

Inleiding

‘Lang verwacht en toch gekomen’. Zo begon Edward Soldaat zijn voorwoord in Drentse Vogels 2/3. Dat geldt ook zeker voor het nu voorliggende nummer van Drentse Vogels. Met dit speciale nummer lost de WAD, in haar 25-jarige jubileumjaar, een stukje schuld in aan haar tellers. Namelijk het publiceren van resultaten uit de WAD-wintertellingen van 1986-94. En, helaas, nog niet eens álle resultaten uit die periode, maar alleen van de watervogels.

Deze publicatie beschrijft een historisch beeld uit wat we nu het “papieren-uitwerktijdperk” kunnen noemen. Het hele doen en denken van veel toenmalige WAD-bestuursleden, coördinatoren en tellers draaide om grote stapels kaarten, allerlei verschillende telformulieren en avond aan avond met de hand uitwerken van de waarnemingen. De kaarten en telformulieren werden per soortgroep verdeeld onder verschillende soortbewerkers die zo elk een deel van het uitwerken voor hun rekening namen. Tellingen uit 1976-78 waren op die manier gepubliceerd in Vogels van Drenthe. Ook de wintertellingen uit 1983, 1984 en 1986 zijn zo gepubliceerd in Drentse Vogels 1 en 2/3.

In de tweede helft van de jaren tachtig won de personal computer steeds meer terrein en was het logisch om de wintertellingen voortaan ‘in de computer te stoppen’. Dat bood ook de mogelijkheid om tellingen uit een reeks van jaren samengevat te publiceren. Het WAD bestuur vond namelijk dat publicatie van wintertellingen per afzonderlijk jaar te veel hiaten gaf en te weinig meerwaarde had in vergelijking met de reeds gepubliceerde resultaten. Met hulp van de computer wilde de WAD resultaten van tien jaar wintertellingen samengevat publiceren. Het uitwerken (in de computer stoppen) van de waarnemingen was geen klus meer voor verschillende soortbewerkers maar kwam helemaal op het bordje van de winter-telcoördinator terecht. Echt kijk op, en ervaring met, het verwerken en bewerken van grote bestanden met waarnemingen ontbrak helaas bij de WAD. Het gevolg was dat de onderzoeksmethode ongewijzigd bleef en jaarlijks een onafzienbare brij aan kaarten en ingewikkelde telformulieren bij de coördinator belandde. Dat was te veel van het goede. De achterstand in het verwerken van de waarnemingen werd elk jaar een beetje groter. Ook hulp van buiten bij het uitwerken en invoeren van de gegevens zette onvoldoende-zoden aan de dijk. Het bleek voor het WAD-bestuur niet mogelijk om de reeks tellingen in de vrije tijd van de medewerkers in een voldoende vlot tempo uit te werken en publicatiegereed te maken.

De WAD besloot in het begin van de jaren negentig twee sporen te volgen om uit de impasse te komen. In de eerste plaats werd de WAD-wintertelling vernieuwd. Vanaf januari 1995 is volgens een nieuwe methode geteld die veel geschikter was voor het automatiseren van waarnemingen. De resultaten uit 1995-99 zijn inmiddels gepubliceerd in Wintervogels in Drenthe. In de tweede plaats was uitwerking van de “oude” tellingen door een betaalde medewerker volgens het WAD-bestuur de enige realistische optie. Na uitgebreide fundamentele discussies in het WAD-bestuur (‘moeten we sowieso nog wel deze oude tellingen uitwerken en publiceren?’), ‘is de oude telmethodiek niet achterhaald?’, ‘wat is de

(meer-)waarde van de WAD tellingen?') is besloten om bij de provincie Drenthe een subsidie aan te vragen om de tellingen te kunnen laten uitwerken en te kunnen publiceren. In maart 1999 is een aanvraag bij de provincie ingediend. Uiteindelijk is in april 2000 door de provincie een bedrag toegekend om alleen de beleidsrelevante groepen van watervogels, ganzen en zwanen en steltlopers te kunnen uitwerken. Het WAD-bestuur heeft toen besloten om de andere groepen (roofvogels, duiven, overige soorten e.d.) dan maar noodgedwongen in het archief te "parkeren" en conform de subsidiemogelijkheden alleen de watervogels, ganzen en zwanen en steltlopers te laten uitwerken en te publiceren.

Via een onderdakconstructie bij SOVON heeft Harold Steendam eind 2000, begin 2001 voor dit geld de reeks oude wintertellingen doorgespit en uitgewerkt. Deze uitwerking heeft geleid tot een basisrapportage voor intern gebruik door provincie en WAD. In het basisrapport wordt de uitwerkkus verantwoord en zijn de resultaten in de vorm van verspreidingskaartjes en tabellen samengevat. Voor de WAD was vervolgens het stadium aangebroken om de honderden kaartjes en tabellen in een leesbare publicatie te gieten van 9 jaar watervogels in de wintertellingen (1986-1994). Het WAD bestuur had al bij de subsidieaanvraag naar de provincie besloten dat de watervogelgegevens in een extra nummer van Drentse vogels gepubliceerd zouden moeten worden. Ook is destijds al besloten dat het onredelijk zou zijn om de redactie van Drentse Vogels op te zadelen met de klus om de hele publicatie te organiseren (zoeken en begeleiden van auteurs, bewaken van planning, zorg voor voldoende financiële middelen). Om deze reden is (nadat de provinciale bijdrage rond was) Yzaak de Vries gevraagd om een stuk praktische organisatie en begeleiding van auteurs op zich te willen nemen. Yzaak bleek daartoe gelukkig ook bereid. Hij zocht en vond gelukkig voldoende auteurs die elk een aantal watervogelsoorten hebben beschreven. Hun teksten zijn tot slot door de redactie van Drentse Vogels samengevoegd en gestroomlijnd tot de publicatie die nu voor u ligt.

Een woord van dank is hier zeker op zijn plaats, ten eerste naar de tellers die alle waarnemingen hebben verricht. Daarnaast zou zonder een subsidie van de Provincie Drenthe de uitwerking van de tellingen waarschijnlijk nooit zijn afgerond. SOVON heeft een belangrijke rol gespeeld in de financiële onderdakconstructie waarbij Harold Steendam de gegevens kon uitwerken. Ook heeft SOVON de Drentse watervogeltellingen uit 1986-94 in geautomatiseerde vorm beschikbaar gesteld. Dit bespaarde ons veel dubbel werk. Tot slot willen we hier niet voorbijgaan aan de oudbestuursleden Jan Grotenhuis en met name Onno Plantinga die als coördinatoren in 1986-94 veel tijd en energie hebben gestoken in het organiseren van de WAD-wintertellingen.



Materiaal en methode

Doelstellingen

In de inleiding van het boek *Vogels van Drenthe* (van Dijk & van Os 1982) staat ‘Het vastleggen van wat er nu is, in welke aantallen, alsmede het bekend maken ervan in brede kring, is het doel dat we met *Vogels van Drenthe* beogen. Bij latere inventarisaties kunnen de dan geconstateerde veranderingen zo concreet mogelijk in verband worden gebracht met wijzigingen in het landschap of menselijke activiteiten.’ Het is in feite deze oproep die heeft geleid tot voortzetten van de WAD wintertellingen ná publicatie van *Vogels van Drenthe*. Wintertellingen ten behoeve van *Vogels van Drenthe* waren nog echt pionierswerk en leverden bijna per definitie nieuwe vogelgegevens op. Daarmee werden belangrijke hiaten in de ornithologische kennis van Drenthe gedicht.

In de latere jaren bleek het moeilijker om het doel van de wintertellingen duidelijk te verwoorden. Bij publicatie van de tellingen uit 1983 (de Vries et al. 1985) werden allerlei subdoelen genoemd: ‘In de afgelopen jaren is gebleken dat het erg belangrijk kan zijn inzicht te krijgen in de winterverspreiding van een aantal vogelsoorten; b.v. om betere beschermingsmaatregelen voor die soorten tot stand te brengen of om bepaalde gebieden die voor wintervogels van belang zijn in stand te houden. Ook is het van belang om te weten hoe het is gesteld met de stand van de wintervogels in Drenthe, waarbij vergelijkingen kunnen worden gemaakt met gegevens van vroegere tellingen. Daarnaast kunnen sommige telgegevens aanknopingspunten bieden voor het verduidelijken van bepaalde verschijnselen. Zo komen vestigingen van nieuwe broedvogelsoorten nog wel eens voort uit invasies waarbij wintergasten in het voorjaar hier “blijven hangen” en tot broeden komen, bijv. Kruisbek, Sijs, Notenkraker en Grote Canadese gans.’

Vier jaar later, bij publicatie van de tellingen uit 1984 en 1986 (de Vries et al. 1989) lezen we in de inleiding: ‘...is in het WAD-bestuur gediscussieerd of de wintertellingen in deze vorm nog doorgang moesten vinden. De discussie werd gevoerd door het besef dat de integrale telling weliswaar interessante gegevens opleveren, maar dat ze in sommige gevallen geen nieuwe kennis (meer) toevoegen aan wat al bekend is.’ Een proeftelling op bouwland in januari 1985, met als doel gedetailleerde biotoop- en aantalsinformatie van akkervogels te verzamelen, sloeg niet aan bij de meeste waarnemers. Dat gegeven woog zwaar voor het bestuur. De wintertelling oude stijl werd daarom weer van stal gehaald met als verschil dat naast de jaarlijks te tellen soortgroepen (roofvogels, watervogels en enige overige soorten) ieder jaar een andere vogelgroep als “extra” zou worden onderzocht. Zo kon de lijn uit het verleden worden doorgetrokken, bestaande kennis worden uitgebreid en kon extra informatie worden verkregen over soortgroepen die niet jaarlijks geteld konden worden.

Uit het bovenstaande blijkt dat de WAD jarenlang bleef wikken en wegen om de wintertelling heldere doelstellingen te geven. Ten behoeve van het boek *Vogels van Drenthe* zijn de tellingen ooit uitgedacht en opgezet, domweg omdat de WAD iets wilde weten over de *verspreiding* en

aantallen van bepaalde soorten buiten het broedseizoen. Na dat boek werd het doel in feite *monitoring*, zonder dat daarbij echt wezenlijk iets aan de onderzoeksmethode werd veranderd. Tot slot werd er nog een sausje van onderzoek naar biotoop en habitatgebruik door wintervogels toegevoegd. Zo komen we uit op vier doelstellingen voor de wintertelling van vogels in Drenthe:

1. het vastleggen van de verspreiding
2. het verkrijgen van (relatieve) aantalsschattingen
3. het monitoren van veranderingen in verspreiding en aantallen
4. het verzamelen van biotoopinformatie

Om de uitwerktijd nog enigszins te kunnen beheersen is de laatste doelstelling in deze publicatie buiten beschouwing gelaten. We beoogen met de voorliggende publicatie in de eerste plaats de verspreiding van watervogels in januari 1986-94 in beeld te brengen. Deze verspreiding, weergegeven op een schaal van atlasblokken (5x5 km), laat zich goed vergelijken met eerder onderzoek in Drenthe. In de tweede plaats willen we met deze publicatie nieuwe aantalsschattingen geven voor watervogels in de periode 1986-94. Tot slot is het doel van deze publicatie om, waar mogelijk en zinvol, nader in te gaan op veranderingen in verspreiding en aantallen binnen de periode 1986-94, daarvoor en daarna.

Onderzoekperiode

Deze publicatie omvat tellingen uit de jaren 1986 tot en met 1994. Resultaten uit 1986 zijn al eens gepubliceerd (de Vries et al. 1989) maar met -achteraf gebleken- fouten en onvolkomenheden. Om deze reden zijn ze nu opnieuw meegenomen. Wintertellingen zijn elk jaar in januari uitgevoerd. De telperiode was in principe beperkt tot negen dagen (twee weekenden met de tussenliggende werkdagen, tabel 1). Deze beperking had tot doel zoveel mogelijk een momentopname van de vogelstand te tellen.

Tabel 1. Telperiodes voor de WAD-wintertelling en de Internationale Watervogeltelling

Jaar	WAD wintertelling	Internationale Watervogeltelling (voorkeursweekend)
1986	10-19 januari	11-12 januari
1987	10-18 januari	17-18 januari
1988	16-24 januari	16-17 januari
1989	14-22 januari	14-15 januari
1990	20-28 januari	13-14 januari
1991	19-27 januari	12-13 januari
1992	18-26 januari	11-12 januari
1993	16-24 januari	16-17 januari
1994	15-23 januari	15-16 januari

De kans op grote verschuivingen binnen één maand als gevolg van veranderende weersomstandigheden werd zo wat beperkt. Eén van de telweekenden viel meestal samen met het voorkeursweekend van de internationale watervogeltelling. Alleen in 1990-92 overlaptten deze tellingen niet met elkaar. Uit de telformulieren blijkt dat jaarlijks meestal meer dan 90% van de wintertellingen binnen de gestelde telperiode is uitgevoerd. Tellingen vóór het begin van de telperiode zijn er praktisch niet. Tellingen na afloop van de telperiode zijn er wat meer, met als uitschieter januari 1990 met 35% van de tellingen op 29-31 januari.

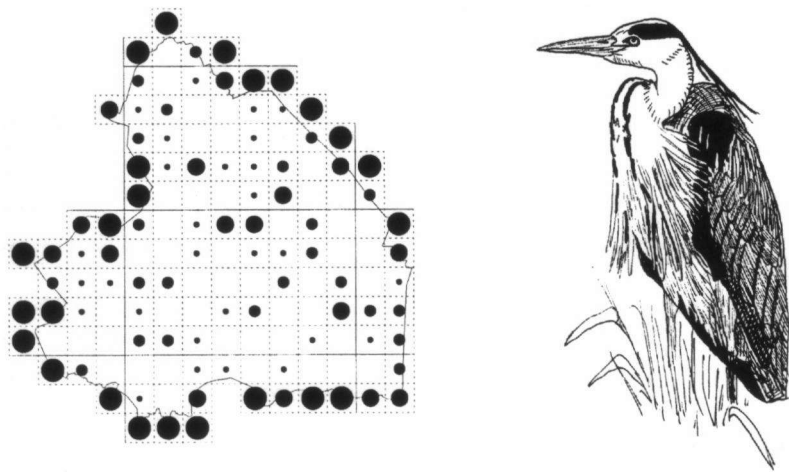
Onderzoeksgebied

Het onderzoek is uitgevoerd in de provincie Drenthe. De provinciegrens is tevens de grens van het telgebied. Uitzonderingen vormen watervogeltellingen uit enkele grensoverschrijdende natuurgebieden: Leekstermeer, Paterswoldsemeer, Zuidlaardermeer, Fochteloërveen, Reestdal. Daar zijn ook de vogels uit Groningen, Friesland en Overijssel meegeteld. In totaal omvat Drenthe (delen van) 138 atlasblokken. In twaalf daarvan ligt maar een snippertje Drents grondgebied, minder dan twee km². Van deze grensblokken zijn er acht nooit geteld. In januari 1986 was het onderzoeksgebied van de meeste tellers volgens "natuurlijke" grenzen (vooral grote wegen) ingedeeld. Eén atlasblok kon dus zijn verdeeld over meerdere tellers. Het hoeft geen betoog dat het omwerken van resultaten uit deze gebiedsbegrenzungen naar atlasblokken voor de coördinator een ingewikkelde klus was, met veel kans op fouten. Vanaf januari 1987 zijn de grenzen van atlasblokken als grens van telgebieden ingevoerd. Elke teller onderzocht voortaan één of meer "complete" atlasblokken. Dat "complete" staat hier niet zonder reden tussen aanhalingstekens. De tellers hoefden grote bossen (boswachterijen) en grote bebouwde kommen (Assen, Emmen, Hoogeveen) niet te onderzoeken. In de praktijk werden ook kleinere bossen en kleinere bebouwde kommen door veel tellers overgeslagen. Alleen in 1994 is aan de waarnemers gevraagd om speciaal wateren binnen de bebouwde kommen mee te tellen. Figuur 1 schetst welk deel van de atlasblokken niet geteld hoefde te worden vanwege bos, bebouwing of provinciegrenzen.

