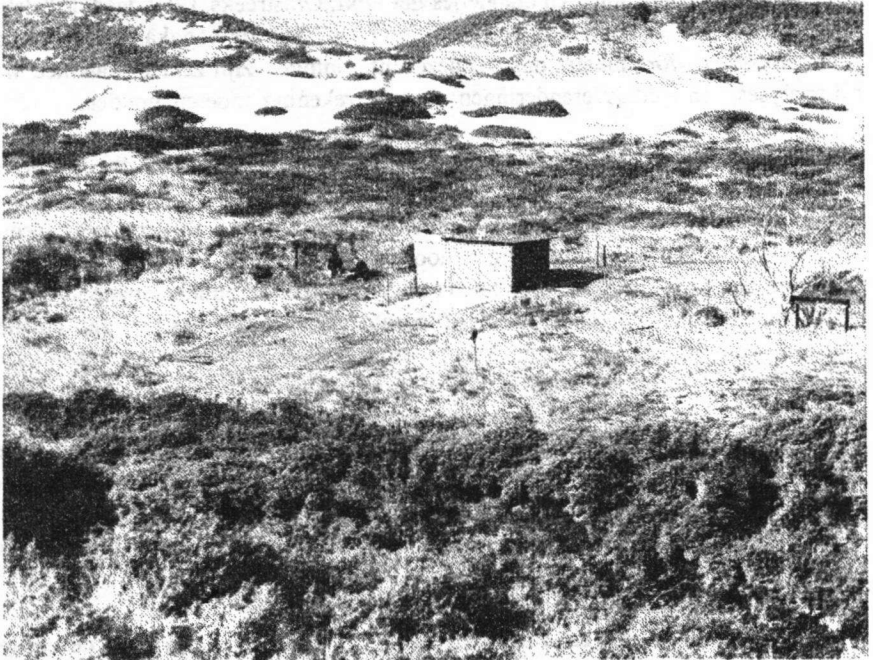


## 35 JAAR VINKENBAAN WESTENSCHOUWEN

*terugblik en analyse van aantal vangsten*

L. van Ree

Er was eens.....omstreeks Pasen 1960, op een snerpnd koude dag met noordwestenwind, een klein groepje ringers, dat in de duinen van Westenschouwen dwars door duindoorns, kruipwilg en duinligusters struinde. Het waren enkele leden van het in 1959 opgerichte ringstation "Nebularia". Het doel was, een geschikte plaats te vinden om een slagnet met de daarbij noodzakelijke vinkershut op te stellen. Na enig speurwerk dachten ze een gunstige plek gevonden te hebben, die toch weer afgekeurd werd. Gelukkig maar, want deze plaats ligt als gevolg van duinafslag inmiddels op het strand !



*Foto: gezicht vanuit zuiden, vinkenbaan Westenschouwen 1965. Bezigt met kooischoonmaak: Leen van Ree en (wijlen) Jo v. d. Berge. Links spreuwennet, rechts grote driupnet.*

In de zomer van 1960 werd op een betere plaats, wat verder van het strand, het eerste begin van een vinkenbaan opgezet: een druipnet en een (uitneembare) vinkershut. De ruimte moest vanwege de dichte begroeiing van o.a. duindoorns en duinligusters min of meer worden uitgehakt. Verder werden nog de bekende dode bomen "geplant". Als onderkomen diende een dichtbij gelegen oude bunker uit de 2<sup>e</sup> wereldoorlog, eveneens in de zeereep gelegen. Nadat nog wat andere noodzakelijke dingen, zoals een heinsel, een verzamelkist e.d., in elkaar geknutseld waren, kon in september 1960 de vangst beginnen.

In de loop van de zestiger jaren kwamen er nog drie slagnetten bij, aanvankelijk open netten, die later terwille van de veiligheid van de te vangen vogels omgebouwd werden tot druipnetten. Een tweetal mistnetten kwam de vangkans vergroten, langzamerhand uitgroeiend tot het huidige 16-tal. Meer mistnetten zijn in verband met de terreingesteldheid niet plaatsbaar. Naast de netten werden (en worden) enkele klepkooien en klapnetjes gebruikt. Omstreeks 1967 deed de "elektronische lokker" zijn intrede: weer een vergroting van de vangkans. Bepaald geen *Constant-Effort* lokatie dus. Al deze uitbreidingen zijn zaken, waarmee we bij analyses van aantalsveranderingen terdege rekening moeten houden.

In 1964 werd t.b.v. de veiligheid op het strand, als onderdeel van een grote opruimingsactie, "onze" bunker opgeblazen. De bouw van een andere verblijfsruimte was urgent en werd met voortvarendheid uitgevoerd. Ook werd de uitneembare vanghut afgedankt en vervangen door een permanente. Telkens was n.l. aan het einde van het seizoen de vanghut in onderdelen in de bunker opgeborgen tot de aanvang van het volgende seizoen (bepaald vermakelijk was het, om iemand met een schot van 2x2 m op zijn rug bij straffe wind letterlijk door het duin te zien zeilen). Deze opbergmogelijkheid was nu vervallen.

