

zich uitgebreid observeren en menigeen was weer een soort en een zang rijker.

Op naar de observatiehut. Onderweg worden we begeleid door Lepelaars en tal van kleine zangvogels. In de hut zien wij direct een optreden van een IJsvogeltje die een lesje in vistechiek gaf. Na dit schouwspel gaan we naar de Knardijk. Aan het begin van de dijk zien we veel Lepelaars (\pm 300 paren hebben in 1994 in de Oostvaardersplassen gebroed). Eén waarnemer meende zelfs de (eerder die week waargenomen) Zwarte Ibis in het riet te zien wegduiken. Als troost liet de Blauwborst zich nog maar eens zien.

We gaan verder naar de eerst observatiehut aan de Knardijk. Langs het pad nemen we de gebruikelijke zangers waar en in de lucht spotten we een enkele kiekendief. Vanuit de hut zien we een zeer aandoenlijk tafereel: vier pas uit het ei gekropen Kluitjes zwommen tegen de golven op achter hun ouders aan, luid piepend en stukjes hout voor lekkere hapjes aanziend. Voor drie Casarca's werd de drukte in de hut teveel en gingen op de wieken.

Volgend punt was de tweede observatiehut aan de Knardijk. Door het hoge water was het strandje echte onder water komen te staan en was er nauwelijks iets waar te nemen.

Verder langs de praamweg: Buizerd en kiekendief. Als afsluiting reden we naar het gebied waar de Grauwe Kiekendief broedt in De Flevopolder. Tot een rendez-vous kwam het echter niet. We reden tevreden terug naar Amsterdam.



Roodmus *Adry Streefland*

INVENTARISATIE VAN DE BOERENZWALUW IN WATERLAND-OOST 1992-1993

Frank Visbeen

Inleiding

Hoeveel Boerenzwaluwen broeden er eigenlijk in Waterland? En hoe gaat het met deze soort. Vanuit de natuurbescherming klinken vooral pessimistische geluiden: het gaat slecht met de Boerenzwaluw; in de 'moderne' ligboxenstallen hebben de vogels geen kans. Bij inventarisaties is de Boerenzwaluw echter een onderbelichte soort en in Noord-Holland is nog nooit een systematische telling over een lange periode verricht (Ruitenbeek e.a., 1990).

Voor boeren en vrijwilligers verenigd in het Samenwerkingsverband Waterland het sein om in 1992 te starten met een inventarisatie van de Boerenzwaluw. Het onderzoek is het resultaat van de gezamenlijke inspanningen van boeren en natuurbeschermers. De eerste ervaringen en ideeën hebben geresulteerd in de brochure 'Boerenzwaluwen in Waterland' (Visbeen & Jonker, 1993). Verder zijn in de zomer van 1993 op een aantal bedrijven experimenten gestart om het broeden van zwaluwen te bevorderen.

Methode

De Boerenzwaluw is een lastige soort om te tellen. Om een goed beeld van de broedpopulatie te krijgen moeten de bewoonde nesten geteld worden. Verder is het tellen niet alleen een tijdrovende klus, maar bovendien is de spreiding in de aanvang van broedseizoen groot (begin mei tot half juni). Het moment van tellen is dus belangrijk. In de loop van mei wordt met broeden begonnen en vanaf 1 juni zijn vrijwel alle paren met het eerste broedsel bezig. De eerste weken van juni zijn de nesten het beste te tellen. De telling levert het minimum aantal broedparen op.

De Boerenzwaluw is geteld in Waterland-Oost. Dit is het gebied dat ten noorden van Amsterdam ligt, in het westen wordt begrenst door het Noord-Hollandskanaal en in het noorden door de Purmer (figuur 2).

