

# Waarom verdween de Goudplevier *Pluvialis apricaria* als broedvogel uit Nederland?

Why did the Golden Plover *Pluvialis apricaria* disappear as a breeding bird from The Netherlands?

BOENA VAN NOORDEN

Zestig jaar geleden verdween de Goudplevier als broedvogel uit Nederland (de Vries 1937). Deze soort bereikte als arctisch fauna-element in ons land de zuidgrens van zijn verspreiding (Voous 1965). Organismen die aan de rand van hun verspreidingsgebied voorkomen zijn kwetsbaar en vertonen vaak opvallende veranderingen in arealgrootte en aantallen. Gezien de huidige negatieve ontwikkelingen in de iets noordelijker gelegen Duitse broedgebieden lijkt het erop dat de Goudplevier zich verder naar het noorden terugtrekt.

In de literatuur wordt niet uitvoerig ingegaan op het verdwijnen van de Goudplevier als broedvogel. Dit artikel tracht daar meer licht op te werpen. Hierbij wordt ingegaan op het broedbiotoop en de verspreiding in Nederland aan het eind van de negentiende en aan het begin van de twintigste eeuw.

## Methode

Aan de hand van literatuuronderzoek en het raadplegen van historische archieven werden de historische broedplaatsen opgespoord. Het feit dat de soort reeds in 1937 uit Nederland verdween, maakte het moeilijk een compleet beeld te reconstrueren. Naast het feit dat waarschijnlijk niet alle bronnen konden worden opgespoord, speelt het feit dat de Goudplevier vooral voorkwam op plekken waar weinig mensen kwamen. Bovendien is het veelal zo dat aan een verdwijnende vogelsoort pas aandacht wordt geschonken wanneer de afname opvallende vormen heeft aangenomen.

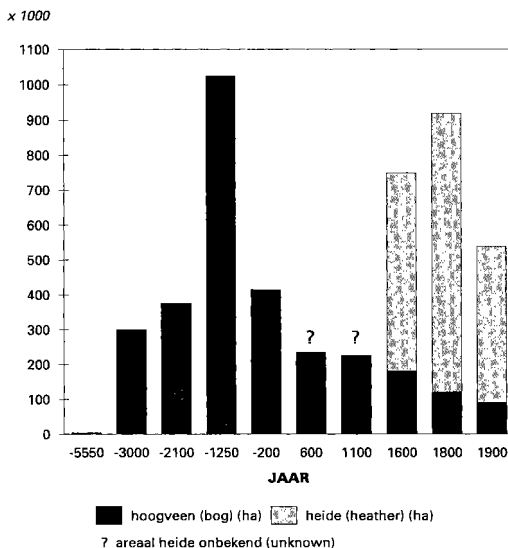
Daarnaast is getracht om een beeld te schetsen van de verspreiding in de late Middeleeuwen. Hiertoe is nagegaan wat de verspreiding van het broedbiotoop in deze periode was, er vanuit gaande dat alle potentiële plekken in deze periode bezet waren.

De areaalgegevens van de woeste gronden en de omvang van de schapenteelt in de Peelstreek werden ontleend aan landbouwverslagen uit de gemeentearchieven.

## Het voorkomen in Nederland na het einde van de laatste ijstijd tot omstreeks 1850

Omdat bronnen over het precieze voorkomen van broedende Goudplevieren in ons land tot 1850 ontbreken, is getracht om via een omweg een reconstructie van het Nederlandse broedareaal te maken. Aan het eind van de laatste ijstijd (c. 10 000 voor Chr.) was de NW-Europese laagvlak-

te bedekt met toendravegetaties. Op deze boomloze vlakten hebben waarschijnlijk Goudplevieren gebroed. Later, bij het warmer worden van het klimaat, werd de toendravegetatie vervangen door bossen. De Goudplevier zal hierdoor sterk in aantal zijn afgenomen totdat omstreeks 6000 voor Chr. de eerste hoogvenen in Nederland tot ontwikkeling kwamen (Joosten & Bakker 1987). De boomloze hoogvenen vormden een ideaal broedhabitat voor Goudplevieren. Aan de hand van fysisch-geografisch onderzoek heeft men een reconstructie kunnen maken van het hoogveenareaal in Nederland vanaf 5500 voor Chr. (figuur 1). Het hoogveen in Nederland had omstreeks 1250 voor Chr. (Laat Subboreaal) de grootste verspreiding. Ongeveer een derde deel van ons land (meer dan één miljoen ha) was destijds bedekt met hoogveen. In die periode zal de Goudplevier ongetwijfeld een wijdverbreide broedvogel zijn geweest. Ten gevolge van een veranderend klimaat en menselijk ingrijpen nam het areaal hoogveen hierna



