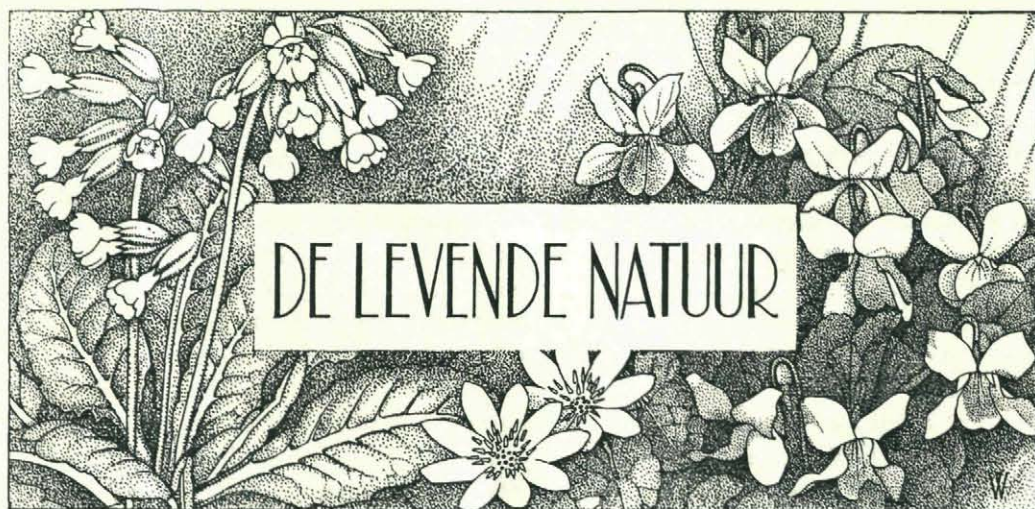




NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS JR EN JAC. P. THIJSSE

Waarnemingen aan broedvogels in de Grevelingen

JOHN BEIJERSBERGEN

Na de afdamming van het Brouwershavense Gat in mei 1971 is in het Grevelingenbekken een oppervlak van ruim 2800 ha aan slikken, schorren en zandplaten permanent drooggevalen. Een groot deel van deze drooggevalen gronden grenst aan de zuidelijke dijken van Goeree-Overflakkee. Zeer bekend is het bij de Punt van Goeree gelegen Springersgors, dat vóór de afsluiting uit botanisch oogpunt belangrijk was. Grote, bij laag water droogvallende slikken waren de buitendijkse gronden langs de Flakkeese dijken van Stellendam tot Dirksland. Dit voormalige slikken- en schorrengebied, grillig doorsneden door krekens, beslaat nu een oppervlakte van 1400 ha, waarvan ongeveer 20% uit schorren bestaat.

Langs de dijken van Schouwen-Duiveland vielen bij laag water kleine slikken droog bij Dreischor en Zonnemaire. Ongeveer 100 ha hiervan is boven het huidige waterpeil van $-0,20$ m NAP komen te liggen. Schorren waren hier niet aanwezig.

Het gehele complex van zandplaten in de voormalige zeearm werd dagelijks door het vloedwater overspoeld. Slechts de zandplaat de Hompelvoet had langs de zuidkant enige hoger gelegen schelpenbanken, geflankeerd door lage biestaruwegrasduintjes en een klein schor, die bij normaal hoog water ten dele droog bleven. Dit droogblijvende gedeelte was niet groter dan 1 à 2 ha. De zandplaten beslaan nu een oppervlakte van 1200 ha. In het „hart” van de Grevelingen liggen de

Hompelvoet, de Veermansplaat, de plaatjes van Bommeneede en de plaat Dwars in de Weg bij Brouwershaven, die in totaal 1000 ha groot zijn. Deze platen zijn van natuurwetenschappelijke betekenis. Andere platen zijn de Plaat van Oude Tonge en de Kabelaarsbank, die door de aanleg van de Grevelingendam en de Brouwersdam met Schouwen en Goeree-Overflakkee zijn verbonden. Deze platen zullen, evenals gedeelten van de Punt van Goeree, voornamelijk een recreatieve functie krijgen.

Het landschap

Na het wegvallen van het getij droogden de slikken en de zandplaten op. Om het afstuiwen van de zandplaten te voorkomen, werd in juni 1971 begonnen met het plaatsen van schermen van rijshout. Met name op de Punt van Goeree en op de Veermansplaat waren in die zomer al zandheuvels van verschillende meters hoogte opgestoven. Op stuifruggen en ondergestoven vloedmerken vestigden zich pionierplanten als Zeeraket (*Cakile maritima*) en Loogkruid (*Salsola kali*).

