

Lekwaterinfiltratie in de Amsterdamse Waterleidingduinen

J. Walters

Onder deze zelfde titel publiceerden Van der Elst & Mulder in 1960 in 'Het Vogeljaar' hun avifaunistische ervaringen in de eerste jaren van het bestaan van het zogenaamde infiltratiegebied in de Amsterdamse Waterleidingduinen. In 1957 was daarvan het eerste gedeelte, groot circa 200 ha, in gebruik genomen. Voor het zover was, waren enorme hoeveelheden zand afgegraven en afgevoerd, zodat er van het oorspronkelijke duinlandschap maar weinig overbleef. Via toevoersloten werden en worden ook nu nog grote hoeveelheden Lekwater in de aangelegde bezinkgeulen gebracht. De grondwaterstand kwam daardoor belangrijk omhoog, wat in de lage delen leidde tot vorming van kwelplassen en moerassige stukken.

De plotselinge verandering van kurkdroog naar nat en van laag, maar ruig begroeid naar kaal bracht een omwenteling in de vogelstand, niet in de laatste plaats ook in de broedvogelstand. Het genoemde verslag van Van der Elst & Mulder, dat zich grotendeels beperkt tot de niet zangvogels, geeft een erg positief beeld over die veranderingen. Zoals te verwachten was, zouden die veranderingen echter geen stand houden. De eenmalige ingreep van de afgravingen werd geleidelijk teniet gedaan door nieuwe begroeiing. De waterrijke delen verloren - ondanks fluctuaties in de watertoevoer - heel geleidelijk iets van de enorme aanvangsdynamiek. Hoewel wij nu - na ruim een kwart eeuw - zeker nog niet iets als een eindfase in de ontwikkeling hebben bereikt, is het zeker interessant na te gaan hoe de broedvogelstand zich tot nu toe heeft aangepast. In deze bijdrage beperken wij ons daarbij tot de zangvogels. Mogelijk is er later nog eens gelegenheid ook de niet-zangvogels in dit perspectief te plaatsen.

Het begin

De enorme afgravingen in de jaren vijftig hebben van het oorspronkelijke landschap van de jonge buitenduinen (op circa 1 - 2 km van de Noordzeekust) maar weinig overgelaten. Enkele toppen (hier bergen genaamd) heeft men weten te sparen. Zo komen wij oude namen als Leverberg, Engelse berg, Prinsenberg en de Bergen van het Mirakel ook nu nog op de kaart tegen. De rest van het gebied, ruim tweederde van de oppervlakte, miste na de operatie de contouren die karakteristiek zijn voor het duinlandschap. Bij oplevering in 1957 maakte het gebied een uitermate kale

indruk. De optredende dynamiek - het spel van wind, water en zand - werd niet verenigbaar geacht met een goede waterwinning en werd dan ook door massale aanplant van Helm zoveel mogelijk tegengegaan. De in rijen aangeplante, vaak nog armetierige planten boden een nogal trieste aanblik. Omdat bij de graafwerken soms uiterst onvruchtbare zandlagen bovengekomen waren, veranderde de indruk van kaalheid en kunstmatigheid in die eerste jaren maar heel langzaam. Langs de aangelegde wateren en in plassen en moerassen ontbrak nog elke vorm van begroeiing met hogere planten, die voor de

Misschien gaat de stand in ons land achteruit, zoals met de Veldleeuwerik ook in Groot-Brittannië het geval is. Het verdwijnen van de soort uit het infiltratiegebied heeft echter meer met de plaatselijke situatie dan met de algemene trend te maken.

Foto: Piet Munsterman.



vestiging van vogels belangrijk is. Struikbegroeiing kwam alleen op de gespaarde stukken voor.