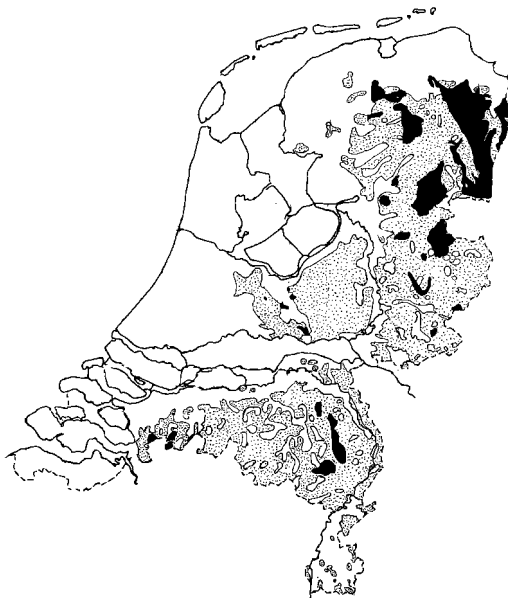
Figuur 1. Overzicht van het areaal hoogveen (vanaf 5500 v. Chr.) en het areaal heide (vanaf 600) in Nederland (naar Zagwijn 1986, van Wirdum 1993 en Diemont 1996). Het areaal heide vóór 1800 is geëxtrapoleerd aan de hand van demografische gegevens. *Area of raised bog and heathland in The Netherlands between 5500 BC and 1990 AD.*

snel af om gedurende c. 1600 jaar te stabiliseren rond de 200 000 ha.

Er ontstond een nieuw biotoop door het kappen van bossen op de hogere zandgronden ten behoeve van akkerbouw en veeteelt. Deze kapvlakten veranderden voor een deel in heidevelden. Dat gebeurde voor het eerst in de Bronstijd, zo'n vierduizend jaar geleden. Deze heidevelden waren echter niet groter dan enkele tientallen hectaren. Heidevelden tot aan de horizon zijn pas sedert de Middeleeuwen gevormd (de Smidt 1981). Omdat de heidegebieden regelmatig geplagd, gebrand en begraasd werden, bleven zij open en spaarzaam begroeid. Hiermee ontstonden nieuwe mogelijkheden voor de Goudplevier.

In figuur 2 is het voorkomen van hoogveen in de late Middeleeuwen te zien (naar Zagwijn 1986). Daarnaast zijn in deze figuur alle hogere pleistocene zandgronden aangegeven (Ormeling 1968). De verspreiding van deze dekzanden komt vrijwel overeen met die van de plaggenbodems in Nederland en de hierbij behorende heidevegetaties (de Smidt 1981). Een deel van de dekzanden werd gebruikt als akker en de rest als heideveld, dat diende als mestleverancier voor de akkers. Tussen de 40% en 90% van de zandgronden werd als heideterrein gebruikt (de Smidt 1981).

De combinatie van hoogveen en heidevelden geeft waarschijnlijk het maximale verspreidingsgebied van de Goudplevier in Nederland aan (figuur 2). Het hoogtepunt van het heideareaal viel



Figuur 2. Reconstructie van de ligging van het potentiële broedgebied van de Goudplevier in Nederland rond 1800 aan de hand van het heide- (gestippeld) en hoogveenareaal (zwart) (naar Ormeling 1968 en Zagwijn 1986). *Reconstruction of breeding distribution of Golden Plover in The Netherlands about 1800, as derived from extent of heathland (dotted) and peatland (solid).*

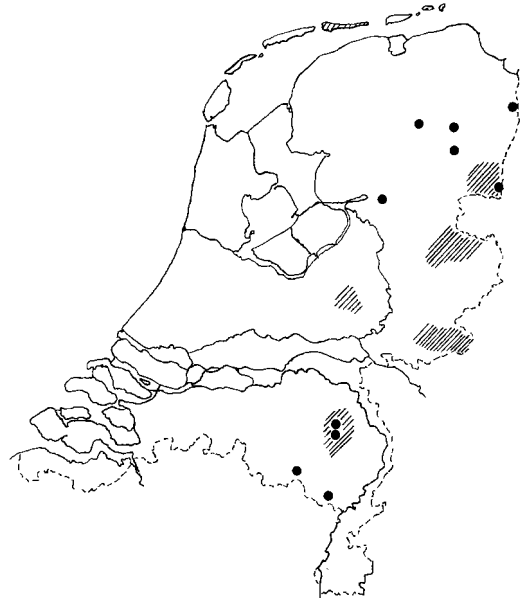
rond 1800 (Diemont 1996). In combinatie met het hoogveenareaal in die tijd komen we tot ruim 900 000 ha potentieel broedbiotoop, slechts weinig minder dan tijdens het Laat Subboreaal.

Rond 1800 kwam de Goudplevier waarschijnlijk voor in Limburg, Noord-Brabant, Gelderland, Utrecht, Overijssel, Drenthe, Groningen en Friesland. Dit zijn ook de provincies, op Utrecht na, waar in de 19e eeuw broedgevallen werden geconstateerd. Uit het voorkomen van de soort op de waddeneilanden Ameland en Sylt (D) kan worden afgeleid dat misschien ook de overige waddeneilanden en de duinstreek tot het broedareaal behoorden.

De oudste aanwijzing voor een mogelijk broedgeval in Nederland is gedateerd omstreeks 1530 bij Breda. In een beerput bij een kasteel werden resten van een copieus feestmaal aangetroffen, waaronder ook botjes van Goudplevieren (de Jong *et al.* 1995). Het feit dat er geen zaden of gedroogde vruchten werden aangetroffen, wijst er op dat het maal in het voorjaar moet zijn geserveerd. Het vermoeden dat het om vogels uit de broedtijd ging, werd verder versterkt door het vinden van resten van Grutto's, Gierzwaluwen en Kwartels (med. Th. de Jong).

