

# Ganzentrek van Assen tot aan 't wad

Peter Venema

*In maart 1986 en maart 1987 zijn simultaantellingen van ganzentrek gehouden in Groningen en Noord-Drenthe. Op een aantal vaste telposten, die 3 km uit elkaar lagen, werden verplaatsingen van ganzen in kaart gebracht. In totaal passeerden 11.551 ganzen in 304 groepen, overwegend Kolganzen (80%) en Rietganzen (10%). Tussen de verschillende telposten bestonden grote verschillen in doortreksterkte. Dit had te maken met de locatie van foerageergebieden ten opzichte van slaappleaatsen. Het leek erop alsof de ganzen zich deels lieten leiden door in het landschap herkenbare aanknopingspunten, zoals kanalen en spoorlijnen.*

In de periode 1981-85 zijn in het Leekstermeergebied, de veenkoloniën en de Eemshaven veel ganzentrekwaarnemingen verzameld en bewerkt (Niezen & Venema 1983, Venema 1989). Hieruit kon een vrij goed beeld gevormd worden van diverse aspecten die met de trek in genoemde gebieden samenhangen.

Op grond van de beschikbare informatie viel echter geen uitsluitsel te geven over de vraag of ganzen in relatief smalle trekbanen over ons gebied trekken of dat de trek zich over een breed front afspeelt. Voor het interpreteren van ganzentrekwaarnemingen uit relatief kleine gebieden leek het wenselijk om op dit punt nadere informatie te verzamelen. In maart 1986 en 1987 zijn daarom 40 vogelaars actief geweest om op systematische wijze de ganzentrek in een deel van Groningen en Drenthe nader in kaart te brengen. Dit artikel geeft een overzicht van de resultaten.

## Methodes

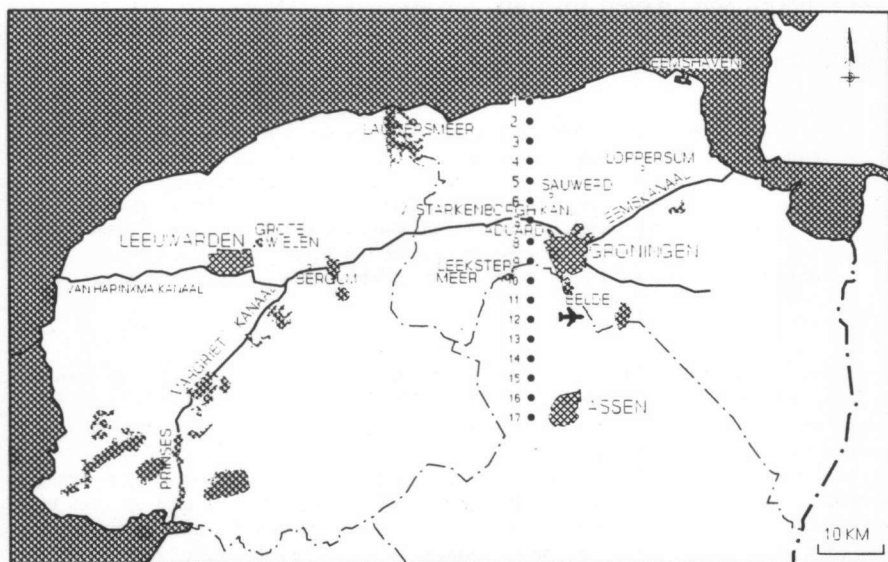
Op een denkbeeldige lijn, gevormd door de Amersfoortcoördinaat 230, zijn 17 telposten gevormd op een onderlinge afstand van 3 km (Figuur 1). Op iedere post dienden de waarnemers een strook van 1.5 km naar het noorden en 1.5 km naar het zuiden te tellen. Een telpost werd niet altijd door dezelfde waarnemer geteld zodat het resultaat van de meeste posten van verschillende personen afkomstig is.

