

# DE ZWARTE STERN ALS BROEDVOGEL IN MIDDEN- EN OOST-BRABANT, IN DE PERIODE 1970 - 1987, MET EEN REKONSTRUKTIE VAN DE PERIODE 1950 - 1969.

JAN VAN DER WINDEN

## 1. INLEIDING.

De Zwarte Stern is een zomervogel die iedereen wel kent en ook graag ziet. Het is een karakteristieke broedvogel van terreinen die over het algemeen graag bezocht worden door vogelaars, namelijk moerasachtige streken. De vogels zijn in de broedtijd erg opvallend vanwege het broeden in kolonieverband, wat vaak gepaard gaat met opzichtig gedrag.

In dit licht bezien is het haast onvoorstelbaar, dat er zo weinig van de Zwarte Stern bekend is. Er zijn vrijwel geen tellingen in Midden- en Oost-Brabant gehouden naar het voorkomen van de soort; bovendien zijn er nog nauwelijks overzichten over het voorkomen gepubliceerd. Ook in de rest van Nederland komt deze sternesoort er wat dat betreft bekaaid van af.

Voor Midden- en Oost-Brabant zijn de belangrijkste periodes waarover een publikatie is verschenen over de Zwarte Stern respectievelijk 1946 - 1951 (Langenhoff 1952), 1963-1965 (Van Erve e.a. 1967) en 1969 (Groenendaal 1970).

Hierna is er ondanks steeds intensiever (broed)vogelonderzoek, met name voor de beide atlassen, geen overzicht meer gepubliceerd wat specifiek betrekking had op de Zwarte Stern (Teixeira 1977, SOVON 1987).

In 1985 is het Bijzondere Soorten Projekt broedvogels (B.S.P.) van het SOVON gestart, waarmee de Zwarte Stern jaarlijks gevolgd zal worden. Om deze recent gestarte tijdreeks te laten aansluiten op de voorliggende

periodes heb ik getracht via literatuuronderzoek, archieven en notities van vele waarnemers/sters en Vogelwerkgroepen, een overzicht samen te stellen van de periode 1970 - 1987.

Aangezien ik ook de beschikking heb over veel informatie van de voorafgaande periode, geef ik hiervan een rekonstruktie.

Beknopt komen ook enkele zaken aan de orde, die te maken hebben met het verdwijnen van de Zwarte Stern uit vele gebieden, het broedbiotoop, de bescherming en de toekomstverwachting.

### 1.1. Materiaal en methode

Een kaart van het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 1.

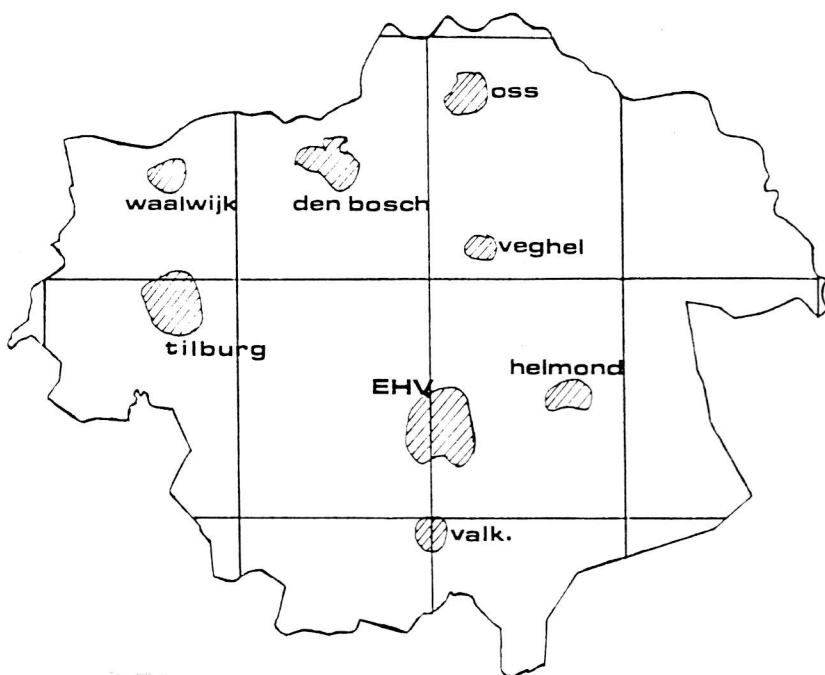
Voor de rekonstruktie van de populatie Zwarte Sterns in Midden- en Oost-Brabant in de periode tot 1970, is gebruik gemaakt van eerdere overzichtspublikaties, aangevuld met waarnemingen die hierin niet verwerkt waren, maar die met enig speurwerk gehaald konden worden uit archieven of latere publikaties.

De rekonstruktie van de periode 1970-1987 geschiedde door het door nemen van archieven van vogelwerkgroepen, het SOVON-archief en dagboeken van een groot aantal waarnemers/sters.

In de periode 1970 tot 1974 werd er geen systematisch broedvogelonderzoek gedaan op provinciale schaal. De gegevens uit deze periode zijn dan ook zeer fragmentarisch.

Van 1974 tot en met 1978 werd er onderzoek gedaan in het kader van de Broedvogelatlas, georganiseerd door het SOVON. Hoewel dit onderzoek

FIGUUR 1: Het gebied Midden- en Oost-Brabant, met de ligging van de grootste plaatsen.



kwalitatief van opzet was, werden door middel van aantalsschattingen tamelijk volledige telresultaten verkregen voor de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant. Niet alle gebieden werden echter jaarlijks geteld (Grote Hei, Diep Meerven te Heeze, rivierengebied).

In de periode 1979 - 1983 is het onderzoek verricht voor de Atlas van de Nederlandse vogels, wederom georganiseerd door het SOVON. Dit onderzoek was in tegenstelling tot het vorige projekt, niet in eerste instantie gericht op het voorkomen van broedvogels. Toch zijn er in deze periode tamelijk volledige gegevens boven water gekomen. Ook nu liggen de grootste hiaten in het rivierengebied, al is het waarschijnlijk dat de Zwarte Stern in deze periode al zo goed als verdwenen is uit de streek langs de Maas.

Vanaf 1983 zijn de gegevens zo goed als volledig door de sterk toegenomen waarnemingsintensiteit, en door de schaarsheid van de Zwarte Stern waardoor men er beter op let (helaas). Vanaf 1985 wordt de Zwarte Stern bovendien jaarlijks gevolgd door het Bijzondere Soorten Project van het SOVON.

Bij het verzamelen van de gegevens is gebleken, dat er nogal wat verschil aanwezig was tussen de verschillende meldingen. In het ene geval gaat het om precieze nestentellingen en in het andere geval om tellingen van individuen. Vaak is het echter onduidelijk hoe men tot het aantal

broedparen is gekomen. Aangezien het echter een koloniebroeder betreft, en de broedzekerheid dus meestal groot is, zijn alle aantalsopgaven van (waarschijnlijke) broedgevallen meegeteld.

Indien er verschillende aantalsopgaven werden gedaan van eenzelfde kolonie, is er navraag gedaan omtrent het type telling. Van enkele onoverzichtelijke gebieden werden van sommige jaren geen broedgevallen opgegeven, waar echter wel veel waarnemingen uit de gehele zomerperiode voorhanden waren. Deze waarnemingen zijn als mogelijke broedgevallen meegeteld.

Helaas is er van de Deurnese Peel alleen een schatting voorhanden van 5-15 paar over de periode 1969-1982, waardoor aantalsfluctuaties niet tot uiting komen.

## 2. ONDERZOEKSRESULTATEN VAN DE PERIODE TOT 1970

### 2.1. Populatieschattingen 1950-1969

In de periode 1950 - 1969 is er drie keer een overzicht gepubliceerd over de Zwarte Stern als broedvogel in Midden- en Oost-Brabant. Voor nog vroegere periodes verwijs ik naar de Avifauna van Noord-Brabant (Van Erve e.a. 1967).