Omdat we in het begin last hadden van konijnenvraat aan de netten, werd met een wildafschrikmiddel op basis van dierlijke teer geëxperimenteerd. Hoewel het onbehoorlijk stonk, werkte het niet afdoende. Na enkele jaren klungelen met dit stinkspul werd het hele terrein met een gaashek afgezet. Wel afdoende, tenminste zolang het gaas heel blijft. Er is wel eens een (vermoedelijk) intelligent, gaas beklimmend konijn waargenomen.

Uiteraard wisselden ups en downs elkaar af. Een dieptepunt was in de eerste plaats het plotselinge overlijden van onze trouwe helper Jo v.d.Berge op 54-jarige leeftijd in november 1979. Bepaalde zegswijzen van Jo worden nog steeds gebezigd. Verder werd er enkele malen ingebroken, zowel in de vanghut als in

het "woonhuis", waarbij o.m. netten en een vergasserlamp ontvreemd werden. Beide huisjes zijn buiten het seizoen dan ook zwaar gepantserd met staalplaten en moerbouten met bolle koppen. Ook het bijzonder magere vangjaar 1974 dient vermeld te worden. Het jaartotaal geringde vogels telde slechts 1083.

Hoogtepunten waren b.v. de vangst van de Mongoolse pieper (*Anthus godlewskii*) in november 1983, de eerste waarneming voor Nederland en de 3<sup>e</sup> voor Europa, in november 1986 gevolgd door de vangst van een maskergors (*Emberiza spodocephala*), eveneens de eerste waarneming voor Nederland en de 4<sup>e</sup> voor Europa. Tot en met seizoen 1994 zijn 69.944 vogels in 112 soorten op de vinkenbaan geringd: droge getallen die weinig zeggen. Alleen als de haastig uit de verzamelkooi vliegende, zojuist geringde graspiepers (om maar wat te noemen) weer voor je geestesoog opdoemen, krijgen zulke getallen enige betekenis.

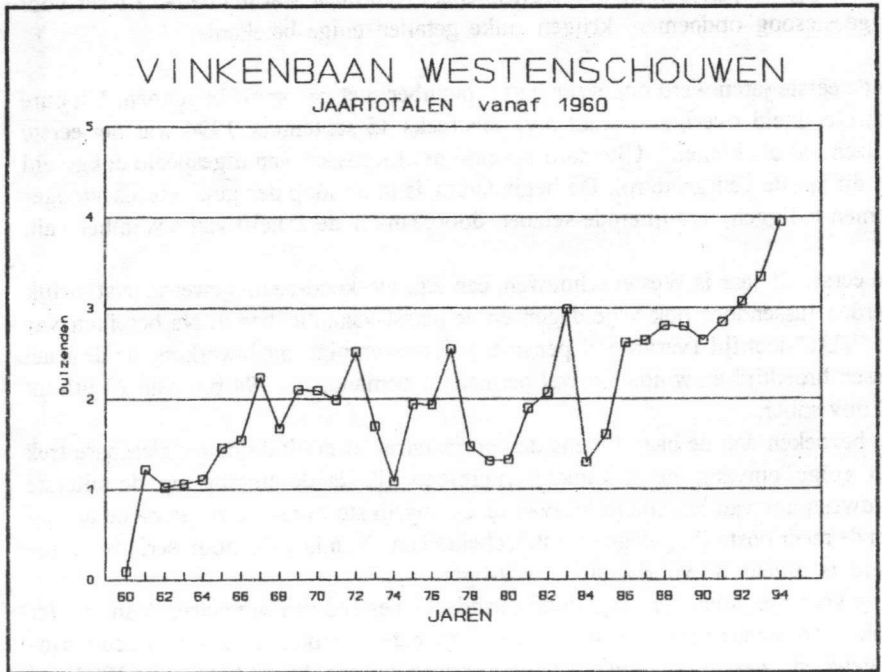
In de eerste jaren werd ongeveer half september met de vangst begonnen. Uit pure onwetendheid overigens, want b.v. omstreeks 15 september 1994 was het eerste duizendtal al "binnen". Uiteraard speelde het toepassen van afgespeeld lokgeluid bij dit laatste een grote rol. De begindatum is in de loop der jaren steeds vroeger komen te liggen, terwijl einde-seizoen doorgaans in de 2<sup>e</sup> helft van november valt.

De eerste 25 jaar is Westenschouwen een z.g. weekend-baan geweest. Natuurlijk werden tussendoor ook vrije dagen en de herfst-vakantie benut. Na bereiken van de "VUT"-leeftijd (vervroegd pensioen) door sommige medewerkers, is de baan tussen broedtijd en winter vrijwel permanent bemand, in 1994 b.v. van 22 juli tot 12 november.

