

Een Ringcentrale verbonden met 200 thuis-computers.

Arie J. van Noordwijk en Gerrit Speek

Introductie.

Al vele tientallen jaren lang worden er vogels geringd. Met deze gegevens zijn vele problemen onderzocht en belangrijke vragen beantwoord. Zeer waarschijnlijk zijn er met behulp van dit 'klas-sieke' onderzoek aan de vogeltrek nog veel mogelijkheden, maar naar onze mening wordt de meerwaarde van deze op grote schaal, meestal gedurende de trektijd, verzamelde gegevens langzamerhand wat minder. Veel van wat op deze wijze kan worden geleerd is nu bekend en veel van wat we nog graag zouden willen weten kan met deze gegevens niet worden beantwoord. Bovendien is in het recente verleden ook aangetoond dat getalsmatige interpretatie moeilijk is vanwege de vele factoren die de terugmeldingskans beïnvloeden. De vraag of de Ringcentrale binnen het wetenschap-pelijk instituut NIOO moet blijven bestaan, moet ons inziens met ja worden beantwoord als er belangrijke biologische vragen kunnen worden geformuleerd, waarvoor de Ringcentrale een zeer geschikt instrument is om die gegevens te leveren. Wij vinden, en velen met ons, dat er twee zulke gebieden zijn: variatie in overleving en verspreidingspatronen. Al een tijd lang speelt Euring, o.a. door het organiseren van conferenties en workshops, een actieve rol in het verder ontwikkelen van de methoden in bovengenoemde gebieden. Waar echter de te gebruiken onderzoekstechnieken snel moderniseren, blijft de organisatiestructuur op ringcentrales achter om de data voor deze onderzoeken te kunnen aanleveren. Voor beide vragen is nodig dat alle ringgegevens en alle plaatselijke hervangsten in de computer zijn opgeslagen. Daarvoor ontbrak op de Ringcentrale de verwerkingscapaciteit. Na veel overleg is besloten de ringers zelf hun data te laten invoeren. Dit vergde zeker in het begin, deels ook nu nog, een grote investering qua tijd, maar dit systeem heeft vele voordelen. In dit artikel beschrijven we de veranderingen en

hun consequenties en geven we een overzicht over de gegevens die nu worden verzameld als gevolg van die veranderingen. Met nadruk wordt gesteld dat de gemaakte veranderingen nooit konden worden gerealiseerd zonder het besef bij ringers en Ringcentrale dat je deze uitdagingen gezamenlijk moet aanpakken.

De oude structuur.

De Ringcentrale groeide gestaag en ontwikkelde zich van handgeschreven ring- en terugmeldgegevens, via ponskaarten naar volledig gecomputeriseerde terugmeldgegevens. In dit laatst genoemde stadium (ca. 1960-1980) stuurden ringers hun ringlijsten naar de Ringcentrale als die lijst vol was (50 ringgegevens) of aan het einde van het jaar. Een terugmelding waar de ringgegevens nog niet van aanwezig waren legde beslag op die lijst totdat die gegevens ontvangen waren. Een volgende terugmelding met ringgegevens van diezelfde ringlijst kon dan voorlopig niet worden verwerkt. In deze periode verwerkten 3.5 personeelsleden maximaal zo'n 6000 terugmeldingen per jaar en de gemiddelde verwerkingstijd per melding was ongeveer 6 maanden. Verschillende maatregelen werden genomen om het aantal terugmeldingen niet verder te laten toeneemen: nieuwe ringers werden niet aangenomen, een aantal vogels-oorten mocht niet worden geringd en terugmeldingen waarbij ringer en vinder dezelfde persoon zijn (eigen terugmeldingen) mochten niet worden opgestuurd.

Basiselementen van de nieuwe structuur.

Tien jaar geleden, in 1989, werd de eerste stap gezet op weg naar een aantal radicale veranderingen in de verwerkingswijze van de ring- en terugmeldingen bij de ringer thuis en op de Ringcentrale. De eerste stap was alle ringers te voorzien van een computerprogramma waarmee zij zelf hun ringgegevens konden invoeren en vanaf 1991 ontving de Ringcentrale alle ringgegevens m.b.v. dat computerprogramma. Een aantal vrijwilligers voerden de gegevens in voor hun 'papieren' collega's die geen computer hadden, ook in

1999 is dat nog het geval, maar de verspreiding van de computers wordt natuurlijk steeds hoger.

Een radicale verandering was ook dat deze ringgegevens eens per maand op floppydisk naar de Ringcentrale worden opgestuurd, het komt daardoor bijna nooit meer voor dat van een ingestuurde terugmelding de ringgegevens nog niet aanwezig zijn.