### Verspreiding in Nederland 1850-1937

In de periode 1850-1937 beperkte de verspreiding



Figuur 3. Overzicht van de broedplaatsen van de Goudplevier in Nederland tussen 1850 en 1940. Zekere broedgevallen zijn met punten aangegeven, waarschijnlijke met een arcering. *Breeding sites of Golden Plover in The Netherlands, 1850-1940. Dots: confirmed breeding; shading: probable breeding.*



van de Goudplevier zich tot Oost-Nederland (figuur 3). Vergelijking met figuur 2 laat zien dat de meeste broedgevallen in hoogveengebieden werden aangetroffen.

In Noord-Brabant en Limburg werden tussen 1902 en 1932 in de Peel verscheidene broedsels gevonden (notities F. van Baar). In 1924 werden minimaal 25 broedparen vastgesteld in de Peel ten westen van Venray en nog vele paren tussen Oploo en de Vale Peel (Hens 1965). Deze laatste bron maakt ook melding van een broedgeval omstreeks 1900 op de heide tussen Haler en Stramproy (L). Bij Valkenswaard werden in 1851 en 1863 eieren verzameld (*Ardea* 6: 27, Hellebrekers 1943). De Goudplevier verdween hier omstreeks 1885 (van Erve *et al.* 1965).

Over het voorkomen in Gelderland is alleen bekend dat de Goudplevier er in klein aantal op heidevelden broedde en in de Achterhoek bovendien in veengebieden (Alberda 1897, Grotenhuis *et al.* 1985). Omstreeks 1908 was dit al niet meer het geval (*Levende Natuur* 52: 195-198).

In 1899 werd in een hoogveengebied bij Rouveen (Ov) een broedgeval vastgesteld (van Oordt & Verwey 1925). In Twente was de Goudplevier omstreeks de eeuwwisseling waarschijnlijk nog broedvogel (Meijerink 1976).

In Drenthe werd gebroed in het eertijds enorm uitgestrekte Boertanger Veen, dat tot ver in Duitsland reikte. Hier werden in het Duits-Nederlandse grensgebied bij Zwartemeer in 1925 en 1928 broedparen waargenomen (Peus 1928). Verder werden er tot en met 1925 (1) en 1926 (2) broedgevallen in de omgeving van Westerbork geconstateerd, maar de soort was hier verdwenen in 1929 (*Ardea* 19: 25). In 1932 kon het broeden bij Rolde worden aangetoond (*Ardea* 22: 13).

In Groningen werd in de periode 1927-29 jaarlijks bij Bellingwolde een broedgeval vastgesteld in een gebied dat destijds ook deel uitmaakte van het Boertanger Veen (*Ardea* 23: 62).

Voor Friesland wordt een broedgeval op Ameland (vóór 1897) genoemd (Alberda 1897). Door de Vries (1937) wordt dit broedgeval in twijfel getrokken omdat het broedbiotoop op Ameland ongeschikt zou zijn. Hierin wordt de Vries door

Haverschmidt (1942) tegengesproken. Haverschmidt zegt hierover; "De twijfel, geopperd tegen het broeden op Ameland (*Limosa* 10: 118), is ongegrond, daar er toentertijd op dat eiland heidevelden waren, die als broedterrein voor de Goudplevier stellig geschikt waren". Glutz von Blotzheim *et al.* (1977) maken melding van broeden op het Duitse Waddeneiland Sylt tussen 1800 en 1850. Dat maakt de melding van het broeden op Ameland aannemelijker. Volgens Albarda (1884) broedden er enkele paren op de heidevelden in Opsterland en Ooststellingwerf. In 1937 kwam een einde aan de periode van regelmatig broeden in Nederland. In dat jaar werd het laatste broedgeval in het Fochteloërveen aangetroffen (de Vries 1937).

### De Duitse broedpopulatie

De dichtstbijzijnde broedpopulatie van de Goudplevier bevindt zich momenteel in Duitsland. Ook hier is de soort gedurende de laatste 150 jaar sterk in aantal achteruit gegaan. In de deelstaten Nordrhein-Westfalen en Schleswig-Holstein werden de laatste broedgevallen vastgesteld in respectievelijk 1915 en 1925. In Mecklenburg-Vorpommern was de Goudplevier reeds vóór 1900 als broedvogel verdwenen (Zang *et al.* 1995). Alleen in de deelstaat Niedersachsen heeft de soort zich als broedvogel in drie hoogveencomplexen kunnen handhaven.

Sedert 1970 wordt in Niedersachsen het broedbestand van de Goudplevier jaarlijks geïnventariseerd. In de periode 1970-83 schommelde het aantal broedparen tussen 30 en 39 (Zang *et al.* 1995). Vanaf 1984 trad een flinke daling op die resulteerde in een dieptepunt van negen paren in 1993. Daarna trad, dankzij uitvoerige beschermingsmaatregelen, een licht herstel op. In 1996 werden in Niedersachsen 19 paren gelokaliseerd (Heckenroth 1997).

Sinds 1992 liggen alle broedplaatsen in gebieden waar turfstrooisel wordt gewonnen. Op deze zogenaamde freesturfvlaktes is nauwelijks begroeiing aanwezig vanwege het omwoelen van de bodem en het gebruik van herbiciden (Heckenroth

1997). De stand kon worden opgekrikt door het voorkomen van vernieling van legsels door de freesmachines.