Bij bezoeken aan de baan tijdens de voorjaarstrek is nooit duidelijk zichtbare trek van enige omvang geconstateerd. Vermoedelijk is de ligging op de uiterste zuidwestpunt van het eiland hiervan de belangrijkste oorzaak, zeker na de aanleg van de meer oostelijk gelegen Oosterscheldedam. Vandaar dat nooit serieus geprobeerd is tijdens de voorjaarstrek te vangen.

In de voorbije jaren werd regelmatig aandacht besteed aan biometrie. Van minder vaak voorkomende soorten werden altijd de maten genoteerd. Ook is er een periode geweest, waarin de vetgraad (Busse) bepaald werd. In het begin van 1994 had overleg plaats tussen de Nederlandse (kust)vinkenbanen. Het doel hiervan was de activiteiten op de Nederlandse vinkenbanen op elkaar af te stemmen. Afsgesproken werd om van de specifieke vinkenbaansoorten, zoals vink, keep, sijs en graspieper, biometrische gegevens te verzamelen. Verschillende notities, waaronder de dag-gegevens betreffende gebruikte vangmiddelen, vangst, weer, trek etc. dienen gestandaardiseerd vastgelegd te worden.

Dit heeft tot gevolg gehad, dat in het seizoen 1994 op de baan te Westenschouwen consequent de totale vleugellengte, de Primary8-lengte (derde handpen van buiten) en het gewicht van de afgesproken soorten werd vastgesteld. Voor dit laatste is zelfs een elektronisch wegetje (nauwkeurigheid 0,1 gram) aangeschaft. Als je zo de getalreeksen over 35 jaar bekijkt, ben je onwillekeurig geneigd om bepaalde trends te willen ontdekken. Zijn er nu minder vogels dan ca. 30 jaar geleden? Gelet op fig.1 lijkt het erop, dat het nogal meevalt met het aantal aanwezige vogels tijdens de herfsttrek. We beschikken echter over een aantal vrij exacte gegevens uit een ononderbroken reeks van 35 jaren. Het zou jammer zijn daar geen gebruik van te maken. Laten we eens een bescheiden poging doen.



**Figuur 1** vangtotalen per jaar, 1960-1994, vinkenbaan Westenschouwen

De jaarcijfers zoals weergegeven in fig. 1 zijn uiteraard niet zonder meer vergelijkbaar. We kunnen minstens acht factoren benoemen die voor jaarlijkse verschillen in de vangresultaten hebben gezorgd. Vijf hiervan (punt 1 t/m 5) zijn methodi-

sche inconsequenties (nieuwe vangmiddelen, verbetering of uitbreiding van bestaande vangmiddelen, tijdbesteding), de overige drie zijn meer natuurlijke factoren (trekdrift, invasies, weersgesteldheid). We laten ze hieronder de revue passeren en bespreken het effect van de factoren op het vangtotaal en eventuele correctiemogelijkheden.

1) Vanaf 1961 t/m ongeveer 1982 zijn er jaarlijks nogal wat spreeuwen geringd, daarna nauwelijks meer. CORRECTIE: het aantal spreeuwen aftrekken.

2) Omstreeks 1967 deed het lokken per bandrecorder zijn intrede. Vooral het aantal geringde graspiepers en veldleeuweriken nam sterk toe. CORRECTIE: we kunnen alle graspiepers en veldleeuweriken weglaten. Omdat deze soorten (i.t.t. spreeuw) nog steeds gevangen worden en weglating van soorten die in groot aantal gevangen worden, minder talrijke en "toevallige" soorten zou doen restereren, laten we deze afrek achterwege. We onthouden dat hierdoor een vrij plotselinge toeneming van het jaartotaal rond 1970 veroorzaakt moet zijn.

3) Na 1960 werd eerst het aantal slagnetten langzamerhand uitgebreid van één tot vier. Eveneens nam het aantal mistnetten geleidelijk toe tot de huidige zestien. CORRECTIE: hier geen correctie mogelijk. Welke vogel in welk net gevangen werd, is nooit bijgehouden. Pas vanaf 1992 is per mistnet een seizoen totaal bijgehouden. We maken zonder correctie dus weer een bekende fout van onbekende grootte.

4) De bestede vangtijd is sterk toegenomen: van alleen de weekeinden van half september tot eind november in 1960, tot de huidige permanente bezetting gedurende bijna vier maanden. CORRECTIE: lijkt eenvoudig: we nemen het quotient van jaartotaal en aantal vangdagen. We maken dan echter de fout zoals onder punt 8 besproken. Daarom combineren we deze correctie met die bij punt 8.

