

De bewerking van de verkregen telgegevens

Door W. J. Doude van Troostwijk

Sinds het seizoen 1949/50 zijn er in Nederland waterwildtellingen verricht, in allerlei gebieden. Deze tellingen variëren van series van één tot vele jaren per gebied, terwijl er daarnaast nog een indrukwekkende reeks losse (zgn. incidentele) tellingen is.

Het spreekt vanzelf dat, na bijna 14 jaar, eens moest worden gedacht aan het verkrijgen van informatie uit dit omvangrijke materiaal en kort geleden is dan ook het begin gemaakt van het uitwerken van deze gegevens. Dit houdt natuurlijk niet in, dat er met de tellingen gestopt zal worden. Integendeel, het is van het grootste belang, dat wij hiermee verder gaan. Het belang hiervan zal binnenkort uitvoerig in Het Vogeljaar worden behandeld door de heer Eygenraam. De uitwerking die wij dus nu begonnen zijn, heeft ten doel na te gaan in hoeverre zich fluctuaties in de populaties van verschillende eendesoorten voordeden, terwijl er daarnaast ook nog andere belangwekkende feiten aan het licht zullen komen.

In Engeland is men al wat langer bezig met het uitwerken van deze tellingen. Het systeem dat men daar gebruikt, bestaat hierin dat men voor ieder gebied waarvan een langere reeks tellingen bestaat per eende- of ganzesoort een zgn. „master-year” bepaalt, het jaar dus waarin de betreffende soort het veelvuldigst voorkwam. Aan de hand van het getal van zo'n master-year wordt dan voor de jaren daarvoor en daarna berekend in welke mate de aantallen lager waren. Op die manier krijgt men dus

een overzicht van de schommelingen die zich in dat gebied over een reeks van jaren voordeden. Het spreekt vanzelf, dat men dus de beschikking moet hebben over vele aansluitende series tellingen.

Hoewel deze methode zeer bevredigende resultaten opleverde voor de Engelse onderzoekers, bleek ons toch dat wij hiervan geen gebruik konden maken voor ons Nederlands materiaal. In vergelijking met Engeland werd natuurlijk een veel kleiner aantal gebieden geteld, terwijl bij ons dikwijls de continuïteit van de tellingen onvoldoende was. Vooral dit laatste, een zeer belangrijk punt, deed ons er toe overgaan een andere werkwijze te volgen.

Na overleg met een statisticus zijn we nu besloten de zaak als volgt aan te pakken. Allereerst worden alle series tellingen (onverschillig of deze één of meer jaren lang zijn) gecatalogiseerd en op kaarten gezet. Er is dan dus een kaartsysteem van alle regelmatig getelde gebieden. De gebieden zijn verdeeld volgens het systeem dat gebruikt is bij de ecologische indeling van watergebieden voor het „Project MAR”.

De dan volgende behandeling is zeer uitgebreid en moeizaam, en bestaat hieruit dat voor ieder gebied de telresultaten per soort genoteerd worden. Per soort/per gebied ontstaat er dus een lijst waarop aangetekend staan de aantallen van die soort, in dat gebied waargenomen op iedere getelde dag. Voorlopig beschouwen wij een twaalfstal eendesorten, en als U dan weet, dat er zo'n tachtig getelde gebieden zijn, gedurende veertien jaar, dan kunt U zich een indruk vormen van het cijfermateriaal dat vrijkomt.

Voor de dan volgende bewerking is een specialist nodig. Het is namelijk de bedoeling dat alle gegevens die wij op de lijsten brachten, worden gecodeerd en overgebracht op ponskaarten. Vervolgens kunnen die ponskaarten met behulp van een „computer” worden gebruikt om ons informatie te geven over schommelingen in de waterwildstand van de gebieden. Het voordeel van het werken met de computer is dat kleine lacunes in de tellingen, zoals af en toe ontbrekende waarnemingen, of andere moeilijkheden, worden genivelleerd. Met „andere moeilijkheden” denk ik bijv. aan de situatie die nog wel eens voorkomt, dat in verloop van tijd twee naast elkaar gelegen telgebieden andere tellers kregen, met als gevolg dat er een andere taakverdeling tussen die twee tot stand kwam. Dit resulteerde dan meestal in een wijziging van de grens van ieder gebied, terwijl samenvoeging lang niet altijd mogelijk is. De rekenmachine is echter in staat hier rekening mee te houden, en voor hele groepen van gebieden indexcijfers te geven.