De invloed van het niet tellen van bossen en bebouwde kommen op het telresultaat is voor de meeste soorten watervogels en steltlopers minimaal. Alleen bij Waterhoen, Soepeend en Soepgans pleistert een substantieel deel van de winterpopulatie in bebouwde kommen. Van belang is meer waar wateren, graslanden en bouwlanden liggen. Figuur 2 illustreert de verdeling van de oppervlakte water, grasland en bouwland per atlasblok. Drenthe is niet echt een waterrijke provincie. In veruit de meeste atlasblokken ligt maar 10-100 ha open water en de hoogste categorieën liggen tussen de 100-500 ha. Grasland concentreert zich in Noord- en Zuidwest-Drenthe terwijl het zwaartepunt van het bouwland in het zuidoosten van de provincie valt. Geen van deze drie biotopen ontbreekt volledig in delen van Drenthe.

De watervogeltelling was in 1986-93 beperkt tot een 35-tal telgebieden in Drenthe. Daarvan zijn er jaarlijks 11 tot 32 geteld. Deze telgebieden varieerden in omvang enorm. De grootste telgebieden omvatten complete beekdalen, bijvoorbeeld het Hunzedal van de Groeve tot Valthermond en de Wapserveense en Vledder Aa vanaf Steenwijk tot Doldersum. Daarnaast waren er kleinere telgebieden zoals diverse zandwinplassen. In 1994 is het aantal getelde

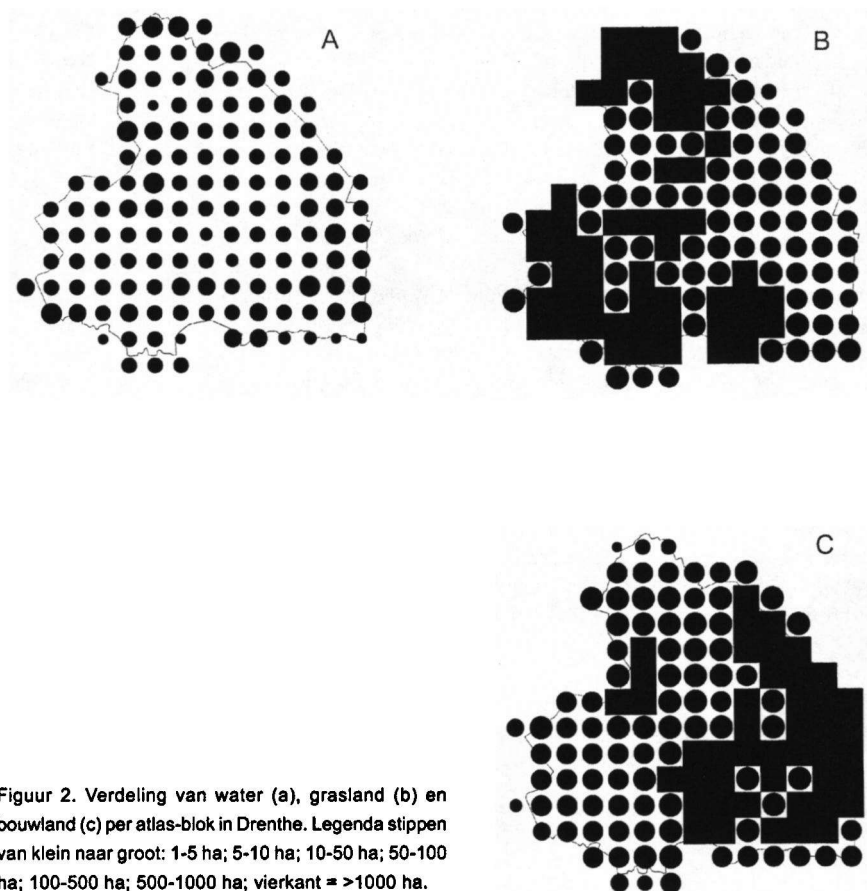
watervogelsteekproeven uitgebreid tot 71. Deze uitbreiding ging gepaard met opheffing van de grootste telgebieden (hele beekdalen) en een nadrukkelijke koppeling van de watervogel-steekproeven aan verschillende biotooptypen (Venema 2001). Ten behoeve van de voorliggende publicatie zijn alleen de gegevens van 17 watervogelsteek-proefgebieden gebruikt die in 1986-94 vijf keer of vaker zijn geteld.



Figuur 1. Aandeel niet-geteld gebied per atlasblok (bos, bebouwing en buiten provincie-grens).
 Stippen van klein naar groot: 10-25% ; 26-50% ; 51-75% ; >75% niet geteld
 Blanco = <10% niet geteld.

Gebruikte waarnemingsbronnen

De basisgegevens voor deze publicatie zijn afkomstig uit vier bronnen. In de eerste plaats zijn waarnemingen uit de WAD-wintertellingen gebruikt. Gegevens uit Drentse telgebieden voor de internationale watervogeltelling (midwintertelling) zijn toegevoegd als ze een aanvulling vormden op de WAD-wintertellingen en tot op atlasblok herleidbaar waren. Voor gegevens uit de ganzen en zwanentellingen gold hetzelfde. Tot slot zijn in het kader van het WAD BSP-Niet Broedvogels losse waarnemingen van ganzen en zwanen in januari verzameld en gebruikt in het verspreidingsbeeld van die maand.



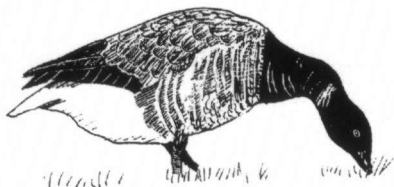
Figuur 2. Verdeling van water (a), grasland (b) en bouwland (c) per atlas-blok in Drenthe. Legenda stippen van klein naar groot: 1-5 ha; 5-10 ha; 10-50 ha; 50-100 ha; 100-500 ha; 500-1000 ha; vierkant = >1000 ha.

Veldwerk

In *Drentse Vogels 1* (de Vries *et al.* 1985) is uitgebreid beschreven welke instructies, kaarten en telformulieren de medewerkers voor de WAD-wintertelling ontvingen. In de periode 1986-94 zijn er zo nu en dan kleine veranderingen in de handleiding en telformulieren doorgevoerd. Deze wijzigingen leidden niet tot een wezenlijk andere uitvoering van de WAD-wintertellingen. In het kort komt de methode neer op een integrale gebiedstelling. Van de waarnemer werd verwacht dat hij het te tellen gebied helemaal onderzocht. Het telgebied diende bij voorkeur op één dag geteld te worden maar dat mocht eventueel ook in onderdelen. Gezien de beperkte

daglichtperiode in januari komt de instructie om het telgebied (atlasblok) bij voorkeur op één dag te tellen neer op een telinspanning van maximaal 10 seconden per hectare. Afhankelijk van het landschapstype werd het telgebied te voet, per fiets of per auto zodanig doorkruist dat alle relevante gebieden geteld konden worden. De waargenomen vogels werden op telformulieren genoteerd met verwijssnummers op topografische kaarten. De medewerkers werd niet gevraagd om informatie over gebruikte vervoermiddelen, telroute en teltijdstippen te noteren. Van twee waarnemers is uit 1989-92 de tijdsinvestering uit de wintertelling bekend. De ene telde in die jaren 4,5 tot 6,25 uur per atlasblok (6,6-9 sec/ha). Dit mag worden opgevat als een vrij normale tijdsinvestering voor een gemiddelde teller. De andere teller stak 9 tot 17 uur tijd in de telling van een atlasblok (13-25 sec/ha). Een dergelijke telinspanning mag worden opgevat als bijzonder hoog voor de WAD-wintertelling. Gezien het te onderzoeken soortenspectrum in de WAD-wintertellingen (roofvogels, watervogels, duiven, kraaien, steltlopers en enkele andere soorten) moesten tellers flink doorwerken om hun telgebieden te onderzoeken. De resultaten zijn daarom altijd tamelijk globaal en getelde aantallen (zeer) relatief.

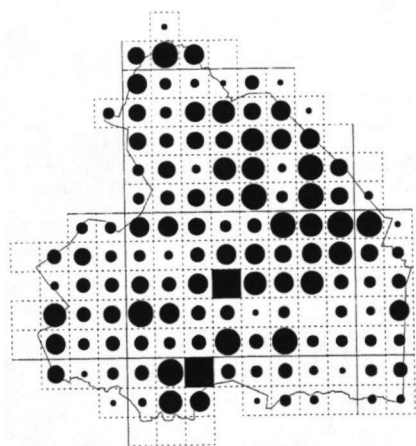
De internationale watervogeltelling werd in 1986-92 landelijk gecoördineerd door het voormalige Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN). In deze telling stonden futen, Aalscholver, eenden en Meerkoet centraal. Andere watervogels hoefden niet geteld te worden, al gebeurde dat deels wel. In 1993 is de landelijke coördinatie van deze telling overgedragen aan SOVON. Daarbij werd het aantal te tellen soorten uitgebreid met steltlopers, reigers en meeuwen. Vooral meeuwen werden door veel tellers pas vanaf 1993 genoteerd.



Volledigheid van de tellingen

In totaal omvat Drenthe (delen van) 138 atlasblokken. In twaalf daarvan ligt maar een snippertje Drents grondgebied, minder dan twee km². Van deze grensblokken zijn er acht nooit geteld. De 130 overige atlasblokken zijn allemaal één tot negen jaar geteld. Figuur 3 geeft een overzicht van het aantal jaren dat elk atlasblok is onderzocht. Het feit dat er in een bepaald jaar in een blok is geteld wil nog niet zeggen dat het blok ook goed is onderzocht. Soms is maar een deel van het blok werkelijk geteld, soms heeft een teller door tijdgebrek in een razendsnel tempo het blok “afgeraffeld”, soms gooide slecht weer roet in het eten en tot slot waren sommige tellers onvoldoende ervaren om een goede telling te kunnen realiseren. Kortom, door tal van factoren kan het resultaat van tellingen als “onvoldoende” uit de bus komen. Bij het beoordelen van de volledigheid van de resultaten wreekt zich het feit dat in 1986-94 van de tellers géén informatie werd gevraagd over bezoektijdstippen, vervoermiddel en volledigheid van de telling. Incidenteel hebben tellers zelf op telformulieren aangegeven dat het resultaat naar hun eigen mening onder de maat was, bijvoorbeeld door slechte weersomstandigheden.

Het toetsen van de “volledigheid” van de WAD-wintertellingen in 1986-94 kan daarom alleen aan de hand van het telresultaat zelf plaatsvinden. Resultaten van watervogels en steltlopers zijn niet erg geschikt voor een dergelijke toets. Deze soorten zitten vaak erg geclusterd in een gebied en reageren ook sterk op vorst en sneeuw waardoor toevallige treffers of missers het resultaat sterk kunnen beïnvloeden. Om deze reden is voor het bepalen van de kwaliteit van de tellingen gekeken naar het voorkomen van de Zwarte Kraai als “toetssoort”. De Zwarte Kraai is algemeen over alle delen van Drenthe verspreid en vertoont in de landelijke PTT-jaarindexen uit 1980-95 een gemiddeld stabiele trend met relatief weinig fluctuaties (Boele et al. 1998). Bovendien is deze soort al sinds 1976 in de WAD-wintertelling onderzocht waardoor voor elk atlasblok een goede schatting mogelijk is van het aantal te verwachten



Figuur 3. Aantal teljaren per Atlasblok periode 1986-94. Stippen van klein naar groot: 1,2,3,4,5,6,7,8 jaar, vierkant 9 jaar.

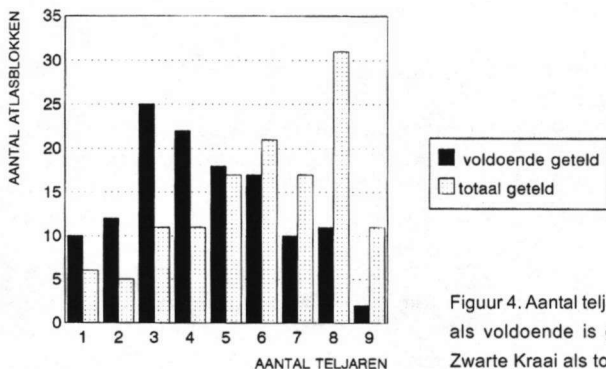
Zwarte Kraaien. Tellingen die flink achterbleven bij deze verwachting zijn daarom als onvoldoende gekwalificeerd. Zwak element in deze methode is dat een onvolledige telling van de Zwarte Kraai niet per definitie hoeft te betekenen dat ook de watervogels onvoldoende zijn onderzocht. Figuur 4 geeft weer in hoeveel teljaren elk atlasblok, voor wat betreft de Zwarte Kraai, als "goed" geteld is gekwalificeerd. Deze kaart moet voor de watervogels en steltlopers worden opgevat als indicatief voor de volledigheid van de tellingen.

Als we het aantal jaren dat atlasblokken zijn geteld vergelijken met het aantal jaren dat ze voldoende goed zijn geteld, dan blijkt dat een aardig verschil. Gemiddeld is elk atlasblok in 1986-94 zes jaar geteld (figuur 5), maar het aantal jaren dat de blokken goed zijn geteld is gemiddeld maar vier. Aan de andere kant moeten we ook vaststellen dat er maar elf atlas-blokken (8%), bijna allemaal grensblokken, die voor geen enkel teljaar als voldoende geteld zijn gekwalificeerd. Uiteindelijk is 85% van alle atlasblokken in twee of meer jaren voldoende goed geteld. Op grond hiervan kan worden gesteld dat de verspreidingskaarten van de watervogels en steltlopers uit 1986-94 naar alle waarschijnlijkheid een voldoende goede afspiegeling vormen van het voorkomen in die periode.