Het eerste overzicht werd in 1952 gepubliceerd door Langenhoff waarin hij een overzicht geeft over de periode 1946-1951 (Langenhoff 1952). Hij komt hier zelf met een zeer krappe schatting voor heel Noord-Brabant van minstens 240 paar.

De schattingen zijn gebaseerd op het grootste aantal paren dat in een bepaald jaar gevonden is. Aangezien veel gebieden niet jaarlijks geteld zijn, geeft dit een onderschatting van de populatie.

Het tweede overzicht wordt gegeven in de Avifauna van Noord-Brabant (Van Erve e.a. 1967). Hierin wordt de populatie voor heel Noord-Brabant, geschat op 150 paar hetgeen ook een erg krappe schatting is.

Het derde overzicht dateert uit 1969. Het is het resultaat van een landelijke enquête naar het voorkomen van de Zwarte Stern in Nederland, gehouden door Marcel Groenendaal voor de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie. Hij komt tot een schatting voor heel Noord-Brabant van 225-275 paar. Uit zijn aantalsopgaven in dat artikel volgt voor Midden- en Oost-Brabant een populatie van 170-190 paar (Groenendaal 1970).

### 2.2. Rekonstruktie van de periode 1950 - 1969

Uitgaande van eerder gepubliceerde resultaten, nagekomen gegevens en een inschatting van het percentage gemiste paren, op grond van de huidige kennis omtrent de verspreiding van de Zwarte Stern in het verleden, geef ik hieronder een rekonstruktie van het voorkomen van

de Zwarte Stern in 1950 - 1969. Zie bijlage 1 voor een overzicht van hetgeen bekend is uit het verleden, aangevuld met losse gegevens die niet in de eerdere publikaties vermeld stonden.

#### 2.2.1. De periode 1946 - 1951

-----

De tellingen van Langenhoff waren zeer onvolledig, aangezien een groot aantal gebieden van met name de hogere gronden in Midden- en Oost-Brabant onvermeld blijven. Ook de Avifauna van Noord-Brabant merkt dit al op. Een aantal belangrijke gebieden waar geen gegevens van bekend zijn, zijn de Malpie (Valkenswaard), Strabrecht (Heeze, Mierlo, Someren), Landschotse Heide (Middelbeers), Grote Hei (Leende), Budel Dorplein en de Deurnese Peel (Deurne).

Daarnaast werd in de betreffende periode nog op een groot aantal plaatsen onregelmatig of regelmatig in kleine kolonies gebroed, zoals blijkt uit gegevens uit deze en latere periodes. Tekenend is dat Langenhoff slechts vermeldt dat de Zwarte Stern voorkomt bij de Valkenswaardse Visvijvers, zonder een aantalsopgave te doen. Later blijkt dat er in 1948 maar liefst 250 paar gebroed hebben!

Aan de hand van deze gegevens lijkt een schatting voor deze periode van 450-700 paar voor Midden- en Oost-Brabant aannemelijk.

Er van uitgaande dat de gegevens uit het rivierengebied (Maasoovers e.o.) tamelijk volledig zijn door het accent wat Langenhoff hierop gelegd heeft, kan gekonkludeerd worden dat in deze periode 30-40% in het rivierengebied broedde. Een niet onaanzienlijk deel!

#### 2.2.2. De periode 1964 - 1965

-----

De tellingen in deze periode waren al nauwkeuriger dan die van de voorafgaande periode. Ook hier werd

echter naar mijn idee nog een onderschatting gemaakt van het aantal Zwarte Sterns wat in deze jaren tot broeden kwam. Van een aantal gebieden zijn de gegevens onvolledig of onvoldoende gedocumenteerd.

Uit het rivierengebied komen in deze periode relatief weinig gegevens. Maar het feit dat er in latere jaren nog wel op een aantal plekken Zwarte Sterns werden gevonden, doet vermoeden dat deze soort hier toen ook nog regelmatig gebroed moet hebben. Incidentele vestigingen kwamen nog regelmatig voor, zoals ook blijkt uit de opgegeven resultaten.

Al met al lijkt een schatting van om en nabij de 200-270 paar, inclusief jaarlijkse fluktuaties, reeel. Er werden niet veel Zwarte Sterns gevonden in het gebied langs de Maas; ongeveer 15-20% van de populatie broedde in deze streek.

#### 2.2.3. De stand in 1969

De schatting die volgt uit de enquête van 1969 is redelijk nauwkeurig, maar helaas ontbreekt hier ook nog de nodige informatie uit enkele belangrijke gebieden (rivierengebied, Landschotse Heide, Deur-

nese Peel en Malpie).

Figuur 2 geeft een beeld van de verspreiding in Midden- en Oost-Brabant in 1969. Ook voor dit jaar geldt dat er nog regelmatig andere plaatsen als broedgebied gediend hebben. Een schatting (zie ook figuur 3) voor 1969 van 190-240 paar lijkt daarom redelijk.

Ongeveer 20-30% verbleef in 1969 in het gebied langs de Maas.

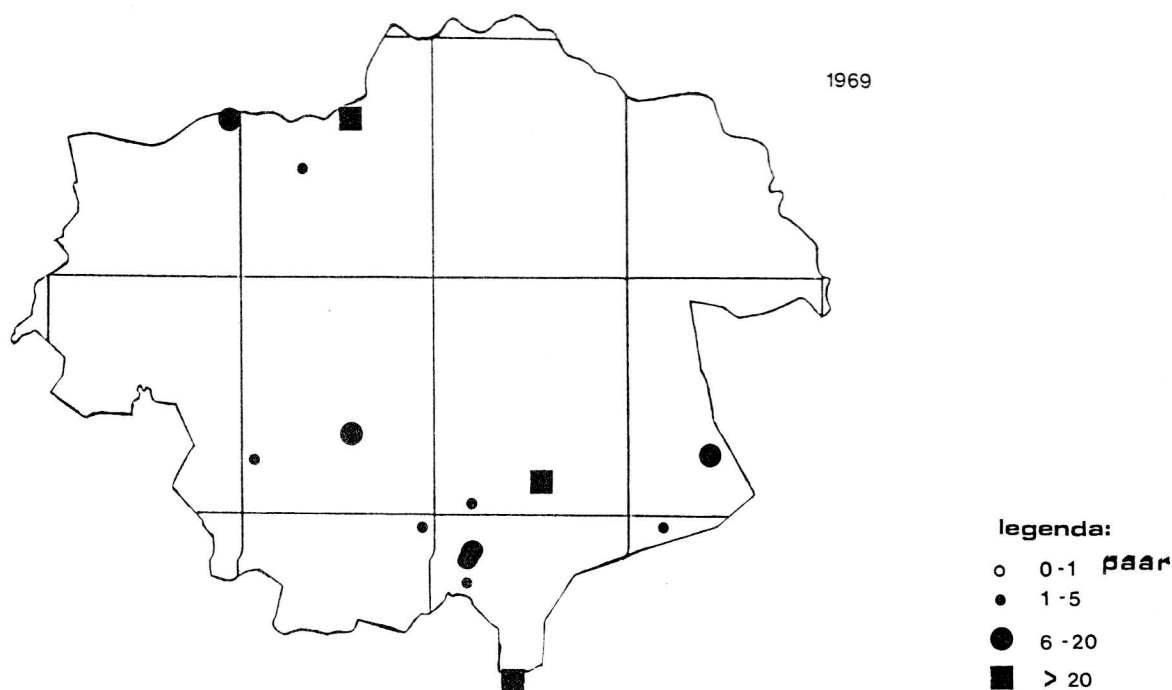
#### 2.3.