5) Sinds 1989 is de bandrecorder tevens gebruikt voor het lokken van zangertjes en lijsterachtigen, waardoor de vangst van o.m. roodborst, merel, zanglijster en koperwiek sterk is toegenomen. CORRECTIE: we zouden weer de genoemde soorten en nog enkele andere van de jaartotalen af kunnen trekken. Dit doen we niet om dezelfde redenen als onder punt 2 besproken. Wéér maken we een bekende fout van onbekende grootte. Wéér onthouden we, dat tengevolge hiervan een vrij sterke stijging van het jaarcijfer rond 1989 moet zijn opgetreden.

6) Wie enigszins bekend is met het vinkenbaanbedrijf, kent het verschijnsel: massale trek, grote trekdrift, kleine vangst. In het jaarnaal wordt dan gesproken over "zeer veel onvangbare vinkachtigen". De vogels vliegen dan met grote snelheid, soms vanwege het aanlokken zo laag dat ze nagenoeg door de toppen van de vangbomen gaan. Een enkele keer blijft er eentje achter, die dan snel weer verdwijnt met de volgende groep. Er zijn genoeg vogels in de lucht, soms vele duizenden, maar dit komt niet tot uiting in de vangstaantallen. Hoewel de indruk

bestaat, dat speciaal de vinkachtigen de laatste jaren meer dan voorheen bovengeschetst gedrag vertonen, is dit m.b.v. de aanwezige gegevens niet aan te tonen. Hoogstens een zeer zwakke tendens over de laatste 30 jaar, mogelijk niet meer dan een gevolg van inconsequente notatie. CORRECTIE: lijkt niet nodig.

7) Invasies hebben natuurlijk ook invloed op het jaarcijfer. We noemen als voorbeelden de kruisbekken van 1966 en 1990, de notenkrakers van 1968 en de grote barnsijzen van 1972, 1986 en 1988. De optredende fluctuaties in de grafiek t.g.v. deze invasies blijken verwaarloosbaar klein. CORRECTIE: geen

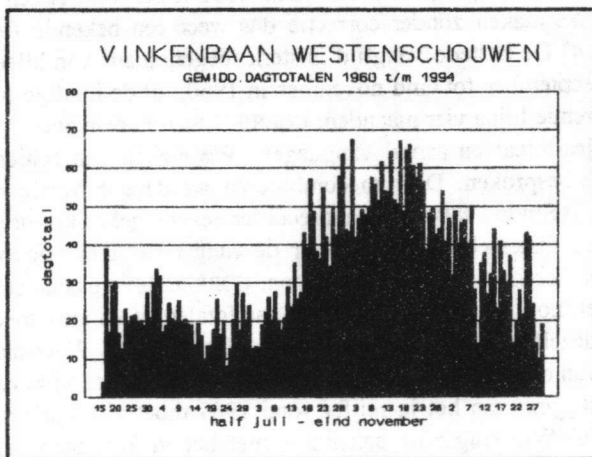
8) Het ene jaar kenmerkt zich door gunstig weer, het andere munt uit door veel storm en regen in de trektijd, resp. hoge en lage vangstcijfers tot gevolg hebbend. Voor monitoring dus weer een foutenbron. CORRECTIE: omdat de ene vangdag bv. helder is met een zwakke zuidenwind en de andere gepaard gaat met een ferme noordwestenwind met buien, is gezocht naar een methode om de vangdagen meer vergelijkbaar te maken. Hiertoe werden de vangdagen gecorrigeerd voor de volgende punten: a) datum: vóór half september en na half november wordt een correctie-factor toegepast. Immers de ervaring heeft geleerd dat de beste dagen binnen genoemde periode liggen. Zie hiervoor fig. 2.

b) bewolking: zware bewolking is niet bevorderlijk voor de trek van de meeste soorten.

c) neerslag: konstante regen is evenmin bevorderlijk, een enkel buitje doet doorgaans geen kwaad.

d) windrichting: wind uit de NW-hoek legt, zeker bij voldoende sterkte, de trek stil, terwijl "lage" winden gunstig zijn.

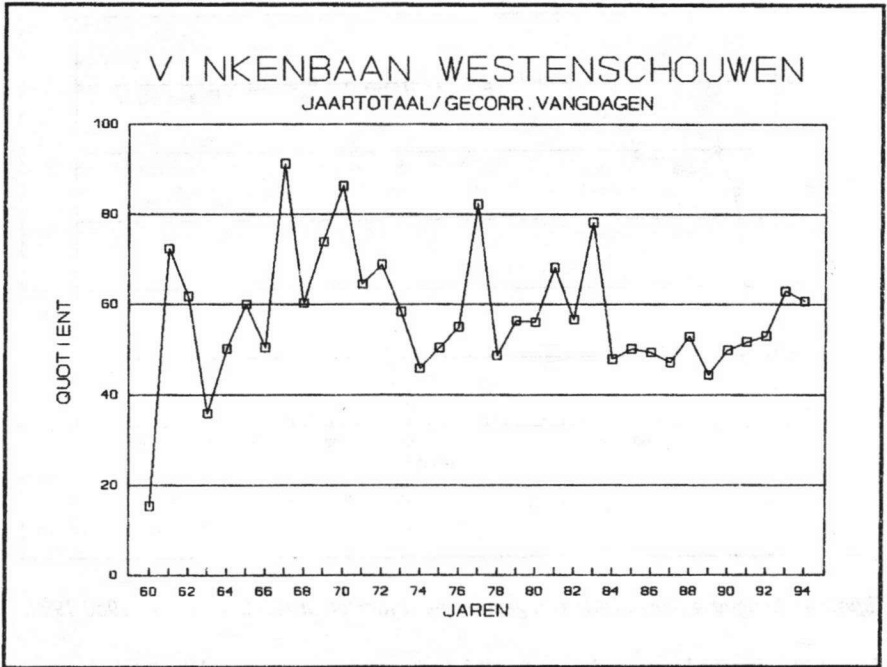
e) windkracht: storm is natuurlijk ongunstig.