Op de drooggevallede slikken en schorren waren de veranderingen ogenschijnlijk minder groot. Kreekbeddingen en open plaatsen in het schor raakten begroeid met Zeekraal (*Salicornia europaea*) en Schorrekruid (*Suaeda maritima*), doch de slikken bleven nog onbegroeid. Het Engels slijkgras (*Spartina townsendii*), dat in de Grevelingen vóór de afsluiting een overheersende rol had gespeeld bij het ontstaan van het schor, had plaatselijk op het slik grote ruigten gevormd. Na de afsluiting werden de slijkgrasvelden op het Springersgors en de Hompelvoet onder het stuivende zand bedolven. De planten wisten echter nog juist boven het zand uit te groeien, waardoor zandheuveltjes ontstonden. Ondanks het stuivende zand hadden de planten bloeiaren ontwikkeld.

In het najaar van 1971 werd het stuiven van het zand geheel aan banden gelegd. De zandplaten en ook grote gedeelten van de Slikken van Flakkee werden ingezaaid met een grasmengsel: Rogge, Engels raaigras (*Lolium perenne*), Straatgras (*Poa annua*), Veldbeemdgras (*Poa pratensis*).

De opgestoven zandruggen werden beplant met Helm (*Ammophila arenaria*).

In het voorjaar van 1972 raakten de niet ingezaaide zandige gedeelten en oeverranden spaarzaam begroeid met zoutplanten en ruderalen. De afslag langs de randen van de zandplaten had uit een oogpunt van landverlies ernstige vormen aangenomen en plaatselijk, zoals op de Hompelvoet, waren tientallen hectaren in anderhalf jaar tijd onder water verdwenen. In het najaar werd op enige afstand van de oever een begin gemaakt met de aanleg van oeververdedigingen in de vorm van grindbanken.

De ingezaaide terreinen op de Veermansplaat en de plaat van Bommeneede werden voor het eerst beweide met resp. ossen en schapen. Op de voorheen onbegroeide slikken ontwikkelden zich pioniervegetaties van Zeekraal (*Salicornia europaea*) en Schorrekruid (*Suaeda maritima*) (fig. 1). Het slik op de Hompelvoet werd tot ganzenwei bestemd en ingezaaid met Witte klaver (*Trifolium repens*), Veldbeemdgras (*Poa pratensis*), Fioringras (*Agrostis stolonifera*) en gerst.

De schorren hebben een ander aanzien gekregen. Door het wegvallen van het getij is de oorspronkelijke lage vegetatie aan het verdrogen, wordt het afgestorven plantenmateriaal niet meer door hoge vloed meegevoerd en hebben tal van ruderaal planten zich in het schor kunnen vestigen. Het Springersgors heeft zijn laatste aantrekkelijkheid verloren door wegeaanleg en andere voorzieningen ten behoeve van de recreatie. Ter hoogte van Melissant zijn aanzienlijke stukken van de schorren gescheurd en om-

gezet in landbouwgrond.

Het tot ganzenwei bestemde slik op de Hompelvoet werd in 1973 beweid met schapen. Door deze vorm van beweiding zal zich een korte stevige grasmatt ontwikkelen, die kan dienen tot voedsel- en rustgebied voor ganzen. Op de ingezaaide gedeelten van de

zandplaten en op de schorren zullen ook nog andere vormen van beweiding worden toegepast, zoals die met runderen en paarden, waardoor op de duur wat meer variatie in de eentonige begroeiing zal ontstaan (1).

In 1974 werd het zuidelijk deel van de slikken van Flakkee (van Melissant tot Dirks-