De simultaantellingen begonnen telkens om 7.00u en duurden tot 12.00u. Op dagen met zwakke trek of slechte weersomstandigheden stond het de waarnemers vrij om de telling voortijdig te beëindigen, maar bij voorkeur niet voor 10.00u. Om de gegevens op een vergelijkbare wijze te verzamelen ontving iedere waarnemer vooraf een handleiding met een beschrijving van de telmethodiek en voorgedrukte telformulieren waarop alle gevraagde informatie kon worden ingevuld.

Op 15 maart 1986 en alle teldata van 1987 is de ganzentrek behalve in het veld ook op de radar van vliegveld Eelde gevolgd. Het gebruik van een radar kan, zeker in combinatie met veldwaarnemingen, veel extra informatie over de trek geven.

De radarwaarnemingen uit 1986 waren vooral als proef opgezet, om na te gaan of de groepen vogels op het radarscherm in het veld inderdaad als ganzen te onderscheiden waren. Toen dit mogelijk bleek, zijn in 1987 diverse groepen op het radarscherm gevolgd. In verband met dit radaronderzoek noteerden de veldwaarnemers niet alleen groepen overtrekkende ganzen maar ook Aalscholvers en zwanen met vermelding van tijdstip en vliegrichting.

Groepen vogels die op het radarscherm werden waargenomen, zijn met vermelding van het tijdstip waarop de simultaantreklijn werd gepasseerd per telpost genoteerd. Daarbij is tevens de



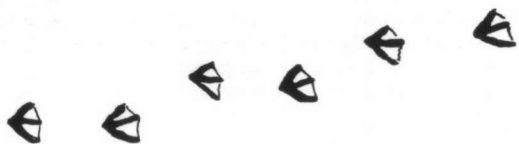
Figuur 1. Overzicht van het studiegebied in Noord-Nederland, met in de tekst genoemde plaatsnamen en lokaties van telposten 1-17.

*View of the study area in the northern Netherlands, with localities mentioned in the text and locations of counting posts 1-17.*

positie (noord, zuid, recht over de post) en de afstand tot een telpost (< of >500 m) vastgelegd. Een deel van de groepen is enige tijd op het radarscherm gevolgd waarbij de vliegroute op een topografische kaart werd ingetekend.

Door slechte weersomstandigheden is er niet op elke geplande simultaan-trekteldag daadwerkelijk geteld. Uiteindelijk bleven 8, 15 en 22 maart 1986 en 14, 15, 21 en 22 maart 1987 over met voldoende gegevens om te bewerken. Het aantal telposten waarvan gegevens zijn ontvangen, varieerde van zes tot elf per teldatum. In totaal zijn 14 posten één of meermalen geteld, waarmee gezamenlijk een telstrook van 42 km is bestreken. Per telpost werd per teldatum anderhalf tot vijf uur waargenomen. In totaal is er 157.5 uur in het veld waargenomen, per teldatum uiteenlopend van 16.5 tot 32 uur.

De totale tijdsbesteding per telpost loopt uiteen van 3 tot 20.5 uur. De verdeling van de teluren over de ochtend was als volgt: 7.00-8.00 uur: 51 uren, 8.00-9.00 uur: 50.5 uren, 9.00-10.00 uur: 41 uren, 10.00-11.00 uur: 11 uren en 11.00-12.00 uur: 4.5 uren. Vooral na 10 uur 's morgens hebben veel tellers de koffie thuis opgezocht. Tabel 1 geeft een overzicht van de waarnemingsspanningen tijdens de simultaantellingen.



