijking tussen tijdvakken. In 2002-2013 werden grote delen van de Drentse Aa vrijwel jaarlijks onderzocht, in tegenstelling tot eerdere tijdvlakken toen elk deelgebied vaak slechts eenmaal in een decennium werd gekarteerd. Niet vreemd dus dat in latere periodes aanzienlijk meer soorten werden gevonden dan in eerdere. Om iets over de soortenrijkdom over de afgelopen 50 jaar te kunnen zeggen, is het verstandig om incidentele broedvogels uit te

sluiten. In Figuur 10 zijn daarom alleen soorten weergegeven die in tenminste één van de periodes met gemiddeld meer dan één territorium aanwezig waren.
Het totaal aantal soorten (volgens criteria hierboven) in het hele gebied nam aanvankelijk licht toe, maar steeg vooral in de jaren negentig en het eerste decennium van de 21e eeuw. De jaarlijkse dynamiek in het soortenspectrum (verschijning cq. verdwijning) lijkt toe te nemen vanaf het begin van de onderzoeksperiode, maar aan het eind te verminderen. Dit mechanisme is moeilijk te duiden, omdat de grote veranderingen in het gebied en de veelheid aan habitats die op den duur ontstonden niet los kunnen worden gezien van wat er in de wijde omtrek gebeurde. Een verbreding van het lokale broedvogelspectrum ging gepaard met het verdwijnen van specifieke broedvogelsoorten van het oorspronkelijke beekdalhabitat.



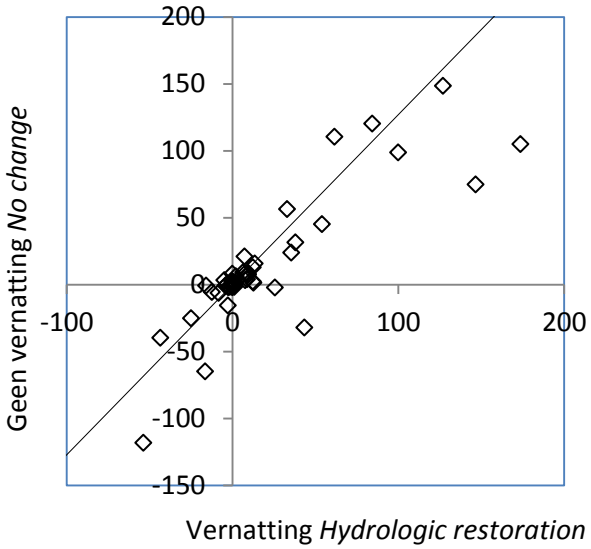
Figuur 10. Aantal vastgestelde broedvogelsoorten (getrokken lijn, rechter y-as; alleen soorten die >1 territorium in een van de periodes telden) en het aantal soorten verscheen cq. verdween ten opzichte van de vorige periode (linker as) in het beekdal van de Drentse Aa in 1961-2010. *Number of breeding bird species (only when >1 territory in at least one period) in the Drentse Aa-valley (right y-axis) and number of species that settled or disappeared compared to the previous period (left y-axis).*

Vergelijking met landelijke broedvogeltrends
Van de soorten die in substantiële aantallen voorkomen of -kwamen in het Drentse Aa-gebied, vertonen de meeste een trend die vrijwel identiek is aan de landelijke trend (Bijlsma *et al*. 2001, voor 1990-2012 zie www.sovon.nl). Het beekdal van de Drentse Aa houdt ons een spiegel voor met betrekking tot wat er de afgelopen halve eeuw in Nederland heeft plaatsgevonden: veranderende landbouw, verruiging en verbossing van open natuurgebieden, vergravingen, verdroging, vernatting, mineralisatie van veenbodems, predatorenherstel, toename recreatie, veranderende voorjaarstemperaturen en regencijfers… Het is teveel om uitputtend op te noemen (maar zie Bijlsma *et al*. 2001, Hustings & Vergeer 2002), terwijl bovendien het gecombineerde effect van die elkaar steeds sneller opvolgende veranderingen zich niet gemakkelijk laat vatten in eensluidende verklaringen voor waargenomen veranderingen in soortensamenstelling en aantallen. De broedvogels in het Drentse Aa-gebied vormen hoe dan ook een onderdeel van een metapopulatie die zich constant aanpast aan veranderende omstandigheden, met lokale variaties op dat thema in het voetspoor van specifiek gebruik en beheer van de beekdalgronden.
Behalve overeenkomsten met landelijke trends zijn er ook verschillen. Watersnip, Koekoek en Graspieper nemen bijvoorbeeld landelijk af, terwijl ze in de Drentse Aa