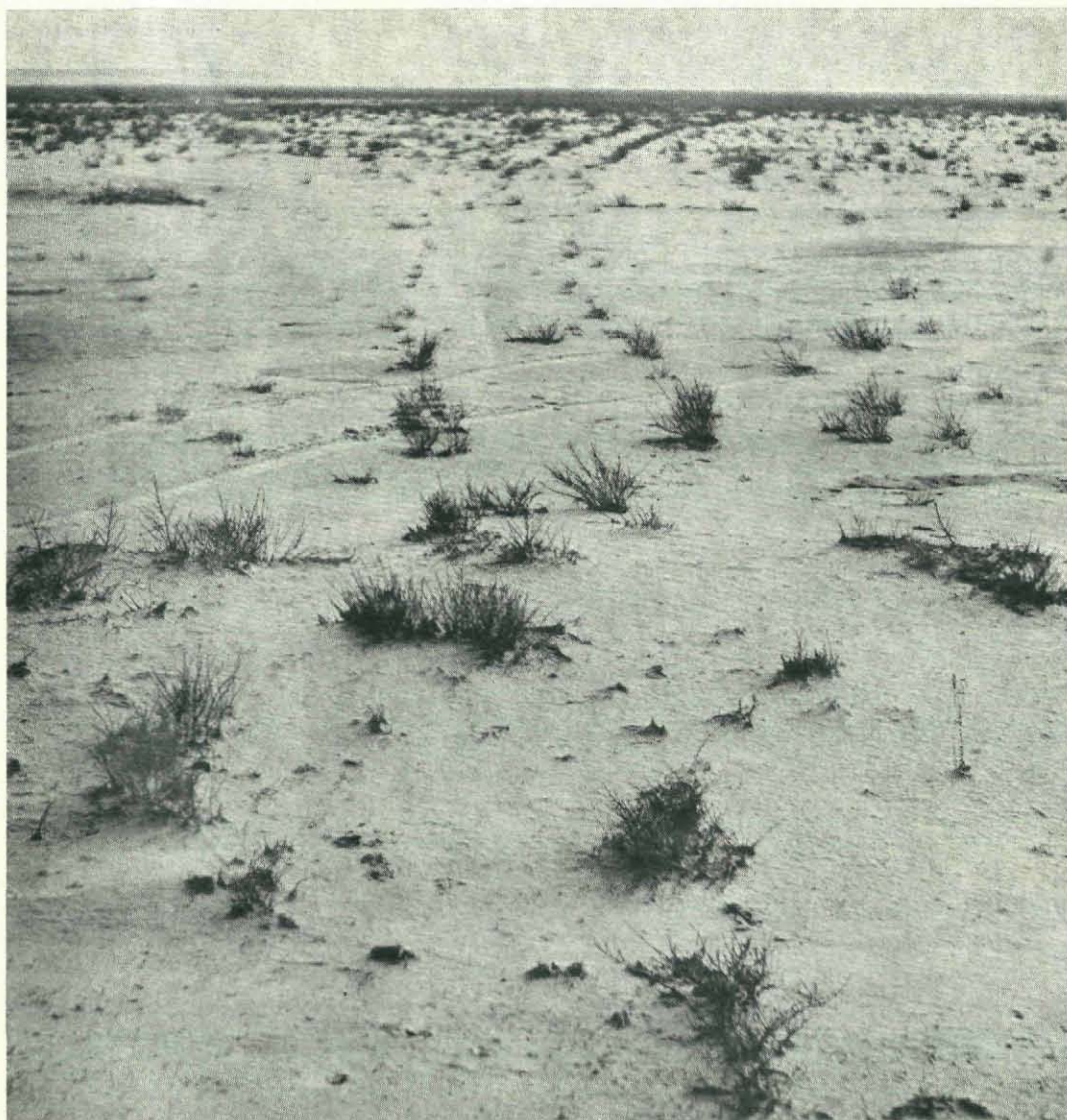


Fig. 1. Op de voorheen onbegroeide slikken ontwikkelden zich pioniervegetaties van Zee-kraal (*Salicornia europaea*) en Schorrekruid (*Suaeda maritima*). Slikken van Flakkee, herfst 1972. Foto John Beijersbergen.

land) beweide met schapen en op de Hompelvoet, de Veermansplaat en de plaat Dwars in de Weg werden schuilhutten voor het vee gebouwd. De Plaat van Oude Tonge ging door werkzaamheden ten gunste van de recreatie als broedvogelgebied verloren.

Het zou te betreuren zijn als de natuurlijke ontwikkeling van het landschap in de Grevelingen door de mens te veel aan banden zou worden gelegd. De door de afsluiting ontstane eenvormigheid zal slechts dan kunnen plaats maken voor een aantrekkelijk, gevarieerd landschap als de aanwezige mogelijkheden tot differentiatie ten volle worden benut. Momenteel wordt de eenvormigheid grotendeels geconsolideerd. Het gecontroleerde stuiven van het zand is niet meer mogelijk door massale inzaaiingen op plaatsen waar dit weinig zinvol is, en de mogelijkheden tot verlenging van de oeversrand, het ontstaan van ondiepten en regelmatige overspoeling van laaggelegen gedeelten door opstuwing van het water door de wind kunnen worden beperkt door de in uitvoering zijnde aanleg van oeververdedigingen. Door het uitblijven van een definitief bestemmingsplan en een instantie die dit plan ten uitvoer brengt, zullen de mogelijkheden tot een rijk gedifferentieerd landschap in de toekomst steeds kleiner worden en kan de recreatie, als deze niet in banen wordt geleid, het aanwezige potentieel verder verkleinen. Eén nadelig gevolg van de inzaaiingen ten aanzien van de vogelbevolking is het teloor gaan van een groot broedareaal van een aantal vogelsoorten die sterk in aantal zijn achteruit gegaan of in de nabije toekomst worden bedreigd. In de eerste jaren na de afsluiting hadden zich in de nu ingezaaide terreinen pioniervegetaties kunnen ontwikkelen die als broedbiotoop onontbeerlijk zijn voor pioniervogels als Strandplevier, Bontbekplevier, Kluut, Dwergstern en Grote stern (2). Ten aanzien van het behoud van deze broed-

vogels van ijl begroeide strandvlakten en schelpenbanken zullen de toekomstige beheerders van het Grevelingenmeer voor steeds grotere problemen komen te staan. Door het uitbannen van het getij zal een snelle successie van de plantengemeenschappen binnen enige jaren een vegetatietype doen ontstaan dat ook de niet ingezaaide gedeelten ongeschikt maakt voor sterns en plevier, die dan onherroepelijk zullen verdwijnen. Het verruigen van deze terreinen wordt nog versterkt op plaatsen waar vogelkolonies zijn gevestigd. Als gevolg van de mestproductie van de vogels vindt massale vestiging van nitrofiële planten plaats.