### Habitatkeuze

Uit de literatuur blijkt dat vooral de vegetatiestructuur van doorslaggevende betekenis is geweest. Zowel de hoogte als de dichtheid van de vegetatie is zeer belangrijk. Net als de meeste plevieren vermijdt de Goudplevier terreinen waar hij slecht uit de voeten kan (Cramp & Simmons 1983). Een vegetatie hoger dan 5-6 cm maakt daarom een terrein ongeschikt. Verder stelt de vogel prijs op vrij uitzicht. De vogels benutten in het broedseizoen hoger gelegen gedeeltes, zoals pollens, plaggen, stenen en kleine heuveltjes als uitkijkpost. Bomen worden binnen een straal van 150 meter van het nest zelden aangetroffen (Zang *et al.* 1995). In een onderzoek naar de biotoopkeuze van hoogveenvogels in Duitsland en Zuid-Zweden bleek de Goudplevier de meest uitgesproken voorkeur voor korte en open vegetaties te hebben (Bölscher 1995). Dit extreem open habitat is ook beschreven voor de Nederlandse broedplaatsen. Zo beschrijft Wigman (1918) het broedbiotoop in de Peel als volgt: "Blanke plassen water in de zwart afgebrande hei, gele smeulenbulten, armoedige begroeiing, in hoofdzaak uit *Erica tetralix* bestaande, kleffe pikzwarte veenbodem en sappige trilgrond. Overigens niets. Geen struikje zelfs zoo hoog als 'n hand, geen boom zover de blik wijdt."

In natuurlijke situaties treffen we deze voor de Goudplevier geschikte open habitats met een zeer korte vegetatie aan in levende hoogvenen en op toendra's. Binnen deze gebieden maakt het niet zoveel uit of het droog of nat is. In Caithness en Sutherland (Schotland) worden kletsnate veenmosvegetaties, iets drogere veenpluisvegetaties, nog droger heideveen en stenige morenen als broedplaats gebruikt (Stroud *et al.* 1987).

De laatste Nederlandse Goudplevieren kunnen min of meer cultuurvolgers worden genoemd. Ze konden zich handhaven op de terreinen die door menselijk ingrijpen open bleven. Vaak waren dit gebieden die oorspronkelijk door een levend hoogveen bedekt waren, maar waarin ten gevolge van ontwatering ten behoeve van de turfwinning de hoogveengroei gestopt was. Door deze gebieden te begrazen, te plaggen, te vervenen en te branden bleven zij open en als zodanig geschikt als broedterrein.

### Het verdwijnen van de Goudplevier

**Hoofdoorzaak** Op het moment dat de mens de tot dusver nutteloze hoogvenen ging gebruiken voor de winning van brandstof was de toekomst van de Goudplevier in de Lage Landen onzeker geworden. In de Romeinse tijd vond turfwinning

op kleine schaal plaats (Crompvoets 1981). In de Middeleeuwen ging men, veelal onder leiding van kloosterlingen, systematischer te werk. Na de ontwatering stopt de veengroei en verandert de vegetatie. Laat men zo'n ontwaterd veen aan zijn lot over, dan groeit het dicht en wordt als zodanig ongeschikt als broedgebied voor Goudplevieren.

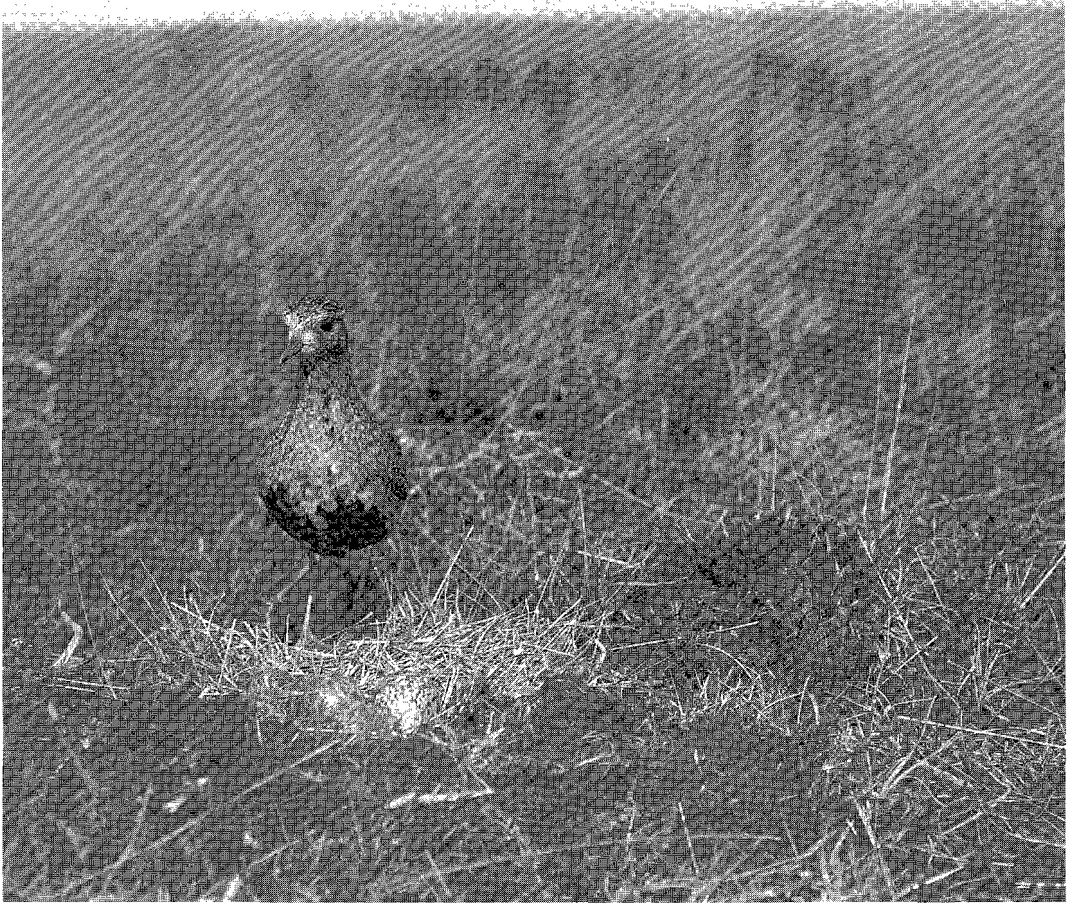
In de praktijk kwam dit echter zelden voor. Eenmaal ingezette turfwinning ging door en als het veen was uitgeput werd de ondergrond gebruikt om plaggen te steken en schapen te hoeden. Parallel aan deze ontwikkeling ontstonden de heidevelden op de hogere zandgronden, terreinen waar Goudplevieren ook tot broeden kwamen.