Ontwikkelingen in landschap

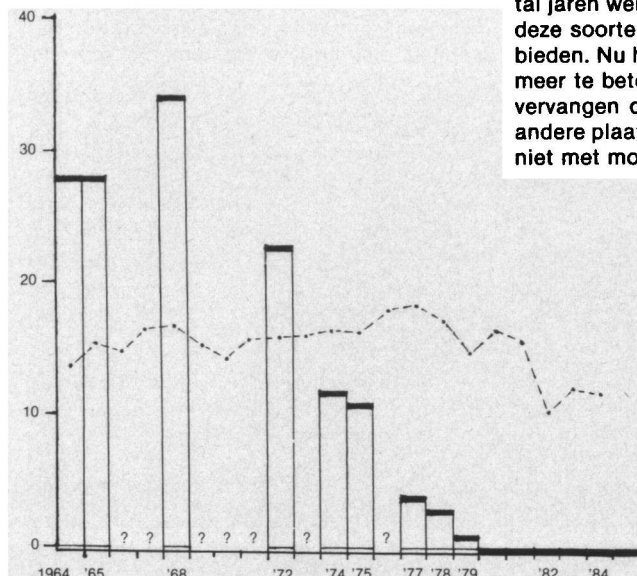
Zoals te verwachten was, kon het instabiele milieu zich, zóver van de dynamiek van het strand en nog geborgen achter de streng onderhouden Rijnlandse duinen, op den duur niet handhaven. Van een herstel naar de oude vegetatie was evenmin sprake. Daarvoor was de invloed van het ingebrachte rivierwater te groot. Een voor zangvogels belangrijke plant als de Duindoorn ontwikkelde zich in de lage delen, indien niet té nat, heel sterk. De begroeiingsdichtheid onderscheidt zich daar nu bijna niet meer van die in ongestoord duin op ongeveer gelijke afstand van de zee. De ontwikkeling is bovendien nog niet ten einde. Daar staat tegenover, dat de Duindoorn op de gespaarde toppen - in de jaren zestig bijkans ondoordringbaar begroeid - geheel is afgestorven. Er zijn nog dode takken en stammetjes over, die aan vroeger doen denken. De oorzaak is niet met zekerheid bekend. Mogelijk zijn de toppen in de loop der jaren ontkaakt en daardoor ongeschikt voor Duindoorn geworden.

Met het rivierwater werden veel slib en opgeloste fosfaten en nitraten meegevoerd. De van oorsprong voedselarme duinzanden werden rijkelijk bemest. Een weelderige begroeiing met planten van voedselrijke gronden, als Brandnetels, Wilgenroosjes, Koninginnekruid, enzovoorts, was het gevolg.

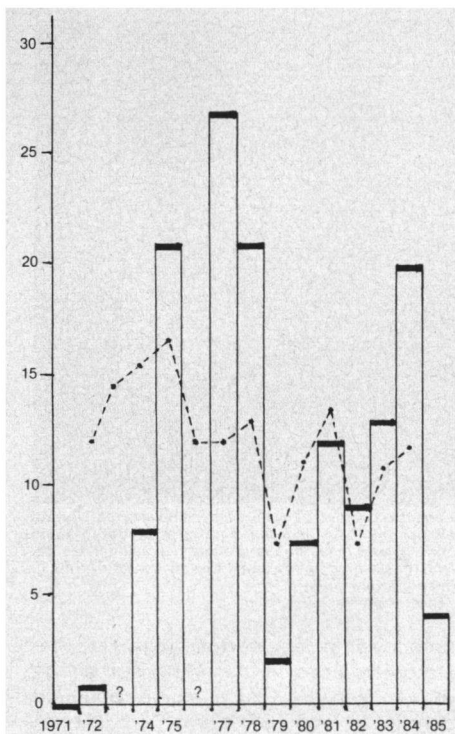
In toevoersloten en geulen veroorzaakte de bemesting een sterke groei van 'flap'. Zowel

afstervende 'flap' als de aangevoerde slib verstopte de geulbodems vrij snel, waardoor hun filtercapaciteit terugliep. Periodiek (een maal in één of twee jaar) werden ter bestrijding van dit euvel geulen drooggelegd en met zware apparatuur schoongeschrapt. De verontreinigde grond werd naar de oevers geschoven en niet verwijderd. Ook daar ontstonden rijk bemeste 'akkers'. Een en ander was uiteraard weinig bevorderlijk voor het ontstaan van een enigszins stabiel ecosysteem. Na ingebruikneming van een ontvlokkingsinstallatie bij Jutphaas (juli 1974) is het slibgehalte van het aangevoerde water erg laag geworden, zodat de meeste geulen nu jaren achtereen zonder problemen in bedrijf kunnen blijven. De overige problemen met de kwaliteit van het Rijnwater zijn - tot grote ergernis ook van de waterleidingbedrijven - nog steeds niet opgelost. Vooral bij geringe waterafvoer op de Rijn of bij calamiteiten moet de toevoer naar de infiltratiegebieden soms gestopt worden. Deze ongewenste dynamiek kan het gebied voor veel vogels plotseling onaantrekkelijk maken, hetzij door droogvallen van gronden, of juist door het plotseling weer snel stijgen van het waterpeil.