Er zijn reeds vele methoden uitgedacht om het probleem van de toenemende vegetatie in van de zee afgesloten gebieden te beperken, zoals ploegen, frezen, maaien, verzilten (d.m.v. strooien van zout of overspoeling met zout water), draineren en het aanbrengen van grind- of schelpenbanken (evt. met niet doorlatende laag van beton of plastic), en sommige van deze middelen worden reeds toegepast in het Veerse Meer en het Lauwersmeer. Teneinde tijdig met dit probleem ervaring op te doen werd in 1973 in de Grevelingen een proef gedaan met het bespuiten van het terrein met gifstoffen, en het maaien en uittrekken van het Biestarwegras (*Elytrigia juncea*) op de duintjes op de Hompelvoet, waar sinds jaren de Grote sterns broeden. De resultaten van deze jaarlijks te herhalen proef zullen pas bekend zijn als over enkele jaren de toenemende vegetatie het broedareaal van de Grote stern belangrijk heeft doen inkrimpen.

Na de voltooiing van de afdamming werd gedacht aan een langzame verzoeting van het Grevelingenbekken in een tijdvak van plusminus 10 jaar. Het is echter mogelijk dat de Grevelingen ook in de toekomst zout zal blijven, wat ingrijpende gevolgen zal hebben voor de wijze waarop het landschap zich zal



Fig. 2. De Strandplevier heeft zich op de zandige, ijlbegroeide oeverranden van de platen gevestigd. Hompelvoet, voorjaar 1972. Foto René Beijersbergen.

ontwikkelen. Het zoutgehalte was in 1974 maar weinig lager dan dat van het Noordzeewater.

De broedvogels vóór de afsluiting

Vóór de afdamming hadden maar weinig plaatsen in het 1400 ha grote Grevelingenbekken een functie als broedvogelsterrein. De dagelijkse bedreiging van het vloedwater en het optreden van zomervloeden maakten de vestiging van broedvogels op hoger gelegen schorren en schelpenbanken tot een riskante zaak. Sterk afhankelijk van de waterstanden in het voorjaar herbergden het Springersgors bij de Punt van Goeree, de schorren langs de Flakkeese dijken en de zuidelijke schelpenbanken op de Hompelvoet wisselende aantallen broedvogels.

Van het Springersgors en de zandplaat de Hompelvoet zijn gegevens van broedvogels bekend (3; 4), doch van de Slikken van Flakkee zijn nooit meer dan enige incidentele

waarnemingen van broedvogels verzameld. Het is mij bekend dat Slobeend, Wilde eend, Scholekster en Kievit hier in kleine aantallen tot broeden kwamen. Graspieper en Veldleeuwerik waren gewone verschijningen en Kluut en Tureluur waren met enige tientallen paren vertegenwoordigd. Ter hoogte van Melissant en ook wel op andere plaatsen langs de Flakkeese dijken vestigden zich bijna ieder jaar Kapmeeuwen in kleine kolonies. Van Gele en Witte kwikstaart zijn geen gegevens bekend. Het incidenteel broeden van soorten als Velduil, Kempshaan en Vissdief mag niet uitgesloten worden geacht, doch werd nooit vastgesteld.

Het jaar van de afsluiting heeft geen explosieve ontwikkeling van de broedvogelbevolking te zien gegeven. Op de vanouds bevolkte broedplaatsen waren qua aantallen en soorten niet meer broedvogels aanwezig dan in andere jaren en de drooggevallen slikken en zandplaten werden niet door broedvogels

bezet. In de eerste helft van mei waren de zandplaten al opgedroogd en het is daarom wel opmerkelijk dat pioniervogels als Scholtekster en Strandplevier, die laat tot broeden kunnen komen, van deze nieuw vrijgekomen broedplaatsen geen gebruik hebben gemaakt (3). De grote veranderingen in de samenstelling van de broedvogelbevolking kwamen pas een jaar later met het opkomen van de al dan niet natuurlijke begroeiingen.

Onderstaande waarnemingen werden in 1972 mede verricht door R. Beijersbergen. De terreinen werden in hun geheel geïnventariseerd op broedvogels en slechts van de grote eenvormige inzaaiingen werden de broedgegevens van Veldleeuwerik en Graspieper door middel van extrapolatie verkregen. In 1973 en in 1974 werden veel inventarisaties gezamenlijk uitgevoerd met medewerkers van het Staatsbosbeheer, de Dienst der Domeinen en de afdeling Milieudienst van de

Rijkswaterstaat (6). Deze gegevens zijn mede in de tabel verwerkt.