Figuur 2 gem. dagtotaal Westenschouwen, 1960-94

f) temperatuur: omstandigheden waarbij nachtvorst optreedt, zijn bijna altijd zeer bevorderlijk voor de trek en voor de vangst.

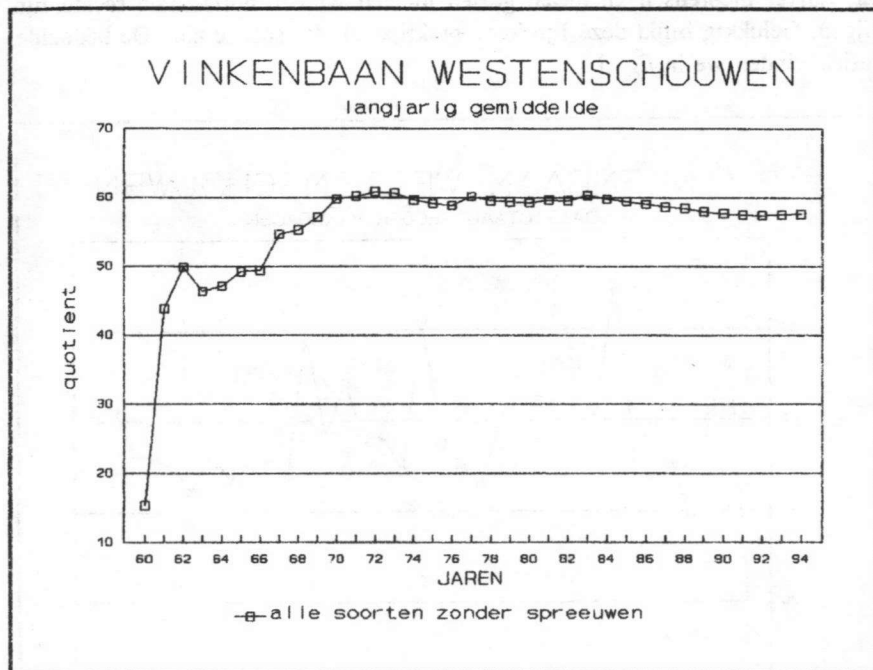
We kunnen nu voor ieder jaar het aantal z.g. gecorrigeerde vangdagen vaststellen. Wanneer we voor ieder jaar het jaartotaal delen door het aantal gecorrigeerde vangdagen hebben we meteen voor de toegenomen vanginspanning gecorrigeerd (zie boven onder punt 4). We krijgen nu een soort rendementscijfer voor ieder jaar. Zuiver theoretisch en ideaal gezien moeten we een horizontale rechte lijn krijgen. Gelukkig blijkt deze lijn in de praktijk minder saai te zijn. De bedoelde grafiek vinden we in fig. 3.



**Figuur 3** Jaartotalen 1960-94, gecorrigeerd voor verschil in vanginspanning.

De verwachting is, i.v.m. de niet uitgevoerde correcties van de punten 2, 3 en 5, dat we een stijging te zien krijgen omstreeks 1970 i.v.m. graspiepers en veldleuweriken, evenals een vrij sterke stijging omstreeks 1990 i.v.m. roodborst, koperwiek, merel en zanglijster. De grafiek is echter vanwege de vele fluctuaties niet zo eenvoudig leesbaar. Daarom transformeren we naar een ander type: het langjarig gemiddelde. We nemen voor ieder jaar het totaal van de voorbije jaren plus

het totaal van het laatste jaar en delen door het aantal jaren. Ieder volgend jaar heeft dus minder invloed op het totale gemiddelde. De grafiek wordt dan afgevlakt (rustiger), terwijl trends duidelijker zichtbaar worden. Ook heeft een seizoen met bv. een falende graspieper-geluidsband minder storende invloed. Zie fig. 4.