De vrijwilligers onderzoeken in samenwerking met de boer (waar zij weidevogels beschermen) de broedende zwaluwen. Bij de inventarisatie is het aantal bewoonde nesten per adres geteld. Systematisch worden de bedrijfsgebouwen onderzocht op het aantal bewoonde nesten d.w.z. nesten met eieren of jongen. Een veel toegepast hulpmiddel om in het nest te kijken

is een stok met spiegel en zaklantaarn. Vaak zijn ook de nesten meegeteld waar de jongen net uitgevlogen waren (verse uitwerpselen onder het nest). Soms is de turfmethode toegepast. Daarbij is het aantal rondvliegende zwaluwen bij een bedrijf gedeeld door twee. Deze methode is echter onzuiver en leidt tot een onderschatting (Hustings e.a., 1985).

In 1992 zijn twee telronden uitgevoerd. De eerste in week 23 (1-7 juni) en een tweede in week 25 (22-28 juni). Het hoogste aantal bewoonde nesten per telronde bepaalt het aantal broedparen. In 1993 is gekozen voor één telronde in de periode van 10 tot 20 juni.

Teldatum, adres en het aantal bewoonde nesten worden geregistreerd. In 1993 is ook genoteerd waar de nesten, verdeeld over de verschillende bedrijfsgebouwen, zijn aangetroffen.

Resultaten

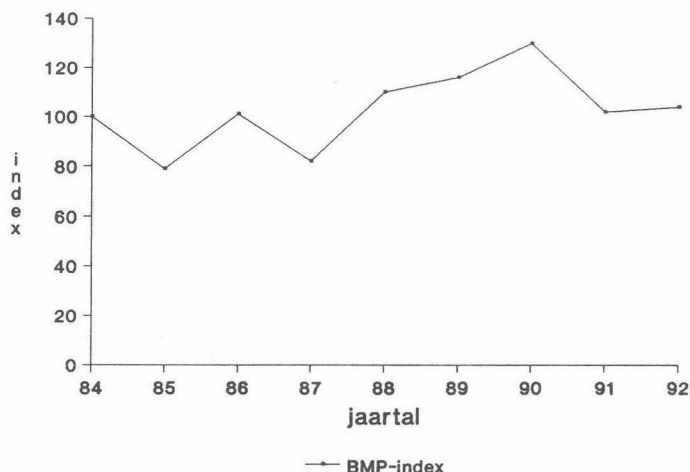
Aantal broedparen en ontwikkeling

In totaal zijn in 1992 op 149 adressen boerenzwaluwen geteld, in 1993 op 121 adressen. In 1992 werden nog 1010 paar vastgesteld en in 1993 872 broedpaar. De gemiddelde bezetting per adres stijgt van 6,8 tot 7,2 broedpaar.

Het blijkt dat vrijwel alle veebedrijven in Waterland-Oost zijn bezocht. Er zijn slechts 9 veebedrijven (waaronder 3 melkveebedrijven) gemist. Verder zijn misschien in de dorpskernen enkele lokaties bij particulieren over het hoofd gezien.

Om iets over de ontwikkeling van het aantal broedparen te zeggen vergelijken we de gegevens van de 112 adressen die zowel in 1992 als 1993 geteld zijn. Het aantal broedpaar blijkt dan met 6 procent is afgenomen van 886 tot 835 broedpaar. De gemiddelde bezetting van deze adressen loopt terug van 7.9 tot 7.5 broedpaar.

Wat kunnen we hieruit concluderen? Nog weinig, want een reeks van twee jaar is te kort om conclusies te trekken. Populatieschommelingen zijn bij een langeafstandtrekker als de Boerenzwaluw vrij gewoon (figuur 1, BMP-index). De omstandigheden tijdens de trek en in de overwinteringsgebieden kunnen een groot effect op de populatie hebben (Turner, 1991). Omdat de tellingen in 1992 en 1993 niet geheel identiek zijn uitgevoerd kan dit een effect op de gevonden aantallen hebben.