De broedvogels na de afsluiting

Wilde eend en Slobeend zijn soorten die in het uitgestrekte en weinig overzichtelijke schorrengebied moeilijk zijn te inventariseren. De opgegeven aantallen in de tabel moeten dan ook als onnauwkeurige schattingen worden gelezen. Wel is zeker dat de Wilde eend in 1972 nog niet op de platen heeft gebroed.

De Bergeend had als bolwerk het duin- en slikgebied bij de Punt van Goeree, waar de soort vóór de afsluiting met honderden paren tot broeden kwam (4). In de duinen van de Punt broeden ook nu nog Bergeenden, maar meer dan enige tientallen paren zijn het thans niet meer. Op verscheidene platen zijn in de met Helm beplante stuifruggen broedholen aangebracht. Hoewel de eenden hiervoor wel interesse hebben, gezien de vele af-



Fig. 3. Broedende Zilvermeeuw in de inzaaiing. Plaat Dwars in de Weg, voorjaar 1973. Foto René Beijersbergen.



Fig. 4. *Broedende Dwergstern in een inzaaiing met gerst. Kabbelaarsbank, voorjaar 1972. Foto René Beijersbergen.*

drukken in het zand voor de ingangen van de hollen, hebben zij hiervan nog geen gebruik gemaakt. Op de Veermansplaat heeft met zekerheid 1 paar Bergeenden in een helmduintje gebroed.

Naast het graven van broedholten voor Bergeenden werden door het Staatsbosbeheer op de zandplaten en op de slikken van Flakkee torenvalkkasten geplaatst. Dit heeft in 1973 op de slikken van Flakkee, waar in tegenstelling tot de zandplaten veel muizen voorkomen, een broedgeval opgeleverd. Helaas heeft het vee de paal waarop de kast bevestigd was als schuurpaal gebruikt, waardoor het legsel van zes eieren verloren is gegaan. Voor Patrijs en Fazant geldt wat betreft de aantallen in de tabel hetzelfde als voor Wilde eend en Slobeend. Patrijs en Fazant zijn nog niet op de zandplaten waargenomen.

Op enkele plaatsen langs een kreek in de schorren ter hoogte van Melissant heeft in een rietzoom in 1973 voor het eerst het Wa-

terhoen gebroed. Ook broedt de soort wel in dichte helm- en biestaruwegraspollen, zoals in 1974 op de Hompelvoet, waar enkele nesten in de kapmeuwenkolonie werden gevonden. De Meerkoet heeft in 1974 voor het eerst in de Grevelingen gebroed, maar op de platen zijn nog geen broedgevallen vastgesteld.

De Scholekster heeft zich in 1972 overal in de drooggevalen terreinen gevestigd. Op de zandplaten liggen de nesten vaak in de niet ingezaaide gedeelten van de oeversanden. Op de slikken van Flakkee nestelen ze graag op de opgestoven en inmiddels begroeide zandruggen langs de rand van het schor.

De Kievit heeft zich als broedvogel sterk uitgebreid in de voormalige schorren en inzaaiingen langs de Flakkeese dijken en in 1973 hebben ook voor het eerst enkele paren op de platen gebroed. Hier is de Kievit voornamelijk broedvogel van de met schapen beweidde inzaaiingen.

Tabel 1. Aantallen paren broedvogels in de Grevelingen in de jaren 1972, 1973 en 1974.

	1972	1973	1974
Wilde eend	7-12	54-64	85
Slobeend	1-5	1-5	2
Bergeend	—	—	1
Torenvalk	—	1	—
Patrijs	1-5	2-6	1-5
Fazant	5-10	5-10	5-10
Waterhoen	—	4	5
Meerkoet	—	—	1
Scholekster	50-52	121-128	247
Kievit	14	63-68	131
Bontbekplevier	26-27	79-96	144
Strandplevier	131-135	322-375	375-380
Kleine plevier	1	—	—
Grutto	—	4	7
Tureluur	89-94	88-105	108
Kluut	81-82	158-179	274
Zilvermeeuw	—	1	4
Stormmeeuw	—	2	4
Kapmeeuw	640	1138	2948
Visdief	79	132	152
Noordse stern	4	2	3
Dwergstern	9	19	38
Grote stern	1500	2100	2350
Koekoek	—	—	2
Velduil	4	1	2
Kuifleeuwerik	—	—	2
Veldleeuwerik	155-165	283-363	671
Boerenwaluw	—	2	—
Graspieper	80-90	96-133	305
Witte kwikstaart	11	8	7
Gele kwikstaart	34-39	42-50	15
Tapuit	—	1	7
Grasmus	—	—	3
Rietgors	—	3	8
Groenling	—	—	13
Kneu	—	3	42
Huismus	—	10	—
Ringmus	—	2	2

Op de ijlbegroeide zandige oeverranden van de platen heeft de Strandplevier zich in 1972 in grote aantallen gevestigd (fig. 2). In 1973 is het aantal broedparen nog toegenomen, doch in 1974 heeft dit zich gestabiliseerd. De Bontbekplevier is als broedvogel wat minder algemeen dan de Strandplevier. Met gebruikmaking van hetzelfde biotoop als de

Strandplevier heeft hij echter in 1973 in een belangrijk aantal in de Grevelingen gebroed.