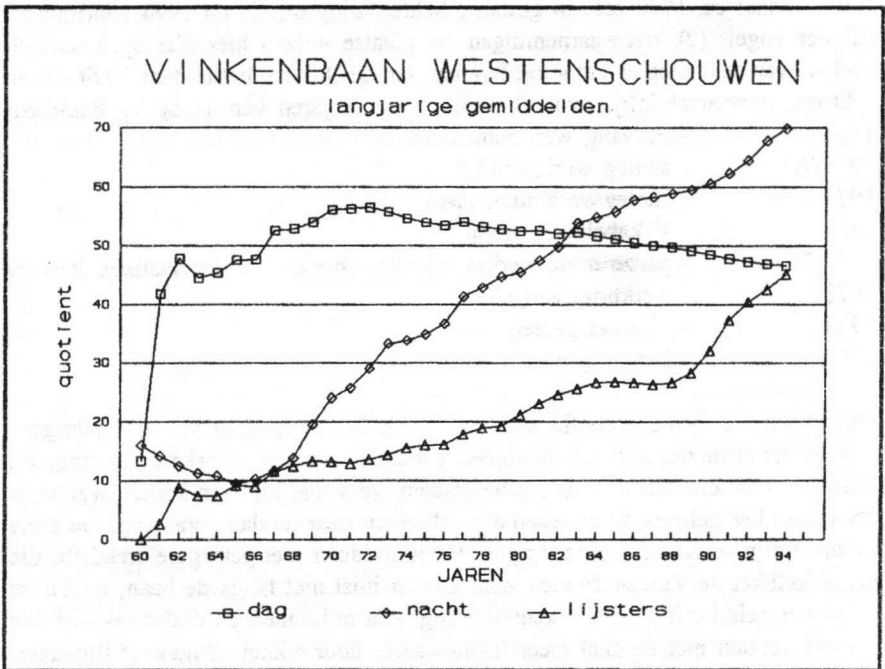


**Figuur 4** Langjarig gemiddelde van gecorrigeerd jaartotaal (excl. spreekw), 1960-1994.

Na een stijging gedurende de eerste 10 jaar i.v.m. het toenemende aantal slagnetten en in 1968 het beginnen met bandrecorder geluid, volgt er eigenlijk een vrijwel rechte lijn. Na 1985 zet echter een zwakke daling in. Er is één belangrijke faktor tot dusver verzwegen: de Deltawerken. In het bijzonder de aanleg van de Oosterschelde-dam kon wel eens van invloed op het trekgedrag geweest zijn en daarmee ook op de vangstcijfers. De Oosterschelde-dam ligt nl. enkele kilometers ten zuidoosten van de vinkenbaan (zie fig. 6). Vanuit het noorden naderende trekkers kunnen deze nieuwe verbinding tussen de Kop-Van-Schouwen en Noord-Beveland al op geruime afstand zien, zeker wanneer ze op enige hoogte vliegen.



Ze zouden dan de baan a.h.w. rechts laten liggen en twee à drie km landinwaarts passeren; de Oosterschelde-dam zou ons dus vangsten kunnen kosten. Om hiervan iets zichtbaar te maken is d.m.v. cluster-analyse een scheiding gemaakt tussen dagtrekkers, nachttrekkers en lijsterachtigen (zie fig. 5). Lijsters trekken zowel overdag als 's nachts, het betreft merel, zanglijster en koperwiek. Als nachttrekkers hebben we genomen: soorten van de geslachten *Sylvia*, *Acrocephalus*, *Locustella* en *Phylloscopus*, alsook roodstaarten, vliegvangers, nachtegaal en roodborst. Als dagtrekkers blijven dan over: alle vinkachtigen, gorzen, piepers, kwikstaarten en leeuweriken. Ook spechten en b.v. meeuwen belanden in deze groep, hun kleine aantal beïnvloedt de berekening niet.



**Figuur 5** Langjarig gemiddelde van gecorrigeerde jaartotalen voor drie groepen met een verschillende trekstrategie gescheiden. Van dagtrekkers zijn de originele getallen gebruikt, getallen van lijsters zijn met een factor 20 vermenigvuldigd, die van nachttrekkers met een factor 8. Dit om schaalproblemen te vermijden en de trends beter zichtbaar te maken.

Uitgangspunt voor deze clusteranalyse is dat nachttrekkers zich weinig of niets van de nieuwe verbinding tussen de eilanden aantrekken, terwijl dagtrekkers zich wel laten beïnvloeden. Per groep is het volgende zichtbaar:

**LIJSTERS:** we zien een geleidelijke toeneming, waarschijnlijk veroorzaakt door een groeiend aantal mistnetten, met een spectaculaire stijging vanaf 1989 i.v.m. het gebruik van geluidsbanden met zang van deze soorten.