Uit onderzoek blijkt dat de broeddichtheid in ongestoorde hoogvenen een factor drie hoger lag dan in opnieuw vernatte (afgetakelde) hoogvenen of heidevelden (Bölscher 1995). Doordat het areaal heide veel groter was dan de oorspronkelijke omvang van de hoogvenen werd de mindere kwaliteit ruimschoots gecompenseerd. Bovendien bleven veel ontwaterde hoogvenen door menselijk ingrijpen geschikt als broedbiotoop.

Omstreeks 1900 zette een snelle afname van het heideareaal in. In die tijd kelderden de wolprijzen als gevolg van import van goedkope Australische wol. De heideschapen werden toen alleen nog voor de mest gehouden. Rond 1905 maakte de kunstmest definitief een eind aan het bestaan van schaapskudden (de Smidt 1981). De ontginningen, die overigens in de 19e eeuw al volop aan de gang waren, werden in de eerste decennia van deze eeuw geïntensiveerd en dit betekende het definitieve einde voor de Nederlandse populatie.

Toch waren het niet zozeer de ontginningen zelf die tot het uitsterven in Nederland leidden. Het verdwijnen uit de Peel is vrij goed gedocumenteerd (notities F. van Baar 1902-33, Hens 1965). In archieven is dankzij de jaarlijkse gemeentelijke landbouwtellingen, de ontwikkeling van het areaal woeste grond en de omvang van de veestapel sedert 1850 goed gedocumenteerd. Indien de afname van het areaal woeste grond gecombineerd wordt met de ontwikkeling van de schapenteelt blijkt dat het verdwijnen van de Goudplevier uit de Peel vrijwel samenvalt met het dieptepunt van de schapenteelt (figuur 4). Op dat moment, in 1933, was het areaal woeste grond in de Peel nog behoorlijk groot, naar schatting 20 000 ha. Bovendien is dan het kerngebied van de Goudplevier in de Peel nog niet ontgonnen. Dit kerngebied, de Vredepeel (c. 900 ha), werd pas tussen 1951 en 1955 op de schop genomen.

De schapen hielden de heide kort. Bovendien verjongden de herders de heide door deze te branden. Wigman (1918) schrijft hierover het volgende: "alleen toont de Goudplevier een bijzondere voorliefde voor z.g. brandhei, d.w.z. heide (*Calluna*) die door herders wordt aangestoken, om versch. jong spruitsel in plaats van harde, houtige



Goudplevier, Venray de Peel 10 mei 1919 (A. Burdet) *Golden Plover Pluvialis apricaria*

stengels voor hun dieren te bekommen". Na het ineenstorten van de schapenteelt viel dit heidebeheer helemaal weg. Met het plaggen was het na de introductie van kunstmest en groenbemesters ook gedaan. Hens vermeldt in 1923 nog activiteiten van plaggenstekers op de broedplaats in de Vredepeel.

Onderzoek in Duitsland heeft uitgewezen dat door het stopzetten van menselijk ingrijpen een broedplaats na drie tot vier jaar al ongeschikt is geworden (Glutz von Blotzheim *et al.* 1977). Dit verklaart mede het snelle verdwijnen van de Goudplevier. In 1924 waren er nog minstens 25 broedparen in de Peel. Een aantal dat mogelijk net voldoende is om een populatie in stand te houden (Kalkhoven *et al.* 1996). Negen jaar later was de soort verdwenen.

*Andere factoren* Naast het wegvallen van het noodzakelijke beheer en het verdwijnen van le-

vend hoogveen zijn er nog een paar factoren te noemen die de teloorgang van de Nederlandse populatie versneld kunnen hebben. Zo werd voor de boekweitcultuur in de vorige eeuw over grote oppervlakten de bovenste veenlaag verbrand. Daar dit rond Pinksteren gebeurde (Joosten & Bakker 1987) zullen veel legsels verloren zijn gegaan. Terreinen waar boekweit werd geteeld waren vanwege de hoge vegetatie verder ook ongeschikt.