in 1990-2012 juist toenamen. De ontwikkeling van Koekoek en Graspieper staan daarbij vermoedelijk niet los van elkaar, want de tweede is/was in sommige gebieden een belangrijke waardvogel van de eerste. De aantalsontwikkeling van de Watersnip heeft waarschijnlijk te maken met de combinatie van vernatting en verruiging. In veel natuurgebieden met opgebrachte waterstand wordt tegelijkertijd begrazing met runderen en paarden ingezet om het gebied open te houden. In de Drentse Aa is dit nauwelijks het geval, met gunstige gevolgen voor Watersnip. Mogelijk ligt dezelfde combinatie van factoren ten grondslag aan de toename van Graspieper (en daarmee Koekoek). Zo kunnen ook andere verschillen met een landelijk beeld telkens worden herleid tot specifieke beheersmaatregelen ter plekke.

Gevolgen van vernatting

De analyse van de gevolgen van vernatting voor de broedvogelbevolking resulteerde in een verrassende conclusie: de meeste soorten die toe- of afnamen in vernatte gebieden vertoonden in grote lijnen een identieke trend in gebieden zonder deze maatregelen (Figuur 11, Bijlage 2). Alleen Watersnip nam in aantal toe in gebieden met vernatting, en nam af in gebieden zonder vernatting. Daarbij is uitgegaan van een vergelijking tussen gebieden met en zonder vernatting (resp. 1773 en 2202 ha) in 1991-2000 en 2011-13, onder gebruikmaking van soorten die geacht worden gevoelig te zijn voor vernatting (broedend in struweel en op de bodem). Andere soorten die sterker toenamen of minder sterk afnamen in gebieden met vernatting waren: Rietgors, Tureluur, Kievit, Waterhoen, Watersnip, Grutto, Knobbelzwaan, Meerkoet, Zomertaling, Waterral, Nachtegaal, Porseleinhoen en Kleine Plevier. Omgekeerd namen enkele soorten minder sterk toe of sterker af in gebieden met vernatting: Krakeend, Wintertaling, Braamsluiper, Slobeend, Gele Kwikstaart, Roodborsttapuit. Zowel bij positief als negatief reagerende soorten was het aantal territoria waarop dit is gebaseerd vaak aan de kleine kant (Bijlage 2). Het is dan ook allerminst zeker of vernatting sec de oorzaak was voor het gevonden verschil (zie ook Van Dijk & Bijlsma 2006, die voor het Wapserveld een sterker effect van neerslag op broedvogels vonden dan van vernatting als gevolg van beheersingrepen).



Figuur 11. Aantalsveranderingen van soorten in Bijlage 2 in gebieden met en zonder vernatting. Weergegeven is het verschil tussen het gemiddeld aantal in 1991-2000 en 2011-13; negatieve waarden impliceren een afname. De lijn representeert een identieke aantalsverandering in gebied met en zonder vernatting. *Change in numbers of species in Appendix 2 in areas with wetland restoration (1773 ha) as compared to changes in areas without such management (2202 ha), shown as percentual change in mean numbers in 1991-2000 (prior to most restoration projects) compared to mean numbers in 2011-13; negative values implicate declines. The line represents identical change in numbers in areas with and without wetland restoration.*