In vergelijking met de vorige soort is het opmerkelijk dat de vestiging van de Bontbekplevier in de permanent drooggevallede terreinen een jaar later op gang kwam, doch in 1974 nog aanzienlijk is toegenomen. De Kleine plevier is, als broedvogel aan zoet water, een zeldzame verschijning in dit gebied.

Twee jaren na de afsluiting hebben voor het eerst enkele paren Grutto's in de voormalige schorrebegroeiingen ter hoogte van Goedereede en Melissant genesteld. In 1974 werden de eerste broedgevallen op de zandplaten vastgesteld.

Het Springersgors bij de Punt van Goeree was vóór de afsluiting een optimale broedplaats voor Tureluurs (4). Hier kwamen vele tientallen paren tot broeden, doch met de afsluitingswerkzaamheden is het gors door verdroging en verstoring als broedplaats voor Tureluurs sterk in betekenis afgenomen. Een goede broedvogelstand is aanwezig op de Slikken van Flakkee. Doorslaggevend voor het aantal broedparen Kieviten, Tureluurs en Kluten is de vochtigheid van het terrein. In het broedseizoen 1972 waren in april maar weinig Tureluurs aanwezig, doch na een regenrijke meimaand heeft alsnog een groot aantal Tureluurs gebroed.

De Kluut, die in dit gebied langs de kreekbeddingen broedt, foerageert in de talrijke krekken die bij een niet te droog voorjaar vol water blijven staan. Op de platen heeft de Kluut zich sterk uitgebreid op plaatsen waar een ondiepe, slikkige oeverzone aanwezig is. Zilvermeeuw en Stormmeeuw broedden voor het eerst in het Grevelingenmeer in 1973; de Zilvermeeuw in één enkel paar in de inzaaiing op de plaat Dwars in de Weg (fig. 3) en de Stormmeeuw in twee paren op de Kabbelaarsbank.

De Kapmeeuw probeert zich elk jaar weer

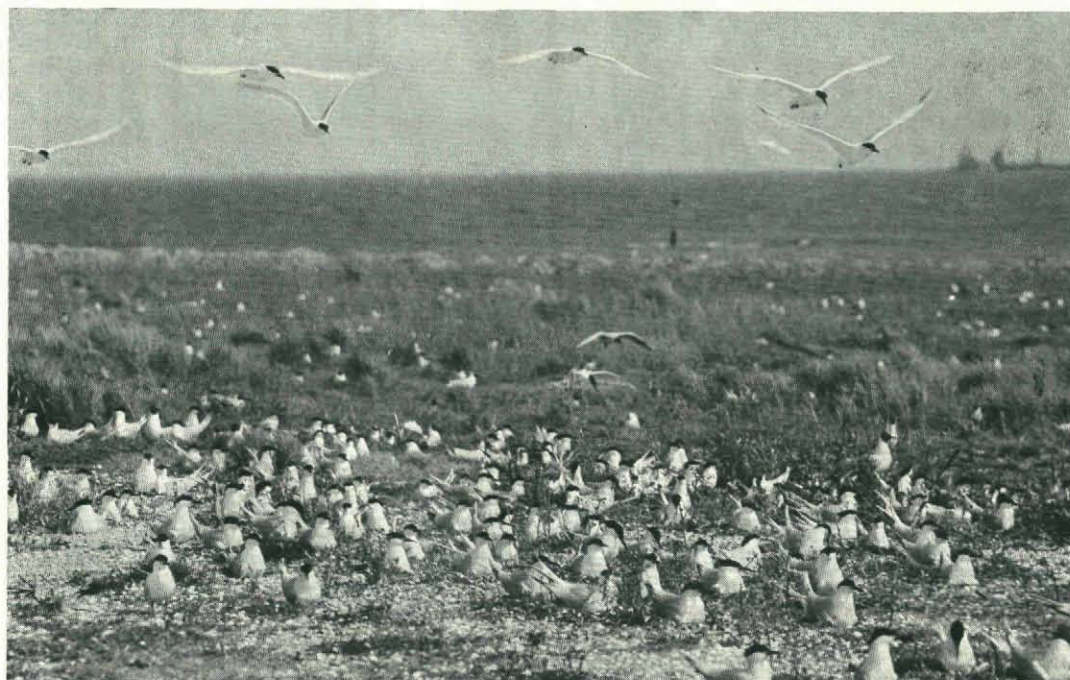


Fig. 5. Gemengde kolonie van Kapmeeuw en Grote stern. Hompelvoet, voorjaar 1974.
Foto John Beijersbergen.

op verscheidene plaatsen te vestigen, doch vóór de afsluiting was er reeds een broedkolonie op de Hompelvoet (4). De meeuwen broeden hier in het schor en ook wel op de nu meer begroeide gedeelten van de schelpenbanken. Na de afsluiting is het aantal Kapmeeuwen snel toegenomen als gevolg van de toenemende vegetatie en de bewaking in het broedseizoen. Veel kleinere, meer verspreide kolonies van de Kapmeeuw bevinden zich op de Slikken van Flakkee, op de plaat Dwars in de Weg en op de Veermansplaat.

