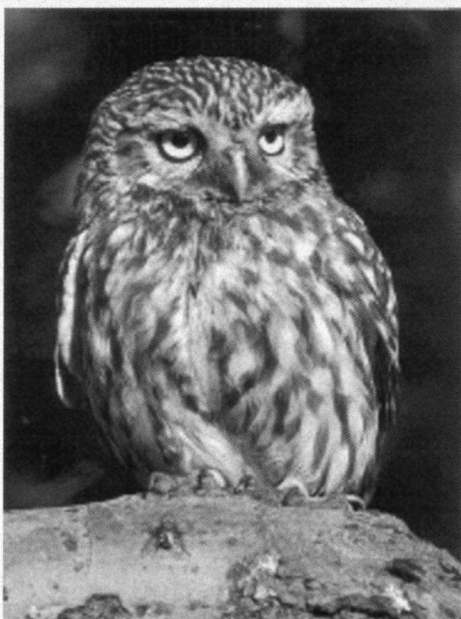


Sterke achteruitgang van de Steenuil *Athene noctua* in het Noordelijk Deltagebied

Rob Strucker & Janus Verkerk

De Steenuil is een karakteristieke vogelsoort van het kleinschalige cultuurlandschap met oude boerderijen en schuren, rijen knotwilgen en hoogstamboomgaarden. Het aantal broedparen in Nederland wordt voor de periode 1989-1991 geschat op 9000-12.000 paren, met de hoogste dichtheden in het rivierengebied, Twente, de Achterhoek, Noord-Brabant en Zuid-Limburg (Osieck & Hustings 1994, Sovon 1987). Onder invloed van sneeuwrijke winters of juist zeer zachte winters kunnen de aantallen flink schommelen. In de afgelopen decennia vertonen de aantallen van deze uilensoort in grote delen van het land een sterke achteruitgang, variërend van 35-40% in de Randstad, Zeeuwsch-Vlaanderen en het Noordhollands Noorderkwartier, 39-70% in het rivierengebied en vermoedelijk 80% in Groningen. Omdat de landelijke afname vanaf het begin van de jaren tachtig vermoedelijk meer dan 50% bedraagt, is de soort op de Rode Lijst van nationaal bedreigde vogelsoorten terechtgekomen (Osieck & Hustings 1994). In dit artikel wordt het voorkomen van de Steenuil in het Noordelijk Deltagebied beschreven, waarbij vooral wordt ingegaan op verspreiding, aantalsverloop en habitat. Voorts wordt aandacht besteed aan de invloed van het op grote schaal plaatsen van nestkasten op de populatie.



De Steenuil is een karakteristieke vogelsoort van het kleinschalige cultuurlandschap.
Foto: Peter Otten.

Methode

Naar aanleiding van recente berichten over een sterke afname van de Steenuil in ons land werd in het voorjaar van 1997 besloten tot een gebiedsdekkende inventarisatie van de soort in het Noordelijk Deltagebied. Tot het onderzoeksgebied behoorden de eilanden Rozenburg, Voorne-Putten, IJsselmonde, Hoeksche Waard en Goeree-Overflakkee, alsmede het Eiland van Dordrecht (figuur 1). Naast een actueel beeld van de verspreiding zou dit onderzoek ook een antwoord kunnen geven op de vraag, in hoeverre het plaatsen van vele tientallen nestkasten in het begin van de jaren negentig van invloed is geweest op de grootte van de populatie.

Via een speciaal ontworpen formulier werd aan alle waarnemers gevraagd om naast het aantal broedparen ook gegevens over inventarisatiemethode, habitat en broedplaats te noteren. Steenuilen behoren tot de moeilijk te inventariseren soorten, waarbij de beste resultaten worden bereikt via geluidnabootsing met behulp van een recorder of stem. Toch levert ook deze methode niet alle aanwezige broedparen op. Vooral paren op geïsoleerde locaties of in gebieden met lage dichtheden reageren vaak slecht of in het geheel niet.

Tijdens de inventarisaties in het Noordelijk Deltagebied werd een groot aantal geschikte locaties in de avonduren meermalen in het voorjaar bezocht, waarbij gebruik werd gemaakt van geluidnabootsing. Daarnaast werd overdag met extra aandacht uitgekeken naar rustende exemplaren op schoorstenen, daken, in knotwilgen of in hoogstamboomgaarden. Belangrijke aanvullende informatie werd verzameld via oproepen in de plaatselijke krant en navraag bij agrariërs. Hoewel mogelijk een enkel paar werd gemist, geven de aantallen een goed beeld van de aanwezige populatie in het onderzoeksgebied.