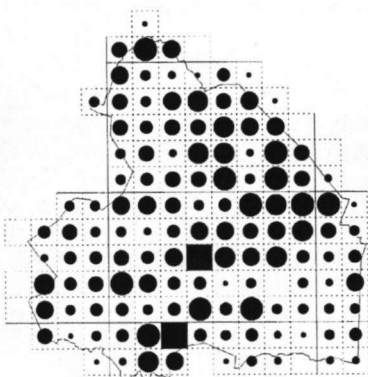
Niet ieder jaar zijn er evenveel atlasblokken onderzocht. In 1986 en 1987 zijn gegevens ontvangen uit 107 blokken (77,5%) en in 1990 uit maar 53 atlasblokken (38%). De andere teljaren zaten tussen deze uitersten in (tabel 2). Het jaarlijkse aantal tellingen dat als voldoende is gekwalificeerd op grond van de Zwarte Kraai als toetssoort ligt tussen de 41 en 76 atlasblokken. In de loop van de jaren is het totaal aantal getelde blokken wat afgenomen, maar is het aandeel voldoende getelde blokken verhoudingsgewijs gestegen. Hieruit blijkt een tendens om liever wat kleinere gebieden goed te tellen dan grote oppervlaktes maar half. De spreiding van het aantal getelde blokken over Drenthe was ieder jaar vrij gelijkmatig.

Tabel 2. Verdeling van het aantal getelde atlasblokken over de verschillende jaren

Jaar	Totaal geteld	Voldoende geteld
1986	107	68
1987	107	74
1988	94	71
1989	82	55
1990	53	41
1991	85	64
1992	98	76
1993	76	59
1994	68	57



Figuur 4. Aantal teljaren per atlasblok waarin de telling als voldoende is gekwalificeerd op grond van de Zwarte Kraai als toetssoort.



Figuur 5. Verdeling van het aantal teljaren per atlasblok en aantal als voldoende gekwalificeerde teljaren per atlasblok. Stippen van klein naar groot: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, vierkant = 9 jaren "goed geteld Atlasblok".

Samenstelling kaarten

In geen enkel jaar is Drenthe volledig onderzocht. Publicatie van verspreidingskaartjes per winter geeft daarom een zeer onvolledig beeld. Daarom is er voor gekozen om de negen jaar onderzoek samen te voegen en uit te gaan van het maximum dat in enig jaar werd aangetroffen. Door de cumulatie van waarnemingen kan de kaart voor verschillende soorten een overcompleteet beeld geven. Dit is vooral aan de orde bij schaarse soorten en soorten die in sterk wisselende aantallen in Drenthe pleisteren. Er staan dan meer stippen op de kaart dan er in enig jaar aan vogels in Drenthe zit. De kaarten mogen daarom niet worden gelezen als 'moment-opname sec', maar geven wel een beeld van de gebieden die voor deze vogels periodiek van belang zijn. De verspreidingskaarten zijn samengesteld met behulp van het computerprogramma 'Stipt' (Frigge 1995). Hiermee konden stippen rechtstreeks vanuit computerbestanden worden geprint. Biotooppoppervlakten per kwartblok zijn met ARCVIEW berekend van de topografische kaart van Drenthe en na een klasse-indeling met behulp van 'Stipt' tot biotoopkaartjes verwerkt.

Weersomstandigheden 1986-94

Weersomstandigheden hebben een tweeledige invloed op de onderzoeksresultaten. In de eerste plaats kunnen vogels door weersomstandigheden meer of minder talrijk zijn. Dat geldt zeker voor watervogels en steltlopers die bij invallende vorst vaak uit Drenthe wegtrekken. Daarnaast kunnen weersomstandigheden de telling zelf beïnvloeden. Vooral harde wind en regen maken het voor tellers vaak moeilijk om de aanwezige vogels goed te kunnen tellen. Bij dichte mist houdt het helemaal op. In tabel 3 zijn de gemiddelde weersomstandigheden tijdens de negendaagse telperiodes weergegeven. Hieruit blijken grote verschillen. Voor de tellers zijn wind en regen de grootste spelbrekers. Het gevolg is dat er in jaren waarin de WAD-wintertelling samenviel met een periode waarin er veel neerslag viel (bijvoorbeeld 1990) vaak minder blokken zijn geteld dan in jaren met droog, vriezend weer. Echt winterse omstandigheden tijdens (vrijwel) de hele telperiode waren alleen in 1987 en 1992 aan de orde waarbij 1987 het enige teljaar was waarin de temperatuur in de hele telperiode niet boven het vriespunt is geweest.

De weersomstandigheden zijn overigens van geringe invloed op de verspreidingskaarten in deze publicatie. Dat komt omdat de kaarten telkens maxima per atlasblok presenteren uit de hele telperiode van negen jaar en omdat de meeste blokken in meerdere jaren zijn geteld. Er is wel veel invloed op de van jaar tot jaar getelde aantallen.

Tabel 3. Gemiddelde weersomstandigheden tijdens negendaagse telperiodes van de WAD-wintertellingen in januari 1986-94. Metingen van het KNMI-station Eelde

Jaar	Gem. temp °C	N Vorstdagen	N Ijsdagen	Neerslag mm	N uren zon	Wind m/s
1986	3,7	3	0	39,0	11,7	7,6
1987	-9,9	9	9	1,8	26,0	6,3
1988	3,8	0	0	14,4	4,1	4,3
1989	4,4	3	0	5,4	7,5	5,4
1990	6,6	0	0	38,7	7,5	7,9
1991	2,0	5	0	4,5	1,5	3,0
1992	-0,9	7	5	6,3	32,0	3,7
1993	7,7	0	0	22,5	12,9	10,5
1994	2,8	4	0	16,2	22,1	5,5

Medewerkers, coördinatie en auteurs

In 1986-90 werd de WAD-wintertelling gezamenlijk gecoördineerd door Onno Plantinga en Jan Grotenhuis. In 1991-94 berustte de coördinatie volledig bij Onno Plantinga. Coördinatie van de internationale watervogeltelling in Drenthe was in 1986-89 in handen van Edward Soldaat, in 1990-94 van Peter Venema. De ganzen en zwanentellingen in Drenthe werden in 1986-93 door Joop Kleine gecoördineerd en in 1994 door Peter Venema. Michel Klemann beheerde het WAD BSP-Niet-broedvogel archief in de hele periode. Het uitwerken en in de computer invoeren van WAD-wintertellingen, watervogeltellingen en ganzen en zwanentellingen is gerealiseerd door Dirk Vogt, Koen Vogt, Onno Plantinga, Harold Steendam, Peter Venema en SOVON.

De teksten voor deze publicatie zijn geschreven door:

Peter Venema (inleiding, materiaal en methode)

Yzaak de Vries (Soepgans, Bergeend, Casarca, Muskuseend, Mandarijneend, Middelste Zaagbek, Grote Zaagbek, Nonnetje)

Harold Steendam (Zwaangans, rietgans spec., Taigarietgans, Toendrarietgans, Grauwe Gans, Kolgans, Kleine Rietgans).

Bert Dijkstra (Goudplevier, Kievit, Wulp)

Jan Lok (Smient, Wintertaling, Wilde Eend, Krakeend)

Jeroen Nienhuis (Aalscholver, Blauwe Reiger, Ooievaar, Nijlgans)

Jan Grotenhuis (Roodkeelduiker, Dodaars, Fuut, Roodhalsfuut, Kuifduiker, Dwerggans, Canadese Gans, Brandgans, Rotgans, Roodhalsgans, Indische Gans, Sneeuwgans).

Rens Penninx (Knobbelzwaan, Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Zwarte Zwaan).

Patrick Martens (Slobeend, Pijlstaart, Waterhoen, Meerkoet).

Mark Bakker (Kuifeend, Tafeleend, Brilduiker, Soepeend).

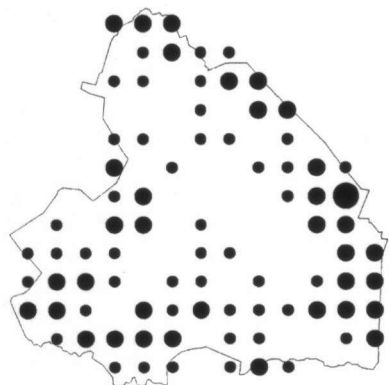
Overzicht van veldmedewerkers.

B. Aalders, M. Aalders, P.M. Arends, M. Bakker, C.J.M. van Berkel, E. Bernardus, E. Bernardus jr., R. Bijlsma, R. Blaauw, H.M. Blouw, A.D. Bode, M.A. Bode-de Vries, J(an). Bos, J(o-han). Bos, L. Bot, B. Boucher, W.D. Brouwer-van de Westeringh, D. Bruins Slot, J.G. Colpa, J. Dekkema, H. Dekker, J. Dekker, A.J. van Dijk, L. Dijk, W. van Dijken, A.C.J. Dijkstra, B. Dijkstra, R. Dillerop, R. Drewes, Dhr. Eising, H. Enting, L.J. van der Ent, J. Everts, P.B. Gelderloos, G. Gelling, J. van Ginkel, J.W. Grotenhuis, E. Goutbeek, Th. Hartmann, K. Heidinga, J.H. Hilbrands, B. Hoentjen, F.R. ten Hoor, W. Huisman, P. de Jong, R. Jonker, J.W.G. Zuidlaren, H. Kamman, R.H. Keizer, C. Kingma, G. Kleine, J. Kleine, M. Klemann, KNNV VWG Afd. Assen, H. Kooi, M. Kooijnga, A. Koopman, B. Koster, J. Kramer, H. Kuipers, W. van Laarhoven, A. v/d Linde, F. Mager, W. van Manen, P. Martens, H. Mekkes, J. Nienhuis, H. Nijmeijer, R. Offereins, B.L.J. van Os, J. Oosterloo, P. Oosterveld, O. Plantinga, J. Santing, D. Schaap, I. Schimmel, T. Schimmel, K. Schipper, H. van Schuppen, F. Siskens, M. v/d Sleen, H. Sloots, M. Smaal, C.H. Smit, J. Smit, E.G. Soldaat, G.L. Spoek, A. van der Spoel, W. Spoelder, P. Steeman, H. Steendam, J. Tonckens, W. Trip, J. Veldkamp, F. van Vemden, P. Venema, R. Vierhoven, A. van de Vijver, W. de Vlieger, D. Vogt, K. Vogt, A. Vorenkamp, J. de Vries, O. de Vries, Y. de Vries, I. Vroom, L. Warners, P. Willegers.

Soortbesprekingen

Knobbelzwaan *Cygnus olor*

Op de zandgronden van het Drents plateau werden Knobbelzwanen in klein aantal waargenomen op plassen, zandaufgravingen, kanalen en vaarten. De meeste exemplaren werden gezien aan de randen van het Drents plateau, in de veenweidegebieden, bij de benedenlopen van de grotere beken en in de Veenkoloniën (Figuur 6). In vergelijking met van Os & van Dijk (1982) kende de knobbelzwaan in 1986-94 een ruimere verspreiding in de oostelijke en zuidelijke helft van de provincie. De contouren komen sterk overeen met het meest recente beeld van de verspreiding in januari (Venema 2002) Knobbelzwanen brachten de winter door in groepen van 1-75 exemplaren. Alleen in atlasblok 18-11 werden meer dan 100 vogels waargenomen (1993). In de onderzoekswinters werden gemiddeld 330 vogels geteld en maximaal 569 (1992). Dit is reeds een verdubbeling ten opzichte van de ca. 150 exemplaren geteld in januari 1976/77 en 1977/78 (Van Dijk en van Os 1982). De tweede helft van de onderzoeksperiode laat gemiddeld meer Drentse overwinteraars zien dan de eerste helft (450 tegen 250). De SOVON punttellingen in de onderzochte periode tonen ook een geringe toename, echter van minder dan 25%. De toename heeft zich nadien voortgezet tot 670-1600 vogels in de periode 1995-99 (Venema 2001).



Figuur 6. Verspreiding van de Knobbelzwaan.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok
1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

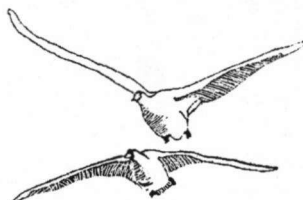
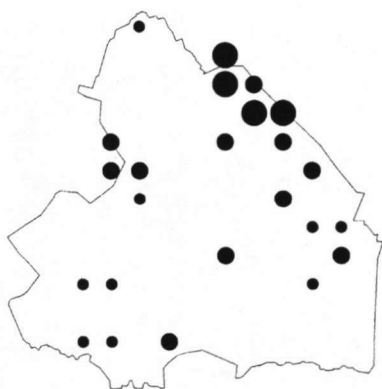
Kleine Zwaan *Cygnus bewickii*

In 1986-94 lag het zwaartepunt in de verspreiding van de in Drenthe doortrekkende en overwinterende Kleine Zwanen aan de noordoostkant van de provincie (Figuur 7). Daarnaast verbleven groepen Kleine Zwanen in de buurt van het Fochteloërveen en de aansluitende landbouwgebieden in de omgeving van Smilde. Meer incidenteel werden Kleine Zwanen gezien in de zuidwesthoek van Drenthe. Slechts enkele keren werden groepen op het Drents

plateau waargenomen. In grote lijnen sluit dit beeld aan bij dat in Venema (2001), zij het hij ook een pleisterplaats bij het Bargerveen noemt. De ganzen- en zwanentellingen in deze jaren bevestigen het geschetste beeld, maar nuanceren het ook. Over het hele winterhalfjaar gezien verbleven Kleine Zwanen wel iets vaker dan uit de januari-wintertellingen bleek op het Drents plateau en in de omgeving van het Leekstermeer. Duidelijk werd dat Kleine Zwanen graag verblijven in de lagere delen van onze provincie in de buurt van grotere wateroppervlakken, waar ze kunnen rusten en overnachten. Hoewel bewezen is dat ze in rustige gebieden ook wel op hun foerageerplek op het land overnachten (R. Penninx, eigen waarnemingen). De winterpopulatie van de Kleine Zwaan in Nederland in de periode 1990-94 bedroeg c. 17.500 vogels, zo'n 70% van de wereldpopulatie van dat moment. In Drenthe kenden we vanaf de negentiger jaren in de WAD-wintertellingen toenemende maxima tot 223 ex. (1990) en in de watervogeltellingen van midden januari werden tot 250 ex. geteld (Onnerpolder/Oostpolder bij Zuidlaardermeer). Deze aantallen bedragen ruim 1% van de wereldpopulatie, waardoor Drenthe van internationale betekenis was als overwinteringsgebied voor de Kleine Zwaan.