Tabel 1. Tijdsbesteding (in uren) per telpost 1-17. *Time spent (in hours) per observation site 1-17.*

Datum Jaar	Date Year	8-3 1986	15-3 1986	22-3 1986	14-3 1987	15-3 1987	21-3 1987	22-3 1987	Totaal Total
1		-	3.0	4.0	-	-	-	-	7.0
2		-	-	-	-	-	-	-	0.0
3		-	-	-	-	-	-	-	0.0
4		-	-	-	-	-	-	-	0.0
5		-	3.5	-	3.0	3.0	-	-	9.5
6		5.0	5.0	1.5	3.0	3.0	-	3.0	20.5
7		2.5	-	4.0	3.5	3.0	4.5	3.0	20.5
8		-	5.0	3.0	3.0	3.0	3.0	-	17.0
9		2.0	2.5	2.0	3.0	1.5	5.0	3.0	19.0
10		3.0	-	-	-	4.0	2.0	3.0	12.0
11		-	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0	3.0	15.0
12		-	1.5	-	3.0	2.5	3.0	-	10.0
13		-	-	-	1.5	-	3.0	-	4.5
14		-	-	-	3.0	-	-	-	3.0
15		2.0	-	-	3.0	-	-	3.0	8.0
16		1.5	-	-	3.0	-	-	3.0	7.5
17		1.5	-	-	-	-	-	2.5	4.0
Totaal	Total	17.5	22.5	16.5	32.0	22.0	23.5	23.5	157.5

### Bewerking van de gegevens

Door een aantal teldata met mist is het precieze aantal overtrekkende ganzen niet bekend. Voor alle groepen die uitsluitend overtrekkend zijn gehoord is, om een vergelijking te kunnen maken met data waarop wel geteld kon worden, de gemiddelde groepsgrootte van de betreffende soort voor de betreffende maand ingevuld. Hiermee hopen we een redelijke indruk van de sterkte van de trek te krijgen.

De telfrequentie per telpost wisselde enigszins. Een potentieel probleem doet zich voor wanneer op een bepaalde telpost uitsluitend tijdens goede trekdagen is geteld, en op een andere vooral op slechte dagen. Om dit probleem te ondervangen is een trektelindex berekend (Bijlage 1). Gelukkig leverde dit geen significante verschillen met het gemiddelde per uur per telpost op, zodat de trektelindex hier verder buiten beschouwing blijft.

### Weersomstandigheden

Het zat in maart 1986 en 1987 niet mee; vorst, sneeuwval, ijzel, regen en mist noopten tot het afgelasten van een aantal voorgenomen tellingen en speelden ook op een aantal teldata uiteindelijk een tegenwerkende rol.

### Medewerkers

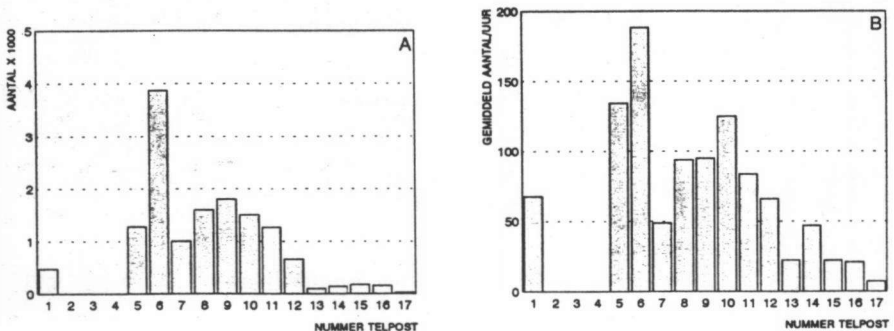
De volgende personen hebben mist, kou, sneeuw en andere ongemakken getrotseerd om dit onderzoek mogelijk te maken, waarvoor mijn dank: W. Ambergen, J. Beekman, A. Berghuis, R. Bosma, T. Boudewijn, J.G. Colpa, K. van Dijk, R. Dillerop, M. van Dongen, E. Epping, P. Glas, G. Groothuis, J. van der Haar, B. Hoentjen, R. Hofman, J.B. Hulscher, F. Janse, H. van der Jeugd, R. Keizer, H. Koffijberg, K. Koffijberg, B. Koks, A. Kuiper, J. de Leeuw, S. Leferink, E. Mylius, S. Mylius, J. Niezen, R. Offereins, M. Olthoff, O. Plantinga, F. Prak, H. Quaden, H. Schipper, H. van Schuppen, A. van der Spoel, P. Venema, A. Vorenkamp, Y. de Vries, H. Zwaagstra.