##### Conclusie over de periode tot 1970

De grote populatie Zwarte Sterns aan het begin van de jaren '50, met een geschatte omvang van 450-700 paar, halveerde in 15 jaar tot ongeveer 200-270 paar in 1965. De afname in de volgende 5 jaar is minder duidelijk, al lijkt de Zwarte Stern ook hier verder te zijn afgenomen. Er moet echter rekening worden gehouden met het feit dat het vaak zeer lastig is een goede schatting te geven uit de fragmentarische gegevens.

De achteruitgang in het rivierengebied langs de Maas was echter nog veel groter en bedraagt om en nabij de 75%!

FIGUUR 2: Verspreiding en grootte van de broedkolonies van de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant in 1969.



### 3. ONDERZOEKSRÉSULTATEN VAN DE PERIODE 1970 - 1987

In de volgende periode van 20 jaar is de onderzoeksintensiteit sterk toegenomen en de Zwarte Stern helaas verder afgenomen. Voor een juiste interpretatie van de gegevens is het van belang, een aantal periodes waarin sprake was van een sterk wisselende onderzoeksintensiteit in de gaten te houden.

#### 3.1. Aantalsfluctuaties en verspreiding van de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant van 1970 - 1987

In de periode van 1970 tot 1987 is de Zwarte Stern verder achteruitgegaan, zowel in aantallen als in verspreiding in Midden- en Oost-Brabant. De afnemende trend is terug te vinden in figuur 3, waar de getelde aantallen voor de betreffende jaren zijn weergegeven. Per jaar is ook een schatting gemaakt van de omvang van de totale populatie in Midden- en Oost-Brabant. Een uitgebreid overzicht per gebied per jaar is terug te vinden in bijlage 2.

In het navolgende worden een aantal kenmerkende periodes besproken.

#### 3.1.1.

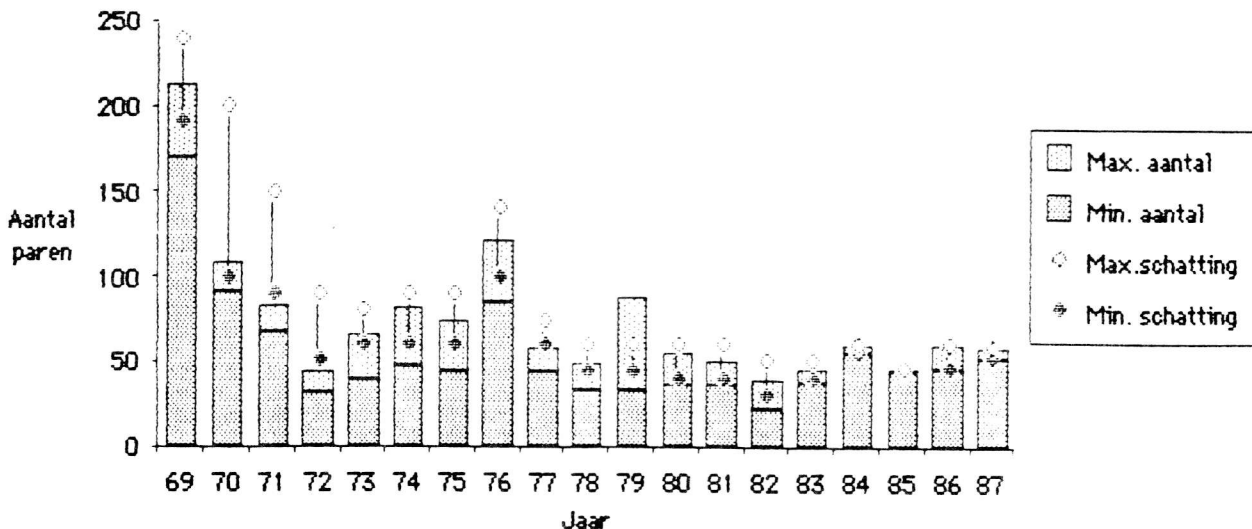
1969 - 1975: de eerste grote klap

Hoewel de onderzoeksintensiteit nog laag is, valt het op dat het begin van de jaren '70 gekenmerkt werden door een sterke achteruitgang. Het jaar 1969 is in de beschouwing meegenomen omdat de gegevens van dat jaar tamelijk volledig zijn.

De achteruitgang bedroeg in deze periode ongeveer 50-70% van de in 1969 gevonden populatie. Dat dit niet alleen te wijten is aan de onderzoeksintensiteit wordt deels ondersteund door figuur 4. Daarin is het aantalsverloop op een rijtje gezet in de zes belangrijkste gebieden, die vrijwel jaarlijks voldoende zijn geteld. Bij het bekijken van figuur 4 valt op, dat er geen grote verschillen zijn tussen het verloop van de totale populatie (figuur 3) en het aantalsverloop in deze zes belangrijkste gebieden.

Groenendaal spreekt in zijn artikel nog van een toename van het aantal paren Zwarte Sterns in 1970 in de belangrijkste gebieden in

FIGUUR 3: Aantalsverloop en aantalsschatting van de Zwarte Stern als broedvogel in Midden- en Oost-Brabant, 1969-1987.



Nederland. Uit de weinige gegevens blijkt er inderdaad nog een redelijk aantal aanwezig te zijn dat jaar, al lijkt ook dit jaar de teruggang duidelijk aanwezig. Met enige onduidelijkheid over het voorkomen bij Budel Dorplein en in het Maasgebied, kan een schatting gemaakt worden voor 1970 van ongeveer 100-200 paar.

In 1971 zet de daling verder door en in 1972 lijkt er een absoluut dieptepunt bereikt voor deze periode: 50-90 paar (zie ook figuur 3). Hierna lijkt de stand weer iets toe te nemen, maar in 1973 start ook het onderzoek voor de Broedvogelatlas. De populatie halverwege de jaren '70 bedraagt ongeveer 50-80 paar.

De Strabrechtse Heide heeft in deze periode een belangrijke functie als broedgebied voor de Zwarte Stern. In 1969 werden hier nog 60-90 paar geteld! Vreemd genoeg worden er 10-20 paar broedend op het Witven en Beuven apart opgegeven, naast het totaal aantal van 60-70 paar van heel Strabrecht (Groenendaal 1970). Dit is waarschijnlijk een vergissing. In 1975 broedden er nog slechts 3-10 paar Zwarte Sterns op de Strabrechtse Heide (zie ook bijlage 2).

De Valkenswaardse Visvijvers worden in deze periode als broedplaats verlaten. Broedden er rond 1950 nog circa 250 paar Zwarte Sterns, eind jaren '60 waren hier nog ongeveer 10 paar van over. Vanaf

1969 tot 1976 is het aantal voor zover bekend niet meer boven de 5 paar uitgekomen.

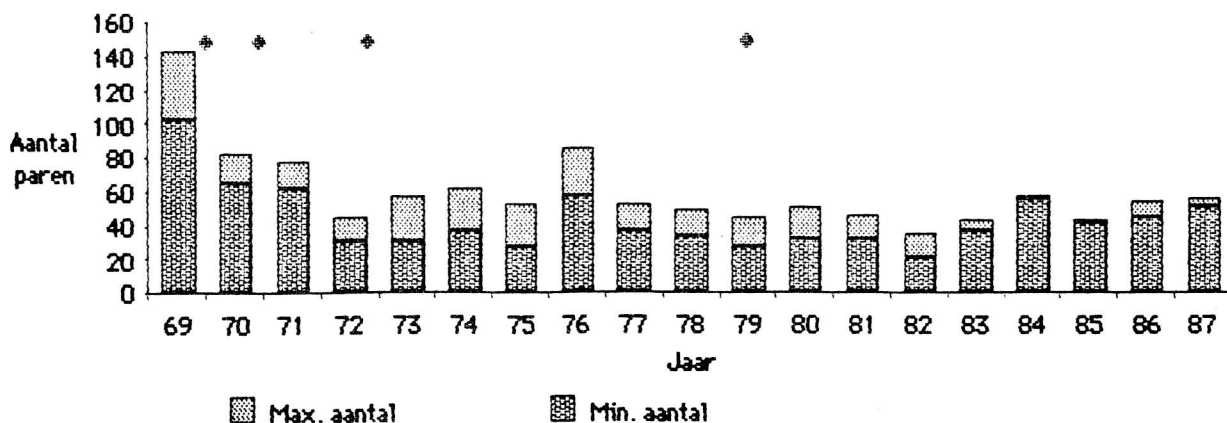
3.1.2. 1976 - 1982: enig herstel en dan weer een klap

Na het dieptepunt in het begin van de jaren '70 lijkt het herstel wat inzet rond 1973 door te zetten tot het begin van de jaren '80. Met name de jaren 1976 en 1979 springen er uit en worden daarom kort toegelicht.