In de periode 1961-80 verbleven er gemiddeld nog geen 30 vogels in Drenthe per jaar (Venema 2001). Tussen 1980 en 1990 groeide het aantal licht, naar gemiddeld zo'n 50 per jaar. Daarna ontstond een sterke groei. Vooral in het Zuidlaardermeer/Hunzegebied en de aangrenzende Veenkoloniën, die tot en met de tachtigerjaren niet als typische Kleine Zwanen-streken bekend waren, kwamen in de jaren negentig van de vorige eeuw juist de grootste groepen voor.

In de maandelijks ganzen- en zwanentellingen kwamen de aantallen gesommeerd voor de hele periode in het Hunzedal/Zuidlaardermeergebied diverse keren boven de 100. In Koffijberg *et al.* (1997) ontbreekt het Drentse-Groningse veenkoloniale gebied ten onrechte als belangrijke pleisterplaats voor de Kleine Zwaan in Nederland.



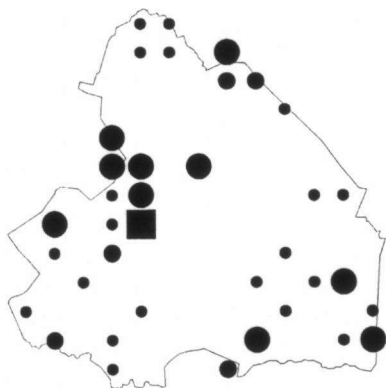
Figuur 7. Verspreiding van de Kleine Zwaan. Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

Wilde Zwaan *Cygnus cygnus*

Tijdens de negen WAD-wintertellingen werden maximaal in 11 atlasblokken Wilde Zwanen aangetroffen (1987). In 1988 en 1990 werden ze maar in 1 resp. 2 blokken gezien. De ganzen- en zwanentellingen in deze jaren voegen aan deze gegevens weinig toe. In max. 23 km.-hokken werden tijdens deze tellingen Wilde Zwanen gezien.

Op het Drents plateau werd slechts eenmaal een groep pleisterende Wilde Zwanen waargenomen (1986, bij Ekehaar). Evenals de andere zwanensoorten zochten ze lagere delen van de provincie op. Zwaartepunten lagen rondom het Fochteloërveen, in de akker- (voormalig veen-) gebieden bij Smilde, Hijkerveld/Diependal en Beiler- en Dwingelerstroom bij het Dwingelderveld (Figuur 8). Wat verder westelijk in het stroomgebied van de Vledder Aa zijn aantallen tussen 11 en 50 gezien. Een andere cluster ligt in het zuidoosten, in de Veenkoloniën noordwestelijk van Emmen, in het Bargerveen en in de omgeving van Coevorden. De derde streek waar groepjes Wilde Zwanen werden aangetroffen is bij het Zuidlaardermeer/benedenloop Hunze en aangrenzende Veenkoloniën. In grote lijnen komt de verspreiding overeen met die in Venema (2001). In 1986-94 werden minder waarnemingen verricht in Zuidwest Drenthe, mogelijk als gevolg van geringere telinspanningen.

In de kerngebieden werden maxima waargenomen tussen 11-50 ex. Veelal slechts in één of enkele van de getelde negen jaren. Er zit een stijgende lijn in de aanwezigheid van Wilde Zwanen in Drenthe. In de periode 1960-80 werden gemiddeld 20 ex. in januari gemeld. Tussen 83 en '94 groeiden de maxima tot gemiddeld net onder de 100 per jaar, terwijl in 1995-99 het aantal was opgelopen tot 275-1000 (Venema 2001).



Figuur 8. Verspreiding van de Wilde Zwaan.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, 11-50, vierkant = 51-100 vogels.

Zwarte Zwaan *Cygnus atratus*

Tijdens de WAD-wintertellingen werd in 1991 in drie Noordwest-Drentse atlasblokken één exemplaar waargenomen. Tijdens de ganzen- en zwanentellingen van 1986-94 werden incidenteel Zwarte Zwanen gezien, tot een maximum van drie per telling. Dit betrof vaak 1-3 vogels die meerdere maanden aanwezig waren..

Sneeuwgans *Anser caerulescens*

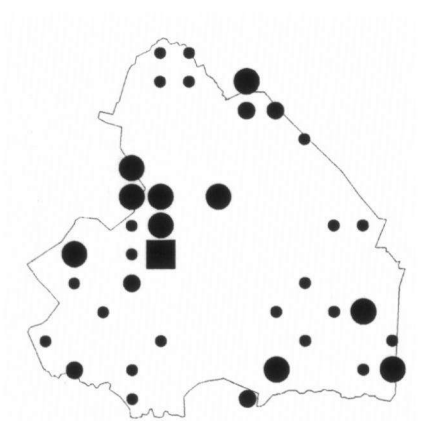
Tot 1982 werd deze soort als Dwaalgast aangemerkt (van Dijk & van Os 1982) met negen waarnemingen in de periode half december tot 10 maart. Soldaat (1989) meldt één waarneming van drie exemplaren in 1986. In de periode 1986-94 werden zes waarnemingen verricht, niet in de traditionele ganzengebieden van Drenthe maar in het Dwingelderveld, bij Uffelte en het Bargerveen. Het is onduidelijk of het gaat om wilde of verwilderde exemplaren. De vijf waarnemingen uit 1986 hebben vermoedelijk steeds betrekken op dezelfde 3-4 vogels:

22 januari 1986: 3 ex. atlasblok 16-38 (Uffelte)
2 februari 1986: 3 ex. atlasblok 17-41 (Dwingelderveld)
9 februari 1986: 4 ex. atlasblok 17-31 (Dwingelderveld)
28 februari 1986: 3 ex. atlasblok 17-31 (Dwingelderveld)
1 maart 1986: 3 ex. atlasblok 17-31 (Dwingelderveld)
30 januari 1994: 4 ex. atlasblok 23-12 (Bargerveen)

Rietgans *Anser fabalis*

De Rietgans was in de periode 1986-94 de verzamelnaam van een vijftal ondersoorten. Twee hiervan, de Taiga- *A. f. fabalis* en de Toendrarietgans *A. f. rossicus*, zijn regelmatig in Nederland te zien. De meeste waarnemers maakten in de onderzoeksperiode geen onderscheid tussen beide ondersoorten. Rietganzen zijn verspreid over de hele provincie waargenomen. Concentraties liggen in het Hunzedal, rondom Emmen, omgeving Smilde en de omgeving van het Dwingelderveld (Figuur 9). Het getoonde kaartbeeld komt overeen dat in Venema (2001), maar kan zijn beïnvloed door de geringe telintensiteit in Zuidwest-Drenthe, rondom Hogeveen en ten zuiden van Emmen. De kaart geeft een gesommeerde verspreiding, maar jaarlijks traden grote verschillen op.

Met 2195 exemplaren was 1990 het jaar met de minste Rietganzen. Ook in de rest van Nederland verbleven toen weinig Rietganzen (Koffijberg et al. (1997)). In januari 1986 werden in Drenthe meer dan 26.000 Rietganzen waargenomen, waarbij het door de lange telperiode mogelijk is dat groepen dubbel zijn geteld. Het aantal overwinterende Rietganzen in Drenthe is toegenomen sinds 1970. Van Dijk & van Os (1982) hebben het over maximaal 7500 exemplaren in de periode 1970-80. In de periode 1995-99 werden tot maximaal 60.000 vogels in de provincie geteld (Venema 2001). In de tussenliggende periode lijkt een minimum van 3000 exemplaren en een maximum van 25.000-30.000 exemplaren reëel.



Figuur 9. Verspreiding van de Rietgans.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000, vierkant = > 1000 vogels.

Taigarietgans *Anser fabalis fabalis*

Sinds 1975 is de Taigarietgans de minder algemene van de in Nederland overwinterende rietganzen. Voor 1975 was de Taigarietgans mogelijk algemener (Koffijberg *et al.* 1997). Tijdens de wintertellingen in de onderzoeksperiode is bijna geen onderscheid gemaakt tussen beide (onder)soorten. Figuur 10 toont dan ook een zeer onvolledige verspreiding. Aanvullingen vanuit de watervogeltellingen zijn niet weergegeven op de verspreidingskaart door het ontbreken van exacte plaatsbepalingen.

In de periode 1985-94 zijn alleen Taigarietganzen waargenomen in de strenge winters 1986-87. De waarnemingen zijn gedaan in het Dwingelderveld en omgeving (4520), Amsterdamse en Schoonebeekerveld (1300) en de Gronings-Drentse Veenkoloniën (4584) (Koffijberg *et al.* 1997). Het is vrijwel onmogelijk om een schatting te maken van de in de onderzoeksperiode overwinterende Taigarietganzen in Drenthe, maar waarschijnlijk lag het tijdens de onderzoeksperiode tussen enkele tientallen in zachte winters tot meer dan 10.000 in strenge winters.



Figuur 10. Verspreiding van de Taigarietgans.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

Toendrarietgans *Anser fabalis rossicus*

Figuur 11 toont niet zo zeer de verspreiding van de Toendrarietgans, maar het werkgebied van enkele tellers die onderscheid maken tussen (onder)soorten van Rietganzen.

Uit de onderzoeksperiode vallen de jaren 1986-87 (beide strenge winters) er in positieve zin uit, met een gesommeerd totaal van respectievelijk 950 en 1517 exemplaren. Dat dit een fractie is van wat er werkelijk in de provincie heeft gezeten behoeft geen nadere toelichting.



Figuur 11. Verspreiding van de Toendra-rietgans. Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

Kleine Rietgans *Anser brachyrhynchus*

In Nederland is de Kleine Rietgans vooral gebonden aan graslanden in zuidwest-Friesland, waar de grootste aantallen in november worden geteld. Buiten het voorkomen op de traditionele pleisterplaatsen betreft het vooral kleine groepjes die gedurende korte tijd aan de grond komen (Koffijberg *et al.* 1997). Tijdens de WAD-wintertellingen in de periode 1986-94 zijn acht waarnemingen in een vijftal atlasblokken verricht:

1986: 2ex atlasblok 7-51 (Leekstermeergebied)

1986: 2ex atlasblok 7-52 (Leekstermeergebied, mogelijk dezelfde als van blok 7-51)

1986: 15ex atlasblok 16-48 (Uffelter Made)

1988: 1ex atlasblok 12-58 (Nieuw-Buinen)

1989: 12ex atlasblok 7-53 (Peizer- en Eeldermeden)

1991: 1ex atlasblok 7-52 (Matsloot)

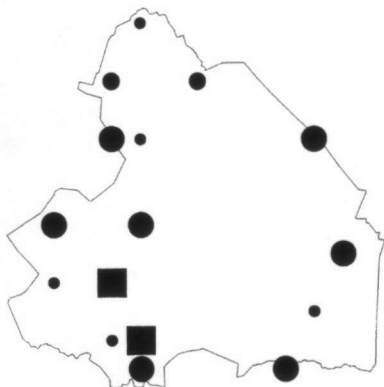
1992: 4ex atlasblok 7-51 (Leekstermeer)

1992: 7ex atlasblok 7-52 (Leekstermeer)

Grauwe Gans *Anser Anser*

De belangrijkste overwinteringsgebieden van onze populatie Grauwe Ganzen bevinden zich in Spanje en het Deltagebied van Nederland (Koffijberg *et al.* 1997). Waarnemingen in Drenthe

betreffen vooral doortrekkers die die op weg zijn naar de overwintering-of broedgebieden of vogels die op ruitrekzijn. In de periode 1986-94 zijn in 16 atlasblokken verspreid over de provincie Grauwe Ganzen aan de grond aangetroffen (Figuur 12). Er zijn geen duidelijke vaste pleisterplaatsen aan te wijzen. Vanwege determinatiefouten in het verleden is het niet geheel duidelijk of alle in de periode 1986-94 verrichte waarnemingen Grauwe Ganzen betreffen of dat er ook Soepganzen en kruisingen met Soepganzen tussen zitten (Venema 2001). Met een maximum van 131 exemplaren in 1986 was de Grauwe Gans weinig talrijk in Drenthe. In de meeste jaren kwam het aantal niet boven de 100 en gedurende drie wintertellingen werden zelfs minder dan tien exemplaren gezien. Deze aantallen komen overeen met Venema (2001). In de periode 1995-99 varieerde het aantal Grauwe Ganzen van enkele exemplaren tot maximaal 124.



Figuur 12. Verspreiding van de Grauwe Gans.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, 11-50, vierkant= 51-100 vogels.

Soepgans *Anser forma domestica*

Soepganzen zijn vooral in het noorden van de provincie waargenomen, maar in 1994, toen er meer aandacht aan de soort werd besteed, ook in het zuidwesten. Concentraties bevonden zich in de Peizer- en Eeldermeden, de Glimmermade en in zandgaten rond de Zuursche Duinen (Figuur 13). Zeer waarschijnlijk geeft de kaart vooral aan, waar de soort is onderzocht. Wel duidelijk is, dat de Soepgans niet alleen wordt aangetroffen in stedelijke gebieden.

Zwaangans *Anser cygoides forma domestica*

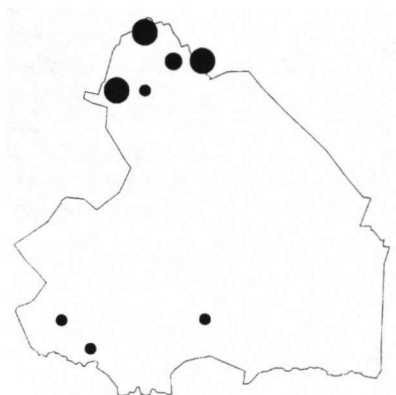
Tijdens wintertellingen zijn tweemaal Zwaanganzen waargenomen:

12 januari 199: 1 ex. atlasblok 7-53 (Friescheveen)

16 januari 1993: 1 ex. kilometerhok 7-53-55 (Friescheveen)

Van de periode voor 1986 zijn geen waarnemingen van Zwaanganzen bekend (van Dijk &

van Os 1982). Venema (2001) noemt acht januari-waarnemingen voor 1995-99. Door onbekendheid met de soort en de gelijkenis met de Soepgans is de Zwaangans mogelijk onderteld.



Figuur 13. Verspreiding van de Soepgans.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, 11-50 vogels.

Indische gans *Anser indicus*

Deze dwaalgast werd tot 1982 slechts tweemaal opgemerkt (van Dijk & van Os 1982). In 1985 werd een januari-waarneming verricht. In de periode 1986-94 werden drie waarnemingen gedaan: 16 oktober 1989 1 ex. atlasblok 12-42 (Esmeer), 22 april 1992 1 ex. atlasblok 17-14 (Elp), 18 december 1993 2 ex. atlasblok 7-52 (Matsloot). In de daarop volgende periode is de Indische Gans een regelmatigere gast geworden (Venema 2001). Landelijk neemt het aantal waarnemingen van deze soort toe (Lensink 1996).