Speciaal Hans Zwaagstra verdient lof voor de vele uren waarin hij, zich suf-turend op het radar-scherm van vliegveld Eelde, talrijke bliebjes noteerde. Henk van der Jeugd en Rob Bijlsma voorzagen een concept van dit artikel van commentaar.

## Resultaten

### Aantallen

Tijdens de simultaantellingen zijn in totaal 14.551 ganzen waargenomen, verdeeld over 304 groepen. De Kolgans *Anser albifrons* was met 11.634 ex (79.9%) het best vertegenwoordigd, maar ook de Grauwe Gans *A. anser* (180 ex, 1.2%) en Rietgans *A. fabalis* (1402 ex, 9.6%) werden geregeld gezien. Brandgans *Branta leucopsis* (77 ex) en Rotgans *B. bernicla* (11 ex) werden alleen in 1986 geteld op post 1 langs de kust. Van alle waargenomen ganzen kon 8.5% (1247 ex) niet worden gedetermineerd. De getelde aantallen uit 1986 en 1987 ontliepen elkaar niet zoveel; respectievelijk 7190 en 7361 exemplaren. De aantallen van andere soorten dan de Kolgans zijn te klein om een per soort uitgesplitste bespreking van de trek zinvol te maken. Het aantal ganzen per telpost verschilde aanzienlijk, van 29 tot 3866 exemplaren (Figuur 2a). Door de ongelijke verdeling van het aantal teluren en dagen per telpost, geeft het totaal aantal getelde ganzen geen goede vergelijking van de verschillende telposten. Verschillen tussen de posten blijken minder groot door het aantal ganzen per uur naast elkaar te zetten (Figuur 2b). Daaruit blijkt dat het nogal wat uitmaakt waar je staat te tellen. Sommige posten nemen aanzienlijk meer of minder waar dan andere ( $X^2=162.1$ ,  $df=13$ ,  $p<0.001$ ). Ook als alleen de posten 6 t/m 12 worden beschouwd ( $\geq 10$  teluren), zijn de onderlinge verschillen significant ( $X^2=56$ ,  $df=6$ ,  $p<0.001$ ).



Figuur 2. Aantal getelde ganzen (A) en gemiddeld aantal ganzen/uur (B) per telpost in Noord-Nederland. Number of geese counted (A) and mean number of geese counted per hour (B) per counting post in the northern Netherlands.

### Trekrichtingen

Van bijna 12.000 ganzen is tijdens de simultaantellingen de trekrichting vastgesteld. De hoofdtekrichting was O (40%), gevolgd door ONO (31.4%), NO (13.5%), NNO (7%) en N (2%). Andere richtingen omvatten telkens minder dan 1.5%. Opvallend is dat de ganzen wel de

neiging leken te hebben om, uitgaande van de hoofdtrekrichting, naar het noorden af te wijken maar dat de afwijking in zuidelijke richting praktisch nihil was.

Trekbewegingen in min of meer westelijke richting werden vooral vastgesteld op de telposten nabij het Leekstermeer. Dit betrof waarschijnlijk pleisterende vogels op voedseltocht. De gemiddelde trekrichting was niet op elke telpost dezelfde. Op de zuidelijke telposten was de richting meer noordoost en naar het noorden toe significant steeds oostelijker ( $r_s=0.64$ ,  $p<0.05$ ).

### Radarwaarnemingen

Er werden in totaal 199 groepen vogels op de radar waargenomen die redelijkerwijs op een telpost konden worden gezien. Hiervan werden er 41 in het veld geïdentificeerd. Eén waarneming betrof een groep van 10 Kleine Zwanen en één keer werden 8 Aalscholvers op de radar waargenomen. Hiermee blijven 39 radarwaarnemingen over waarvan zeker is dat het groepen ganzen betrof. Het gros van de overige radargroepen zal betrekking hebben gehad op overtrekkende Kieviten, meeuwen, lijsterachtigen en Spreeuwen. Van de groepen ganzen werden er 14 enige tijd gevolgd. Dit aantal is uiteraard veel te klein om er zinnige uitspraken over trekroutes aan te mogen verbinden. Analyse van dit materiaal blijft daarom in dit artikel achterwege.