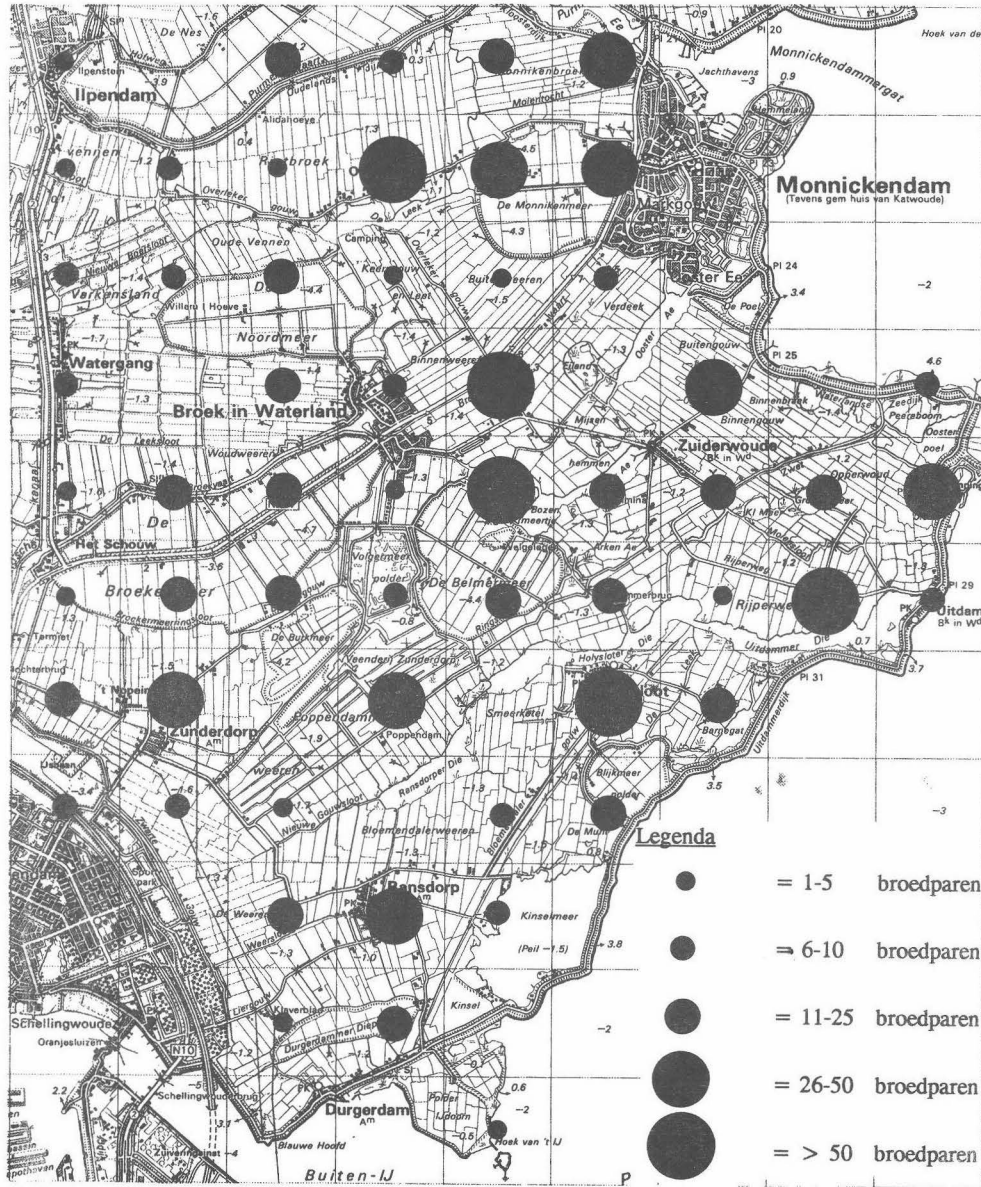
Figuur 1. BMP-index voor 1984-1992. Het jaar 1984 is op 100 gesteld (bron: Sovon-nieuws, BMP-indexen 1992).