Conclusies

Karteringen of verslagen van een broedvogelexcursie zijn momentopnames. De aandacht, of juist het gebrek eraan, die daarbij aan bepaalde soorten wordt gegeven, lijkt in een historisch perspectief bijna willekeurig. Zo valt zelden te achterhalen of bepaalde soorten in de excursieverslagen van Braaksma (1964) en uit het semi-kwantitatieve deel van het verslag van Nijeboer niet worden genoemd omdat ze niet werden aangetroffen of omdat ze zo talrijk waren dat ze niet de moeite waard waren om woorden aan vuil te maken. Bovendien spraken de indrukken die beide auteurs hadden van de talrijkheid van een soort elkaar soms tegen. Hieruit blijkt wederom hoe belangrijk het is om kwantitatief materiaal te verzamelen en, indien dat niet gebeurt, aan te geven of en waarom een soort niet is gekarteerd. In veel van de voor dit artikel geraadpleegde verslagen of gegevensbestanden was dit zelden duidelijk aangegeven.
Net zoals we nu moeilijk kunnen inschatten welke soorten 50 jaar geleden talrijk waren en welke de moeite waard om te tellen, was het 50 jaar geleden onmogelijk geweest om te voorspellen welke soorten een halve eeuw later talrijk zouden zijn geworden, dan wel zeldzaam of verdwenen. Zelfs op kortere termijn is dit onmogelijk. Voorspellen wat een beheersmaatregel gaat opleveren, is – gegeven de onafzienbare hoeveelheid invloeden van buitenaf en de ingewikkelde samenhang van duizend en één constant veranderende factoren – nattevingerwerk. Gelukkig is de Drentse Aa geen vogelrichtlijngebied en bestaan er dus geen streefaantallen voor allerlei vogelsoorten. Dit geeft de beheerders enige ruimte om open te staan voor nieuwe en onverwachte ontwikkelingen (bij uitstek waar het om draait in de biologie, namelijk verandering) zonder te worden afgerekend op een streefbeeld (dat uitgaat van een statische situatie, bij uitstek iets wat níet bestaat in de biologie en wat ook per definitie nooit zal worden gehaald).

Summary: Manen W. van, Alblas W., Dijkstra B., & Boonstra S. 2014. Vicissitudes of breeding birds in the valley of Drentse Aa across the past half century. Drentse Vogels 28: 2-37.
Based on qualitative and semi-quantitative reports from the 1960s and 1970s, and standardized mapping of breeding birds from the 1980s onwards, the composition, distribution and abundance of breeding birds in the valley of Drentse Aa in the northern Netherlands is reconstructed. During this period, vast changes in management were apparent, changing the valley from farmland (mainly in use for cattle grazing and mowing in the 1960s) to a nature reserve. This gradual change was accompanied by dessiccation, loss of open meadows, invasion of trees and shrubs and eutrophication. From the 1990s onwards, this process was partly countered by specific management measures, focused on restoration of hydrological systems and local removal of mineralized top soils. Parts of the area, therefore, are now much wetter than before.
In general, the breeding bird population showed the same trends as recorded countrywide, *i.e.* declines of species characteristic of open river valleys (except Snipe, which

increased in Drentse Aa) and increases of species booming in marshes, shrubland, woodland and urban areas). Overall, the number of breeding bird species has increased since the 1960s (partly a methodological artifact, as studies in the 1960s and 1970s were much less intensive than later on) and more species increased than declined: however, species turnover was rather high (Fig. 10). Surprisingly, in general birds breeding in areas where wetland restoration was initiated showed the same trends as birds breeding in areas where no such measures had been taken (Fig. 11).

Literatuur

Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.

Bijlsma R.G. 2001. Pitrus *Juncus effusus* en Sprinkhaanzangers *Locustella naevia*: de discrepantie tussen theorie en praktijk. Drentse Vogels 14: 43-54.

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

Braaksma S. 1964. Gegevens over de ornithologische betekenis van het voorgestelde Natuur- en Landschapsreservaat "De Drentse A", alsmede enkele andere natuurwetenschappelijke aspecten van dit gebied. Notitie Staatsbosbeheer, Assen.

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

Boonstra S., Dijkstra B., Heijman B., Heijman E., Olk H., Steendam H. & de Vries Y. 2004. De Broedvogels van de Drentsche Aa in 2002 en 2003. Tellersgroep "Drentsche Aa", Assen.

Dijk A.J. van & Bijlsma R.G. 2006. Lange-termijn veranderingen bij broedvogels in Wapserveld-Berkenheuvel. Drentse Vogels 20: 1-25.