Tekke (1963) wijdt het verdwijnen van de Goudplevier uit de Peel aan een volksgebruik waarbij rond Pasen de heide in brand werd gestoken. Dit gebruik staat los van de gewoonte van schaapherders om in de winter, dus vóór het broedseizoen, de heide af te branden om jonge heidespruiten tot ontwikkeling te laten komen.

Stroud *et al.* (1987) stelden vast dat de dichtheid van de Goudplevier in de Schotse hoogvenen afneemt als er in de omgeving naaldbos wordt



Nest Goudplevier, Venray de Peel 10 mei 1919 (A. Burdet) *Golden Plover* *Pluvialis apricaria*

aangeplant. Zij wijten dit onder meer aan de toename van predatoren (kraaien en Vossen). In de open venen ontbreken deze predatoren of ze zijn er schaars. Goudplevieren reageren passief op nestpredatoren als kraaien en meeuwen (Glutz von Blotzheim *et al.* 1977). Pal ten zuiden van het kerngebied in de Vredepeel werden omstreeks 1920 naaldbossen aangelegd. Dit zou een negatieve invloed op het broedsucces van de Goudplevier gehad kunnen hebben. Ook elders in Nederland werden de heidevelden op grote schaal bebost.

Zeldzame broedvogels hebben een grote aantrekkingskracht op ornithologen. Dat is nu zo en dat was ook het geval in het begin van deze eeuw. Toen was de interesse echter gericht op verzamelen in plaats van waarnemen. Een groot deel van de Nederlandse broedgevallen is gedocumenteerd omdat de legsels in de collecties van eierverzamelaars belandden. Zo somt Hens (1965) elf legsels op die tussen 1910 en 1917 in de Peel werden verzameld.

Herders wisten de smaak van de eieren te waarderen. Om dit te beteugelen loofde Frans van Baar, de goudplevierkenner uit de Peel, een premie uit voor elk uitgevlogen nest. Zo keerde hij in 1919 voor twee uitgevlogen legsels twee gulden uit aan G. Nooyen uit Milheeze (correspondentie Frans van Baar). Op de markt in Münster (Duitsland) werden omstreeks 1840 regelmatig eieren van Goudplevieren aangevoerd (Peus 1928).

Natuurlijk werd er ook op Goudplevieren gejaagd, zelfs midden in het broedseizoen. Hens (dagboek 1923) schoot op 24 mei 1923 een wijfje

voor zijn collectie: “Een eindje verder was een paartje, dat lokte en voortdurend op dezelfde plaats rondliep. Uit de gedragingen viel op te maken dat de vogels een nest in de nabijheid hadden. Waren niet onder schot te krijgen. Bij omdrijven schoot ik er in de vlucht op, doch miste. Even daarna kwam er weer één op dezelfde plaats terug. Ik liep in een kring om den vogel heen en kon zoo erbij komen en hem schieten.”

De intensieve goudplevierenvangst in Friesland, het zogenaamde wilsterflappen, heeft waarschijnlijk geen of nauwelijks invloed gehad op de Nederlandse populatie. Er werden voornamelijk doortrekkers gevangen van Noord-Europese herkomst (med. J. Jukema).

### De toekomst

In 1991 lanceerde de Vereniging Natuurmonumenten het Plan Goudplevier, een natuurontwikkelingsproject op de zandgronden bij Mantinge in Drenthe (Berris & Gorter 1991). De auteurs spreken de hoop uit dat op termijn de Goudplevier bij de voorgestelde maatregelen zal terugkeren. Hoe realistisch is deze hoop?

Een incidenteel broedgeval behoort zeker tot de mogelijkheden. Zo werd in 1974 een broedgeval bij Budel (NB) vastgesteld (Scharringa 1974). In de Belgische Kempen was dit het geval in 1980 (Geuens 1980). Bijlsma (1992) lokaliseerde in 1991 op de Grootte Heide bij Leende (NB) een territoriaal paartje dat echter niet tot broeden kwam. Met name in de beginfase van het Plan Goudple-

vier lijkt een incidenteel broedgeval tot de mogelijkheden te behoren. Bij het verwijderen van de teelaarde van de landbouwgronden zullen tijdelijk zeer open vegetaties ontstaan.

Voor permanente vestiging van de Goudplevier zullen uitgestrekte terreinen intensief beheerd moeten worden. Dat beheer zal bestaan uit branden, plaggen en begrazen. Voor het behoud van veel natuurwaarden zal een dergelijk intensief beheer echter nadelig uitwerken. Veel beheerders zullen er voor waken het beheer geheel op één soort te richten waarbij andere natuurwaarden geschaad zullen worden.

Een levensvatbare populatie zal een zekere omvang moeten hebben. Kalkhoven *et al.* (1996) gaan er van uit dat voor de vestiging van een nieuwe populatie in het meest gunstige geval minimaal 20 wijfjes nodig zijn. Deze minimale omvang geldt voor diersoorten die weinig gevoelig zijn voor milieu-invloeden, zoals wisselende weersomstandigheden. De Goudplevier blijkt hiervoor echter wel enigszins gevoelig te zijn. Onderzoek in Estland (Irdt & Vilbaste 1974) en Groot-Brittannië (Bell 1979, Stroud *et al.* 1987) heeft uitgewezen dat zich binnen één gebied van jaar tot jaar sterke aantalschommelingen kunnen voordoen. Deze auteurs wijten dit aan wisselende weersomstandigheden.