**NACHTTREKKERS:** een eerst geleidelijke, maar vanaf 1989 snellere toeneming; verklaring gelijk aan die bij lijsters.

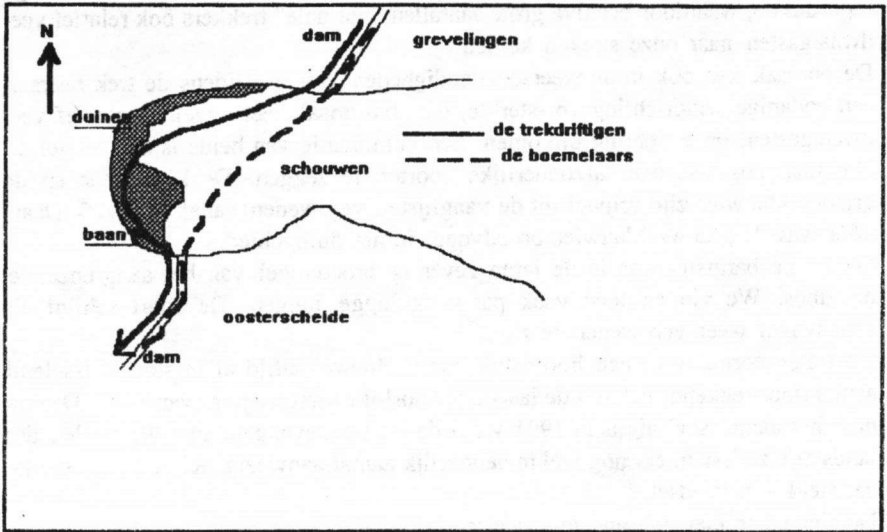
**DAGTREKKERS:** hier liggen de zaken duidelijk anders. Eerst zien we een toename, vermoedelijk veroorzaakt door het in gebruik nemen van meer slagnetten en, vanaf ca. 1969, het produceren van het geluid van graspieper en veldleuwerik. Vanaf ca. 1970 zet een gestage, lichte daling in, die tot 1994 voortduurt. Minder vogels (?), trekwaarnemingen ter plaatse wijzen hier niet op. Dus toch invloed van de aanleg en het gereedkomen van de Oosterschelde-dam ? Dit laatste lijkt niet onwaarschijnlijk, vooral wanneer we de jaren van de aanleg bekijken:

1968	- aanvang werkzaamheden
1968-70	- aanleg werkeilanden
1971	- aanleg verbindingsdam
1972	- 1 <sup>e</sup> kabelbaanpyloon
1973-77	- pauze in de werkzaamheden (besluit tot doorlaatbare kering)
1978	- werkbrug aangelegd
1983	- 1 <sup>e</sup> pijler gereed
1986	- kering gereed

Overigens is er een schone theorie betreffende het trekgedrag van vinkachtigen: vogels met grote trekdrift zijn het meest gebonden aan hun voorkeursrichting. Zij laten dus aanvankelijk de Oosterschelde-dam voor wat hij is en komen wel langs de westelijker gelegen baan, waarna ze afbuigen naar de dam. Vanwege de grote trekdrift zijn ze echter niet te vangen. De individuen met geringere trekdrift, die gemakkelijker te vangen zouden zijn, komen juist niet langs de baan, omdat ze minder geneigd zijn hun voorkeursrichting vast te houden en onder invloed van visueel contact met de dam meer landinwaarts doortrekken. *Figuur 6* illustreert deze theorie. Op andere vinkenbanen, ver van de Deltawerken gelegen, vertonen vinkachtigen echter dezelfde trend. Zo luiden de berichten tenminste, exacte cijfers zijn nog niet verschenen. Een mogelijke reden kan het veranderde landschap rond andere banen zijn, wat echter op Schouwen beslist niet het geval is.

Een ander controlemiddel zou de verhouding mannen-vrouwen en jong-oud kunnen zijn, i.v.m. de grondregel: jonge vrouwen hebben de grootste trekdrift,

oude mannen de geringste. Aangezien dit nogal complex is i.v.m. windrichting en windkracht lijkt dit niet eenvoudig. Een lastigheid is, dat de gegevens van vóór 1987 niet in soft-ware vorm zijn opgeslagen.



**Figuur 6** *Mogelijk trekgedrag van vinkachtigen in relatie tot landschap en trekdrift.*

Voor afzonderlijke soorten kunnen uiteraard ook tijdreeksen samengesteld worden. Alleen soorten waarvan jaarlijks voldoende gevangen wordt komen in aanmerking. We krijgen dan te maken met sterke invloeden van b.v. weersgesteldheid, aan- of afwezigheid van lokkers, falende bandrecorders, enz.. Deze factoren veroorzaken echt niet alleen maar wat "ruis". Alleen van ringmus, groenling, kneu, vink, keep en sijs zou dit zinvol zijn, omdat deze soorten vanaf 1960 op vrijwel dezelfde manier gevangen zijn in redelijke aantallen, er doorgaans geen problemen met lokkers zijn en elektronisch geluid hierbij weinig gebruikt is dan wel weinig invloed heeft gehad. Genoemde soorten hebben echter zo'n groot aandeel in het hierboven besprokene, dat er niets nieuws te voorschijn komt.