Uit literatuur en tellingen (BMP) blijkt dat de populatie fluctueert, maar gemiddeld genomen vrij stabiel is (figuur 1). Regionaal wordt in Noord-Holland achteruitgang gemeld. Op Texel werden in 1966 980 paren vastgesteld en respectievelijk in 1974: circa 700, 1988: 330 paar (Ruitenbeek e.a., 1990). De landelijke resultaten uit het Broed Monitoring Project (BMP) laten zeker geen dramatische daling zien (Anon, 1993). Bedacht moet worden dat deze cijfers door een beperkt aantal plots worden bepaald, waardoor schijnbare populatieschommelingen sneller kunnen optreden). In Zweden, Finland en Engeland wordt er wel achteruitgang gemeld van de broedpopulatie (Hustings, 1992).

Onderzoek uit Denemarken geeft aan dat achteruitgang samenhangt met:

- 1 het verdwijnen van de veebedrijven;
- 2 het afgesloten zijn van de stallen, dit geldt met name voor de varkenshouderij en pluimveehouderij (Møller, 1983).

In Waterland is geconstateerd dat op bedrijven die stoppen de aantallen afnemen of dat de soort zelfs verdwijnt. Dit laatste was bijvoorbeeld het geval toen na bedrijfsbeëindiging meteen al verbouwd werd. In de toekomst zal door het verdwijnen van veebedrijven waarschijnlijk het aantal zwaluwen afnemen.



Figuur 2. De gemiddelde bezetting per kilometerhok 1992-93

Dichtheid

De telling in 1992 is het meest volledig. Er broeden dat jaar gemiddeld 20.2 paar per 100 ha in Waterland. Op grond van deze gegevens behoort Waterland-Oost (5000 ha) tot de goede zwaluwgebieden in Noord-Holland. Dichtheden van 10-25 paar per hectare worden in enkele veenweidegebieden en kleinschalige polders gevonden zoals de Markerpolder, de Enge Wormer, het Noorderveld en De Reef (Ruitenbeek e.a., 1990). Het gemiddelde voor landelijke gebieden ligt echter onder de 10 (Teixeira, 1979).
Waar zitten de zwaluwen in Waterland?

Bezetting per kilometerhok

De gemiddelde bezetting van broedparen per kilometerhok (100 ha) varieert van 0 tot 56.5 paar (figuur 2). De hoogste aantallen worden vastgesteld in Overleek, ten oosten van Broek in Waterland, Rijper(dwars)weg en Holysloot. Een hoge bezetting per kilometerhok wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van grote kolonies en concentraties van veebedrijven. Opvallend is hoge bezetting in de dorpen Holysloot, Ransdorp en Zunderdorp. De meeste nesten worden vooral aangetroffen bij de (melk)veebedrijven. Per adres bij particulieren broeden slechts enkele paren (< 3 broedpaar). In Zuiderwoude en Watergang is de bezetting per kilometerhok lager, wat waarschijnlijk veroorzaakt is doordat de boerenbedrijven bijna uit het dorpsbeeld verdwenen zijn.

Koloniegrootte

De aantallen per adres lopen uiteen van 0 tot maximaal 35. In 1993 zijn bij negen potentiële zwaluw-adressen (6%) geen zwaluwen vastgesteld, in 1994 bij 10 (8%). Bij slechts één melkveehouder zijn in beide jaren geen broedgevallen vastgesteld. De bedrijfsgebouwen waren dan ook hermetisch afgesloten. Twee bedrijven scoorden in 1992 0, maar het jaar erop werden er wel broedgevallen vastgesteld. Het aantal adressen met één broedpaar daalden in 1993 van 21 naar 13%. Bedacht moet worden dat een aantal van de adressen met één broedpaar in 1993 niet