### Discussie

Een ideaal trekonderzoek, waarbij alle posten op dezelfde dagen en tijdstippen worden geteld, blijkt in de praktijk op deze schaal moeilijk te organiseren. Het opvullen van hiaten in het telmateriaal door bewerking van de gegevens maakt weliswaar een vergelijking tussen de posten mogelijk, maar impliceert dat de onzekerheidsmarges toenemen. Om bij eventueel toekomstige tellingen tot gemakkelijker vergelijkbaar materiaal te komen, kan de telduur -weer of geen weer- worden beperkt van 7.00u tot 10.00u. Voor ganzentrek in maart kunnen dan nog voldoende waarnemingen worden verricht en worden medewerkers niet belast met de vraag of het zin heeft om te gaan/blijven tellen.

De onderlinge afstand tussen de telposten van drie km blijkt voldoende om dubbeltellingen te voorkomen. Slechts één groep ganzen, die pal noordelijk vloog, is op drie opeenvolgende telposten waargenomen. Het is wel aannemelijk dat, zeker gezien het matige tot slechte zicht op diverse data, tal van groepen aan de aandacht van de tellers zijn ontsnapt. Voor een vergelijking van de trek tussen de posten is dit echter geen bezwaar. Op dagen met helder weer blijft de kans op dubbeltellingen overigens bestaan maar kan een goede notatiewijze achteraf uitsluitel geven.

De onderlinge verhouding van de verschillende soorten ganzen tijdens de simultaantellingen wijkt niet sterk af van hetgeen al uit Noord-Drenthe bekend was. Het percentage niet-gedetermineerde ganzen is tamelijk laag (8.5%, tegen 16.2-54.8% in het Noorddrentse materiaal uit 1977-85, Venema 1989). De verklaring hiervoor is dat de medewerkers aan de simultaantellingen over een redelijke tot goede kennis van ganzen beschikten en dat door het matige tot slechte zicht op diverse teldata relatief weinig groepen buiten het gehoorbereik van de waarnemers zijn opgemerkt.

Verschillen in treksterkte tussen de telposten laten zich het best verklaren door de ligging van de telposten ten opzichte van de pleisterplaatsen. Zeer illustratief is de maartverspreiding van de Kolgans in de Atlas van de Nederlandse Vogels (SOVON 1987). De Kolgans pleistert in maart in Noord-Nederland in enkele belangrijke concentraties. Bij een gemiddeld oostnoordoostelijke trekrichting passeren de ganzen uit Midden- en ZW-Friesland de simultaantelling ongeveer tussen de posten 6 en 14. De ten noorden van post 6 overtrekkende ganzen zijn waarschijnlijk afkomstig van de Grote Wielen en pleisterplaatsen rondom het Lauwersmeer. Gezien de sterk naar het oosten neigende trekrichtingen op post 1 en 5 zullen de meeste Kolgansen van laatstgenoemde pleisterplaatsen ten zuiden van de kustlijn passeren (Figuur 1). De relatief geringe doortrek op post 1 lijkt hiermee reëel. Ten zuiden van post 14 zit bij het doortrekken van de

trekrichting een "gat" in de pleisterplaatsen tussen Friesland en de IJsseldelta. Dat de treksterkte op de posten 15, 16 en 17 tamelijk laag was kan hiermee worden verklaard.