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

Dijkstra B., Boonstra S. & Heijs R. 2008. De Broedvogels van de Drentsche Aa 2004-2007. Tellersgroep "Drentsche Aa", Assen.

Dijkstra B., Boonstra S., Alblas W. & de Vries Y 2012. De Broedvogels van de Drentsche Aa 2004-2011. Tellersgroep "Drentsche Aa", Assen.

Hendrikse K., Oosterveld E. & Waring G. 1979. De invloed van ruilverkaveling op de weidevogel- en bodemfaunastand in het beekdal van het Rolderdiep. Rapport Rijksuniversiteit Groningen, Haren.

Hustings M.F.H., Kwak R.G.M., Opdam P.F.M. & Reijnen M.J.S.M. 1985. Vogelinventarisatie. PUDOC, Wageningen en Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Zeist.

Hustings F. & Vergeer J.-W. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000: Verspreiding, aantallen, verandering. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Manen W. van. 1999. Broedvogels van het stroomdallandschap 'de Drentsche A' in 1998. Sovon-inventarisatie-rapport 99/08, Sovon, Beek-Ubbergen.

Nijeboer B.G. 1965. Weidevogelinventarisatie in het Landschapsreservaat "De Drentsche Aa". Rapport Staatsbosbeheer, Assen.

Zwarts L., Bijlsma R.G., van der Kamp J. &Wymenga E. 2009. Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. KNV Publishing, Zeist, The Netherlands.

Adressen:
Willem van Manen, Talmastraat 112, 9406 KN, Assen, willemvanmanen@hotmail.com
Wilfred Alblas, Burg. Reijndersstraat 8, 9451 BD Rolde
Sjoerd Boonstra, Grasbeemd 19, 9403 MH Assen
Bert Dijkstra, Burgemeester Jollesstraat 11, 9401 LD, Assen

In de Holmers werden de toplaag afgegraven en afwateringssloten gedempt, waarna het gebied met rust werd gelaten, dus geen begrazing en niet maaien. Na tien jaar zijn al duidelijk de contouren van elzenbroekbos zichtbaar, 30 april 2010 (Willem van Manen). *After removal of the top soil and hydrological restoration, this section in the upper reaches of the Drentse Aa remained unmanaged (no mowing, no grazing). In ten an alder swamp started to develop, Holmers, 30 April 2010.*

Bijlage 1. Aantallen (gemiddelden per periode) van broedvogels in het beekdal van de Drentse Aa, exclusief deelgebieden De Punt, Glimmermade en Amerdiep-zuid. *Numbers of territories of breeding birds in the valley of the Drentse Aa (averaged per period), excluding subregions De Punt, Glimmermade and Amerdiep-zuid (data too scarce).*

Soort	61-70	71-80	81-90	91-00	00-10	11-13
Dodaars	+	7	0,0	4,5	5,8	11,0
Fuut	+	2	2,0	1,5	3,8	3,3
Geoorde Fuut	0	0	0,0	0,0	0,0	0,3
Blauwe Reiger	3	14	4,0	5,0	2,0	0,0
Roerdomp	1	0	0,0	0,0	0,5	1,5
Ooievaar	0	0	0,0	1,0	1,9	6,0
Knobbelzwaan	?	1	0,0	3,5	3,5	2,7
Kolgans	0	0	0,0	0,0	0,6	0,0
Grauwe Gans	0	0	0,0	0,0	0,7	16,7
Canadese Gans	0	0	0,0	1,0	9,2	16,7
Brandgans	0	0	0,0	0,0	0,2	1,3
Nijlgans	0	0	2,0	10,8	24,1	28,7
Casarca	0	0	0,0	0,0	0,1	0,0
Bergeend	?	5	3,0	4,3	1,4	1,0
Krakeend	0	0	0,0	0,0	2,1	8,0
Wintertaling	?	17	14,6	7,6	1,9	4,0
Wilde Eend*	+	+	20,6	20,7	24,8	18,3
Zomertaling	+	5	2,0	2,6	0,8	0,3
Slobeend	+	7	4,0	3,0	4,6	5,7
Tafeleend	0	0	0,0	0,0	1,0	0,0
Kuifeend	0	1	8,4	15,2	16,1	19,0
Bruine Kiekendief	+	4	4,0	3,0	1,0	1,0
Havik**	0	1	10,0	11,0	5,0	2,0
Sperwer**	0	2	3,0	7,0	3,0	1,0
Buizerd	0	6	16,8	39,0	29,1	23,5
Torenvalk	+	35	21,0	23,1	5,9	2,0
Boomvalk	0	0	1,0	1,0	1,1	0,0
Patrijs	+	48	7,3	6,2	1,1	1,3
Kwartel	?	1	9,2	5,3	10,5	30,3
Fazant*	+	+	6,5	5,7	2,2	5,7
Waterral	0	0	0,0	1,5	6,8	16,0
Porseleinhoen	?	1	1,0	0,0	1,3	2,0
Kwartelkoning	+	4	3,7	4,3	6,9	7,3
Waterhoen	+	+	+	+	16,3	18,3
Meerkoet	+	+	+	+	41,4	39,0
Scholekster	61	180	163,2	97,9	33,2	15,3
Kleine Plevier	0	0	0,0	0,0	1,2	0,7
Kievit	408	373	322,6	256,9	112,6	88,7