De gemiddelde bezetting per adres in Waterland is in 1993 toegenomen van 6.8 tot van 7.2 broedpaar. De meeste adressen herbergen een klein aantal broedparen. 58 procent van de adressen in 1992 en 1993 heeft minder dan zes broedparen. We vinden de meeste broedparen in Waterland in de grote kolonies. Bij de adressen met meer dan 10 broedparen (23%) vinden de 60 procent van het totaal aantal gevonden broedparen. Dit is hoog vergeleken met bijvoorbeeld gegevens uit de Achterhoek, daar werden 2,2 paar per boerderij gevonden met een maximum van 16 paren (Grotenhuis, 1985). Meer dan 20 paren werden vastgesteld op een achttal melkveebedrijven, bij

een loonbedrijf en een houtzagerij.

Per adres worden de broedgevallen meestal verspreid over een aantal lokaties aangetroffen. Topper is de aanwezigheid van 27 bewoonde nesten in een ligboxenstal.

Uit onderzoek is een relatie gebleken tussen de koloniegrootte en het totale bedrijfsoppervlakte bij veebedrijven. Naast deze relatie, blijven de uiteindelijke factoren voor de keuze van een broedplaats nog onduidelijk. Mogelijk hebben de oudere en eerder arriverende mannetjes in een kolonie een aantrekkingskracht op de later arriverende jongere vogels (Møller, 1983).

Nestlocaties

In 1993 is op 109 adressen de verdeling van de nesten (n=786) over de verschillende nestlocaties (n=232) genoteerd. Broedende zwaluwen zijn vooral vastgesteld in de stallen (in totaal 37%), in (machine)schuren (31%) en de hooiberg/hooischuur (26%).

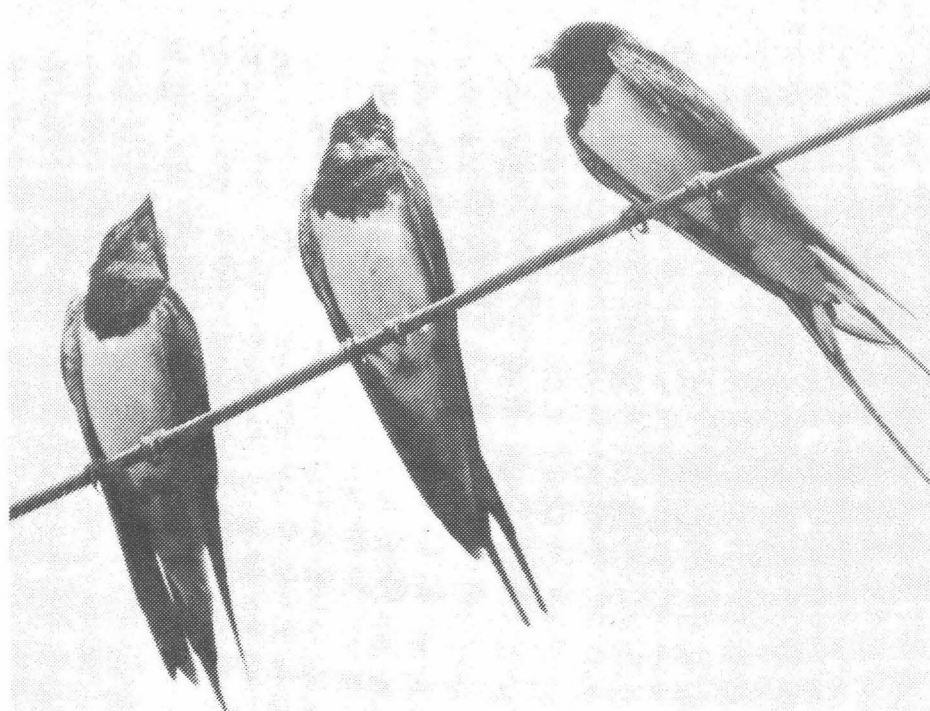
De meeste broedparen worden vastgesteld in de stallen (47%). De ligboxenstal neemt een groot deel voor haar rekening namelijk 31 procent. In de hooiberg en -schuur is 24 procent van de bewoonde nesten aangetroffen en in de schuren 23 procent.