Langs de geulen en in kwelplassen en moerassen kwamen veel Riet, Lisodde en Wilgen tot ontwikkeling, waardoor de zangvogels van riet en moeras goede kansen kregen. Op de drogere gronden, voor zover nog niet door Duindoorn bezet, kwam aanvanke-lijk de aangeplante Helm flink tot ontwikkeling. Voor vogels als Kievit en Veldleeuwerik werd de begroeiing vaak al te hoog. Een aantal jaren werd in de winter Helm gemaaid om deze soorten een geschikte broedbiotoop te bieden. Nu heeft de helmbegroeiing niet veel meer te betekenen; deze is op veel plaatsen vervangen door ruigte van Duinriet, op vele andere plaatsen bleef kale grond over, al dan niet met mos begroeid.



Figuur 1. Aantal territoria van Veldleeuwerik.



Figuur 2. Aantal territoria van Winterkoning.

Het waarnemingsmateriaal

Niet van alle jaren en van alle zangvogelsoorten zijn aantalsgegevens bekend. Aan Van der Elst & Mulder (1960) danken wij enige zangvogelgegevens uit 1958 en 1959. In 1964 begon de auteur met tellingen van de Veldleeuwerik, vanaf 1972 aangevuld met die van andere zangvogelsoorten. Tot en met 1975 gebeurde dat in samenwerking met de heer en mevrouw K. Vlaanderen, vanaf 1981 met de heer R. van der Valk.

De aantallen territoria werden geschat door kartering van zingende mannetjes en andere voortplantingsactiviteiten. Bij twijfel, of aantekeningen op de kaartjes betrekking hadden op één of meer territoria, werd ter plaatse extra tijd besteed om klaarheid te krijgen. De gebruikelijke methode schuift dit element van interpretatie op naar de schrijftafel na afloop van het broedseizoen, wat iets lagere aantallen kan opleveren.

De zelfde methode is alle jaren toegepast, waardoor de gevonden aantallen onderling goed vergelijkbaar zijn. Dit geldt ook voor het tijdstip van de dag. De meest geschikte tijdstippen rond zonsopkomst en -ondergang konden niet gebruikt worden. De onderschatting, die hiervan vooral voor soorten als Merel, die er overigens vrij weinig voorkomt,



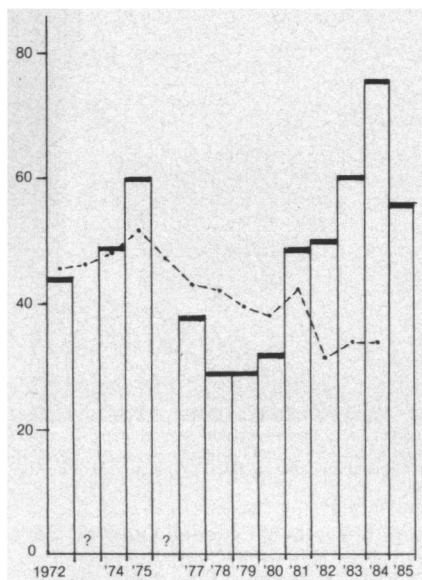
Strengere winters zijn funest voor de Winterkoning. In een suboptimaal gebied als het infiltratiegebied van de Amsterdamse Waterleidingduinen zijn de gevolgen nog sterker merkbaar.

Foto: Frits van Daalen.

maar ook bijvoorbeeld Kleine Karekiet, het gevolg is, doet zich in alle jaren van mijn onderzoek in ongeveer de zelfde mate gelden. Telresultaten die om deze of een andere reden niet werden vertrouwd, werden niet gebruikt. Zo zijn, zoals bekend, Sprinkhaanrietzangers heel gevoelig voor het weer bij hun zangactiviteit. Zij zingen overdag het meest bij zacht, somber, wat regenachtig weer. Komt dit weertype op de teldagen weinig voor, dan komen de aantalschattingen met zekerheid te laag uit, zodat de resultaten beter niet gebruikt kunnen worden.

De aandacht werd geconcentreerd op de meest voorkomende en gemakkelijkst te inventariseren soorten, omdat deze het meest betrouwbare vergelijkingsmateriaal opleveren. Moeilijk te inventariseren soorten als Kneu, Groenling en Ringmus moesten bij de beperkte beschikbare tijd (voor 200 ha!) buiten beschouwing blijven.