* Alleen in vier proefvlakken (zie werkwijze). *In four plots only.*
** Ook in bossen langs randen beekdal. *Including woodland in vicinity of study area.*
*** Maxima per periode. *Maxima per period*

Vervolg Bijlage 1. *Cont. Appendix 1*

Soort	61-70	71-80	81-90	91-00	00-10	11-13
Kemphaan	10	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Watersnip	143	100	106,9	102,5	123,9	113,7
Houtsnip	0	1	0,2	1,0	4,5	9,7
Grutto	588	368	218,5	100,8	39,7	19,3
Wulp	31	56	68,0	79,0	57,0	30,8
Kokmeeuw***	480	700	450,0	157,0	170,0	7,0
Visdief***	?	2	0,0	6,0	2,0	2,0
Zwarte Stern***	7	20	5,0	1,0	0,0	0,0
Tureluur	20	51	54,1	44,8	36,4	26,3
Holenduif	+	+	36,1	31,5	24,6	43,5
Houtduif*	+	+	18,5	22,9	25,2	28,0
Turkse Tortel	+	+	+	+	0,8	0,8
Zomertortel	+	+	26,2	9,3	2,1	3,8
Koekoek	+	25	24,1	29,9	32,1	39,3
Kerkuil	+	+	+	+	+	+
Steenuil	+	+	+	+	+	+
Bosuil	0	0	0,0	1,0	2,1	1,3
Ransuil	+	+	3,2	2,3	1,6	1,0
IJsvogel	?	2	0,0	0,0	5,0	0,3
Groene Specht	+	10	0,8	2,8	10,5	22,0
Grote Bonte Specht	+	10	38,2	43,3	70,9	112,0
Kleine Bonte Specht	?	1	4,5	22,5	20,4	25,2
Veldleeuwerik	+	62	67,7	50,0	39,5	65,7
Oeverzwaluw***	+	100	0,0	41,0	34,0	5,0
Boerenzwaluw*	+	+	6,5	3,2	2,1	2,0
Huiszwaluw	+	+	+	+	12,8	6,7
Boompieper	?	26	87,7	258,7	382,9	559,8
Graspieper	+	84	134,9	206,8	347,4	390,2
Gele Kwikstaart	+	6	25,0	18,5	23,6	47,0
Witte Kwikstaart*	+	+	12,8	13,6	12,7	17,0
Winterkoning*	+	+	40,6	52,7	67,6	52,3
Heggenmus*	+	+	6,3	15,3	22,2	29,3
Roodborst*	+	+	28,3	34,3	34,3	35,7
Nachtegaal	+	3	4,2	2,0	0,4	0,3
Blauwborst	0	0	0,0	0,0	32,5	70,7
Zwarte Roodstaart	+	+	7,5	5,6	3,6	3,7
Gekraagde Roodstaart	+	28	117,0	135,2	97,2	124,7
Paapje	+	23	43,0	22,3	11,6	7,7
Roodborsttapuit	2	3	3,0	29,1	142,4	243,7
Merel*	+	+	36,9	52,4	74,6	97,7
Zanglijster*	+	+	11,0	18,2	29,1	33,7