Voor de posten 6 en 10 is een vrij sterke doortrek berekend, te verklaren vanuit de ligging pal ten oosten van het Leekstermeer. De hier wegtrekkende vogels worden vrijwel allemaal op post 10 waargenomen. Met post 6 ligt het iets moeilijker. Het is mogelijk dat een deel van de ganzen vanuit Midden- en ZW-Friesland zich enigszins laat leiden door het traject van het Prinses-Margrietkanaal en het Van Starckenborghkanaal. Vooral tussen Bergum en Aduard loopt het kanaal parallel met de gemiddelde trekrichting. Na Aduard buigt het Van Starckenborghkanaal naar het zuidoosten af en voldoet dan niet meer als "leidraad" voor trekkende ganzen. Als de ganzen het kanaaltraject even voor Aduard verlaten, passeren deze vogels vervolgens post 6. Het is niet uitgesloten dat daarna de spoorlijn tussen Sauwerd en Loppersum als "richtingaanwijzer" wordt opgepikt. De sterke trek op post 6 zou dus het gevolg kunnen zijn van stuwingsverschijnselen ten gevolge van landschapkenmerken (Figuur 1).

Niet alleen op de simultaantrekposten is in maart 1986 en 1987 naar ganzen gekeken, maar ook elders in Groningen waren tellers actief. Een vergelijking is mogelijk met het materiaal dat in de Eemshaven werd verzameld op 15 maart 1986 en 14, 21 en 22 maart 1987. Uitgaande van dezelfde bewerking als op de simultaantelposten bedroeg de relatieve treksterkte over een totaal van 20 teluren 149.7. Hiermee steekt de Eemshaven met kop en schouders uit boven de telposten op het transect.

Het is bijzonder spijtig dat de posten 2, 3 en 4 nooit zijn geteld, want het gros van de Eemshavengenzen moet hier langs zijn gekomen. De relatief hoge treksterkte in de Eemshaven kan er op wijzen dat hier van stuwung sprake is. Per soort zijn er ook grote verschillen, getuige het percentage van 22% Grauwe Ganzen in 1987 in de Eemshaven, tegen 2.1% van die soort op de simultaantelposten in dat jaar. Dit laatste verschil kan mogelijk worden verklaard vanuit de ligging van de Eemshaven ten opzichte van het Lauwersmeer, waar in maart veel Grauwe Ganzen verblijven (SOVON 1987).

De trekrichtingen die op de telposten zijn vastgesteld komen goed overeen met het beeld dat uit Noord-Drenthe bekend was (Venema 1989). Overigens dient bedacht te worden dat er van jaar op jaar, afhankelijk van de weersomstandigheden, wel enige variatie in de hoofdtekrichting mogelijk is. De van zuid naar noord steeds oostelijker neigende trekrichting ondersteunt de gedachte van trekstuwung bij de Eemshaven.

Het grootste nadeel van de gebruikte radar is dat er geen soorten kunnen worden onderscheiden. Hierdoor wordt veel "overbodig" materiaal verzameld. Slechts 19.5% van de radarwaarnemingen is in het veld als een groep ganzen geïdentificeerd en de gevolgde groepen (die de meest interessante informatie opleveren) omvatten slechts 7% van de radarwaarnemingen. Op dit punt kan uit het onderzoek lering worden getrokken. Bij een eventueel vervolgonderzoek is het zinvoller om de radarinspanning op een kleiner gebied te richten en daarvan meer informatie te verzamelen. Speciale aandacht kan bijvoorbeeld worden gericht op de vraag of de treksterkte bij telpost 6 al of niet het gevolg is van stuwingsverschijnselen door het Van Starckenborghkanaal. In combinatie met veldwaarnemingen valt er op dit punt nog veel werk te verzetten.

Samenvattend is het simultaan-ganzentrekonderzoek succesvoller verlopen dan menig teller in de mist zal hebben gedacht. Het is nu aannemelijk geworden dat er binnen het teltransect van plaats tot plaats reële verschillen bestaan in de doortreksterkte van ganzen in maart. Het verder in kaart brengen van trekbanen, ook in andere maanden, kan uiteindelijk ook van belang zijn voor het planologisch beleid (bijvoorbeeld wel/geen windmolenpark of hoogspanningstracé op een bepaalde plaats). Door de provincie Groningen is hiervoor al een verkenning gerealiseerd (Meeuwssen & van Scharenburg 1988) die beslist vervolg en uitdieping verdient. In Drenthe leidt gebrek aan kennis over trekroutes er nu al toe dat locaties van potentieel belangrijke verstoringbronnen (bijv. een helicopter-centrum t.b.v. de luchtmobiele brigade) en nieuwe hoogspanningstracés worden gepland zonder dat in de beleidsafweging goed rekening kan worden gehou-