Het ligt voor de hand, dat de broedstand in een terrein dat zó sterk in ontwikkeling is als het onderhavige, geen erg betrouwbare indicator is voor het reilen en zeilen van de soorten in het algemeen, bijvoorbeeld in heel Nederland of in West-Europa. Vergelijking met algemene trends maakt wel duidelijk, welke ontwikkelingen typisch zijn voor het onderzoeksgebied en welke door factoren met een veel wijdere werkingssfeer worden veroorzaakt. Op de diagrammen zijn daarom ook schommelingen op enkele duizenden ha 'farmland' in Groot-Brittannië weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan de CBC ('Common Bird Census' = Telling Gewone Vogels) van de British Trust for Ornithology. Zij werden jaarlijks gepubliceerd in het tijdschrift 'Bird Study' van de BTO, de laatste, over 1982-83 en 1983-84 in 'BTO-News'. De even-



Figuur 3. Aantal territoria van Heggemus.

eens van de CBC beschikbare gegevens van 'woodland' werden hier niet gebruikt, omdat ons duingebied meer op het open boerenland dan op bos lijkt en omdat ten tweede de gegevens voor 'woodland' verkregen werden van een belangrijk kleiner oppervlak en dus wellicht minder representatief voor de algemene ontwikkeling zullen zijn.

Jammer genoeg is het nog niet mogelijk om een vergelijkbare serie van Nederland te gebruiken. Zoals men weet, is Sovon onlangs gestart met een broedvogelonderzoek, dat - indien lang genoeg en over voldoende oppervlak volgehouden - op den duur een goede basis zal vormen bij de beoordeling van wat wel en wat niet typisch is voor de ontwikkelingen in een eigen onderzoeksgebied.

Vergelijking met het Britse materiaal heeft het nadeel, dat het beeld daar, bijvoorbeeld door het wat mildere klimaat, mogelijk wat verschilt van dat in ons land. Alleen globale vergelijkingen zijn daarom mogelijk.

Het soortenspectrum

Van der Elst & Mulder (1960) noemen twaalf soorten zangvogels, die territoria hadden in het jonge infiltratiegebied in 1958 en 1959. Daarbij zijn Koolmees en Kneu niet inbegrepen, die er zeker gebroed zullen hebben, al was het maar in de gespaarde terreingedeelten. Van de Zwarte Kraai is het zeker, dat het ene paar er toen ook al broedde, terwijl Spreeuw en Huismus ook al onderdak vonden onder de dakpannen van het 'Huis aan de Wester'.

Om een vergelijking met de latere aantallen



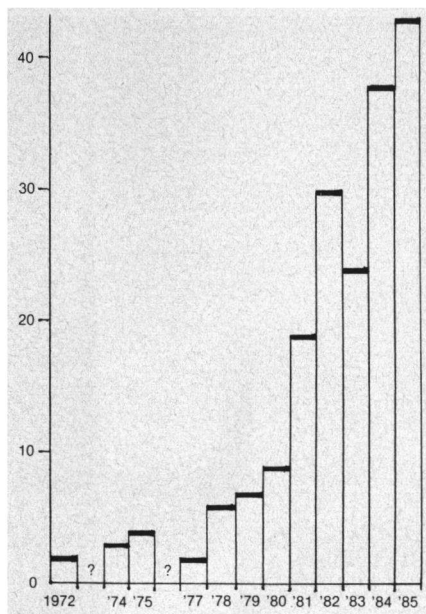
De Heggemus heeft niet zo veel last van de strenge winters. De dalingen tot 1979 - ongeveer parallel in Groot-Brittannië en in ons gebied - moeten een andere oorzaak hebben gehad. Vanaf 1980 ging het de stand hier veel beter dan die in het Verenigd Koninkrijk.

Foto: Henk Harmsen.

territoriale zangvogelsoorten mogelijk te maken, moeten deze vijf soorten wel bij de twaalf van Van der Elst & Mulder opgeteld worden. In de loop van de jaren breidde het aantal soorten zich geleidelijk uit. Van verschillende soorten zijn de jaren van eerste vestiging precies bekend, bijvoorbeeld Rietgors 1962, Rietzanger 1965, Kleine Karekiet 1967 en Bosrietzanger 1970. Van de zeventien soorten in 1958/1959 kwamen wij in 1975 op 29 soorten en in 1985 waren er 26 soorten. De vermindering van 1975 op 1985 is wel reëel en is in hoofdzaak het gevolg van het verdwijnen van Veldleeuwerik, Graspieper, Paapje, Roodborsttapuit en Tapuit in en omstreeks 1980.