Dwerggans *Anser erythropus*

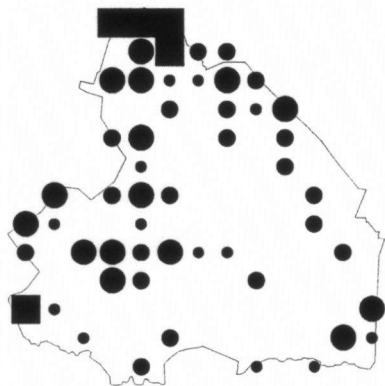
In de periode 1986-94 zijn vier waarnemingen verricht, waarbij het waarschijnlijk meerdere malen dezelfde vogel betrof. Van Dijk en van Os (1982) noemen 5 waarnemingen tot 1982. Venema (2001) meldt een waarneming uit Lettelbert-Oostwold, ook in de omgeving van het Leekstermeer. De waarnemingen in 1986-94 zijn:

- 3 januari 1990: 1 ex. atlasblok 7-52 (De Bolmert);
- 23 februari 1990: 1 ex. atlasblok 7-52 (De Bolmert);
- 6 december 1991: 1 ex. atlasblok 7-52 (Matsloot);
- 24 december 1991: 1 ex. atlasblok 7-52 (Matsloot);

Kolgans *Anser albifrons*

De Kolgans is in de periode 1986-94 in 53 atlasblokken aangetroffen. Het Leekstermeer en omgeving herbergden in de meeste jaren het grootste deel van de in Drenthe overwinterende Kolganzen. Andere concentraties bevonden zich in zuidwest-Drenthe, omgeving van Emmen en het Hunzedal (Figuur 14). De verspreiding komt overeen met de verspreiding in de latere periode 1995-99 (Venema 2001). Ten opzichte van de periode 1970-80 heeft de Kolgans zich in zuidelijke en oostelijke richting over de provincie uitgebreid (van Dijk & van Os 1982). In deze periode was de verspreiding vrijwel beperkt tot het Leekstermeergebied en dook de soort onregelmatig op in zuidwest-Drenthe.

In de winter 1979-80 werd voor het eerst een groot aantal Kolganzen gemeld in Drenthe. Het betrof het Leekstermeergebied, waar een maximum van meer dan 12.500 ex. werd geteld (van Dijk & van Os 1982). In de periode 1995-99 kon het maximum in de provincie oplopen tot 26.000 ex. (Venema 2001). In de periode 1987-94 verbleven gemiddeld per winter ongeveer 15.000 Kolganzen in Drenthe. In 1986 werden maar liefst 39.057 ex. geteld, waarvan c. 19.000 in een atlasblok rond het Leekstermeer. Koffijberg *et al.* (1997) geven voor het Leekstermeergebied en de Gronings-Drentse Veenkoloniën maxima van resp. 40.544 en 16.257 exemplaren. Beide gebieden liggen gedeeltelijk op Gronings grondgebied. Een schatting van 12.000- 40.000 Kolganzen voor Drenthe in de periode 1986-94 lijkt reëel.



Figuur 14. Verspreiding van de Kolgans.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000, vierkant = >1000 vogels.

Grote Canadese Gans *Branta canadensis ssp*

Van Dijk & van Os (1982) meldden een onregelmatige voorkomen en geven aan dat de soort een invasieachtig karakter vertoont in strenge winters zoals in 1978/79 (zie ook Dirksen 1980). Dat beeld blijft tot 1990 overeind. Zo meldt Soldaat (1989) in 1986 een groepje van negen exemplaren bij Hogeveen. Het hoogste aantal is gezien in 1987, 108 exemplaren in tien atlasblokken vooral in Noord- en Oost-Drenthe (Figuur 15). De vogels uit invasiejaren

zaten vaak in gemengde groepen met vooral Rietganzen. Na 1990 veranderde de situatie. Vanaf 1989 is de Grote Canadese Gans een vaste broedvogel in Drenthe (Grotenhuis 1994) en zien we in de directe omgeving van Beilen de aantallen toenemen. Uit de verspreiding blijkt dan dat de overwinterende vogels kunnen worden herleid tot de broedpopulatie. In Venema (2001) is een hoofdverspreiding te zien rond het broedgebied bij Beilen en een tweede kerngebied bij Haren waar inmiddels ook een broedpopulatie was ontstaan (Grotenhuis 1997). Venema (2001) noemt een aantal van 100-500 ex.



Figuur 15. Verspreiding van de Grote Canadese Gans. Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, 11-50 vogels.

Brandgans *Branta leucopsis*

Van Dijk en van Os (1982) noemen de Brandgans nog een doortrekker en wintergast in klein aantal (21-100 ex.). In de periode 1986-90 lagen de winteraantallen al beduidend hoger met 99-676 ex. In de negentiger jaren werden voor het eerst meer dan 1000 ex. geteld. Een absolute uitschieter was 1992 met 8787 vogels, terwijl de aantallen in 1991 (1048 ex), 1993 (540) en 1994 (1545) wat bescheidener waren. De stijging van de Drentse aantallen loopt in de pas met de landelijke gegevens (Koffijberg *et al.* 1997). De Brandgans werd vooral in de omgeving van het Leekstermeer aangetroffen (maximaal 4300 ex. in één atlasblok). Tijdens de watervogeltelling van 1992 werden bij het Leekstermeer zelfs 7300 Brandganzen geteld! Rond het Dwingelderveld zijn in datzelfde jaar enkele kleine groepjes aangetroffen (Figuur 16). Na 1994 is de verspreiding in Drenthe ruimer geworden, maar bevindt het zwaartpunt zich nog steeds in het Leekstermeergebied (Venema 2001).

Roodhalsgans *Branta ruficollis*

Tot 1982 waren er slechts drie waarnemingen van Roodhalsganzen in Drenthe bekend (van Dijk & van Os 1982). In de periode 1986-94 zijn twaalf waarnemingen verricht. Roodhalsganzen werden vooral waargenomen in de Matsloot (acht waarnemingen), de Peizer- en Eeldermaden, Lettelberterpetten en Polder Lagemeeden. Het betreft telkens waarnemingen



Figuur 16. Verspreiding van de Brandgans.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, vierkant = >1000 vogels.

Rotgans *Branta bernicla*

De Rotgans staat in Drenthe te boek als onregelmatige gast (van Dijk & van Os 1982). De waarnemingen uit de periode 1986-94 bevestigen dit beeld. In totaal zijn 17 waarnemingen verricht, alleen in 1988 en 1992 is de soort niet vastgesteld. Vrijwel alle waarnemingen hebben betrekking op eenlingen. Het Leekstermeergebied was het sterkst in trek (13 waarnemingen), verder zijn er vogels gezien in de Peizer- en Eeldermaden, Polder Oostwold en Diependal. Venema (2001) meldt in 1995-99 drie waarnemingen in januari in de kop van Drenthe.

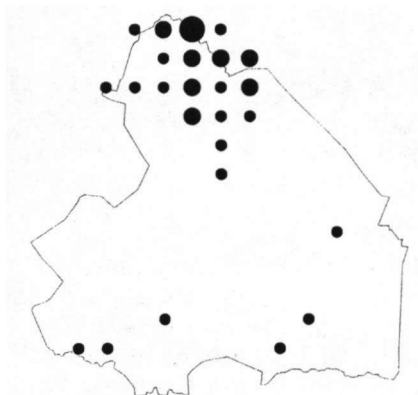
Nijlgans *Alopochen aegyptiacus*

Het aantal atlasblokken waarin Nijlganzen in januari zijn gezien is toegenomen van twee in 1986 naar rond de tien in de periode 1991-1994. Ondanks de toename is de verspreiding over de provincie in grote lijnen gelijk gebleven. Verreweg de meeste Nijlganzen die in januari werden waargenomen zaten in het noorden van Drenthe en het aangrenzende deel van Groningen (Figuur 17). Met name het gebied tussen het Leekstermeer en het Zuidlaardermeer is favoriet. Uit het midden en het zuiden van Drenthe zijn slechts enkele waarnemingen bekend.

Landelijk neemt het aantal Nijlganzen sterk toe. De toename over de winters van 1985/86 tot en met 1993/94 bedroeg gemiddeld 28 procent per jaar (SOVON PTT-tellingen). De Drentse winteraantallen laten een nog sterkere toename zien. Tot en met 1991 werden maximaal 35 exemplaren geteld (1989). In 1992-94 was het aantal toegenomen tot 98-160. Nog een jaar later werden er 160 geteld. In 1994 liep het aantal terug tot 98 exemplaren.

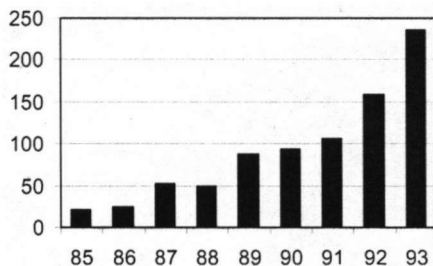
Gemiddeld zaten er 14 vogels per atlasblok, met een maximum van 141. Omdat Nijlganzen geconcentreerd voorkomen in een deel van de provincie en niet altijd het gehele concentratiegebied is geteld, kunnen de aantallen een vertekend beeld geven.

Venema (1992) geeft aan dat Nijlganzen in Drenthe standvogels zijn en het hele jaar door het broedgebied min of meer trouw blijven. In hetzelfde artikel wordt getoond dat de vogels zich in september en oktober terug trekken in enkele gebieden, waar de aantallen sterk op kunnen lopen. Dit maakt het mogelijk om door middel van tellingen in het najaar betrekkelijk eenvoudig een goed beeld te krijgen van het aantal Nijlganzen. De getallen uit Venema 1992 zijn hiervoor aangevuld met gerichte tellingen in het concentratiegebied tussen het Leekstermeer en het Zuidlaardermeer (Nienhuis 2000). Hieruit blijkt dat in de periode 1985-93 de populatie jaarlijks 34 procent groeide (Figuur 18).



Figuur 17. Verspreiding van de Nijlgans.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

Figuur 18. Ontwikkeling Drenste winterpopulatie van de Nijlgans 1986-93.



Casarca *Tadorna ferruginea*

Van Dijk en van Os (1982) spreken van een Dwaalgast met maar 1 waarneming in de maand januari in de periode 1976-78. Venema (2001) noemt slechts die waarnemingen in januari voor de periode 1995-99. De periode 1986-94 geeft met twee waarnemingen hetzelfde beeld:

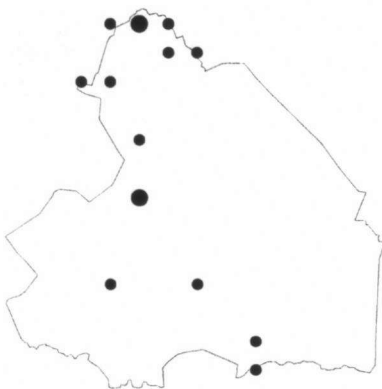
18 januari 1992: 1 exemplaar Atlasblok 16-26 Vledderveen.

20 januari 1994: 2 exemplaren Atlasblok 17-24 Westerbork.

Bergeend *Tadorna tadorna*

De Bergeend is in de onderzoeksperiode vooral in het noordelijk en westelijk deel van de provincie waargenomen (Figuur 19). In 1986, 1987 en 1990 zijn geen Bergeenden aangetroffen. Dit houdt verband met onderzoeksintensiteit (in 1990 werd slechts 30 % van Drenthe volledig en 21 % onvolledig onderzocht), en weersomstandigheden, want in 1986 en 1987 was het zeer koud.

In de onderzoeksperiode zijn in totaal 35 exemplaren waargenomen, het hoogste aantal (18) in 1989. Niet duidelijk is, of deze aantallen de werkelijkheid goed weergeven. Zo werden in 1994 tijdens de watervogeltelling op het Zuidlaardermeer alleen al 40 exemplaren geteld. Eerdere resultaten maken melding van hogere aantallen Bergeenden in zachte winters (van Dijk en van Os 1982, WAD 1985, 1989). Venema (2001) meldt iets hogere maxima voor de periode 1995-99, maar ook de afwezigheid van deze soort in winters met strenge vorst. In winters met strenge vorst kunnen Bergeenden volledig ontbreken in Drenthe. Vanaf 1975 zijn in de Drentse aantallen geen grote veranderingen opgetreden.



Figuur 19. Verspreiding van de Bergeend.

Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.

Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

Muskuseend *Cairina moschata*

Van Dijk & van Os (1982) noemen de Muskuseend niet voor de periode van 1980. Uit de periode 1986-94 slechts één waarneming:

20 januari 1993: 1 exemplaar Atlasblok 07-53 (Peizer- en Eeldermeden).

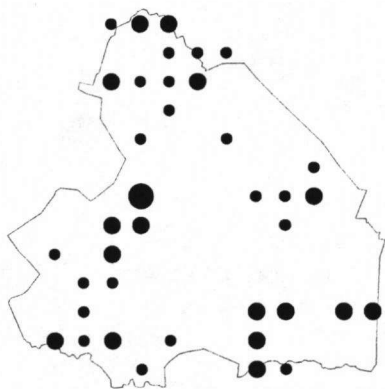
Mandarijneend *Aix galericulata*

Van Dijk & van Os (1982) spreken van één waarneming in januari. Ook uit de periode slechts één waarneming:

Januari 1994: 1 exemplaar Atlasblok 17-57.

Tafeleend *Aythya ferina*

Tafeleenden werden in 1986-94 verspreid over de provincie aangetroffen (Figuur 20). Grotere groepen zoals beschreven voor de noord-Drentse meren in 1976-78 (van Dijk & van Os 1982) werden in de periode 1986-1994 niet meer gemeld. In 1986-94 was Diependal (respectievelijk 400 en 322 in 1988 en 1989) verreweg het belangrijkste gebied, zowel in de WAD-wintertellingen als bij de watervogeltellingen. In de periode 1986-94 overwinterden er 75-575 Tafeleenden per teljaar. Daarbij zijn 1987 (zeer koud) en 1990 (zeer onvolledig geteld) buiten beschouwing gelaten. Het jaararitotaal is vergelijkbaar met het aantal van c. 630 voor 1976-78 gemeld door van Dijk & van Os (1982). De schommelingen in de jaarlijkse aantallen Tafeleenden komen goed overeen met de aantallen beschreven voor de jaren 1995-99 door Venema (2001): 500-750 in zachte winters en minder dan 100 in strenge winters. Er is geen trend te ontdekken in de aantallen overwinterende Tafeleenden over de periode 1976-99.