Indien we uitgaan van 20 broedparen kan aan de hand van dichtheidcijfers worden vastgesteld hoe groot het leefgebied van een dergelijke populatie moet zijn. In de literatuur vinden we dichtheden van één tot twee paar per 100 ha in natuurlijke habitats (o.a. Bell 1979, Irdt & Vilbaste 1974,

Stroud *et al.* 1987). Bölscher (1995) stelde vast dat in halfnatuurlijke habitats de dichtheid een factor drie lager ligt. Dit geeft een dichtheid van 0.3 tot 0.6 paar per 100 ha. Voor een populatie van 20 paar is dan *c.* 3300 tot 6600 ha nodig. Gelet op het voorgaande is dit een optimistische schatting. Heideterreinen met een dergelijke omvang en bovendien met een aan de Goudplevier aangepast beheer zijn er in Nederland niet en zijn in de toekomst ook niet te verwachten. Dit betekent dat de kans dat we de Goudplevier als vaste broedvogel in ons land kunnen begroeten, minimaal is.

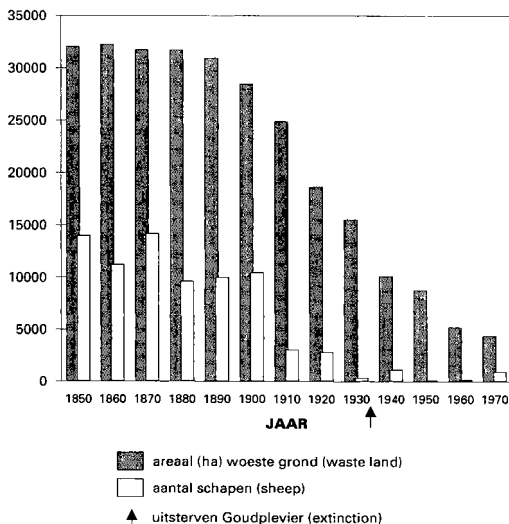
*Dankwoord* Tal van personen hebben mij in staat gesteld om dit artikel te schrijven. Arend van Dijk, Fred Hustings, Piet van den Munckhof en Carlo van Seggelen verstrekten een flinke hoeveelheid literatuur. Joop Jukema verschaft informatie over het wilsterflappen. Theo de Jong informeerde mij over archeologische vondsten. Dankbaar werd gebruik gemaakt van het commentaar van Fred Hustings en Hans Joosten op een eerdere versie van het artikel.

## Summary

The Golden Plover disappeared as a breeding bird from The Netherlands in 1937. In this paper, causes of extirpation are discussed.

The Golden Plover probably was common and widespread in The Netherlands after the last glacial (12 000 y bp) when the country was covered with tundra vegetation. As a result of rising temperature, tundra then turned into forest. This must have lead to habitat loss and thus a decreasing population. Raised bogs came into existence about 8000 y bp. This wet and treeless habitat offered new opportunities to Golden Plovers. The area of raised bogs reached a maximum in The Netherlands during the Late Subboreal (5500 BC of y bp, Fig. 1). Through climate change and human interference, the area of raised bog declined. Heathlands first developed in the Middle Ages. Through sheep grazing, burning and collecting of sods, vegetation remained short. For the Golden Plover, heathland is suitable breeding habitat. At the time of its maximum extent, about 1800, heathland covered about 800 000 ha in The Netherlands; at that time, raised bogs accounted for about 100 000 ha. Short vegetation is the common feature of these two habitats. The combination of extensive areas of heathland and raised bog about 1800 must have coincided with maximum distribution of the Golden Plover (Fig. 2).

The first historical indication of breeding of Golden Plover in The Netherlands dates from about 1530. During 1850-1937, breeding distribution was restricted to bogs and heathlands in the eastern part of the country (Fig. 3). The area of heathland and raised bog decreased rapidly about 1900 through conversion into arable land and forest plantations. However, loss of breeding habitat was not the principal cause of extinction. The disappearance of the Golden Plover from The Peel, a bog in the southern Netherlands, is well documented. At the time of extinction (1933), the area of heathland and peatland there still amounted to about 20 000 ha, but the sheep population reached a minimum at that time (Fig. 4). Remaining heathland became largely unsuitable through lack of grazing by sheep. The collecting of sods



Figuur 4. Overzicht van de oppervlakte woeste gronden en het aantal schapen in de Peelgemeenten Asten, Bakel, Deurne, Horst, Sevenum en Venray tussen 1850 en 1970. *Wasteland area and sheep population in The Peel, 1850-1970.*

and periodical burning of heather by shepherds also stopped. Vegetation then became too dense and too high and therefore unsuitable as breeding habitat for Golden Plovers. Other extinction factors are the buckwheat fire culture, increasing predation by foxes and crows as a result of afforestation in the neighbourhood, egg collecting and hunting.

Due to the absence of permanently suitable breeding habitat, it is unlikely that the Golden Plover will return as a regular breeding bird in The Netherlands.