Aantalsverloop en verspreiding

Het aantal Steenuilen in het Noordelijk Deltagebied is in de afgelopen kwart eeuw sterk achteruitgegaan. Tijdens de eerste gebiedsdekkende inventarisatie in de periode 1973-1977 waren naar schatting nog 117-123 paren aanwezig (Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981), maar in de periode 1985-1990 bleek dit aantal al te zijn gehalveerd. De inventarisatie van 1997 leverde slechts 34 broedparen op, een afname van circa 72% in vergelijking met de situatie in de jaren zeventig (tabel 1). Naast een afname van de aantallen vond ook een aanzienlijke inkrimping van het verspreidingsareaal plaats (figuur 2). Hieronder volgt per eiland een overzicht van het voorkomen van deze uilensoort:

Rozenburg

Van het eiland Rozenburg is alleen informatie beschikbaar over het voorkomen van de Steenuil in het voormalige natuurgebied 'De Beer'. De soort

| | 1973-1978 | 1985-1990 | 1997 |
|----------------------|----------------|--------------|-----------|
| Rozenburg | - | - | - |
| Voorne-Putten | 21 | 6-8 | 2 |
| IJsselmonde | 24-26* | 13-14 | 3 |
| Hoeksche Waard | 61-65 | 35 | 28 |
| Eiland van Dordrecht | 9 | 2-3 | 1 |
| Goeree-Overflakkee | 2 | - | - |
| totaal | 117-123 | 56-60 | 34 |

Tabel 1. Aantal broedparen van de Steenuil per eiland in het Noordelijk Deltagebied in de periode 1973-97 (* = schatting).

was hier een jaarlijkse broedvogel met een à twee paren, totdat in de jaren zestig het gebied moest wijken voor de aanleg van havens en industrie-terreinen (jaarverslagen Stichting Natuurmonument De Beer). Daarna hebben er als gevolg van het ontbreken van geschikte broedbiotoop geen Steenuilen meer op het eiland gebreed.

Voorne-Putten

In het verleden was de Steenuil op Voorne-Putten een algemene broedvogel, met vele paren in de binnenduinrand (tussen Oostvoorne en Rockanje) en in knotwilgensingels in de polders (Van der Heiden & Van der Wal 1994). Gegevens over aantallen van vóór 1970 zijn echter niet voorhanden. De inventarisaties in het midden van de jaren zeventig voor het boek 'Randstad en Broedvogels' leverden in totaal 21 broedparen op, verspreid over het gehele eiland (Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981). In de periode 1985-1990 was dit aantal afgenomen tot zes à acht paren, met broedparen bij Rockanje, Tinte, Zwartewaal, Oudenhoorn, Abbenbroek, Spijkenisse en in Voornes Duin (Boeren 1990). In 1997 bleek dat de afname zich had voortgezet: er werden nog slechts twee broedgevallen vastgesteld.

IJsselmonde

In het kleinschalige agrarische landschap van IJsselmonde bevinden zich vele geschikte broedplaatsen voor Steenuilen. In het verleden moet de soort een algemene broedvogel zijn geweest. Volgens Ouweneel (1998) leek het er in de jaren veertig op, dat de Steenuil in iedere knotwilgenrij op het eiland aanwezig was. De eerste bekende aantalsgegevens zijn afkomstig uit de periode 1973-1977.