Veel van de jaarlijkse schommelingen in soortental werden overigens veroorzaakt door incidentele vestigingen, bijvoorbeeld van Grote Karekiet (alleen in 1979) en Snor (alleen in 1980), die er waarschijnlijk niet gebroed hebben. Ook waren er soorten, die hun territorium gewoonlijk juist buiten het gebied hadden, maar in enkele jaren in het onderzoeksgebied tot broeden kwamen, bijvoorbeeld Grote Lijster, Zanglijster, Glanskop, Pimpelmees en Vink. In totaal werden er in die ruim 25 jaar 42 territoriumhoudende zangvogelsoorten geteld.

Zoals te verwachten was is de groei van het aantal territoria nog veel sterker geweest. De jaren 1958/1959 waren goed voor 85 territoria van zangvogels, in 1975 was dat al opgelopen tot 340, in 1980 ongeveer gelijk met 345 territoria. In de laatste vijf jaar werd opnieuw een grote sprong gemaakt, namelijk naar 530 ter-



Figuur 4. Aantal territoria van Nachttegaal.

ritoria in 1985, dat is dus het zesvoudige van 1958/1959.

Van de 42 geconstateerde zangvogelsoorten zijn er maar zes min of meer karakteristiek voor het duingebied, althans gemeten naar Westnederlandse maatstaven. Dat zijn Boompieper, Paapje, Roodborsttapuit, Tapuit, Sprinkhaanrietzanger en Glanskop.

Daarvan is kwantitatief alleen de Sprinkhaanrietzanger met 21 territoria in 1985 (dat is circa 4%) van enige betekenis. De grootste bijdragen komen van de zangvogels, die we

overal kunnen aantreffen, bijvoorbeeld in 'kunstwerken' als het Amsterdamse Bos en het nieuw aangelegde Recreatiepark 'Spaarnwoude'.

De Ekster

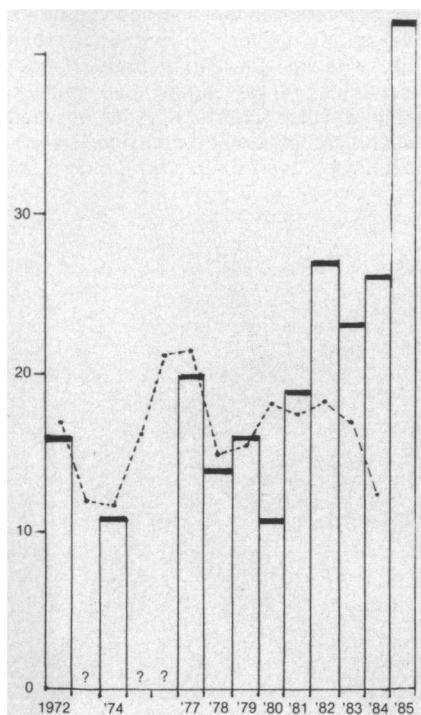
In 1958/1959 waren er volgens Van der Elst & Mulder (1960) één à twee broedparen. Dat is onder de druk van de bestrijding ten behoeve van de jacht jarenlang op een laag pitje gebleven. Toen de beheerder in het begin van de jaren zeventig zelf de organisatie van de jacht ter hand nam, kwam er een eind aan de ekstervervolgingen. Waarschijnlijk in hoofdzaak als gevolg daarvan nam daarna het aantal Eksters sterk toe. In 1981 werden er 26 bewoonde nesten gevonden, in 1982 31 en in 1983 33 (+ drie waarschijnlijke vervolglegels) bewoonde resten. Dat is - voorlopig? - het maximum geweest. In 1984 waren er 25, in 1985 24 bewoonde nesten. Ook de verliezen van gehele broedsels namen toe; misschien hadden enkele in 1984 en 1985 leeg gevonden nesten wel eieren bevat. De productie van jongen in de 'takkelingen'-fase liep nog sterker terug dan het aantal bewoonde nesten: in 1983 in het gehele onderzoeksgebied 60 à 70, in 1984 38 à 39 en in 1985 30 à 35. In drie jaren werd deze opbrengst dus gehalveerd. Broedsels die ten minste één jong voortbrachten, hadden daarentegen geen grotere deelverliezen dan voorheen. Er moest dus wel sprake zijn van een verhoogde predatiedruk, waarvan de aanstichters hoogstwaarschijnlijk in de eigen club gezocht moesten worden: Zwarte Kraaien en rondzwervende groepjes niet-broedende Eksters. Over de invloed van de Eksters op de stand



De Nachttegaal heeft zich in het infiltratiegebied tot een algemene broedvogel ontwikkeld. De soort is in Groot-Brittannië niet 'common' genoeg om in de CBC opgenomen te worden.
Foto: Jos Korenromp.