Na de afsluiting zijn voor Visdieven een groot aantal terreinen beschikbaar gekomen. Op de Hompelvoet, de belangrijkste broedplaats, hadden de vogels zich in het voorjaar van 1972, 1973 en 1974 over de gehele plaat verspreid. Op een vijftal plaatsen langs de oeverranden, waar door het uitwaaien van het ingezaaide grasmengsel een ijlbe-

groeid terrein was ontstaan, hadden zich kleine visdievenkolonies gevestigd. Op verscheidene andere platen zijn in een soortgelijk terrein als op de Hompelvoet ook enkele broedgevallen vastgesteld. Op de schelpenbanken langs de zuidoever van de Hompelvoet broeden enkele paren Noordse sterns. Schelpenbanken en schelpenstrandjes voor Dwergsterns zijn er in de Grevelingen nog in overvloed. In 1971 was er op de Hompelvoet al een mogelijk broedgeval en in 1972 hebben zich met zekerheid Dwergsterns op de Kabbelaarsbank en op de Hompelvoet gevestigd. De nesten lagen niet slechts op de onbegroeide schelpenbanken maar ook in de inzaaiingen met gerst (fig. 4). In 1973 heeft het aantal Dwergsterns zich verdubbeld en heeft de soort ook op de plaat Dwars in de Weg en op de Plaat van Oude Tonge gebroed. Op de plaat Dwars in de Weg broeden de Dwergsterntjes op een afgestorven

kokkelbank waarop zich in het voorjaar een spaarzame begroeiing van Gerande schijnspurrie (*Spergularia media*) en Zilte schijnspurrie (*Spergularia marina*) ontwikkelt. In de winter komt de kokkelbank door opstuwning door de wind geregeld onder water te staan, waardoor het broedterrein geschikt blijft. Deze broedplaats heeft echter een tijdelijk karakter doordat de plaat Dwars in de Weg een recreatieve bestemming heeft gekregen. In 1974 is het aantal Dwergsterns in de Grevelingen wederom verdubbeld, met opnieuw de Hompelvoet en de plaat Dwars in de Weg als belangrijkste broedplaatsen. Zowel op de Hompelvoet als op de plaat Dwars in de Weg lagen de legsels dicht bijeen en was op de plaatsen van vestiging het aantal nesten van plevieren opvallend hoog. De Grote sterns op de Hompelvoet vestigen zich sinds jaren op de ijlbegroeide biestarwegrasduintjes langs de zuidelijke schelpenbanken (fig 5). In de loop van de zomer ontstaat er in de omgeving van de broedplaats, mede door de geproduceerde mest van de vogels, een weelderige, hoogopschietende vegetatie waarin de dan broedende sterns soms geheel verdwijnen. Na het uitkomen van de eieren worden de pulli in deze begroeiing verstopt en deze maken daarin hele gangenstelsels. Nu de broedplaats niet meer door hoge vloedwater wordt overspoeld, blijft het afgestorven plantenmateriaal liggen en kan zich reeds in het voorjaar als de sterns zich vestigen een gesloten plantendek hebben ontwikkeld.

In 1972 heeft het stuiven van het zand de functie van het vloedwater ten dele overgenomen. Enerzijds had het Biestarwegras zich door het stuivende zand zodanig ontwikkeld dat de duintjes ongeschikt werden als broedplaats, anderzijds werd het aangrenzende schor een tiental meters overstoven, waardoor een geschikt broedterrein ontstond. In 1973 heeft het stuiven van het zand geen

rol meer gespeeld en werd door de Stichting Natuurmonument De Beer in overleg met de Plantenziektenkundige Dienst en de Dienst der Domeinen de hierna beschreven proef genomen.