In 1976 werd er een populatie geteld van 85-125 paar in maar liefst 13 gebieden. Er werden bovendien weer broedgevallen gekonstateerd in het rivierengebied (zie figuur 5). Ook in de zes beste gebieden werd een dergelijke toename vastgesteld (figuur 4). Waarschijnlijk heeft dit te maken met de extreem droge zomer in dat jaar (zie ook 4.5.).

In 1979 is geen sprake van een toename in alle gebieden, ook niet in de zes beste gebieden. Ook is er geen toename van het aantal gebieden waar gebroed wordt. Voor het Diep Meerven wordt echter via een onduidelijke bron een aantal van 40 paar opgegeven. Dit aantal past slecht in het totaalbeeld voor zowel 1979 als voor het ven zelf. Het lijkt niet reëel om de piek in 1979 te vertrouwen. De populatie eind jaren '70 zal ongeveer 50-70 paar groot zijn geweest.

FIGUUR 4: Aantalsverloop van de Zwarte Stern als broedvogel in de zes belangrijkste gebieden in Midden- en Oost-Brabant, 1969-1987. De gebieden zijn: Astense Peel, Budel-Dorplein, Deurnese Peel, Landschotse Heide, Malpie en Strabrechtse Heide. (♦: van 1 of meer gebieden ontbreken de gegevens)

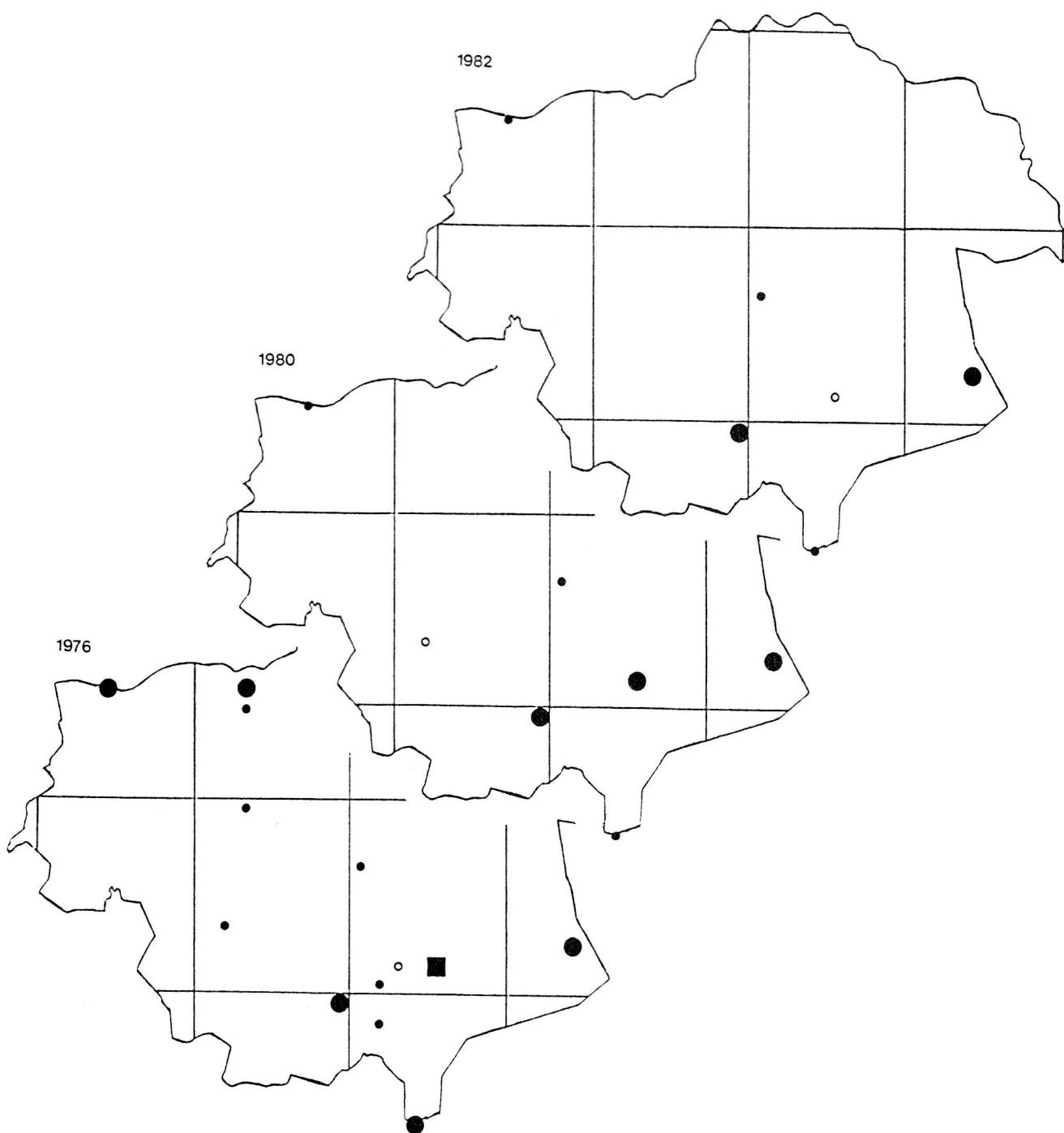


In het begin van de jaren '80 zijn de tellingen redelijk volledig, en er is dan opnieuw een sterke teruggang te constateren. In 1982 is de populatie gedaald tot slechts 25-40 paar. Ook in de bolwerken van de Zwarte Stern is de populatie gedaald tot een dieptepunt (figuren 4 en 5).

Uit het rivierengebied is de Zwarte Stern zo goed als verdwenen. Werd er in 1976 nog op 13 verschil-

lende plaatsen gebroed, dit nam vanaf 1977 al af tot jaarlijks 6-7 broedplaatsen. In 1982 werd nog maar op zes plaatsen gebroed en de enige kolonie van enige omvang bevond zich bij de Malpie (13-15 paar). Van de Deurnese Peel is helaas geen exacte aantalsopgave voorhanden, maar in alle overige kolonies zaten steeds minder dan drie paar! Hiermee werd 1982 het absolute dieptepunt voor de

FIGUUR 5: Verspreiding en grootte van de broedkolonies van de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant in 1976, 1980 en 1982, legenda als in figuur 2.



Zwarte Stern als broedvogel in Midden- en Oost-Brabant. De oorzaken hiervan zijn helaas niet duidelijk.

3.1.3.  
1983-1987: weer herstel, behalve in de Maasstreek

De tellingen in deze periode zijn goed betrouwbaar en laten een herstel zien van de populatie tot een iets lager nivo dan dat van halverwege de jaren '70. De stand schommelt tussen de 40 en de 60 broedparen (zie de figuren 3 en 6).

Alleen in 1983 en 1985 broedde nog één paartje in het rivierengebied en hierna is de soort geheel verdwenen uit dit eens zo kenmerkende biotoop. De vrees die in de Avifauna van Noord-Brabant uitgesproken werd, dat de Zwarte Stern in de toekomst geheel teruggedrongen zou zijn tot de natuurgebieden, is nu helaas uitgekomen.