Tussen het totaalcijfer en het aantal gevangen soorten per jaar bestaat een vermeldenswaard verband. Het aantal soorten is nl. recht evenredig met het jaartotaal. Dit lijkt vanzelfsprekend, immers hoe meer soorten des te hoger het totaalcijfer. Maar.... die ene bosgors, dat ene bladkoninkje en die ene sperwergrasmus brengen

wel het soortentotaal op een hoger plan, maar hebben met z'n drietjes nauwelijks invloed op het totaal. Toeval? Nee, daar klopt het gedurende een lange reeks van jaren te mooi voor. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn, dat het broedseizoen voor noordoostelijke populaties uitstekend is geweest met een hoge reproductie, waardoor behalve grote aantallen "normale" trekkers ook relatief veel dwaalgasten naar onze streken komen.

De oorzaak kan ook in de weersomstandigheden liggen: tijdens de trek heersen een zodanige windrichting en -sterkte, dat abnormaal veel vogels, inclusief veel dwaalgasten, onze richting uitkomen. Een combinatie van beide is ook mogelijk. Om toch nog iets over afzonderlijke soorten te zeggen: De klapekster en de grauwe klauwier zijn vrijwel uit de vanglijsten verdwenen vanaf ca. 1975. Daarvóór was de grauwe klauwier broedvogel in het duingebied.

De kleine barmsijs was in de jaren zeventig broedvogel van het aangrenzende naaldbos. We vingen toen vaak pas-vliegvlugge jongen. De soort schijnt als broedvogel weer verdwenen te zijn.

De frater vormt weer een hoofdstuk apart. Hoewel altijd al in sterk wisselend aantal doortrekkend, dateren de laatste behoorlijke vangstcijfers van 1987. Daarna nam het aantal snel af en in 1991 werd de laatste gevangen. In het noorden des lands zijn ze 's-winters nog wél in behoorlijk aantal aanwezig. Klimaat ? beschikbaarheid van voedsel ?

De kleine karekiet stelt ons voor raadsels. Hoewel er vroeger altijd wel eens eentje gevangen werd, nam het aantal vangsten in mistnetten de laatste drie jaren explosief toe. Lokgeluid van deze soort is niet gebruikt, de vegetatie is praktisch niet veranderd. Zijn er ineens meer kleine karekieten, of is er een verandering opgetreden in hun trekgewoonte ?

Ortolanen blijken een landinwaarts gelegen trekbaan te volgen. Van de door ons gevangen 40 exemplaren werden er 35 gevangen na enkele dagen met oostenwind. Harde conclusies trekken uit het bovenstaande blijft moeilijk. Wordt een eventuele afnemning van lijsters en nachttrekkers overgecompenseerd door de verbeterde vangmethoden? Is de langzame teruggang van de dagtrekkers alleen veroorzaakt door de aanleg van de Oosterschelde-dam ? Deze teruggang zou dan zo langzamerhand tot stilstand moeten komen, wat we pas over enkele jaren kunnen vaststellen. Kunnen we voorzichtig stellen, dat het enorme Noord-Europese broedvogelreservoir van de besproken soorten (nog) zoveel reproductief vermogen bezit, dat een afnemning van de betreffende populaties niet aantoonbaar is d.m.v. Nederlandse najaars-vangstcijfers ? De West-Europese broedvogels blijven in ons verhaal min of meer buiten beschouwing.

In ieder geval kunnen ook ringvansten van vinkenbanen, al zijn het niet altijd

Constant-Effort-Sites in de strikte zin, ingepast worden in een meetnet. Voorwaarde is wèl, dat zoveel mogelijk gegevens betreffende trek, weersomstandigheden en vangkansen vastgelegd worden, om correctie van de vanggegevens mogelijk te maken, zoals uit het bovenstaande blijkt. Hierin verschillen vinkebanen niet van andere CES-lokaties. Wel zijn ze minder geschikt om zowel in broedtijd als trektijd op gelijke wijze in bedrijf te zijn.

#### Literatuur

- Fowler J. & Cohen L. 1988. Statistics for Ornithologists. BTO-Guide 22, BTO, Tring.
- Haan H. de & Haagsma I. 1984. De Deltawerken.
- Hagemeijer W. & Musters C.W.M. (red.) 1991. Veranderingen in de aantallen geringde zangvogels in Nederland. Rapport Milieubiologie R.U. Leiden & SOVON, Leiden & Beek-Ubbergen.
- Metzelaar Ing. W. 1985. Nederland Deltaland.
- Osieck E.R. & Winkelman J.E. 1983. Ringwerk in Nederland in 1961-1980. *Limosa* 56: 75-83.
- Tinbergen N. 1949 (1967). Vogels onderweg. Thieme, Zutphen.

*adres: L. van Ree, Schurwacht 130, 2941 EH LEKKERKERK.*