De verandering in dit hele proces welke de meeste winst opleverde was de beslissing binnengekomen terugmeldingen nog zonder hun bijbehorende ringgegevens onmiddellijk in de computer op te slaan. Een computerprogramma is zeer geschikt om te sorteren, te controleren of alle gegevens aanwezig zijn en gegevens te combineren etc. Met regelmatige tussenpozen produceert de computer een lijst met navragen voor ontbrekende gegevens.

De belangrijkste stap in al deze veranderingen werd gezet in 1993, toen het computerprogramma voor de ringers werd uitgebreid met een gedeelte waarmee alle terugmeldingen, dood meldingen en (eigen) terugvangsten, konden worden ingevoerd. Dit leidde tot een enorme toename van het aantal terugmeldingen per jaar, in 1998 verwerkte de Ringcentrale bijna 50.000 terugmeldingen, tegen 7000 in 1991. Door een diep snijdende reorganisatie in 1994 werd het aantal medewerkers teruggebracht van 3.5 naar 1.6; ondanks dat werd de gemiddelde verwerkingstijd van een 'papieren' terugmelding teruggebracht tot 1-3 maanden. Van de terugmeldingen die per floppydisk binnenkomen, dat is meer dan 90% van alle terugmeldingen, wordt 99% verwerkt binnen één dag.

Dit vernieuwde computerprogramma werd niet alleen de ringers toegezonden, ook regelmatige melders krijgen op verzoek een exemplaar. De belangrijkste daarvan zijn diegenen die veel ringen met een telescoop aflezen, meer dan duizend meldingen per jaar. Voor deze veranderingen konden deze meldingen nooit worden verwerkt, nu verloopt dit zonder problemen, mits op floppydisk ingestuurd.

Fout controles.

Bij de introductie van gegevensinvoer door de ringers is natuurlijk

veel aandacht besteed om het aantal onvermijdelijke typefouten zo laag mogelijk te houden, zeker omdat die gegevens door honderden mensen worden ingevoerd. De kwaliteit van een set gegevens is natuurlijk afhankelijk van controleprocedures. Één van de zaken waar fouten lastig te controleren zijn en waar die fouten grote consequenties kunnen hebben zijn de coördinaten. Besloten werd een nationaal coördinatenstelsel te nemen waarbij de coördinaten en een atlasblok onafhankelijk van elkaar moeten worden ingevoerd en binnen het programma worden gecontroleerd. Een gecontroleerde combinatie van coördinaten, atlasblok en plaatsomschrijving kan binnen het programma worden opgeslagen en laten weer worden gebruikt. Bij zoveel mogelijk invoervelden kan uitsluitend worden gekozen uit voorgeprogrammeerde menu's, waarin alleen relevante gegevens staan. Ook tijdens de invoer van de gegevens op de Ringcentrale worden meerdere controles uitgevoerd, waarvan de belangrijkste is of, binnen elk ringgegeven, die ring wel aan die ringer is uitgereikt.

Het heen en weer zenden van zo'n 150 floppydisks per maand is natuurlijk een verhoogd risico voor een infectie met een computervirus. Daarom passen we een aantal regels strikt toe: (1) de floppy mag niet "bootable" zijn, (2) er mogen geen "executables" op staan en (3) het transport van de gegevens is in ascii code en voor zover onze kennis strekt kan een virus zich hieraan niet hechten. In 10 jaar tijd, met zo'n 2000 floppy's per jaar, hebben we nog nooit een virusinfectie gehad.

Plannen.

Er zijn twee gebieden waar we in de nabije toekomst ons systeem verder willen verbeteren. Het heen en weer sturen van al die floppy's drukt nog al op onze begroting (de Ringcentrale betaalt de porto voor de ringers), daarom gaan we, naast het "floppy-versturen", een systeem ontwikkelen om de gegevens per internet (ftp voor technici) heen en weer te sturen. De ons toegestuurde gegevens worden 's nachts door de computer verwerkt en het resultaat daar

van wordt per email aan de ringer geretourneerd.

In de tweede stap willen we de toezending van terugmeldingen efficiënter maken. Voor elke terugmelding, behalve als de ringer en de vinder dezelfde persoon zijn, worden twee brieven verstuurd, duizenden per jaar, al vele jaren lang. Ook dat drukt op onze begroting.

Wat hebben we bereikt.