De boerenzwaluw lijkt dus een voorkeur te hebben voor stallen. Naast veel geschikte nestplaatsen hangt dit mogelijk samen met de voedselsituatie in de directe omgeving van het nest. Door de aanwezigheid van vee zijn de vliegen voor het grijpen. Soms wordt er ook gefourageerd in de stal.

Broedsucces

Op een aantal bedrijven zijn de bewoonde nesten gecontroleerd bekeken (minstens 1 maal in de twee weken). Er zijn in totaal 61 nesten onder controle geweest waarvan 96 procent van de nesten succesvol is uitgekomen. Het broedsucces is dus hoog. Tot het moment van uitvliegen is er blijkbaar nog weinig gevaar voor de jongen, tenzij er een kat actief is. Uit onderzoek in Denemarken bleek dat in de eerste weken katten de overlevingskans van jongen kunnen verlagen (Møller, 1983).

Aanzienlijke sterfte vindt plaats vlak na het uitvliegen, tijdens de trek en in de overwinteringsgebieden veroorzaakt door periode van slecht weer, onvoldoende insecten, predatie. Zij hebben een groter effect op de overlevingskansen van zwaluwen dan het broedsucces. Uit onderzoek is bekend dat 70 tot 80 procent het eerste levensjaar niet overleeft (Cramp, 1988).



Boerenzwaluwen *Martijn de Jonge*

Experimenten

In de zomer van 1992 hebben we door goed te kijken naar het gedrag en de plaats en expositie van nesten van de zwaluwen verschillende ideeën opgedaan hoe wij de vestiging kunnen stimuleren.

In de winter van 1992/1993 zijn op elf bedrijven voorzieningen aangebracht om de vestiging van Boerenzwaluwen te bevorderen. De volgende voorzieningen zijn aangebracht: spijker (dubbel), zadel (om elektriciteitsleiding te bevestigen), een plankje (1,5 cm dik, 20-30 cm lang, 5-10 cm breed) en kunstnesten. De laatste zijn door de Vogelbescherming ter beschikking gesteld. Bij het plaatsen hiervan is op grond van de ervaringen rekening met het volgende gehouden:

- de nestplaats moet zo donker mogelijk zijn;
- tien tot vijftien centimeter tussen het dak en de aanhechtingsplaats;
- de nestplaats is niet geveerd of gelakt;
- de voorzieningen zijn vooral boven de mestgang aangebracht.

Op ieder bedrijf zijn 5 series aangebracht. In totaal zijn 50 kunstnesten opgehangen. De voorzieningen zijn zo verspreid mogelijk in de stal bevestigd: voor- en achter de gording; verschillende hoogtes; op verschillende afstand van de invliegplaats. Lichte plaatsen zijn zoveel mogelijk vermeden. De voorzieningen zijn zoveel mogelijk in nieuwe stallen aangebracht. Vaak wordt hier bij de bouw voor nieuw en glad materiaal gekozen waardoor de zwaluwen minder geschikte nestplaatsen hebben.

De resultaten zijn positief. Met name de kunstnesten blijken in trek bij de zwaluwen. Bij zeven bedrijven zijn de voorzieningen gebruikt, waarvan drie in loopstallen die zeer recent zijn gebouwd (< 2 jaar). In totaal is in zeven kunstnesten succesvol gebreed en zijn jongen uitgevlogen. In drie kunstnesten is een aanzet geweest tot broeden. Op de kunstnesten is verder gebouwd met modder en soms zijn ze gevoerd met veertjes. Blijkbaar heeft het vrouwtje toch besloten in een ander nest haar eieren te leggen. Uit onderzoek blijkt dat de vroeg arriverende (oudere) vogels, die zeer plaatstrouw zijn, meestal een oud nest gebruiken. De laatkomers (de tweedejaars vogels) maken vaker een nieuw nest (Turner, 1991).