* Alleen in vier proefvlakken (zie werkwijze). *In four plots only.*
** Ook in bossen langs randen beekdal. *Including woodland in vicinity of study area.*
*** Maxima per periode. *Maxima per period*

Vervolg Bijlage 1. *Cont. Appendix 1.*

Soort	61-70	71-80	81-90	91-00	00-10	11-13
Grote Lijster	+	+	45,0	35,6	25,8	33,7
Sprinkhaanzanger	0	0	10,1	6,7	40,7	109,7
Rietzanger	+	15	9,0	10,2	11,8	23,3
Bosrietzanger	+	+	156,6	113,7	181,6	203,0
Kleine Karekiet	+	+	7,5	20,7	51,9	84,3
Spotvogel	+	16	24,5	14,7	15,4	16,2
Braamsluiper	+	+	4,9	14,2	14,1	13,8
Grasmus	+	142	198,4	530,1	555,2	811,0
Tuinfluiter*	+	+	31,8	35,9	31,1	51,0
Zwartkop*	+	+	19,1	27,6	49,4	79,7
Fluiter	0	0	0,0	0,7	1,2	1,8
Tjiftjaf*	+	+	45,3	61,9	61,1	88,3
Fitis*	+	+	72,1	79,3	87,1	139,3
Grauwe Vliegenvanger	+	+	33,4	26,5	26,8	39,8
Bonte Vliegenvanger*	+	+	2,3	3,4	4,8	6,0
Staartmees*	+	+	5,2	8,0	8,1	8,0
Glanskop	+	3	2,1	1,1	0,6	0,3
Matkop*	+	+	9,6	8,8	6,7	8,7
Pimpelmees*	+	+	23,5	29,3	40,0	39,0
Koolmees*	+	+	42,4	47,5	49,2	55,3
Boomklever	0	0	0,0	0,1	19,2	28,8
Boomkruiper	+	+	53,5	92,9	111,7	158,7
Buidelmees	0	0	0,0	0,0	0,1	0,0
Wielewaal	+	5	7,0	11,7	17,4	15,3
Grauwe Klauwier	0	0	1,1	4,5	22,5	38,0
Gaai*	+	+	7,0	6,8	8,8	12,3
Ekster*	+	+	1,5	1,1	0,3	0,0
Kauw*	+	+	2,3	7,5	2,3	0,0
Roek	0	0	0,0	0,0	2,4	0,0
Zwarte Kraai*	+	+	8,9	18,1	12,2	10,0
Spreeuw*	+	+	8,7	17,0	15,1	9,0
Huismus*	+	+	5,3	15,8	23,4	33,0
Ringmus*	+	+	3,6	3,9	6,1	4,7
Vink*	+	+	54,4	67,2	83,2	98,0
Groenling*	+	+	1,4	3,4	13,9	12,7
Putter	0	0	0,0	1,5	43,2	46,5
Kneu	+	84	12,5	57,1	68,2	70,0
Kleine Barmsijs	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0
Goudvink	+	3	5,8	3,8	14,4	21,3
Appelvink	0	0	1,2	4,6	6,3	9,7
Geelgors	+	25	87,3	126,1	247,4	338,7
Rietgors	+	41	74,6	97,3	306,1	327,8

* Alleen in vier proefvlakken (zie werkwijze). *In four plots only.*
** Ook in bossen langs randen beekdal. *Including woodland in vicinity of study area.*
*** Maxima per periode. *Maxima per period*

Bijlage 2. Gemiddeld aantal territoria in 2011-23 ten opzichte van 1991-2000 in gebieden met (A) en zonder (B) vernatting. De invloed van vernatting (resultaat) is als negatief of positief betiteld wanneer verschil tussen vernat en niet-vernat meer dan 25% van de populatieomvang (gemiddelde 2 periodes) bedroeg. *Mean number of territories in 1991-2000 and 2011-13 in areas with (A) and (B) without hydrological restoration. The effect of wetland restoration is considered positive or negative when the difference between both management types is larger than 25% of mean population size in both periods.*