## Literatuur

- ALBARDA H. 1884. Naamlijst der in de provincie Friesland in wilden staat waargenomen vogels, met vermelding van al de soorten die in Nederland voorkomen. Leeuwarden.
- 1897. *Aves Neerlandicae*. Naamlijst van Nederlandsche Vogels. Meyer en Schaafsma, Leeuwarden.
- BELL M. V. 1979. The status of Golden Plover (*Pluvialis apricaria*) and Dunlin (*Calidris alpina*) in Upper Wharfedale. *The Naturalist* 104: 95-100.
- BERRIS L. & GORTER J. 1991. Goudplevier. Natuurontwikkeling op zandgronden bij Mantinge. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- BÖLSCHER B. 1995. Niche requirements of birds in raised bogs: habitat attributes in relation to bog restoration. In B. D. WHEELER, S. C. SHAW, W. J. FOJT & R. A. ROBERTSON (eds.), *Restoration of temperate wetlands*. p. 359-378. John Wiley, Chichester.
- BILSMA R. G. 1992. De broedvogels van het Leenderbos en omgeving in 1991. SOVON-rapport 92/01. SOVON, Beek-Ubbergen.
- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. (eds.) 1983. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. 3. Oxford University Press, Oxford.
- CROMPVOETS H. J. G. 1981. Veenderijterminologie in Nederland en Nederlandstalig België. Editions Rodopi B.V., Amsterdam.
- DIEMONT W. H. 1996. Survival of Dutch heathlands. *IBN Scientific Contributions* 1. IBN-DLO, Wageningen.
- VAN ERVE F. J. H., MOLLER PILLOT H. K. M., WITTGEN A. B. L. M., BRAAKSMA S., KNIPPENBERG W. H. TH. & LANGENHOFF V. F. M. 1965. Avifauna van Noord-Brabant. Van Gorcum, Assen.
- GEUENS A. 1981. Broedgeval van de Goudplevier, *Pluvialis apricaria apricaria*, in Limburg. *De Wielewaal* 47: 181-182.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N., BAUER K. M. & BEZZEL E. 1977. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 7 (2 Teil). Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- GROTENHUIS J., HUSTINGS F., KWAK R. & LANJOUW R. 1985. Broedvogels van Winterswijk. KNNV, Hoogwoud.
- HECKENROTH H. 1997. Zu Leitbilder für die Hochmoorentwicklung aus avifaunistischer Sicht. NFA-Fachtagung 27 (28.02.1997) Schneverdingen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover.
- HELLEBREKERS W. PH. J. 1943. Vermeldenswaardige legsels in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden. *Limosa* 16: 101-113.
- HENS P. A. 1965. Avifauna van de Nederlandse Provincie Limburg benevens een vergelijking met die der aangrenzende gebieden. *Publ. Natuurhist. Gen. Limburg*, reeks XV, Maastricht.
- IRDT A. & VILBASTE H. 1974. Bird fauna of the Nigula peat-bog. In: *Estonian wetlands and their life*. p. 214-229. Academy of sciences of the Estonian S.S.R., Tallin.
- DE JONG TH., CARMIGGELT A. & VAN DEN EYNDE G. 1995. Met de Nassaus aan tafel. Dierlijk botmateriaal uit het kasteel van Breda onderzocht. *Archeologie en Monumenten in Breda* 12: 1-8.
- JOOSTEN J. H. J. & BAKKER T. W. M. 1987. De Groote Peel in verleden, heden en toekomst. Rapport 88-4 Staatsbosbeheer, Utrecht.
- KALKHOVEN J. T. R., VAN APeldoorn R. C. & FOPPEN R. P. B. 1996. Fauna en natuurdoeltypen; minimumoppervlakte voor kernpopulaties van doelsoorten zoogdieren en vogels. IBN-rapport 193. IBN-DLO, Wageningen.
- MEIJERINK J. A. 1976. *De Vogels van Twente*. Twentse Vogelwerkgroep.
- VAN OORDT G. J. & VERWEY J. 1925. Voorkomen en trek der in Nederland in het wild waargenomen vogelsoorten. NV Brill Boekhandel en drukkerij, Leiden.
- ORMELING F. J. 1968. *De Grote Bosatlas*. 46e druk. J. B. Wolters, Groningen.
- PEUS F. 1928. Beitrag zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere* 12: 533-683.
- TEKKE M. J. 1963. Een broedvogel die verdween. *Natuur en Techniek* 31: 73-76.
- DE SMIDT J. T. 1981. De Nederlandse heidevegetaties. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV nr. 144, Hoogwoud.
- STROUD D. A., REED T. M., PIENKOWSKI M. W. & LINDSAY R. A. 1987. *Birds, bogs and forestry*. The peatlands of Caithness and Sutherland. Nature Conservancy Council, Peterborough.
- SCHARRINGA C. J. G. 1976. Broedgeval van de Goudplevier, *Pluvialis apricaria*, in Brabant. *Limosa* 49: 109-110.
- VOOUS K. H. 1965. Geographische herkomst van de Nederlandse weidevogelgemeenschap. *Het Vogeljaar* 13: 496-504.
- DE VRIES T. G. 1937. De Midden-Europese goudplevier, *Charadrius a. apricarius* L., als broedvogel in Friesland. *Limosa* 10: 118-119.
- WIGMAN A. B. 1918. Het goud van de Peel. *Lev. Natuur* 21: 53-59.
- VAN WIRDUM G. 1993. Ecosysteemvisie Hoogvenen. IBN-rapport 035. IBN-DLO, Wageningen.
- ZAGWIJN W. H. 1986. *Nederland in het Holoceen*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- ZANG H., GROSSKOPF G. & HECKENROTH H. 1995. *Die Vögel Niedersachsens*. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Sonderreihe B 2.5.

---

*Boena van Noorden, Maassingel 144, 5751 VS Deurne*

Aanvaard voor opname 20 april 1997