De kolonies die in deze periode het meest van belang zijn en waar in sommige jaren nog meer dan 15 paar broedden, zijn: de Astense Peel, de Landschotse Heide en de Malpie.

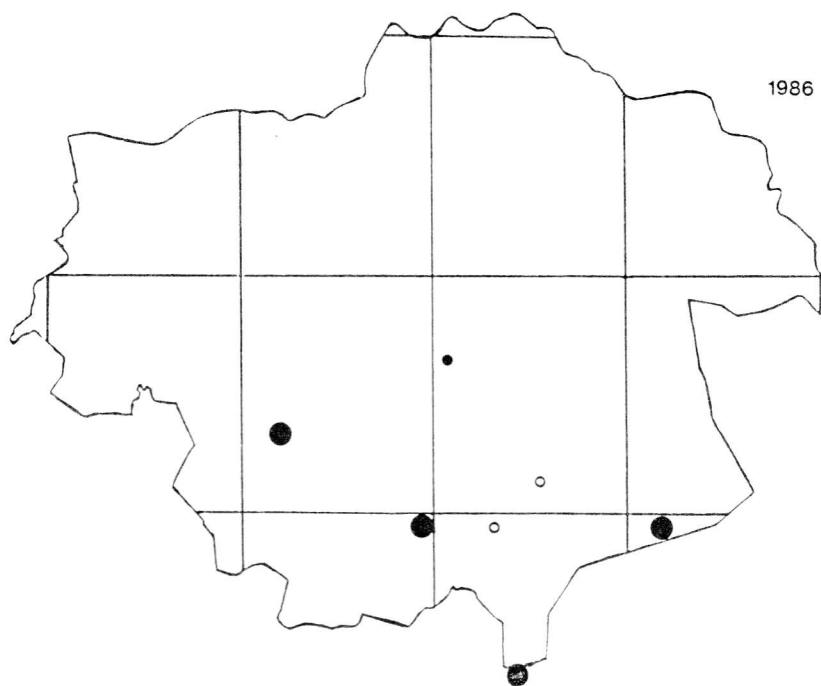
Bij de Malpievennen wordt de laatste jaren gebroed op uitgelegde nestvlotjes.

### 3.2. Bespreking en samenvatting van de periode 1970 - 1987

De achteruitgang van het eind van de jaren '60 van 190-240 paar tot 40-60 paar halverwege de jaren '80 is evident en tekent de algehele achteruitgang van deze soort (SOVON 1987, Cramp 1985, Ouweneel 1985).

In Midden- en Oost-Brabant gaat deze achteruitgang zeer abrupt en in 1971 zit de populatie al op een zeer

FIGUUR 6: Verspreiding en grootte van de broedkolonies van de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant in 1986, legenda als in figuur 2.



laag nivo. Van 1971-1987 zit er geen duidelijke neerwaartse trend in de aantallen broedvogels van de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant. De stand halverwege de jaren '80 is slechts een weinig lager dan die halverwege de jaren '70. In dezelfde periode was de stand in geheel Nederland gehalveerd (SOVON 1987).

Ook valt op, dat de achteruitgang vooral veroorzaakt wordt door het verlaten van gebieden, eerder dan het verminderen van de aantallen per gebied.

In de hele periode werden wel sterke schommelingen in de stand gevonden. De dieptepunten in de jaren '80 waren wel wat lager dan die in de jaren '70.

Triest genoeg is de Zwarte Stern uit één biotoop in Midden- en Oost-Brabant wel geheel verdwenen, namelijk de streek langs de Maas, hetgeen tekenend is voor de stand van zaken in deze streek (zie 4.1.).



#### 4. DISKUSSIE EN BESPREKING VAN DE RESULTATEN

##### 4.1. Aantallen in het hoge en lage deel in Midden- en Oost-Brabant

In Midden- en Oost-Brabant komt de Zwarte Stern van oudsher voor in twee typische biotopen die geprefereerd worden.

Het bekendste biotoop, dat vergelijkbaar is met dat in laag Nederland, ligt langs de Maas en bestaat uit voedselrijke watermilieus als dode armen, wielen en sloten met een rijke vegetatie in allerlei verlandingsstadia. Dit steeds zeldzamer wordende milieu wordt als hoofdbiotoop beschouwd in Nederland door diverse mensen (Haverschmidt 1978 en Cramp 1985). Ook Langenhoff beschrijft dit biotoop zo beeldend in 1952 voor Noord-Brabant (Langenhoff 1952).

Een tweede broedbiotoop is voor mensen uit het zuidelijke deel van de provincie veel bekender. Hier broedt de Zwarte Stern overwegend op vochtige heides, heidevennen en hoogvenen gelegen op de hoge zandgronden. Dit zijn, in tegenstelling tot het eerste biotoop, van oudsher voedselarme milieu's waar ook heel andere plantengemeenschappen de verlandingsstadia domineren. In het aangrenzende gebied in België, in Drenthe en in delen van de bondsrepubliek Duitsland wordt in vergelijkbare biotopen gebroed (Haverschmidt 1978 en Cramp e.a. 1985).

Zoals al eerder aangegeven zijn de verschillen tussen de beide gebieden (biotopen) in de broedvogelaantallen aanzienlijk. In beide gebieden is de Zwarte Stern sterk achteruit gegaan, maar in de streek langs de Maas heeft dit proces zich veel sneller en rigoreuzer voltrokken. Zwarte Sterns zijn hier thans geheel verdwenen. In 1950 broedden er nog meer dan 200 paar, waar in 1969 nog ongeveer een kwart van over was. In het topjaar 1976 werden er nog 20-25 paar gevonden, waarna halverwege de jaren '80 de Zwarte Stern voorgoed uit de streek en dit

landschapstype in Midden- en Oost-Brabant verdween. Ook de gebiedsdekkende inventarisatie van de Provinciale Planologische Dienst Noord-Brabant in de periode 1984-1987 leverde niets meer op.

Het feit dat de achteruitgang in het lage deel van Midden- en Oost-Brabant zo veel sterker is geweest dan in het hoge deel, doet vermoeden dat plaatselijke effecten hier een veel grotere rol hebben gespeeld. Ruilverkaveling, ontwatering, opschonen van sloten, drooglegging van natte graslanden en natuurlijk de steeds verder voortschrijdende watervervuiling hebben de genadeklap betekend voor deze moerasvogel.

De broedgebieden op de hogere gronden liggen tegenwoordig allemaal in relatief goed beschermde natuurgebieden. Mogelijk loopt om deze reden de achteruitgang in heel Nederland niet synchroon met die in Midden- en Oost-Brabant. In heel Nederland nam de populatie de laatste 15 jaar relatief veel sterker af dan in Midden- en Oost-Brabant (SOVON 1987).

##### 4.2. Koloniegrootte

Uit de verzamelde gegevens valt erg moeilijk af te leiden hoe groot de broedkolonies in de loop der jaren exakt waren. Het komt namelijk regelmatig voor dat er meerdere kolonies of deelkolonies aanwezig zijn in een gebied. Ook vestigen losse paren zich vaak op enige afstand van de hoofdkolonie.

Als het aantal broedparen per gebied als maat voor de koloniegrootte wordt aangehouden, dan blijken er in Midden- en Oost-Brabant relatief kleine kolonies voor te komen vanaf 1970. In vroegere periodes werden er nog wel eens grote aantallen per kolonie aangetroffen, zoals in Valkenswaard in 1948 toen er 250 paar broedden op de Valkenswaardse Visvijvers.

Werden in het begin van de jaren '70 op de Strabrechtse Heide nog aantallen aangetroffen van meer dan 40 paar, vanaf 1972 kwamen nergens in Brabant de aantallen nog boven de 30 paar per gebied uit. Gezien over de hele periode (1970-1987) bedroeg het percentage kleine kolonies (1-5 paar) op het totaal aantal kolonies ongeveer 40%. Een iets te laag aantal waarschijnlijk, omdat in vroegere jaren met name de kleinere kolonies gemist zijn. Het percentage middelgrote kolonies (6-15 paar) ligt om en nabij de 45%, en kolonies met meer dan 16 paar werden slechts in 15% van de gevallen geteld. Een uitzondering zijn grote kolonies van 20 paar of meer, deze vormen maar 7% van het totaal aantal kolonies.