De andere voorzieningen zijn duidelijk minder in trek. Op één bedrijf heeft een paartje een nest gebouwd op een plankje. Het nest is waarschijnlijk geplunderd door een Huismus (nestconcurrentie). De eieren lagen uit het nest. Op een ander plankje is slechts een randje modder gezet, maar is de nestbouw daarna gestaakt.

De kunstnesten bevallen niet alleen de zwaluwen. Ook Huismussen vinden deze kommen aantrekkelijk. In minimaal vier kunstnesten is door mussen gebreed. Bijzonder is het succesvol broeden van een Witte Kwikstaart in een kunstnest. Ook dit nest hing in een loopstal.

De voorlopige conclusie is dat de kunstnesten blijkbaar aantrekkelijk zijn voor de zwaluwen. Niet gek natuurlijk, ook in andere stallen waar al veel oude nesten zijn worden deze vaak jaar in jaar uit gebruikt. De nieuwe voorzieningen hebben ook toekomst. Zeker de plankjes bieden mogelijkheden. De zwaluwen maken namelijk bij het bouwen van een nest gebruik van ondersteuning.

Slot

De inventarisatie van de Boerenzwaluw levert veel waardevolle informatie op over de ontwikkeling van de broedpopulatie maar ook over de nestplaatskeuze. Het onderzoek heeft aangetoond dat in ligboxenstallen veel boerenzwaluwen kunnen broeden. In pas gebouwde stallen en schuren werken de experimenten om het broeden te stimuleren positief.

Ook in 1994 is de Boerenzwaluw weer geteld in Waterland en een lange reeks van tellingen is noodzakelijk om werkelijk iets te kunnen zeggen hoe het met deze soort is gesteld.

Dankwoord

De tellers worden bedankt voor hun gegevens, in het bijzonder M. Bon, H. Filmer, R. de Gier-Zwiers, R. Haars, J. Kips, N. Jonker, I. Postma, W. Schenk, W. & N. Stam, D. Tempelman, De boeren worden bedankt voor hun gastvrijheid om de zwaluwen te tellen.

Verder worden H. de Gier en N. Jonker bedankt voor hun advies en de andere leden van het Samenwerkingsverband voor het commentaar op het concept.

Literatuur

- Anonymus, 1993. BMP-indexen 1992. Sovon-nieuws, 6e jaargang, nr.4:12-14.
Cramp, S., 1998. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Volume V.
Grotenhuis, J., F. Hustings e.a., 1986. Broedvogels van Winterswijk. VWG Achterhoek:137.
Hustings, M.F.H., R.G.M. Kwak, P.F.M. Obdam, M.J.S.M. Reijnen, 1985. Vogelinventarisatie. Pudoc, Wageningen.
Hustings, M.F.H., 1992. Bird Census News. Volume 5, number 2.
Møller, A.P., 1983. Breeding habitat selection in the Swallow *Hirundo rustica*. Bird Study, 30(2): 134-142.
Ruitenbeek, W., C.J.G. Scharringa, P.J. Zomerdijk, 1990. De Broedvogels van Noord-Holland.
Teixeira, R.M., 1979. Atlas van de Nederlandse Broedvogels.
Turner, A.K., 1991. Studies of West Palearctic birds. 190, Swallow. British Birds, 84: 555-569.
Visbeen, F., N. Jonker, 1993. Boerenzwaluwen in Waterland. Tips om het broeden op melkveebedrijven te stimuleren. Uitgave: Samenwerkingsverband Waterland

Dit artikel is een grotendeels overgenomen uit het (interne) verslag van het Samenwerkingsverband Waterland: Weidevogelbescherming en Boerenzwaluwen in Waterland (1993)

F. Visbeen
Blauwpijpstraat 6
1019 KW Amsterdam