Figuur 20. Verspreiding van de Tafeleend.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok
1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

Kuifeend *Aythya fuligula*

Het voorkomen van Kuifeenden in januari lijkt nauwelijks veranderd over de periode 1976-1999 (Van Dijk & Van Os 1982; Venema 2001; dit verslag) en de grootste aantallen bevinden zich voornamelijk ten westen van de lijn Zuidlaren - Zuidwolde (Figuur 21).

Van Dijk en Van Os (1982) ramen het winteraantal Kuifeenden op maximaal 500 in vrij zachte winters, afnemend tot niet meer dan 50 in geval strenge vorstperiodes optreden. De aantallen in de telperiode 1986-94 wijken daar met maxima van 73-467 nauwelijks van af, waarbij de laagste aantallen (73 en 75) overeenkomen met de twee koudste winters (1986 en 1987). Omdat het hier gaat om getelde aantallen gebaseerd op een deel van de provincie (de telintensiteit lag tussen 39 en 64 % van de atlasblokken), zullen de werkelijke aantallen hoger liggen, vermoedelijk ruimschoots boven de 500 vermeld voor 1976-78. Illustratief is ook dat de getelde maxima van 430-467 werden genoteerd aan het eind van de periode (1992-94) en het hoogste aantal gemeld uit de watervogeltellingen (1986-94) lag eveneens aan het eind daarvan: 800 ex op het Zuidlaardermeer in 1994. De aantalsontwikkeling neigt dus naar een toename. Deze toename heeft voortzetting gevonden in de daaropvolgende periode (1995-99), waarin Venema (2001) het aantal overwinterende Kuifeenden schat op 1000-1250 ex. De weergegeven getelde aantallen zijn in deze periode vaak hoger per kwartblok dan de aantallen per atlasblok in de periode 1986-1994.



Figuur 21. Verspreiding van de Kuifeend.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

Nonnetje *Mergus albellus*

Evenals de Grote Zaagbek vertoonde het Nonnetje in 1986-94 een verspreiding met het zwaartepunt in het noorden van Drenthe (Figuur 22). Daarnaast werd de soort onregelmatig in het westen en zuidwesten van de provincie waargenomen. Deze verspreiding wijkt niet af van die in voorgaande jaren (van Dijk & van Os 1982) en in de jaren erna (Venema 2001). In de onderzochte periode zijn van het Nonnetje in totaal 53 exemplaren waargenomen in 16 atlasblokken. Het hoogste aantal stamt uit 1994 (22 exemplaren in negen atlasblokken), het

laagste aantal uit 1989 (één exemplaar). In de jaren vooraf gaand aan de onderzoeksperiode werden soms hogere januari aantallen vastgesteld, zoals 76 ex. in 1978 (van Dijk & van Os 1982.). Het grote aantal in 1994 kwam overeen met een landelijke opleving (van Roomen *et al.* 1995), die ook een toename liet zien ten opzichte van voorgaande jaren. In de periode 1986-99 is het aantal Nonnetjes niet wezenlijk veranderd (Venema 2001).

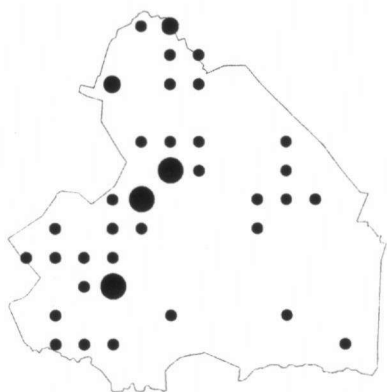


Figuur 22. Verspreiding van het Nonnetje.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10 vogels.

Brilduiker *Bucephala clangula*

Brilduikers hadden in de wintermaanden van 1986-94 een ijlere verspreiding dan in de periode 1976-78. In 1976-78 was met name het oosten van de provincie beter opgevuld, maar ook het in 1986-94 nog redelijk bezette zuidwesten en noorden van de provincie (Figuur 23). De ligging van de zwaartepunten in de verspreiding is daarentegen niet veranderd. De verspreiding in de periode 1995-99 bevestigt de ijlere verspreiding in het oosten van de provincie, afgezien van een cluster in de boswachterijen Schoonloo en Grolloo (Venema 2001).

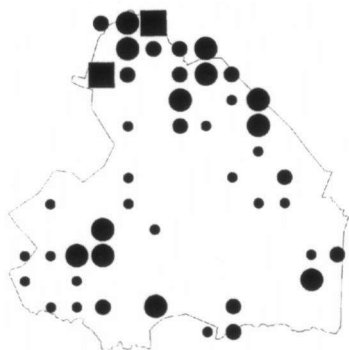
De wintertellingen resulteerden in provinciale teltotalen van 12-38 Brilduikers (het onvolledig getelde 1990 met slechts één Brilduiker buiten beschouwing gelaten) en laten evenals de watervogeltellingen in de steekproefgebieden geen duidelijke trend zien. De onvolledige dekking van de wintertellingen maken het lastig om de totalen om te schalen naar een geschatte werkelijke winterpopulatie. In ieder geval zijn aantallen tot 100 Brilduikers in zachte winters (van Dijk & van Os 1982) niet gemeld in latere jaren, maar dit heeft waarschijnlijk te maken met ondertelling in 1986-94. Venema (2001) beschrijft in de daarop volgende periode (1995-99) een geschat wintertotaal van 150-200 ex, met als hoogste getelde aantal 28 in één kwartblok. De frequentie van waarnemingen van > 5 Brilduikers nam toe in de loop der jaren: vier atlasblokken 1976-78, vijf in 1986-94 en twaalf atlasblokken in 1995-99. De hogere (geschatte) totalen en toegenomen frequentie van grotere groepen Brilduikers over de periode 1976-99 duiden op een langzaam gegroeide winterpopulatie.



Figuur 23. Verspreiding van de Brilduiker.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, 11-50 vogels.

Grote Zaagbek *Mergus merganser*

In 1986-94 is de Grote Zaagbek in 45 blokken (33 %) waargenomen. De soort is vooral in Noord-Drenthe en het noordelijk deel van het Hunzedal aangetroffen en daarnaast ook regelmatig in Zuidwest-Drenthe (Figuur 24). De verspreiding komt overeen met eerdere en latere inventarisaties (van Dijk & van Os 1982, Venema 2001). In jaren met strenge vorst zoals in 1987 werden concentraties aangetroffen op plaatsen waar nog wel open water aanwezig was. In totaal zijn in 1986-94 599 Grote Zaagbekken waargenomen. Er is sprake van een grote jaarlijkse variatie, waarbij vooral de telintensiteit een rol lijkt te spelen. Zo werden in 1990, het minst goed onderzochte jaar uit de gehele periode, slechts 11 Grote Zaagbekken in drie atlasblokken waargenomen. Koude winters hebben mogelijk een minder grote invloed, want in de strenge winter van 1987 werden niet minder Grote Zaagbekken waargenomen dan in de winter ervoor en erna. Wel concentreerden de aantallen zich in dat jaar in het Zuidlaardermeer. In 1995-99 werden meer Grote Zaagbekken waargenomen dan in 1986-94. Dit is conform de landelijke trend (van Roomen *et al.* 1995).



Figuur 24. Verspreiding van de Grote Zaagbek.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, 11-50, vierkant= 51-100 vogels.

Middelste Zaagbek *Mergus serrator*

Een waarneming:

24 januari 1991: 1 exemplaar Atlasblok 21-18 (Reest).

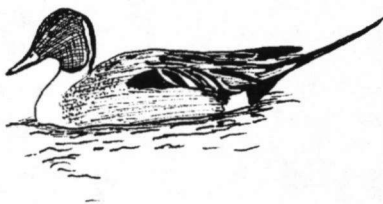
Krakeend *Anas strepera*

De landelijke verspreiding van de Krakeend in januari concentreert zich sterk op West- en Zuidwest-Nederland. In Noord- en Noordoost-Nederland is de soort schaars en is de verspreiding uitgesproken dun. Dit werd in de periode 1986-1994 in Drenthe bevestigd. In slechts elf blokken (8%) werden krakeenden waargenomen. Het totaal aantal waarnemingen, 15 in getal, was eveneens klein. Als uit het kleine aantal waarnemingen al een patroon te herkennen is, dan blijkt dat de kans Krakeenden tegen te komen in Noord-Drenthe en de westelijke helft van de provincie het grootst is (Figuur 25).

In de jaren negentig werden in januari in Nederland maximaal 9800 Krakeenden geteld. Er is al enkele decennia een toename gaande. Ook in Drenthe waren de aantallen in 1995-1999 hoger dan in de periode 1986-1994. In de eerstgenoemde periode werden 4-46 vogels geteld, afhankelijk van de strengheid van de winter (Venema 2001). In laatstgenoemde periode ging het om 2 (1986) tot 20 (1991) vogels.



Figuur 25. Verspreiding van de Krakeend.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok
1-5, 6-10 vogels.

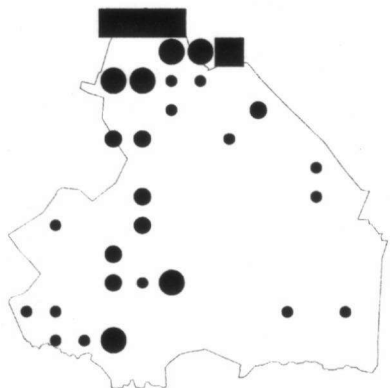


Smient *Anas penelope*

Landelijk ligt het zwaartepunt van de verspreiding van de Smient in januari in een brede strook die loopt van Noordoost- tot Zuidwest-Nederland. De meren van Noord-Drenthe vallen hier nog juist binnen. De Smient is in januari grotendeels op gras aangewezen als voedselbron. De belangrijkste pleisterplaatsen liggen dan ook niet ver van laaggelegen grasland zoals de Noord-Drentse veenweidegebieden en sommige beekdalen. De verspreidingskaart van 1986-94 bevestigt het belang van Noord Drenthe voor deze soort (Figuur 26). De verspreiding over de rest van provincie is ijl, met iets grotere aantallen in Zuidwest-Drenthe. Na 1995 heeft de verspreiding van de smient zich uitgebreid in het zuidoosten van de provincie.

In de onderzoeksperiode werden 30 (1990) tot 17.602 (1992) smienten geteld. Het grote belang van het Leekstermeer als pleisterplaats werd nog eens onderstreept in 1991, toen van de 13.258 smienten maar liefst 12.990 op het Leekstermeer vertoefden. In de periode 1995-1999 lag het minimum op 4500 vogels en werden maxima gehaald tussen de 15.000 en 30.000 smienten (Venema 2001). De aantallen lijken te zijn toegenomen. Ook landelijk wordt op lange termijn een toenemende trend gezien, die wordt toegeschreven aan het overschakelen van natuurlijke habitat als kwelders en zeegrasvelden naar hoogproductieve graslanden (Bijlsma 2001).

Vergeleken met de 550.000-800.000 smienten die in Nederland in de periode 1993-1998 (Bijlsma 2001) in januari werden geteld is Drenthe als provincie van marginaal belang. In Noord Drenthe echter wordt de 1% norm met regelmaat overschreden.



Figuur 26. Verspreiding van de Smient.

Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.

Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000, vierkant = >1000 vogels.

Slobeend *Anas Clypeata*

De Slobeend is gemeld uit zeven atlasblokken met een maximum van 15 exemplaren per blok op het Leekstermeer in 1991. Slobeenden overwinteren in hoofdzaak in Zuid Europa en West Afrika. Nederland fungeert buiten de broedtijd hoofdzakelijk als doortrekgebied. Jaarlijks overwinteren gemiddeld niet meer 3500 Slobeenden in voornamelijk het

(zuid)westelijke deel van Nederland. De weinige waarnemingen in Drenthe concentreren zich in de kop van Drenthe (Figuur 27). In totaal zijn in 1986-94 64 Slobeenden geteld in Drenthe. De soort werd niet waargenomen in 1986 en 1994 en bereikte een maximum van 28 exemplaren in 1991 en 1992. Ook in de periode 1995-99 werden niet meer dan 31 exemplaren per winter gezien (Venema 2001).



Figuur 27 . Verspreiding van de Slobeend.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok
1-5, 6-10, 11-50 vogels.

Wilde Eend *Anas platyrhynchos*

De Wilde Eend is in januari in de eerste plaats een graseter. Vanuit alle mogelijke wateren waarop overdag wordt gerust, wordt het voedselbiotoop gewoonlijk na zonsondergang opgezocht. Favoriete (rust)biotopen in Drenthe zijn: de meren van Noord Drenthe, grote zandwinplassen, open water op de heide en hoogveen en de grotere kanalen. Tijdens vorstperiodes kunnen de doorgaans diepe zandwinplassen, die minder snel bevriezen, grote concentraties herbergen. De januari-verspreiding in Drenthe over de jaren 1986-94 is ruim en bijna provincie dekkend (Figuur 28). In 117 blokken (85%) werd de soort aangetroffen. De leemtes zijn te vinden in blokken, die niet of onvoldoende zijn onderzocht.

De getelde aantallen liepen uiteen van 8645 ex. in 1990 tot 31.493 ex. in 1992. Voor de periode 1995-99 werd uitgegaan van een populatie van 30.000 tot 60.000 ex. in normale en zachte winters (Venema 2001). Ten opzichte van de ongeveer 1 miljoen Wilde Eenden, die in Nederland verblijven in zachte winters, is Drenthe van slechts marginaal belang voor deze soort.



Figuur 28. Verspreiding van de Wilde Eend.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok
1-10, 11-100, 101-1000, vierkant= >1000 vogels.

Soepeend *Anas platyrhynchos forma unox*

De verspreiding van winterse Soepeenden in de periode 1986-94 komt overeen met die uit de periode 1995-99 (Venema 2001), maar is veel ijler (Figuur 29). Dit komt doordat Soepeenden in de eerste periode nauwelijks werden genoteerd, maar ook door de grotere aandacht voor waterpartijen in en om steden vanaf 1995. Met name in het zuidoosten, zuidwesten en rondom Assen ontbreken waarnemingen uit 1986-94. Daar tegenover staan een paar waarnemingen in het midden van de provincie, waar later geen Soepeenden meer werden aangetroffen.

In 1986-94 zijn in totaal 432 Soepeenden waargenomen, waarvan 366 in 1994, toen er meer aandacht aan de soort werd besteed. In de 20 blokken waar in 1994 Soepeenden genoteerd werden, werden gemiddeld 18 per atlasblok gezien, met een maximum van 84 in blok 12-21. In de periode 1995-99 waren er meer blokken met grote aantallen Soepeenden (Venema 2001). Het hogere aantal per kwartblok (12-15 in zachte winters, 30-31 bij vorst) in de periode 1995-1999 vergeleken met gemiddeld 18 per atlasblok in 1994 versterkt de indruk dat er sprake is van een aantaltoename. Echter, de zachte januarimaand van 1994 zal allicht minder concentratie van Soepeenden en dus lagere aantallen ten gevolge hebben gehad dan de koude winters van 1996 en 1997, zoals beschreven door Venema (2001).