Door de jaren heen is er in deze percentages weinig verandering gekomen, zodat de achteruitgang geen effect lijkt te hebben op de verdeling van de koloniegroottes in Midden- en Oost-Brabant.

#### 4.3. De bolwerken in Midden- en Oost-Brabant

In het vennendistrikt zijn zes gebieden te onderkennen die vrijwel jaarlijks bezet waren met kolonies. Deze zes belangrijkste gebieden zijn de Astense Peel, de Deurnese Peel, Budel Dorplein, de Landschotse Heide, de Malpievennen en de Strabrechtse Heide (zie ook figuur 4).

Het relatieve belang van deze gebieden is door de jaren heen alleen maar toegenomen. Zo broedde in 1969 pas ongeveer 50-60% in deze terreinen, in 1976 was dit reeds gestegen tot 65-70% en na dit topjaar, waarin nog in veel gebieden gebroed werd, verbleef jaarlijks meer dan 80% in deze natuureservaten.

Vanaf 1984 wordt er buiten deze gebieden alleen incidenteel nog gebroed bij Sprang-Capelle (tot 1985) en bij het Oud Meer te Son. Kenmerkend voor de zes belangrijkste gebieden is het relatief grote oppervlak met een grote verscheidenheid

aan moerassige terreinen en een grote mate van rust. Ook in Drenthe, waar de Zwarte Stern in een vergelijkbaar biotoop broedt, is de Zwarte Stern steeds meer op dergelijke gebieden aangewezen (van Dijk e.a. 1982, Bekhuis 1988a).

#### 4.4. Jaarlijkse aantalsfluctuaties

Behalve een gestage achteruitgang, is ook te zien, dat er grote jaarlijkse fluctuaties zijn in de aantallen broedende Zwarte Sterns in Midden- en Oost-Brabant. Mogelijk hebben deze fluctuaties te maken met regionale verschillen, door verschil in beheer van bepaalde terreinen. Dit is misschien de oorzaak van het verdwijnen van de Zwarte Stern in 1983 uit de Deurnese Peel, en het terugkeren in de Astense Peel.

Binnen Nederland kunnen van regio tot regio grote verschillen optreden, omdat deze opportunistische soort sterk afhankelijk is van wisselende waterstanden. In de Ooy-polder was het jaar 1976 bijvoorbeeld een dieptepunt, terwijl dit jaar in Midden- en Oost-Brabant een topjaar was (Bekhuis 1988b).

Zelfs verschillen tussen landen onderling, waarbij verplaatsingen kunnen optreden, worden niet uitgesloten (Haverschmidt 1978). Zo kunnen er in Nederland veel Zwarte Sterns tot broeden komen als de situatie in Oost-Europa ongunstig is. Waarschijnlijk spelen dergelijke factoren een rol bij topjaren zoals in 1976, en omgekeerd in daljaren zoals 1982.

#### 4.5. Broedbiotoop en fourageergebieden

Het broedbiotoop in de voedselrijke milieus in het lage deel van Midden- en Oost-Brabant bestaat uit allerlei kleine wateren, in vele verlandingsstadia. Gebroed werd in wielen in de uiterwaarden, poeltjes, moerassen, dode armen en brede poldersloten in met name de streek rond Waalwijk. Het biotoop is hier goed

vergelijkbaar met dat in overig laag Nederland. Over de specifieke voorkeuren die er eventueel waren in Noord-Brabant is weinig of niets terug te vinden (Van Erve 1967, Haverschmidt 1978, Langenhoff 1952).

Op de hoge zandgronden in Midden- en Oost-Brabant wordt de Zwarte Stern aangetroffen op de heidevennen, meestal gelegen op grotere heidecomplexen en in vochtige hoogvenen. Vroeger werd er ook wel gebroed op meer artificiële plaatsen als leemputten of andere afgravingen waar een rijke oevervegetatie was ontstaan.

Op de voedselarme vennen en hoogvenen wordt meestal gebroed langs de randen van de wateren of op eilandachtige structuren die in de loop der jaren zijn ontstaan. De nesten worden gebouwd op allerlei soorten vegetatietypen als pijpestrootje, pitrus, zeggen en dergelijke, maar ook op drooggevallen modderbankjes. In de Peelstreek worden ook nesten gebouwd op het daar vaak rijkelijk aanwezige kienhout dat juist boven het water uitsteekt. Extreem droge jaren (1976) of erg natte (voor)jaren (1986) leveren vaak gunstige situaties op door het overvloedige ontstaan van eilandjes e.d. die geïsoleerd liggen van de wal. Dit kan al in de vorm van losse pollen pijpestrootje zijn die boven het water uitsteken. Later in het jaar kan deze situatie natuurlijk weer wijzigen, waarmee de Zwarte Stern sterk afhankelijk is van wisselende waterstanden.

Fourageren doen de vogels zowel in de direkte omgeving van de kolonie als op grotere afstand hiervan. Ze fourageren boven het wateroppervlak van de vennen, maar ook op andere vochtige plekken op de heides. Op grote heidecomplexen kunnen ze zich over de hele heide verspreiden voor hun voedselvluchten. Van een aantal Brabantse terreinen is bekend, dat er regelmatig op grote afstand van de kolonies gefourageerd wordt, vaak buiten de

natuurreservaten, in de omliggende beekdalgronden of op naburige plas- sen. De vogels schrikken er niet voor terug, om meer dan 2 kilometer bos over te steken. Bekend is dit o.a. van de Malpie, Landschotse Heide, Oud Meer en de Strabrechtse Heide (Van de Wielen 1988).

Met name fraaie insektenrijke graslanden en allerlei wateren, waaronder voedselrijke afgravingen e.d., zijn in trek, maar ook op pas geploegde akkers wordt gefourageerd. De beekdalen met vaak een fraaie afwisseling van allerlei rijkere graslanden vormen dus voor de Zwarte Sterns een belangrijk fourageerterrein. Bescherming van uitsluitend de broedplaatsen kan dus onvoldoende zijn, als omliggend fourageergebied verdwijnt.

#### 4.6.

#### Bescherming en toekomst van de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant

De gehele populatie van de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant broedt tegenwoordig in terreinen die op de een of andere manier beschermd zijn. De functie hiervan is duidelijk gebleken. Van groot belang is het, om de functie van de omliggende terreinen (vaak agrarisch) niet uit te vlakken, omdat deze van belang kunnen zijn als fourageergebieden. De eventuele invloed van verzuring, voedselverrijking (mest) en verdroging is nog onduidelijk voor wat betreft het broeden van Zwarte Sterns, maar heeft mogelijk wel effect. Nader onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Op andere plaatsen zoals in het riviereengebied is het nog maar de vraag of daar nog ooit Zwarte Sterns zullen gaan broeden. De Nederlandse populatie wordt steeds kleiner en de vogels zullen meer en meer in de optimale biotopen te vinden zijn.

Op het eerste gezicht lijken Zwarte Sterns weinig last te hebben van rekreatie, daar zowel van het Oud Meer als van het Wit-Hollandven (Landschotse Heide) bekend is dat de

kolonies direkt langs de zwemmende rekreanten kunnen liggen. Uiteraard zorgt dit voor een continue verstoring, zeker wanneer zwemmers/sters in de direkte nabijheid van de kolonies komen.

Bij het Oud Meer is al enige jaren een deel afgesloten in het broedseizoen, alwaar de enkele sterns dan ook gaan zitten. Er moet dus terdege rekening worden gehouden met de verstoring door rekreanten, zeker in de vestigingsperiode. Het is natuurlijk sowieso idioot, dat er in de kwetsbare heidevennen 's zomers nog steeds gezwommen kan worden.