Soort Species	A	A	B	B	A	B	Effect
	1991-2000	2011-13	1991-2000	2011-13			Effect
Krakeend	0,0	0,0	0,0	8,0			-
Wintertaling	4,5	1,0	3,1	3,0			-
Braamsluiper	7,0	2,2	7,9	11,2			-
Slobeend	1,0	1,0	2,6	4,7			-
Gele Kwikstaart	4,0	11,2	14,5	35,3			-
Roodborsttapuit	17,0	101,3	12,1	132,3			-
Matkop	23,5	11,0	24,0	18,3			0
Graspieper	76,0	137,5	130,8	241,2			0
Bosrietzanger	60,5	93,5	53,2	109,5			0
Rietzanger	0,0	6,5	10,2	19,3			0
Paapje	12,0	3,7	10,3	4,0			0
Patrijs	3,0	0,3	3,2	1,0			0
Grauwe Klauwier	2,8	16,2	1,7	17,3			0
Koekoek	15,5	17,5	15,3	21,3			0
Gekraagde Roodstaart	63,0	47,2	76,8	76,0			0
Kuifeend	5,0	5,2	11,3	13,3			0
Grote Lijster	15,5	11,3	21,1	20,3			0
Ooievaar	0,0	2,3	1,0	3,7			0
Scholekster	48,0	4,5	50,3	10,3			0
Grauwe Gans	0,0	7,8	0,0	8,3			0
Boompieper	134,0	261,0	132,6	280,8			0
Kwartel	2,0	14,3	3,3	16,0			0
Wielewaal	9,0	9,7	2,9	3,7			0
Wulp	40,0	15,0	39,0	13,8			0
Geelgors	55,0	154,8	72,8	171,3			0
Spotvogel	3,5	3,7	11,4	11,5			0
Kneu	22,0	29,7	35,1	38,3			0
Bergeend	2,0	0,3	2,6	0,7			0
Nijlgans	4,5	13,8	6,7	14,3			0
Grasmus	261,0	434,7	271,4	376,3			0
Kwartelkoning	2,8	4,7	1,5	2,7			0
Sprinkhaanzanger	3,0	57,0	3,7	48,7			0

Vervolg Bijlage 2. Cont. Appendix 2.

Soort Species	A	A	B	B	A	B	Effect
	1991-2000	2011-13	1991-2000	2011-13			Effect
Veldleeuwerik	25,0	37,3	25,0	27,3			0
Blauwborst	0,0	37,8	0,0	31,3			0
Canadese Gans	1,0	10,3	0,0	7,3			0
Kleine Karekiet	3,5	38,8	17,2	41,0			0
Rietgors	50,5	197,0	47,1	121,8			+
Tureluur	15,5	12,7	29,3	13,7			+
Kievit	103,5	49,8	153,7	35,3			+
Waterhoen	2,5	11,3	3,1	7,0			+
Watersnip	42,0	85,3	60,6	28,3			+
Grutto	32,5	16,0	68,3	3,3			+
Knobbelzwaan	1,0	2,0	2,5	0,7			+
Meerkoet	4,0	29,7	11,5	9,3			+
zomertaling	0,5	0,3	2,1	0,0			+
Waterral	0,5	13,2	1,0	2,3			+
Nachtegaal	0,0	0,0	2,0	0,3			?
Porseleinhoen	0,0	1,0	0,0	0,0			+
Kleine Plevier	0,0	0,7	0,0	0,0			+

Regulier grasland in de bovenloop. Afrasteringen zijn verdwenen en om de haverklap wordt er een snee gras afgehaald (in oktober 2014 voor de laatste keer dat jaar). De weinige broedvogels hier beperken zich tot de enkele houtwal. Amen, 8 februari 2015 (Willem van Manen). *Intensively used large-scale grassland in the upper reaches of the Drentse Aa.Breeding birds are few and restricted to the sparsely occurring hedge-row. Amen, 8 February 2015.*