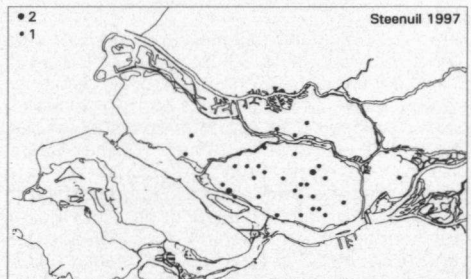
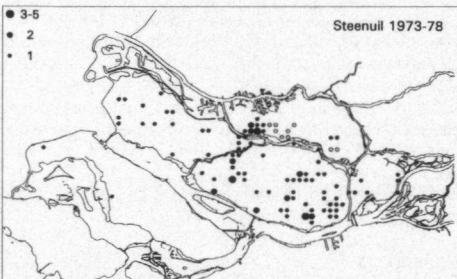
Er werden toen veertien à zestien broedparen vastgesteld, waarvan het merendeel (twaalf à veertien paren) op het westelijke deel van het eiland nabij Poortugaal en Rhoon (Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981). Deze inventarisatie was echter niet volledig, omdat in het middengebied tussen Rhoon en Barendrecht en in de Zwijsdrechtse Waard geen broedende Steenuilen werden aangetroffen, terwijl de soort er wel voorkwam. Met behulp van gegevens uit latere jaren wordt het aantal broedparen voor deze gebieden geschat op tien paren, waarmee de totale populatie voor het midden van de jaren zeventig circa 24-26 paren bedraagt. Bij inventarisaties in de periode 1985-1990 werden in totaal dertien à veertien paren vastgesteld, waarmee het bestand in ruim tien jaar tijd was gehalveerd. Van de eertijds bloeiende populatie rondom Poortugaal en Rhoon waren nog vier paren aanwezig. In de eerste helft van de jaren negentig zette de afname zich onverminderd voort en in 1997 werden op geheel IJsselmonde nog slechts drie paren Steenuilen vastgesteld.

Hoeksche Waard

In het verleden moet de Steenuil in de Hoeksche Waard een algemene broedvogel zijn geweest, getuige de vele losse waarnemingen en de bekendheid van de soort bij agrariërs. Gegevens over aantallen ontbreken echter volledig. De eerste gebiedsdekkende inventarisatie voor 'Rand-



Figuur 1. De Noordelijke Delta (het onderzoeksgebied in grijs).



Figuren 2a & b. Verspreiding van de Steenuil als broedvogel in de Noordelijke Delta in de periode 1973-1977 (a) en in 1997 (b). Figuur 2a is afkomstig uit Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland (1981), aangevuld met gegevens van Midden- en Oost-IJsselmonde (grijze stippen; zie voor uitleg tekst).

Steenuil in knotwilg langs de Ritselaarsdijk bij Westmaas in de Hoeksche Waard in 1984.
Foto: A. Verkerk.



stad en Broedvogels' in de periode 1973-1978 leverde maar liefst 61-65 broedparen op (Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981), hetgeen neerkwam op circa 53% van de totale populatie in het Noordelijk Deltagebied. Het zwaartepunt van de verspreiding lag vooral in het midden- en het oostelijke deel van het eiland, met concentraties rondom Zuidzijde, ten zuiden van de Binnenbedijkte Maas en in de wijde omgeving van Strijen. Helaas ontkwam ook deze florierende populatie niet aan een afname. Tijdens een inventarisatie in 1989 bleken de aantallen bijna te zijn gehalveerd en werden nog 35 bezette broedplaatsen vastgesteld (Verkerk 1989). In vergelijking met de vorige inventarisatie in de jaren zeventig had de soort vooral ten westen van Strijen en bij de Binnenbedijkte Maas veel terrein moeten prijsgeven. De verwachtingen voor de inventarisatie in 1997 waren dan ook somber, maar met 28 broedparen kwam de soort toch nog redelijk goed voor de dag. Er bleken wel enkele wijzigingen in de verspreiding te hebben plaatsgevonden, waarbij het vrijwel geheel ontbreken van de soort tussen Strijen en 's-Gravendeel het opvallendst was. In 1989 kwamen hier nog twaalf paren tot broeden. Met circa 82% van de totale populatie vormt de Hoeksche Waard thans het bolwerk van de soort in het Noordelijk Deltagebied.

Eiland van Dordrecht

Ook op het Eiland van Dordrecht was de Steenuil in het verleden een algemene broedvogel. Eyk-

man (1932) noemt de soort het gehele jaar door een gewone verschijning en ook Lebrecht & Verhey (1954) beschrijven deze uilensoort als een algemene broedvogel van de polders. De soort kwam ook in het buitendijkse gebied tot broeden, getuige de broedgevallen op de Tongplaat en in sommige griendketen in de Sliedrechtsche en Dordtsche Biesbosch (Lebrecht in Gebuis et al 1992). In de jaren zestig vond een sterke afname plaats door stadsuitbreiding, schaalvergroting in de landbouw en het verdwijnen van knotwilgen. Tijdens de eerste gebiedsdekkende inventarisatie in de periode 1973-1977 werden nog negen broedparen vastgesteld, waarvan zeven in de polder en twee in het buitendijkse gebied (Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981). Ook in de periode daarna zette de achteruitgang zich onverminderd voort en in het begin van de jaren tachtig vonden de laatste broedgevallen plaats in de Sliedrechtsche en Dordtsche Biesbosch. In de polder nam de stand af tot vier paren in 1981 en twee à drie paren in 1990 (Gebuis et al 1992). Tijdens de inventarisatie van 1997 bleek nog slechts één paar aanwezig te zijn.