Figuur 29. Verspreiding van de Soepeend.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-
5, 6-10, 11-50, vierkant= 51-100 vogels.

Pijlstaart *Anas acuta*

De Pijlstaart is gemeld uit tien atlasblokken, met een maximum van zes exemplaren per blok op het Leekstermeer in 1991. Pijlstaarten overwinteren in Nederland vooral in het Waddengebied, in de Delta van zuidwest Nederland en in het rivierengebied. De soort werd in Drenthe vooral waargenomen in het westelijk deel van de provincie (Figuur 30). In totaal zijn in negen winters 19 Pijlstaarten waargenomen. De aantallen variëren tussen nul exemplaren in 1987, 1990 en 1992 en maximaal negen exemplaren in 1991. Dit beeld sluit aan bij periode 1965-80 waarin de periode januari-half februari in totaal slechts 34 ex. werden geteld (Van Dijk en van Os, 1982). Ook Venema (2001) noemt een gering aantal voor de periode 1995-99 van cumulatief 29 ex. tijdens de januari-tellingen.

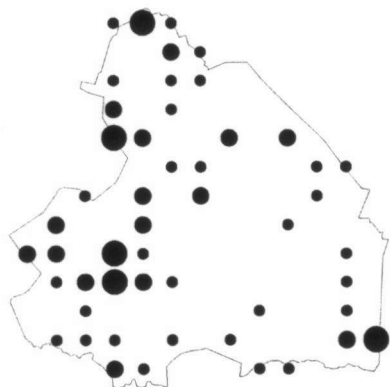


Figuur 30. Verspreiding van de Pijlstaart.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10 vogels.

Wintertaling *Anas crecca*

Hoewel de Wintertaling landelijk in januari een ruime verspreiding kent, ligt het zwaartepunt dan in het rivierengebied en het Deltagebied. Het laatste is vooral het geval in strengere winters. In de negentiger jaren waren tijdens zachte winters ook de Friese meren van aanzienlijk belang (Bijlsma 2001). Het overwinteringsbiotoop in Drenthe wordt gevormd door natuurlijke beken, veenplassen en vennen. Daarnaast kan de Wintertaling in allerlei andere wateren worden aangetroffen, dikwijls in de oeverzone. Op de verspreidingskaart springt het belang van het Leekstermeer, Fochtelooërveen, Dwingelderveld en het Bargerveen in het oog (Figuur 31).

In de jaren negentig werden in zachte winters tijdens de januaritelling in Nederland maximaal 26.000 Wintertalingen aangetroffen. In de tweede helft van de jaren negentig werd voor Drenthe een aantal aangenomen van 1500 in zachte winters (Venema 2001). In de periode 1986-1994 werd dit aantal zelfs niet benaderd en varieerde van 12 in 1987 tot 448 in 1988.



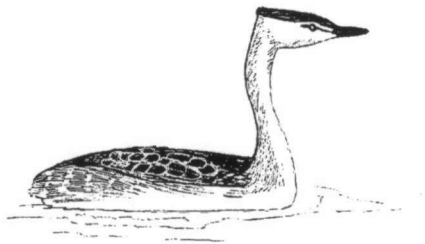
Figuur 31. Verspreiding van de Wintertaling. Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

Roodkeelduiker *Gavia stellata*

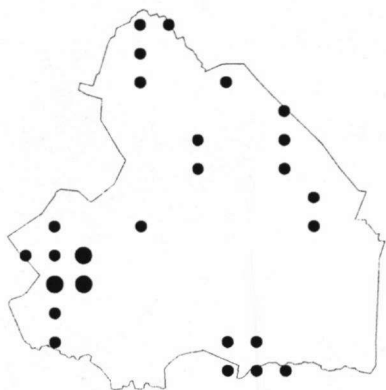
In de periode 1986-94 is één exemplaar gemeld. De vogel verbleef in 1989 op Diependal (Atlasblok 1712). Dit beeld bevestigt de status van dwaalgast in 1975-80 met vijf winterwaarnemingen (van Dijk & van Os 1982) en in de periode 1995-99 met twee exemplaren (Venema 2001).

Dodaars *Podiceps ruficollis*

De Dodaars is beslist geen algemene verschijning meer in winters Drenthe. Een vergelijking tussen de verspreidingskaart in van Dijk & van Os (1982) en 1986-94 laat zien dat de verspreiding ingekrompen is. Dit beeld wordt bevestigd in Venema (2001). Eenzelfde achteruitgang deed zich voor in een aantal Zuidoost-Achterhoekse beken (Kwak 1999). Dit terwijl de soort het als broedvogel in Drenthe met 150-350 paar goed doet (van den Brink *et al.* 1996). In de winter zijn de belangrijke broedplaatsen, de vennen, vrijwel verlaten. Dodaarzen werden in 1986-94 voornamelijk aangetroffen in beken en kanalen in Zw-Drenthe: Dwingelderstroom, Oude Vaart, de Vledder- en Wapserveense Aa. Daarnaast werd de soort



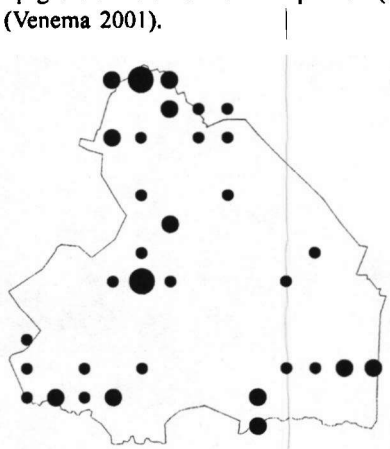
ook vastgesteld in de Hunze en in mindere mate in de Noord-Drentse beken (Figuur 32). Opvallend is het verdwijnen uit het zuiden en zuidoosten van de provincie. Gemiddeld werden per winter tien exemplaren geteld, ruw geschat ging het in heel Drenthe om hooguit enkele tientallen exemplaren.



Figuur 32. Verspreiding van de Dodaars.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, vogels.

Fuut *Podiceps cristatus*

In de periode 1986-94 zijn jaarlijks Futen waargenomen van zes in 1987 (streng winter) tot 86 in 1994 (zachte winter). De PTT-index laat in deze periode een spectaculaire groei zien van >75%. Van Dijk & van Os (1982) spreken nog over 10-40 overwinterende futen in zachte winters en van 1-5 ex. in strenge winters. In 1995-99 werden in Drenthe gedurende zachte winters tot meer dan 200 ex. waargenomen (Venema 2001). Deze ontwikkeling is analoog met de toename van de broedpopulatie. In 1986-94 overwinterde het merendeel van de Futen op grotere meren en zandwinplassen (Figuur 33), overeenkomstig met de periode 1995-99 (Venema 2001).



Figuur 33. Verspreiding van de Fuut.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, 11-50 vogels.

Kuifduiker *Podiceps auritus*

Eén exemplaar is gemeld in de periode 1986-94 en wel uit het Matslootgebied op 12/13 januari 1991. Tot 1982 werden tien waarnemingen geregistreerd, waarvan slechts één in januari (van Dijk & van Os 1982). In 1984 werden in januari twee waarnemingen verricht (Soldaat 1989). Venema (2001) noemt de soort niet voor januari.

Aalscholver *Phalacrocorax carbo*

Er zijn concentraties Aalscholvers waargenomen in zandgat "De Mussels" (Beilen), Leekstermeer, Paterswoldsemeer, Friescheveen en Zuidlaardermeer (alle in het noorden van de provincie (Figuur 34). Kleinere aantallen zijn waargenomen in de veenkoloniën, bij Assen, in de omgeving van Meppel en bij het Bargerveen. In de buurt van bijna al deze gebieden zijn slaapplekken bekend (Nienhuis 1997). Incidentele waarnemingen zijn verspreid over de hele provincie gedaan.

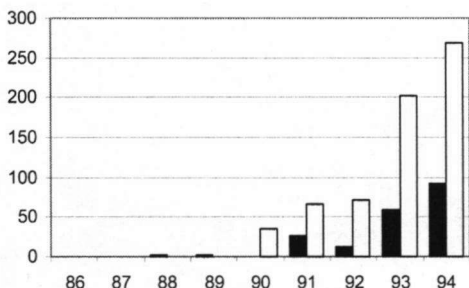
Over de periode van 1986 tot en met 1994 is het aantal blokken met waarnemingen gestegen van 0 naar 21. Het aantal getelde Aalscholvers bereikte een maximum van 92 in 1994. In de beginjaren (1986-87) zijn geen vogels gezien, omdat door strenge vorst geen open water beschikbaar was. Ook het lage aantal van 1992 had waarschijnlijk te maken met de korte vorstperiode in januari. De maxima in 1986-94 lagen fors lager dan in de periode erna (tot >400 ex in 1999, Venema 2001) maar hoger dan de periode er voor (<50 ex in 1965-80, van Dijk & van Os 1982).

Er zijn vijf atlasblokken waar in de periode 1986-94 in een willekeurig jaar meer dan tien Aalscholvers zijn gezien. Eén bij Beilen, drie in de kop van Drenthe en het Zuidlaardermeer. In het laatste gebied zijn tijdens midwintertellingen meer vogels gezien (maximaal 23) dan tijdens de WAD wintertellingen (minder dan tien). Door het geconcentreerde voorkomen in enkele blokken en het feit dat de beste blokken niet jaarlijks zijn geteld is geen goed beeld van de aantallen te geven. Op de grootste winterslaapplekken in Drenthe, het Friesche Veen, is vanaf 1991 het aantal overnachtende Aalscholvers geteld. Uit de tellingen die zijn uitgevoerd



Figuur 34. Verspreiding van de Aalscholver.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5,
6-10, 11-50 vogels.

in beide telweekeinden van de WAD wintertellingen blijkt dat hier mogelijk het grootste deel van alle vogels uit Noord-Drenthe slaapt. Waarschijnlijk is deze slaappleats pas vanaf 1990 in gebruik, omdat er van 1986 tot en met 1989 overdag in januari geen Aalscholvers werden waargenomen. Vanaf 1990 was dat jaarlijks wel het geval. In figuur 35 is het maximum van de twee tellingen weergegeven. Er is sprake van een toename.

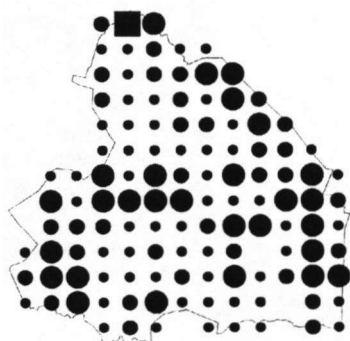


Figuur 35. Aantal Aalscholver op de slaappleats het Friesche Veen (zwarte balk) en dag- waarnemingen in Noord-Drenthe (witte balk) in de periode januari 1986-94).

Blauwe Reiger *Ardea cinerea*

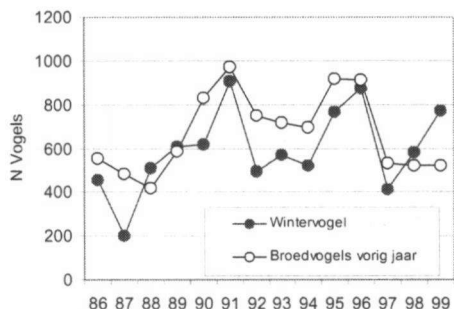
Atlasblokken met grote aantallen Blauwe Reigers lijken willekeurig over de provincie verspreid (Figuur 36). Dit is echter schijn. De reigers zijn sterk gebonden aan beekdalen. Veel blokken met hoge aantallen liggen in het zuidwesten (Oude Vaart, Dwingelerstroom, Steenwijker Aa), de kop van Drenthe (Eelderdiep, Peizerdiep), het oosten van de provincie (Hunze en veenkoloniën) en ten noorden van Coevorden (Drostendiep). De verspreiding komt overeen met die in de periode 1995-99 (Venema 2001).

Omdat de verspreiding over de jaren tamelijk constant lijkt en jaarlijks een groot deel van de provincie is geteld, kan het aantal voor de hele provincie waarschijnlijk redelijk worden berekend. De berekende aantallen zijn tamelijk constant (gemiddeld 540). Uitschieters



Figuur 36. Verspreiding van de Blauwe Reiger. Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, 11-50, vierkant= 51-100 vogels.

zijn 1987 (200 vogels) en 1991 (900). In Figuur 37 zijn berekende provincietotalen, inclusief naar de hele provincie geëxtrapoleerde gegevens over 1995-99 (Venema 2001) vergeleken met het aantal broedparen in het voorafgaande voorjaar. De fluctuaties in het aantal broedparen en overwinterende vogels lijken veel op elkaar. Het ligt daardoor voor de hand dat Blauwe Reigers in Drenthe grotendeels standvogels zijn, of dat de aantalsfluctuaties over een veel groter gebied gelijk zijn. In elk geval wekt de figuur de suggestie dat emigratie of immigratie per winter weinig varieert.



Figuur 36. Aantal broedvogels in relatie tot aantal overwinteren Blauwe Reigers in Drenthe in de periode 1986-94)

Ooievaar *Ciconia ciconia*

Waarnemingen stammen uit vier Atlasblokken, allen in de nabijheid van het Ooievaarstation bij De Wijk (ZW-Drenthe) en het uitzetstation bij Nienoord (N-Drenthe):

20 januari 1991: 7 ex. atlasblok 751 (Leekstermeergebied);

24 januari 1991: 2 ex. atlasblok 2118 (De Wijk);

18 januari 1993: 9 ex. atlasblok 2118 (De Wijk);

januari 1994: 64 ex. atlasblok 2117 (Reestdal).

Waterhoen *Gallinula chloropus*

In de meeste winters in 1986-94 waren concentraties Waterhoentjes te vinden in het veenweidegebied in de kop van Drenthe, het kanalen gebied van Midden Drenthe en het wijkengebied van zuidoost Drenthe (Figuur 37). In de strenge winters van 1986 en 1987 leek de provincie zo goed als verlaten. Waarschijnlijker is het dat de meeste Waterhoentjes hun toevlucht hadden gezocht in bebouwde kommen, die niet werden geteld. Venema (2001) noemt een voorkeur van het Waterhoen voor stedelijk gebied.

De getelde aantallen varieerden van 9 in 1987 (na twee strenge winters was de broedpopulatie sterk terug gelopen en hiermee ook de winterpopulatie) tot 222 in 1991 (na vier zachte winters). Het aantal volledig getelde blokken was in 1987 en 1991 nagenoeg gelijk. Gelet op het ontbreken van tellingen in stedelijk gebied is het niet mogelijk om een aantalschatting te maken voor deze soort in de periode 1986-94.