Ook voor de Grasmus lijkt bij het jaar 1980 de victorie te beginnen. De goede ontwikkeling staat in scherp contrast tot die in Groot-Brittannië. Foto: Rens Veenstra.

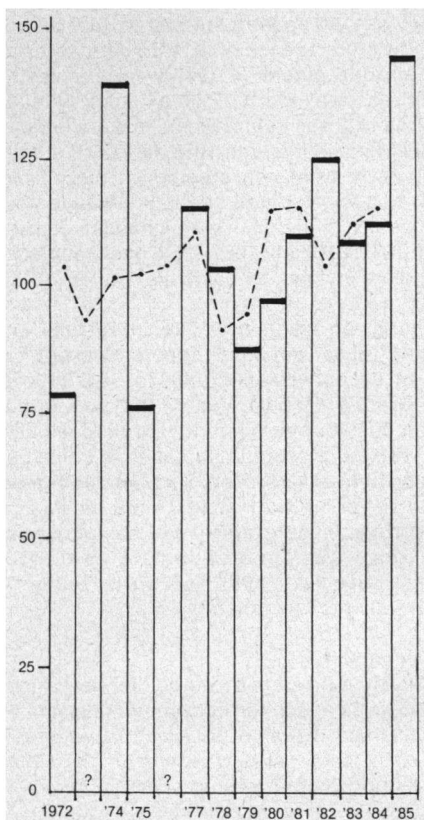


Figuur 5. Aantal territoria van Grasmus.

van de kleine zangvogels is niets bekend. Het is leerzaam om te zien hoe een toename van de Eksters hand in hand kon gaan met een vergelijkbare toename van de kleine zangvogels. Alleen een pessimist kan zich afvragen of de zangvogelstand bij afwezigheid van Eksters misschien nog beter had kunnen zijn. Voor de ontwikkelingen in het infiltratiegebied is hierop trouwens geen antwoord mogelijk.

De Veldleeuwerik

Omstreeks 1968, dus circa tien jaar na ingebruikneming van het infiltratiegebied, werd de maximale broedstand bereikt (figuur 1). Er waren toen 34 territoria, hetgeen neerkomt op circa 26 territoria per km² min of meer geschikt terrein. Dichtheden in die orde van grootte komen wij voor verschillende Hollandse duingebieden tegen bij Van der Straaten (1981). De stand is er na 1968 eerst geleidelijk, daarna snel achteruitgegaan, hetgeen wel vooral aan veranderingen in de terreingesteldheid te wijten is. Ruigbegroeide terreinen zijn ongeschikt als broedgebied en houden bovendien Veldleeuweriken, die een ruim uitzicht nodig hebben, uit de naaste omgeving weg. Blijkbaar waren de toch ook ontstane plekken met mos en lichte grasgroei



Figuur 6. Aantal territoria van Fitis.

niet aantrekkelijk genoeg. Mogelijk was dat een voedselkwestie. In 1979 was er de laatste zingende Veldleeuwerik en nadien ontbrak de soort er geheel.

Opmerkelijk is dat de stand in de duinen buiten het infiltratiegebied, waar de menselijke invloed niet of nauwelijks is veranderd, ook sterk teruggelopen is. De 'Common Bird Census' van Groot-Brittannië toont, dat daar de Veldleeuwerik weliswaar duidelijk terugloopt, maar gelukkig lang niet in die mate als in ons duingebied.

De Winterkoning

In 1958/1959 was de soort er volgens Van der Elst & Mulder (1960) nog geen broedvogel. In 1964 was er, ondanks de strenge winter van 1962/1963, één territorium. Van de jaren tot 1972 toen er ook één territorium vastgesteld kon worden, is verder niets bekend. Niet gehinderd door strenge winters steeg de stand in de vijf jaren 1972 tot 1977 tot 27 territoria. De teruggang in 1978, zonder direct aanwijsbare oorzaak, tot 21 territoria, zou kunnen wijzen op het bereiken van een zeker - voorlopig - verzadigingspunt. De strenge winter van

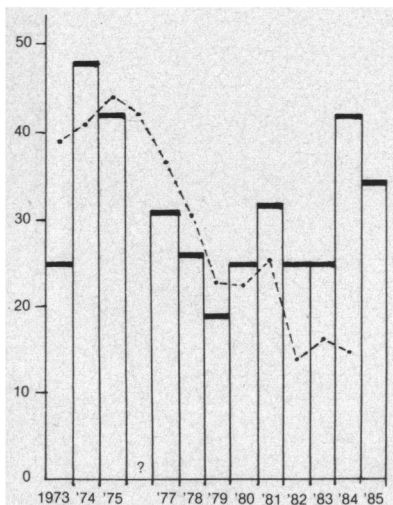


De Fitis stelt minder hoge eisen aan de biotoop, zodat de toename al veel eerder dan bij Nachtegaal en Grasrus begon.