den met trekroutes van vogels. De vogelaars die ten behoeve van dit onderzoek in touw zijn geweest hebben in elk geval weer een klein stukje van de ganzentrek-legpuzzel ingevuld zodat daar voortaan rekening mee kan worden gehouden.

## Summary: Movements of geese between Assen and the Wadden Sea

In order to unravel geese movements in the northern Netherlands, simultaneous counts of geese flights were performed in March 1986 and 1987 on counting posts 3 km apart from one another (Fig. 1, Table 1). These data were complemented with radar observations from Airport Eelde in northern Drenthe.

All together, 11,551 geese were recorded in 304 flocks, mainly White-fronted Geese *Anser albifrons* (80%) and Bean Geese *A. fabalis* (10%). Considerable differences between countings posts were related to locations of roosts and foraging sites. Apparently, geese partly used leading lines, such as canals and railways, to fly from one site to another.

## Literatuur

- Meeuwse H. & van Scharenburg K. 1988. Vogelconcentraties in Groningen. Rapport PPD, Provincie Groningen, Groningen.
- Niezen J. & Venema P. 1983. Ganzen in het Leekstermeergebied. Rapport in eigen beheer, Peize/Roden.
- SOVON 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. SOVON, Arnhem.
- Venema P. 1989. Ganzen in het Leekstermeergebied, overwintering en trek, verslag 2. Rapport in eigen beheer, Peize.

*Adres: Poelackers 1, 9321 EW Peize*

### Bijlage 1. Berekening datumindex voor de treksterkte. *Calculation of index of passage intensity.*

Kenmerkend voor de wegtrek van ganzen in maart is een doortrekgolf, waarbij in korte tijd grote aantallen passeren (Venema 1989). Dit komt neer op een hoog uurgemiddelde (voor uren met ganzen) en een laag presentiepercentage (weinig spreiding over de ochtend). Om deze karakteristiek goed tot uiting te laten komen is een datumindex met deze twee variabelen berekend in plaats van een (wellicht meer voor de hand liggend) gewoon uurgemiddelde van de treksterkte.

Een onderling te vergelijken treksterkte per telpost is berekend door eerst per teldatum een datumindex te formuleren. Zo kreeg 22 maart 1986 bijvoorbeeld een datumindex van 2.7 (redelijke trek), terwijl 22 maart 1987 het met een index van 0.8 (nauwelijks trek) moet doen. Vervolgens is per telpost de treksterkte per uur berekend en de uitkomst gedeeld door de som van de datum-indices. Tenslotte is de uitkomst voor iedere telpost vermenigvuldigd met de teldata. Als voorbeeld kunnen de telposten 1 en 17 dienen. Beide telposten zijn op twee dagen geteld maar post 1 op betere trekdagen dan post 17 (de som van de datumindices is resp. 7.2 en 2.8). De berekening wordt nu voor post 1:  $68.0 : 7.2 \times 2 = 18.8$ ; en voor post 17:  $7.2 : 2.8 \times 2 = 5.1$ . Bij dit alles moet wel bedacht worden dat het gebaseerd is op de aanname dat een goede of slechte trekdag voor het gehele gebied gelijk is.

Datum Date	Uurgemiddelde Mean/hour	Presentie % Presence (%)	Datumindex Date index
8 maart 1986	166.4	80	2.0
15 maart 1986	281.8	62	4.5
22 maart 1986	121.8	45	2.7
14 maart 1987	72.6	62	1.1
15 maart 1987	252.3	77	3.2
21 maart 1987	63.1	63	1.0
22 maart 1987	24.5	29	0.8