Figuur 37. Verspreiding van het Waterhoen.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok
1-5, 6-10, 11-50 vogels.

Meerkoet *Fulica atra*

Het zwaartepunt van de winterspreiding in 1986-94 lag in het veenweidegebied in de kop van Drenthe, langs de (verlengde) Hoozeveense vaart in Zuid-Drenthe, rond Coevorden en het gebied tussen Assen en Beilen (Figuur 38). In grote lijnen komt dit overeen met het beeld beschreven voor de periode 1995-99 (Venema 2001). Het wijkengebied van Oost-Drenthe, samen met de kop van Drenthe het belangrijkste broedgebied van de Meerkoet, wordt in de winter voor een groot deel verlaten. In Zuid-Drenthe treedt langs de kanalen een concentratie van Meerkoeten op.

In totaal zijn in negen winters 4704 meerkoeten geteld, het hoogste aantal in 1993 (2056), het laagste in 1990 (526). Na enkele strenge winters in de jaren 1986 en 1987 nam het aantal Meerkoeten toe. De dip in 1990 is te wijten aan het feit dat in dit jaar weinig hokken volledig geteld zijn. De hokken die volledig geteld zijn, lagen bovendien grotendeels buiten de belangrijkste overwinteringsgebieden van de Meerkoet in Drenthe. De landelijke PTT-index geeft echter ook aan dat 1990 een jaar met relatief weinig meerkoeten was. Jaarlijks overwinteren in Nederland tussen de 200.000 en 300.000 Meerkoeten. Slechts 2% van de in Nederland overwinterde meerkoeten overwintert in Drenthe.

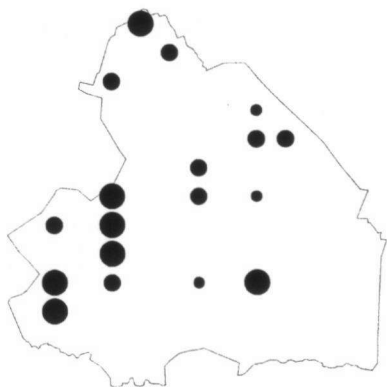


Figuur 38. Verspreiding van de Meerkoet.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen
van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100,
101-1000 vogels.

Goudplevier *Pluvialis apricaria*

Goudplevieren zijn in ons land doortrekkers, met name in september-november en maart-april. In zachte winters blijven veel vogels aanwezig, met de grootste aantallen in Noord-Groningen, Noord- en West-Friesland en Noord-Holland (Bijlsma 2001). In de periode 1989-94 (geen waarnemingen in 1986-88) werden Goudplevieren voornamelijk waargenomen in de beekdalen van de Dwingelderstroom, Oude vaart, Drostendiep, Eenerdiep, Eelderdiep, de omgeving van Smilde, het Dwingelderveld, het Leekstermeergebied, Geelbroek e.o. en het Hunzedal (Figuur 39). In grote lijnen komt dit beeld overeen met de periode 1995-99 (Venema 2001). Van Dijk & van Os (1982) noemen het stroomgebied van het Drostendiep en Schoonebekerdiep als een belangrijk gebied voor Goudplevieren in 1975-80 (47% van de waarnemingen). Dit gebied kwam er in de periode 1986-99 bekaaid van af met een zeer beperkte verspreiding. De ruimste verspreiding werd vastgesteld in 1991, in een korte periode met lichte nachtvorst met daarvoor een zachte en natte periode. Mogelijk hebben die omstandigheden tot verhoogde (door)trekactiviteit bij de Goudplevier geleidt. Het enige regelmatig bezette gebied was het beekdal van de Oude Vaart.

In januari-maanden met langere vorstperiode (lees ijsdagen) zoals in 1986-87 ontbrak de Goudplevier. Voor de periode 1988-90 kan geen goed beeld worden geschetst omdat een grote delen van gebieden als het beekdal van Oude Vaart en Nood-Drenthe niet of onvolledig onderzocht zijn. Echter in zachtere januari-maanden zoals in de periode 1991-94 werden bij een vollediger onderzoek van belangrijkste pleistergebieden minimaal 350-1467 Goudplevieren waargenomen met een jaarlijks gemiddelde van 755 ex. Venema (2001) geeft een schatting voor de periode 1995-99 (exclusief 1997) van minimaal 300-500 vogels. Gelet op het feit dat in de laatstgenoemde periode vollediger onderzocht is en toch lagere aantallen uit de bus komen, duidt op een mogelijke afname van overwinterende Goudplevieren. In Nederland is ten opzichte van de jaren '70 sprake van een teruggang in het aantal doortrekkers (Bijlsma 2001).

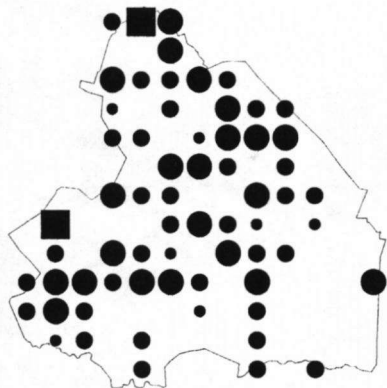


Figuur 39. Verspreiding van de Goudplevier.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok
1-10, 11-100, 101-1000 vogels.

Kievit *Vanellus vanellus*

In de periode 1988-90 (in 1986-87 werden geen Kieviten waargenomen) werden verspreid over de provincie kievitën waargenomen, zonder een duidelijk patroon (Figuur 40). Juist in deze periode zijn enkele belangrijke pleisterplaatsen in Noord- en Zuidwest-Drenthe niet geteld zodat het beeld in deze periode niet volledig is. Vanaf 1991 is een ruimere verspreiding te zien met concentraties in de open beekdalen en laagveenontginningen. In de veenkoloniën en de akkergebieden in de omgeving van Erica ontbrak de soort. De ruimste verspreiding werd vastgesteld in 1991, in een korte periode met lichte nachtvorst met daarvoor een zachte en natte periode. Mogelijk hebben die omstandigheden, net als bij de Goudplevier tot verhoogde (door)trekactiviteit geleidt. In 1995-99 was de verspreiding niet wezenlijk veranderd (Venema 2001), met uitzondering van een beperktere verspreiding in het Drentse Aa gebied en een uitbreiding in de akkergebieden in het zuidoosten van de provincie.

In Drenthe werden tijdens de koudere januarimaanden in 1986 (voorafgegaan door een koude decembermaand) en 1987 geen Kieviten waargenomen. In de periode 1988-1990 werden jaarlijks gemiddeld 990 ex. Geteld. Gelet op de onvolledigheid van de tellingen in die periode is dit een forse onderschatting van de werkelijke aantallen. De periode met zachtere winters vanaf 1991 leverden jaarlijks gemiddeld 3221 ex. op. Doordat de belangrijkste pleistergebieden in die periode wel zijn geteld is dit een realistischer beeld. Uitschieter was 1991 met 6377 ex. Waarschijnlijk hebben er 's winters in 1991-94 jaarlijks 3000-8000 kievitën in onze provincie gebivakkeerd. Ten opzichte van de 7000 vogels in normale winters in 1995-99 (Venema 2001) lijkt er weinig te zijn veranderd.



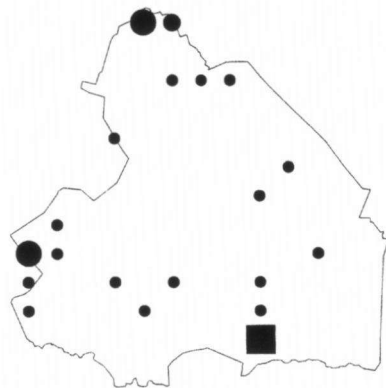
Figuur 40. Verspreiding van de Kievit.
Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94.
Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-10, 11-100, vierkant= 101-1000 vogels.

Wulp *Numenius arquata*

's Winters worden in Nederland vooral Wulpen uit Noordwest-Rusland en Finland in ons land aangetroffen (SOVON, 1987). De waarnemingen in 1986-94 beperkten zich voornamelijk tot de uiterste noordelijke- en zuidelijk helft van de provincie (Figuur 41). Er zijn geen gebieden aan te wijzen waar jaarlijks Wulpen zijn waargenomen. De verspreiding was in

1986 het grootst, hetgeen veroorzaakt werd door vorsttrek.

Grotere groepen Wulpen werden aangetroffen in het laagveenontginningsgebied in Noord-Drenthe, het Dostendiep nabij Coevorden en in de benedenloop van de Wapserveense Aa. Voor de rest ging het om groepjes van minder dan tien ex. Gemiddeld werden in de periode 1986-93 15 vogels waargenomen, in 1994 geen enkele. Het grootste aantal Wulpen werd waargenomen in 1989 (80 ex.). Gemiddeld per winter zullen zich in Drenthe 10-100 Wulpen hebben opgehouden. Venema (2001) noemt voor de periode 1995-99 een aantal van 50-150. In grote lijnen lijken er dus geen veranderingen te zijn opgetreden en is Drenthe voor deze



Figuur 41. Verspreiding van de Wulp.

Januari maximum per atlasblok in Drenthe in 1986-94. Stippen van klein naar groot: maximum per Atlasblok 1-5, 6-10, 11-50, vierkant = 51-100 vogels.



Literatuur

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuijsen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. Avifauna van Nederland 2. GMB Uitgeverij, Haarlem/KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Van den Brink H., van Dijk A.J., van Os B.L.J. & Venema P. 1996. Broedvogels van Drenthe. Van Gorcum, Assen.
- Van Dijk A.J. & van Os B.L.J. 1982. Vogels van Drenthe. Van Gorcum, Assen.
- Dirksen S. 1980. Canadese ganzen, een invasie in Nederland in 1978/1979. Watervogels 5: 99-107.
- Frigge P. 1995. Handleiding 'Stipt' versie 4.8. IKC Natuurbeheer.
- Grotenhuis J.W. 1994. Canadese ganzen vestigen zich bij Beilen. Drentse Vogels 7: 1-3.
- Grotenhuis J.W. 1996. Voortgaande uitbreiding van Canadese ganzen over Drenthe. Drentse vogels 9: 7-10.
- Koffijberg K., Voslamber B. & van Winden E. 1997. Ganzen en zwanen in Nederland: overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Kwak R.G.M. 1999. De toekomst van watervogels langs de Groenlose Slinge - met resultaten van watervogeltellingen uit de periode 1974-1999. De Leunink 26 (2-4): 5-63.
- Lensink R. 1996. De opkomst van exoten in de Nederlandse avifauna; verleden, heden en toekomst. Limosa 69: 103-130.
- SOVON 1987. Atlas van de Nederlandse vogels. SOVON, Arnhem.
- Van Roomen M.W.J., van Winden E.A.J. & Zollinger R. 1995. Midwintertelling van watervogels in Nederland, januari 1994.
- SOVON-monitoringrapport 95/01, RIZA-rapport BM 94.16, IKC-Natuurbeheer coproductie 3, SOVON, Beek-Ubbergen.
- Nienhuis J. 1997. Aalscholverslaapplaatsen in Groningen en Drenthe. Grauwe Gors 25: 44-49.
- Nienhuis J. 2000. Verwilderde ganzen in het Gorecht: komen er nog meer? Grauwe Gors 28: 49-52.
- Penninx R. 1998. Niet-broedvogels in het Hunzedal en in de Noord-Drentse veenkoloniën. Drentse Vogels 11: 68-79.
- Stichting Werkgroep Avifauna Drenthe 1985. Drentse Vogels 1.
- Stichting Werkgroep Avifauna Drenthe 1989. Drentse Vogels 2/3.
- Venema P. 1991. De Aalscholver *Phalacrocorax carbo* in Drenthe. Drentse Vogels 4: 1-8.
- Venema P. 1992. De Nijlgans *Alopochen aegyptiacus* in Drenthe in 1980-91. Drentse Vogels 5: 3-11.
- Venema P. 2002. Wintervogels in Drenthe. Van Gorcum, Assen

Bijlage I. Atlasblok bezetting, cumulatief aantal, gemiddelde en maximale aantallen per soort tijdens jaaruittellingen over de periode 1986-94.

Soort	Aantal Atlasblokken waargenomen	Cumulatief Aantal	Gemiddeld per Atlasblok	Maximum per Atlasblok
Kobbelzwaan	82	1374	17	126
Kleine zwaan	24	1039	43	223
Wilde zwaan	37	363	10	55
Zwarte zwaan	3	3	1	1
Rietgans	89	45409	510	3000
Toendrarietgans	15	2992	199	810
Taigarietgans	6	375	63	166
Grauwe Gans	16	364	23	70
Soepgans	8	69	9	22
Kolgans	53	43375	818	19000
Grote Canadse Gans	15	189	13	37
Brandgans	16	8903	556	4300
Nijlgans	15	206	14	141
Bergeend	13	35	3	8
Tafeleend	38	947	25	400
Kuifeend	60	1158	19	246
Nonnetje	16	53	3	10
Brilduiker	36	129	4	21
Grote Zaagbek	45	599	13	100
Smient	31	25773	831	12990
Slobeend	7	64	9	28
Wilde eend	117	63711	545	5000
Soepeend	24	432	18	84
Pijlstaart	10	19	2	6
Wintertaling	50	1322	26	252
Dodaars	26	72	3	10
Fuut	33	152	5	14
Aalscholver	25	130	5	23
Blauwe Reiger	119	905	8	65
Waterhoen	69	423	6	35
Meerkoet	76	4704	62	836
Goudplevier	18	2690	149	717
Kievit	64	10973	171	1740
Wulp	20	126	6	65

Bijlage II. Index op Nederlandse vogelnamen

Soort	Pagina	Soort	Pagina
Aalscholver	38	Middelste zaagbek	31
Bergeend	26	Muskuseend	27
Blauwe Reiger	39	Nijlgans	24
Brandgans	23	Nonnetje	28
Brilduiker	29	Ooievaar	40
Casarca	26	Pijlstaart	35
Dodaars	36	Rietgans	17
Dwerggans	21	Roodhalsgans	23
Fuut	37	Roodkeelduiker	36
Goudplevier	42	Rotgans	24
Grauwe Gans	19	Slobeend	32
Grote Zaagbek	30	Smient	32
Grote Canadese Gans	22	Sneeuwgans	17
Indische Gans	21	Soepgans	20
Kievit	43	Soepeend	34
Kleine Rietgans	19	Tafeleend	27
Kleine Zwaan	14	Toendrarietgans	18
Knobbelzwaan	14	Waterhoen	40
Kolgans	22	Wilde Eend	33
Krakeend	31	Wilde Zwaan	16
Kuifduiker	38	Wintertaling	35
Kuifeend	28	Wulp	43
Mandarijneend	27	Zwaangans	20
Meerkoet	41	Zwarte Zwaan	17