Foto: Henk Harmsen.

1978/1979 bracht de stand terug tot twee territoria. Daarna trad er weer een snel herstel op, even onderbroken door de ook vrij strenge winter van 1981/1982 (figuur 2). Van de twintig territoria, die in 1984 alweer werden bezet, bleven er na de winter van 1984/1985 maar vier over.

De strenge winters hebben ook bij de Britse Winterkoningen hun sporen nagelaten. Vooral echter na de winter 1978/1979 was het minimum daar belangrijk minder laag dan in de duinen. Afgezien van het mogelijke effect van een iets milder klimaat aan de overzijde van de Noordzee, zal hierbij vooral het verschil in 'wintergevoeligheid' van verschillende biotopen een rol gespeeld hebben. Ook in Nederland zijn er gebieden waar de Winterkoning een strenge winter duidelijk beter doorkomt dan in het open duin. Zo was de stand op een rioolwaterzuiveringsinrichting in Amsterdam, met een door de installaties veroorzaakt relatief mild microklimaat, in 1979 nog ruim 70% van die in 1978. De mortaliteit zal hier veel lager geweest zijn, maar bovendien is er een grote kans dat eventueel opengevallen plaatsen in deze blijkbaar aantrekkelijke biotoop sneller worden opgevuld dan in de sub-optimale biotopen. Het waren wel de 'betere' territoria in het infiltratiegebied, die de winter van 1984/1985 overleefd hebben. Tot en met



Figuur 7. Aantal territoria van Rietgors.

1984 waren die vier territoria gemiddeld 7,5 jaar in gebruik geweest, terwijl voor de zestien verlaten territoria dit gemiddeld 3,3 jaar bedroeg.

De Heggemus

Volgens Van der Elst & Mulder (1960) was er in 1958 één territorium en waren er in 1959 vier. In 1964 werden er tien geregistreerd. Mo-

gelijk was dit al een eerste stap voor de komende grote toename: in 1972 werden er al 44 territoria geteld. In 1975 werd met zestig territoria een voorlopig maximum bereikt. Daarna trad een daling op met als dieptepunt 29 territoria in de jaren 1978 en 1979. Eerst in 1980 zette weer een stijging in, die ook in 1984 nog voortduurde, toen 77 territoria werden bereikt (figuur 3). Daarbij hadden de winters 1978/1979 en 1981/1982 geen duidelijk merkbare invloed, mogelijk die van 1984/1985 wel.

De gang van zaken in de jaren 1972-1979 vinden wij, zij het wat minder geprononceerd, terug in de ontwikkeling van de CBC-indices van Groot-Brittannië. Vanaf 1982, te kort geleden dus voor een gefundeerd oordeel, lijkt het verband tussen de aantallen in beide gebieden geheel verbroken. De toename van de soort in het infiltratiegebied vindt stellig zijn oorsprong in de sterke vegetatie-ontwikkeling, maar waarom deze in 1975 werd afgebroken om eerst in 1983 weer op het zelfde niveau te komen, is duister.

De Nachtegaal

In 1958 had de soort zich nog niet gevestigd, in 1959 was er één territorium. Van de aan- of afwezigheid tussen 1959 en 1972 weten wij niets. In ieder geval waren er in 1972 met twee territoria nog weinig spectaculaire vor-



De Rietgors in het infiltratiegebied deelt het trieste lot van zijn Britse soortgenoten niet.

Foto: Henk Harmsen.

deringen gemaakt. In 1974 en 1975 waren er respectievelijk drie en vier territoria, maar in 1977 maar twee. In die jaren was de verspreiding tot de gespaarde loofhoutbosjes beperkt gebleven. Blijkbaar bereikten de duindoornbosjes in het vernielde terreingedeelte eerst omstreeks 1978 (circa 20 jaar na de graafwerken!) een zodanige omvang, dat de Nachtegaal ook daar tot vestiging kwam. De toename zette toen definitief in en is met 43 territoria in 1985 waarschijnlijk nog niet ten einde (figuur 4). Opgemerkt moet worden, dat de soort ook in de niet door de infiltratiewerken beïnvloede duingedeelten een duidelijke toename toont (persoonlijke mededeling W. Baalbergen). Volgens Van den Bergh (1979) heeft de Nachtegaal een voorkeur voor vochtige bosjes met veel ondergroei, liefst met Brandnetels. De infiltratie met rivierwater heeft voor zowel vocht als meststoffen voor Brandnetels gezorgd en daarmee waarschijnlijk bijgedragen aan de extra sterke groei in het onderzoeksgebied. Een vergelijking met Groot-Brittannië is niet mogelijk, omdat de Nachtegaal niet in de CBC is opgenomen.