#### 4.7. Nestvlonders

Het gebruik van nestvlonders is een verhaal apart en dit verdient dan ook wat extra aandacht. Recentelijk worden er in bepaalde delen van Nederland goede resultaten geboekt met het gebruik van nestvlonders, met name in het oostelijke deel van het gebied van de grote rivieren (Ooypolder, Bekhuis 1988b). Hier wordt vaak schertsend gezegd, dat de kolonies zo groot zijn als het aantal uitgelegde vlotjes. De broedsuccessen zijn hier zeer goed, en veel beter dan in naburige kolonies die een natuurlijke broedplek gekozen hebben.

Echter niet overal is het gebruik van vlotjes even succesvol. In Midden- en Oost-Brabant wordt zover mij bekend is, alleen geëxperimenteerd met vlotjes op de Malpievennen en in het Soerendonks Goor (Soerendonk). De resultaten op de Malpie zijn wisselend; in sommige jaren wordt er gretig gebruik van gemaakt en in andere jaren nauwelijks. Op het Soerendonks Goor broeden sinds kort enkele Zwarte Sterns, zodat er mogelijk een nieuw broedgebied in Midden- en Oost-Brabant bijgekomen is.

Hoewel de resultaten niet zo spektakulair zijn als in de Ooypolder, moet het uitleggen van vlotjes

toch in overweging worden genomen in bepaalde gebieden.

Een voordeel van de vlotjes is het hogere broedsucces, wat zo'n kwetsbare soort er misschien weer bovenop kan helpen. Wel moet er met veel zorg op gelet worden, dat de vlotjes niet te pas en te onpas rondgestrooid worden. In gebieden waar jaarlijks de waterstand wisselt, kunnen ze een goede functie hebben. Ook op plekken waar nog veel recreatie is, kunnen ze via de vlotjes naar rustigere plekken gelokt worden. Beter is het, om de rekreanten weg te lokken! Op plaatsen waar voldoende natuurlijke nestgelegenheid aanwezig is, lijkt het uitleggen niet noodzakelijk.

De nestvlonders vormen een optimale nestplek door de grote stabiliteit en door het feit dat de kans dat ze droog komen te liggen erg klein is. Ze zijn op deze manier geschikter dan veel natuurlijke biotopen. Om die reden is het mogelijk, dat de Zwarte Sterns weggelokt worden uit andere gebieden, waar de omstandigheden minder optimaal zijn. Hierdoor kunnen verschuivingen van de populaties optreden, waardoor het op het eerste gezicht goed lijkt te gaan op de plekken met vlonders. Maar mogelijk gaat de totale populatie nog achteruit en verplaatst ze zich slechts naar die terreinen.

In de streek langs de Maas zijn mogelijk geschikte plaatsen aanwezig voor het uitleggen van vlotjes. Te denken valt hierbij aan plaatsen, waar kunstmatig de waterstand sterk gevarieerd wordt, zodat er te weinig kans gegeven wordt aan de vestiging. Ook in gebieden, waar door de voedselverrijking van het water geen drijvende vegetatie (zoals krabbescheer) meer voor komt, is kunstmatige nestgelegenheid een mogelijke oplossing.

Hierbij moet er in eerste instantie gedacht worden aan gebieden waar van oudsher Zwarte Sterns voorkwamen en waar alleen de broedplaats een limiterende factor is geworden.

## 5. TOT SLOT....

Vanaf 1985 volgt het BSP van SOVON de Zwarte Stern, zo goed en zo kwaad als het gaat, in heel Nederland. De situatie in Brabant is eenvoudig te volgen, aangezien het nog maar om een paar plaatsen gaat waar de Zwarte Stern tot broeden komt. Mogelijk kan er plaatselijk nog wat gedaan worden aan de verbetering van de situatie voor de Zwarte Stern, via de bescherming van broedterreinen en fourageergebieden alsmede het gebruik van nestvlondertjes.

## 6. SAMENVATTING

Het wel en wee van de Zwarte Stern als broedvogel in Midden- en Oost-Brabant is uitgezocht, via het inzamelen van waarnemingen uit dagboeken, het doornemen van rapporten en archieven. Hieruit is een overzicht samengesteld over de periode 1970-1987, aangevuld met een rekonstruktie van voorafgaande periodes.

Rond 1950 moeten er zo'n 450-700 paar Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant gebreed hebben, waarvan er in 1969 nog 190-200 over waren. Daarna is de Zwarte Stern verder afgenomen tot 50-80 paar halverwege de jaren '70. In de hierop volgende periode van 15 jaar daalt de stand, hoewel onderhevig aan sterke schommelingen, niet veel verder.

Buiten de zandgronden, in de streek langs de Maas, is de achteruitgang veel rigoreuzer. Van de mogelijk meer dan 200 paar rond 1950 was halverwege de jaren '80 niets meer over.

De kolonies zijn meestal kleiner dan 15 paar en kolonies van meer dan 30 paar komen vanaf het begin van de jaren '70 niet meer voor.

Het huidige broedbiotoop in Midden- en Oost-Brabant is geheel gelegen in 5-7 natuurreservaten op de pleistocene gronden en bestaat uit vennen op heideterreinen en hoogvenen. Deze natuurterreinen

staan onder grote druk van buitenaf in de vorm van voedselverrijking, verdroging en recreatie. Bovendien verdwijnen ook de fourageergebieden die buiten de natuurterreinen liggen meer en meer. Dit alles zal z'n weerslag hebben op de al kwijnende populatie van deze moerasstern die eens zo karakteristiek was voor delen van het Brabantse landschap.

## 7. DANKWOORD

Op deze plaats wil ik de vele waarnemers en waarneemsters bedanken voor het afstaan van hun waarnemingen. Ook wil ik de verschillende Vogelwerkgroepen bedanken voor het napluizen van hun archieven of voor het (herhaaldelijk) benaderen van de diverse waarnemers.

SOVON stelde mij in de gelegenheid om de archieven van de beide Atlasprojecten door te pluizen.

Tom Heijnen wil ik bedanken voor het doornemen van een eerdere versie van dit artikel en voor het maken van de grafieken.

## 8. LITERATUUR

Baggerman, B., G.P. Barends, H.S. Heikens en J.H. Mook, 1956. Observations on the behaviour of the black tern, *Chlidonias N. Niger* (L), in the breeding area. *Ardea* 44 (1/3): 1-71.

Bekhuis, J.F., 1988 a. Broedvogels in de Engbertsdijksvenen. SBB rapport.

Bekhuis, J.F., 1988 b. Bijzondere broedvogels in Ooypolder, Bemelse polder en Gendtse polder. SBB rapport.

Cramp, S., e.a., 1985. Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa, the birds of the western Palearctic, Volume IV: Terns to Woodpeckers. Oxford University Press.

Dijk, A.J. van, en B.L.J. van Os, 1982. Vogels van Drenthe. Van Gorcum Assen.

Erve, F.J.H. van, e.a., 1967. Avifauna van Noord-Brabant. Van Gorcum Assen.

Groenendaal, M., 1970. Zwarte Stern als broedvogel in Nederland in 1969. Amoeba 46: 81-85.

Haverschmidt, F., 1978. Die Trauerseeschwalbe. Die Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

Hustings, M.F.H., e.a., 1985. Vogelinventarisatie. Pudoc Wageningen.

Kessel, J.C.P. van, en C.Tönissen, 1973. Beheersplan de Landschotse heide. Veldhoven.

Langenhoff, V., 1952. Enige broedvogels in Noord-Brabant: IV Drie Meeuwvogels. Brabantiel: 102-109.

Ouweneel, C.L., 1985. Zwarte Sterns een kostbaar en kostelijk bezit. Vogels 28: 132-135, 146.