Een terreintje van 50×50 meter — gelegen in het gebied met de duintjes — is verdeeld in 5 stroken van 10×50 meter. In deze stroken werd de vegetatie (behoudens die op de westzijde der duintjes) resp. gemaaid, uitgetrokken, gemaaid en behandeld met herbiciden (twee stroken), terwijl in één strook geen enkele behandeling werd toegepast, waardoor de invloed van de toegepaste behandeling zou kunnen worden nagegaan. Als herbiciden werden gebruikt paraquat en weedazol, elk op één strook, terwijl de helft van deze beide stroken vervolgens nog behandeld werd met simazin. De werkzaamheden werden verricht in de eerste helft van april juist vóór de vestiging van de sterns. Van de ca. 2100 paar Grote sterns die op de Hompelvoet in 1973 hebben gebroed, vestigden zich ca. 850 paar in een strook aangeplant Biestarwegras dat in het voorjaar plantsgewijze was uitgedund, ca. 250 paar in een strook waarin de vegetatie was uitgetrokken en ca. 850 paar in een strook die werd gemaaid en behandeld met weedazol. Het werkzame bestanddeel hiervan is amitrol. In 1974 werd de proef in een aangrenzend gedeelte van het broedterrein herhaald. Van de ca. 2350 paar Grote sterns die in 1974 op de Hompelvoet hebben gebroed, vestigden zich ca. 650 paar in een strook welke in 1973 was gemaaid en behandeld met weedazol en simazin, en ca. 1700 paar op plaatsen waar geen menselijke ingrepen hadden plaatsgevonden. De in het voorjaar van 1974 uitgevoerde bespuitingen hadden hetzelfde seizoen geen effect als gevolg van de aanhoudende droogte, doch kunnen in 1975 een geschikt broedterrein opleveren. Het plantsgewijze uitdunnen van het Bies-

tarwegras was in 1974 achterwege gelaten. Aangezien het proefterrein het gehele vanouds bezette broedgebied van de Grote stern beslaat, kan in een stadium, zo kort na de afsluiting, nog geen conclusie aan de menselijke ingrepen worden verbonden.

De Koekoek werd geregeld waargenomen op de Kabbelaarsbank en de Slikken van Flakkee. Op de door water omgeven zandplaten is deze soort nog niet gesignaleerd.

Een enorme toename van de muizenstand op de Slikken van Flakkee na de afsluiting had tot gevolg dat overwinterende Veldduilen in de schorren tot broeden kwamen.

De Kuifleeuwerik kwam in 1974 tot broeden op de Kabbelaarsbank. Veldleeuwerik en Graspieper zijn algemene broedvogels van inzaaiingen en schorren. De Graspieper is in de inzaaiing echter veel minder talrijk vertegenwoordigd dan in het schor. De Gele kwikstaart broedt zowel in de inzaaiing als in het schor. De Witte kwikstaart komt voor op plaatsen van menselijke activiteit, in rom-

melhoekjes met oud aanspoelsel en op zandige stukken langs dijken.

Het broeden van de Tapuit hangt samen met de migratie van Konijnen naar plaatsen die vóór de afsluiting regelmatig door het vloedwater werden overspoeld. De Rietgors was een nieuwkomer op de Slikken van Flakkee in 1973 en heeft in 1974 wederom in klein aantal gebroed. Groenling en Grasmus kwamen als gevolg van de plaatselijke opslag van o.a. Gewone vlier en bramen in de voormalige schorren in 1974 in de Grevelingen tot broeden. Op de Hompelvoet zijn in 1973 voor het eerst broedgevallen van de Kneuvastgesteld. Deze vogel nestelt bij tijdelijke afwezigheid van duindoornstruwelen in helm- en biestarwegraspollen. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat ook op andere plaatsen Kneuen hebben gebroed, doch dat deze over het hoofd zijn gezien.

Soorten als Boerenzwaluw, Huismus en Ringmus broeden in de schuilhutten voor het vee op de schorren.

Summary.

The former estuary Grevelingen (34000 acres), which is limited by the island Goeree-Overflakkee to the north and by the island Schouwen-Duiveland to the south, was disconnected from the sea in May 1971 by means of a dam. Consequently 5900 acres of salt marshes and sandbars have emerged from the sea, never to be washed over again. These salt marshes and sandbars temporarily serve as breeding grounds for birds that naturally belong there. This report gives a survey of the numbers and species of birds that have bred in the Grevelingen the past three years. Since 1971, species like Kentish plover (*Charadrius alexandrinus*), Ringed plover (*C. hiaticula*), Avocet (*Recurvirostra avocetta*), Little tern (*Sterna albifrons*) and Sandwich tern (*S. sandvicensis*) have considerably increased. However, in the near future a decrease is to be expected again, as a result of the increasing vegetation in the breeding habitats.

Litteratuur:

1. Rooth, J., 1972. Natuurwetenschappelijke Adviesgroep Grevelingen. Contactblad voor Oecologen 8: 71 - 83.
2. Lebrecht, T., 1964. Perspectieven voor de vogelbescherming in het Deltagebied. Natuur en Landschap 18: 272 - 288.
3. Beijersbergen, J., 1972. Vergelijkende vogelwaarnemingen op de Hompelvoet in 1971 n.a.v. de afsluiting van de Grevelingen. De Levende Natuur 75: 5 - 12.
4. Stichting Natuurmonument de Beer. Jaarverslagen 1954 - 1974.
5. Beijersbergen, J., D. Sieling en R. Beijersbergen. Jaarverslagen van de Hompelvoet 1971 - 1974 (Gestencilde rapporten).
6. Staatsbosbeheer, 1973, 1974. Gestencilde verslagen van de broedvogel-inventarisatie in 1973 en 1974.