De resultaten kunnen we op verschillende manieren presenteren. Ons doel was meer en betere gegevens te verzamelen waarmee analyses voor overleving en verspreiding mogelijk zijn. Tegelijk met de administratieve veranderingen hebben we een verandering in ring-inspanning gestimuleerd: meer ringwerk in het broedseizoen door middel van het Zwaluw-, CES- en RAS project ("Constant Effort Site" en "Recapture Adults for Survival"). Het aantal geringde vogels per jaar bleef min of meer ongewijzigd, zo'n 200.000. Echter het aantal terugmeldingen steeg enorm, van zo'n 8000 per jaar tot 49.600 in 1998. Misschien nog belangrijker is de toename van het aantal soorten waarvan bruikbare aantallen ring- en terugmeldgegevens worden verzameld. In 1998 waren er 50 soorten waarvoor er meer dan 100 terugmeldingen werden verzameld, 30 soorten daarvan behoren tot de groep van de zangvogels. In figuur 1A en 1B is de relatie weergegeven tussen het aantal geringd en teruggemeld in de periode 1911-1989 en die voor 1998. Slechts die soorten zijn weergegeven waarvan meer dan 500 terugmeldingen in de databank aanwezig zijn; niet-zangvogels (non-passerines) worden weergegeven door driehoekjes met de punt naar beneden, zangvogels (passerines) door driehoekjes met de punt naar boven. De verandering in het aantal terugmeldingen per aangelegde ring is duidelijk te zien: in de periode 1911-1989 ligt voor ongeveer de helft van alle vogelsoorten het aantal meldingen per aangelegde ring beneden de 0.05 (een terugmeldingspercentage van 5%), voor een aantal zelfs beneden de 0.01. Voor het jaar 1998 is dat duidelijk anders: 95% van alle soorten hebben meer dan 0.05 meldingen

per aangelegde ring, veel zangvogels zelfs rond de 0.30.

De toename van het aantal terugmeldingen per ring voor de zangvogels (euring soortcode > 9800) is voornamelijk veroorzaakt door het aantal terugmeldingen waar ringer en vinder dezelfde persoon zijn (eigen terugmeldingen). Dat is duidelijk te zien in figuur 2, waar het aandeel eigen terugmeldingen is uitgezet tegen de euring soortcode. Voor de niet-zangvogels (het linker deel van de grafiek) is dit gedeelte gemiddeld vrij laag, terwijl de zangvogels (het rechter deel van de grafiek) hoog scoren wat betreft het aandeel eigen terugmeldingen.

De jaarverslagen van een aantal Ringcentrales in Europa zijn de basis voor de tabel 1. Op volgorde van het aantal terugmeldingen per aangelegde ring zijn hier, per centrale, het aantal aangelegde ringen en het aantal terugmeldingen voor verschillende jaren weer-gegeven.

Discussie.

Deze verandering in de manier waarop we gegevens ontvangen en opslaan bevat een aantal aspecten die onderling sterk met elkaar verbonden zijn. Het aantal pc's stond een systeem toe waarin de ringers het leeuwendeel van de invoer van de gegevens voor hun rekening nemen. De mogelijkheid ook eigen terugmeldingen te administreren maakte het mogelijk meer ringwerk aan broedpopulaties te doen en juist die eigen terugmeldingen te stimuleren. Deze vele terugmeldingen maken de gegevens bruikbaar voor studie aan overleving en verspreiding en maken het op deze wijze mogelijk dat de gezamenlijke inspanningen van de ringers en de Ringcentrale op een unieke manier een antwoord kunnen geven op een paar belangrijke biologische vragen. Deze aspecten zijn onderling verbonden, want zonder de vragen zouden de gegevens onbruikbaar zijn en zonder het grote aantal pc's zouden gegevens nooit verzameld kunnen worden.

De traditionele rol van de Ringcentrale, berichtgeving aan verschillende personen die een vogel hebben gezien, of hebben gevangen,

of dood hebben gemeld, blijft natuurlijk waardevol als altijd. Daarbij komt nu een belangrijke rol om het verzamelen van verschillende datasets te coördineren, datasets waarbij meer gegevens nodig zijn dan door één ringgroep kan worden verzameld. Het Zwaluw-, CES- en RAS project illustreren dit. Het onderstreept de grote mogelijkheden die er binnen de ringerswereld in Nederland zijn.

Op het ogenblik zijn er een aantal vogelsoorten waar een enkele ringer (-groep) verantwoordelijk is voor een groot deel van de gegevens. Dat is natuurlijk een potentieel gevaar, want ringers zijn net mensen: ze verhuizen of veranderen hun vanginspanning ingrijpend om de een of andere reden. Op een aantal manieren proberen we dit te ondervangen: (1) we stimuleren het werken in groepen waardoor het vertrek van een ringer niet ten koste gaat van de continuïteit, (2) als een groep geen gelegenheid meer ziet om door te gaan, coördineren graag we het overleg over opvolging door een andere groep en (3) we stimuleren verschillende groepen te werken aan dezelfde soort en met dezelfde technieken, dat geeft ook een betere geografische spreiding van de gegevens.