De Grasmus

In de jaren 1972-1979 (waarbij voor 1973, 1975 en 1976 betrouwbaar materiaal voor het onderzoeksgebied ontbreekt) lopen de fluctuaties in de aantallen voor Groot-Brittannië (CBC) en het infiltratiegebied opvallend parallel. Vooral vanaf 1981 trad er een sterke divergentie op: omhoog in het onderzoeksgebied, contrasterend naar beneden in Groot-Brittannië (figuur 5). Het lijkt er op dat het infiltratiegebied omstreeks die tijd erg aantrekkelijk voor de Grasmus is geworden (mischien op de zelfde wijze als voor de Nachtegaal vanaf 1978) en dat daardoor de teleurstellende algemene trend hier versluierd is.

De Fitlis

Met 139 territoria wijkt het jaar 1974 sterk af van de trend die zich uit figuur 6 laat aflezen. De oorzaak ervan is onbekend. Door de overige jaren is ondanks de sterke schommelingen een duidelijk opgaande lijn te onder-

scheiden. Ook de CBC-cijfers voor Groot-Brittannië laten een stijging zien, maar deze is minder sterk. Het is verleidelijk om aan te nemen, dat de extra stijging in het infiltratiegebied door de sterke vegetatie-ontwikkeling is veroorzaakt. Er zijn enige overeenkomsten in de jaarlijkse fluctuaties tussen de beide gebieden zichtbaar, waarbij het lijkt dat die in ons gebied een jaar naijlen.

De Rietgors

Uit figuur 7 blijkt dat er in 1979 een dieptepunt is geweest en dat de afname van 1974-1979 een sterke overeenkomst vertoont met die volgens CBC in Groot-Brittannië. Na 1979 trad er in het infiltratiegebied een duidelijk herstel op, hetgeen helaas in Groot-Brittannië niet het geval was. Van der Straaten (1981) refereert aan Gordon (1972) als hij bij de algemene achteruitgang in West-Nederland constateert dat er alleen uit Engeland berichten over een toename komen. Inderdaad was deze toename er - zelfs tot 1975 - maar de trends in populatie-ontwikkelingen blijken snel in elkaars tegengestelde over te kunnen gaan. In 1984 was de stand er volgens CBC nog maar 1/3 deel van die in 1975! Het is opmerkelijk, dat voor ons gebied de jaren 1979-1981 een kentering ten goede te zien geven voor uiteenlopende soorten als Heggenmus, Nachtegaal, Grasmus en Rietgors.

Slot

Met deze gedocumenteerde beschrijving van de ontwikkelingsgang van acht belangrijke zangvogelsoorten in ons gebied moeten wij onze huidige bijdrage besluiten. De meeste niet behandelde soorten gaan eveneens vooruit, bijvoorbeeld Bosrietzanger, Kleine Karekiet, Braamsluiper, Koolmees enzovoort. Interessant zijn de sterke fluctuaties bij de Rietzanger, vergeleken met een dramatische teruggang in Groot-Brittannië. Een grafiek voor Rietzanger en Kleine Karekiet tot 1980 vindt men nog in Walters (1981). Gemeente Waterleidingen Amsterdam komt veel dank toe voor de jarenlange terreinfaciliteiten voor dit overigens voor het publiek afgesloten terreingedeelte.

■ J. Walters, Vespuccistraat 83 III, 1056 SK Amsterdam.

LITTERATUUR:

- Bergh, L.M.J. van den (1979): Nachtegaal. In: Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland
 Elst, J. van der & Th. Mulder (1960): Lekwaterinfiltratie in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Vogeljaar 8: 41-43 en 60
 Gordon, M. (1972): Reed Bunting on an Oxfordshire Farm. Bird Study 19: 81-90
 Straaten, J. van der (1981): Veldleeuwerik en Rietgors. In: Randstad en Broedvogels. Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland, Tilburg.
 Walters, J. (1981): De broedvogels van de Amsterdamse Waterleidingduinen. Limosa 54: 109-116