Ter illustratie: Het zou voor ons vrijwel ondoenlijk zijn alle tellingen langs de zuidkust van het IJsselmeer onderling te vergelijken, terwijl de machine ons een antwoord kan geven op de vraag wat het indexcijfer van een bepaald jaar voor een bepaalde soort van de zuidelijke IJsselmeerkust is. Het spreekt vanzelf, dat bij dit soort bewerking de incidentele tellingen prachtig inpassen, hetzij als controle op gedane waarnemingen, hetzij als vervanging van eventueel ontbrekende tellingen.

Opgemerkt moet worden, dat het werk nog pas in een beginstadium is. Zo zullen we, naast ons andere werk, wel de gehele winter bezig zijn met het op de lijsten brengen van de tellingen. Ook is de verdere verwerking niet zó eenvoudig als we U voorschilderden, men kan natuurlijk niet domweg de gegevens zó maar in de machine stoppen. Er moet op worden gelet of er gebieden tussen zijn die bij nader inzien niet representatief blijken

te zijn, minder accurate tellingen moeten worden apart genomen, en bepaalde gegevens moeten worden onttrokken aan de bewerking. Wanneer we om maar eens wat te noemen bij een overigens accurate telling in begin september een *nonnetje* vermeld zien, dan kan het haast niet anders of dit betreft geen gewone trek, maar gaat het hier om een exemplaar dat, om welke reden dan ook, hier overzomerd heeft. Zou die telling echter worden meegerekend, dan zou het gehele beeld van „getelde *nonnetjes* in dat gebied, in dat seizoen” wel kunnen worden vertekend. Dit vroege *nonnetje* (iets wat inderdaad voorkomt) brengt ons meteen op een ander punt dat bij de uitwerking zal blijken. Het betreft hier de gemiddelde aankomst- en vertrekdatum van de diverse oorten, iets wat nog niet voor elke soort geheel vast staat. Wel weet men uit ervaring wanneer een bepaalde soort in het telgebied te verwachten is, maar de statistische waarschijnlijkheid is niet bekend. En deze gegevens zullen van groot belang zijn voor het beheer van reservaten en het nemen van andere maatregelen, bijv. de aankoop van voedsel in strenge winters. Het is duidelijk, dat van aankomst- en vertrekdata niet alleen in het algemeen bepaald zullen worden, maar dat wij er ook op zullen letten hoe deze waren in zeer strenge of zeer milde winters.

Een gegeven dat hiermede weer samenhangt, is de reactie van een soort op ijs en sneeuw: hoe lang verdwijnen de vogels uit het gebied, komen ze direct met het invallen van de dooi terug en in welke aantallen vergeleken met de toestand ervoor? Het vergelijken van de aankomstdata in het noorden, het midden en het zuiden van ons land tenslotte, geeft ons verdere kennis omtrent de trek van ons waterwild.

Een beperking die deze werkwijze ons oplegt, is dat de capaciteit van de te gebruiken rekenmachine niet zó groot is, dat we nu álles kunnen verwerken. Daarom is het waarschijnlijk dat we ons eerst zullen beperken tot een periode van tien jaar. Welke jaren dit zijn, kan pas worden uitgemakt als alle gegevens geordend zijn.

Misschien heb ik U in deze „Periodieke Waterwildtelling” wel wat ver in de toekomst meegenomen, maar het leek ons toe, dat U toch wel het recht heeft te weten wat er met de door U verzamelde tellingen wordt gedaan. Naar ik hoop, zijn we dan ook binnen niet al te lange tijd in staat U iets meer te vertellen over de lotgevallen van ons waterwild.

- *Het adres van het ITBON luidt: Kemperbergerweg 11, Arnhem.*