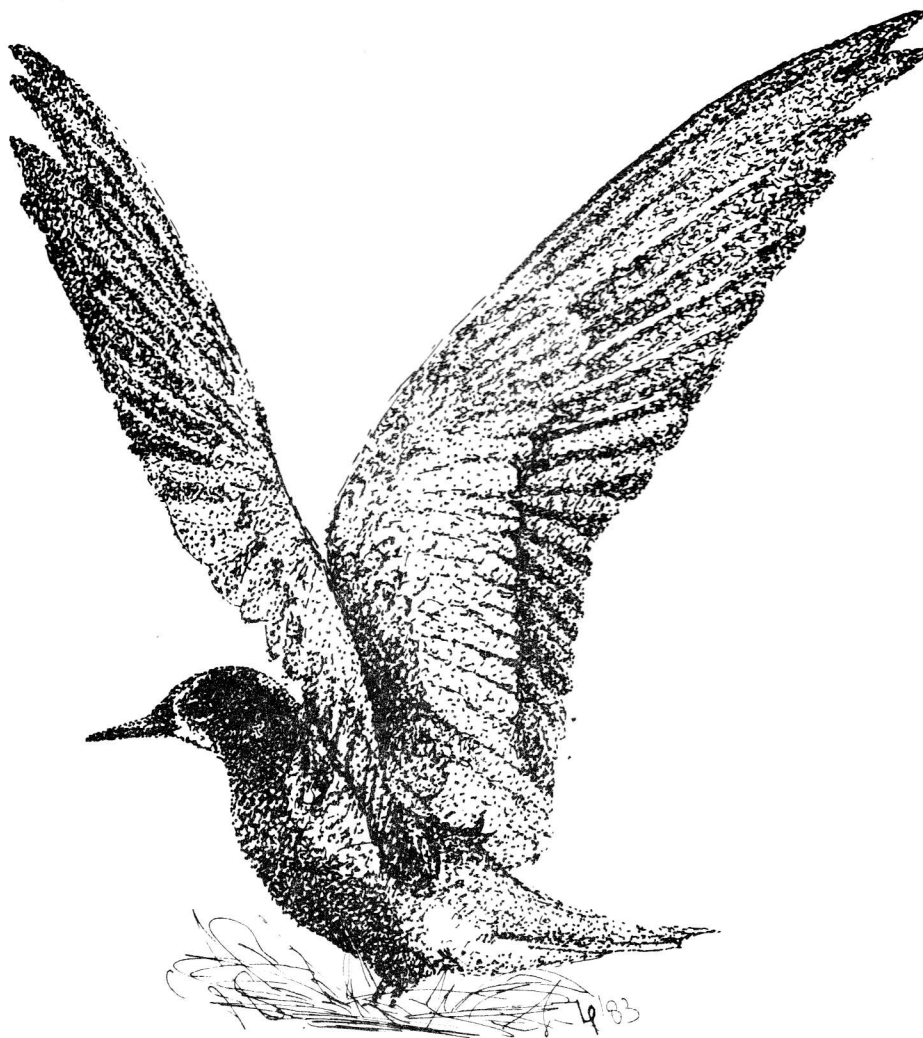
SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. Jellema Druk B.V. Almelo.

Teixeira, R.M., 1979. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. De Lange van Leer B.V. Deventer.

Veldkamp, R., 1985. Zwarte Stern als broedvogel in de Wieden (1982-1984). Vogeljaar 33: 71-75.

Wielen, P. van de, 1988. Ver van de kolonie foeragerende Zwarte Sterns. Blauwe Klauwier 14 (1): 17.

JAN VAN DER WINDEN, Leidsekade 118 bis, 3531 HD Utrecht



BIJLAGE 1: Overzicht van de bekende gegevens over het aantal broedgevallen van de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Brabant in de 50'er en 60'er jaren. Voornaamste bronnen: Van Erve 1967, Groenendaal 1970, Langenhoff 1952.

GEBIEDEN	P E R I O D E S		
	1948-1951	1964-1965	1969
Zandgronden			
Astense Peel	±15	40	2
Budel Dorplein	.	.	30
Deurnese Peel	.	.	5-15
Goor en Flaes	1	.	±5
Groote Heide Biesven	.	.	3
Hasselsvennen	.	.	7
Kampina	±10	0-25	.
Landschotse Heide	.	>=25	.
Loon op Zand	.	13	.
Malpie	.	10	5-7
Rouwven	.	12	.
Strabrechtse Heide	.	35-60	60-70
Beuven	±10	.	3
Witven	.	.	10-17
"Someren"	4	.	.
Udenhout	5-20	.	.
Valkenswaarse Visvijvers	250	10	5
Vessemse Vennen	.	.	>=8
Elders	.	10-70	.
Rivierengebied			
Beugen	enkele	.	.
Bossche Broek	.	15	.
Capelle	enkele	.	.
Empel	.	10	25
Haarsteeg	40	.	.
Hedikse Maas	7	.	.
Herven	25	.	.
Heusden	.	.	10
Meer van Engelen	20-30	.	.
Megen	30	.	.
Moerputten	40	8	5-6
Ravenstein	aanwezig	.	.
Vught	8-16	.	.
TOTAAL	>465-498	188-298	170-213

BIJLAGE 2: Overzicht van de bekende gegevens over het aantal broedgevallen van de Zwarte Stern in Midden- en Oost-Erabant in de periode 1969 - 1987. ('GEM.' = Gemiddeld aantal paren in presentiejaar; '- ' = geen broedgeval in dat jaar; '.' = geen gegevens in dat jaar; '+' = aanwezig maar aantal onbekend)

JAAR	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	GEM.	
GEBIEDEN																					
Zandgronden																					
Astense Peel	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	24	28	18	15	6-8	13.9	
Budel Dorplein	30	.	5	.	5-8	15-20	11-14	7-8	5-6	5-6	5-6	2	2-3	3	5-6	5-6	8-10	5-10	3-4	8.4	
Cartierheide	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	-	-	-	-	-	-	4.0	
Diep Meervren	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	40?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Deurnese Peel	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	-	-	-	-	-	10.0	
Goor en Flaes	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.0
Groote Heide	3	18	>=6	.	9	-	10	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.2	
Hasselsvennen	7	.	.	.	.	.	2-3	2-5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4.3	
Kampina	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	
Landsch. Heide	.	15-20	7-10	3-4	6-8	2-10	8-11	2-10	10-14	3	.	0-4	1-2	-	3	7	15	18-20	15	9.4	
Malpie	5-7	5-8	5-7	5-7	5-7	0-2	-	15-22	10	5	0-5	10	11-13	13-15	5-10	15	-	6	26	9.3	
Oud Meer	.	.	.	.	.	10-20	2-3	3	-	-	5	4	-	1-3	0-2	-	2	2-3	2-3	4.0	
Soerendonk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0-3	-	-	-
Strabr. Heide 60-90	40	40	18	10-20	15	3-10	24-25	>=5	16-20	15	15-20	13	0-3	-	0-1	-	-	0-3	1-2	18.1	
Valkensw. Visv.	5	.	.	.	+	+	2-5	2-5	-	-	-	-	-	.	.	.	.	.	.	4.0	
VessemseVennen	>=8	8	.	.	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0	
IJz. Man Geldrop	.	.	.	.	.	.	.	0-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rivierengebied																					
Empel	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0	
Heusden	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	
Meer v. Engel	.	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	
Moerputten	5-6	.	.	.	.	.	1	1	3	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	
Sprang-Capelle	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	1	1	1	1	-	1	-	-	2.0	
Aantal kolonies	13	6	6	4	7	7	9	13	7	5	7	7	7	6	6	6	5	7	6		
Min. aant. paar	170	91	68	31	40	47	45	86	44	34	33	37	37	23	38	55	44	46	53		
Max. aant. paar	213	109	83	44	67	82	74	122	59	49	89	55	50	40	46	60	46	60	58		