Het is onze stellige overtuiging dat het begrijpen van processen essentieel is om ecologie te begrijpen en om veranderingen te begrijpen die misschien het gevolg zijn van menselijke activiteiten. Het hierboven beschreven systeem om gegevens te verzamelen is geen garantie voor het gebruik ervan, maar wel een noodzakelijke voorwaarde. Het volgende decennium zal ons leren in hoeverre deze gegevens werkelijk zullen worden gebruikt om analyses te verrichten die hierdoor mogelijk zijn geworden.

Arie van Noordwijk, Gerrit Speek
Ringcentrale

Tabel 1.

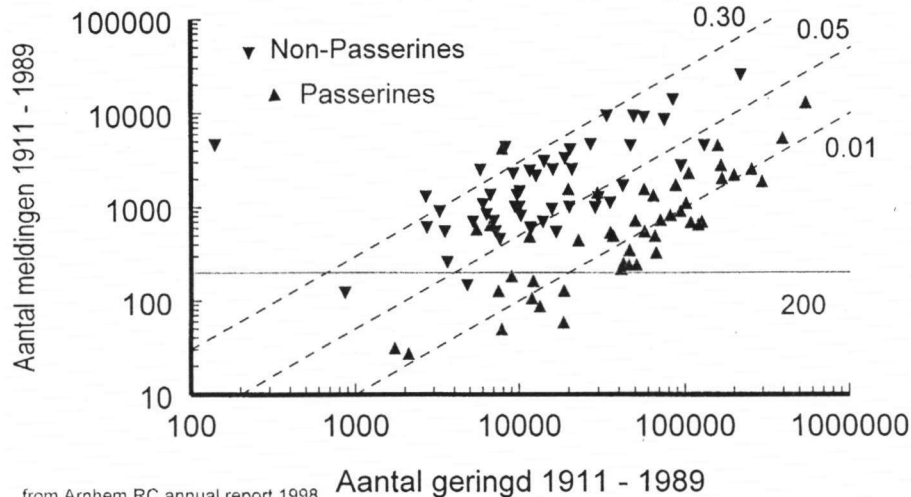
Overzicht van aantallen geringd en teruggemeld,
op volgorde van aantal meldingen per aangelegde ring.

	geringd	gemeld	meldingen per ring
Moskwa 96	204222	700	0.003
Moskwa 97	30000	700	0.005
Kaunas 97	90000	800	0.009
Stockholm 97	258870	2913	0.011
BTO 95	859252	12415	0.014
Buchar. 86-94	30837	447	0.014
BTO 94	853371	13224	0.015
Helgoland 96	120094	2607	0.022
Gdansk 97	67114	1483	0.028
Gdansk 96	82987	2311	0.028
Icona	170000	6000	0.035
Radolfzell	12000	700	0.058
Hiddensee 96	110029	12533	0.114
Hiddensee 95	113306	13720	0.121
Arnhem 95	210576	32396	0.154
Hiddensee 97	110598	18831	0.170
Arnhem 96	232751	40306	0.173
Arnhem 97	203134	46016	0.227
Arnhem 98	210501	49591	0.236

Bron: jaarverslagen van vermeldde ringcentrales.

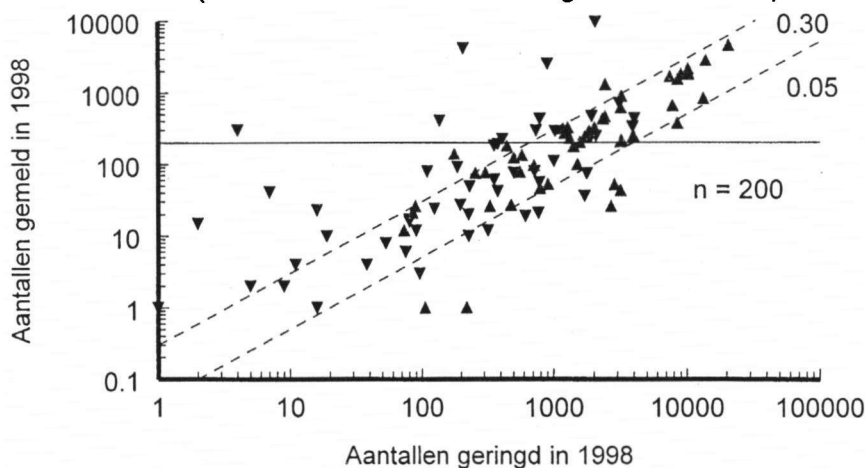
A

Het verband tussen aantallen geringd en gemeld 1911-1989 (100 spec., tot. meldingen > 500)



B

Aantallen geringd en gemeld in 1998 (100 soorten met > 500 meldingen in 1911-1998)



Aandeel 'eigen' meldingen in 1998

(soorten met > 500 meldingen in 1911-1998 > 500 & > 20 in 1998)