Goeree-Overflakkee

In tegenstelling tot bovengenoemde eilanden is de Steenuil op Goeree-Overflakkee al lange tijd een zeer schaarse vogelsoort, terwijl geschikte habitat in voldoende mate aanwezig lijkt. In de jaren zestig was de soort met enkele broedparen aanwezig op de Punt van Goeree (jaarverslagen

| | Voorne- Putten | IJssel- monde | Hoeksche Waard | Eiland van Dordrecht | totaal 1997 | totaal 1985-1990 |
|------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------------|
| boerderij* | 2 | 2 | 25 | 1 | 30 | 47 |
| losstaande schuur | - | - | - | - | - | 3 |
| rij met schietwilgen | - | - | 1 | - | 1 | - |
| populierensingel | - | - | - | - | - | 2 |
| knotwilgensingel | - | - | - | - | - | 1 |
| houtstapel | - | - | - | - | - | 1 |
| alleenstaande knotwilg | - | - | - | - | - | 2 |
| hoogstamboomgaard | - | 1 | - | - | 1 | 1 |
| elders | - | - | 2 | - | 2 | 2 |

Tabel 2. Ligging van de broedplaatsen van de Steenuil in het Noordelijk Deltagebied in 1997 (uitgesplitst per eiland) en in de periode 1985-1990 (totaal).

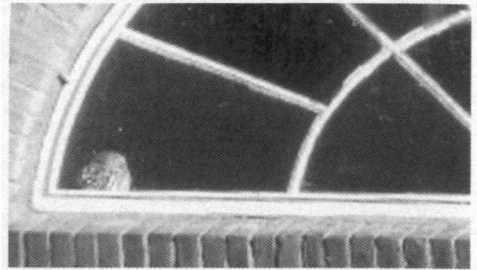
* Met boerderij wordt hier ook bedoeld de bijbehorende schuren, erfbeplanting en een eventueel aanwezige hoogstamboomgaard.

Stichting Natuurmonument De Beer). Een gebiedsdekkende inventarisatie in de periode 1973-1977 leverde slechts twee broedplaatsen op, één op de Kop van Goeree en één ten zuiden van Dirksland (Teixeira 1979; Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981). Volgens Kuyk (1981) was de Steenuil in 1980 broedvogel in de gemeente Oostflakkee. Uit de jaren negentig zijn alleen enkele losse waarnemingen bekend uit zowel het voorjaar als het najaar, maar aanwijzingen voor een broedgeval ontbreken.

De broedhabitat

Het voorkomen van de Steenuil in het Noordelijk Deltagebied is thans geheel beperkt tot de binnendijks gelegen agrarische gebieden. In het verleden kwam de soort ook als broedvogel voor in de duinen en langs de rivieren, maar in het afgelopen decennium werden hier geen broedgevallen meer vastgesteld. In de voornamelijk uit akkerland bestaande polders komt het overgrote deel van alle Steenuilen thans tot broeden op plaatsen, waar oude boerderijen worden omgeven door schuren, knotwilgen en een stuk grasland (tabel 2). De aanwezigheid van een hoogstamboomgaard maakt de situatie nog aantrekkelijker. Als broedplaats dient meestal een holte in een boom, maar bij gebrek hieraan wordt ook gebroed in gaten en nissen van gebouwen, onder dakpannen en soms in houtstapels. De aanwezigheid van een geschikt foerageergebied in de vorm van een stuk permanent grasland is van essentieel belang voor de soort. Omdat Steenuilen echte standvogels zijn, die zich in de regel niet meer dan enkele honderden meters van het nest verwijderen, moet dit grasland zich op korte afstand van de broedplaats bevinden. Het voedsel is zeer gevarieerd en bestaat uit kevers, regenwormen, kikkers, kleine knaagdieren en soms zangvogels (Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981).

Het verspreidingspatroon van de Steenuil in de polders van de Noordelijke Delta heeft zich in de afgelopen decennia flink gewijzigd. In het verleden kwam het merendeel van de paren tot broeden in knotwilgensingels. In het oostelijke deel van de Hoeksche Waard en op het Eiland van Dordrecht werd zelfs elke knotwilgenrij bewoond door één of meer paren Steenuilen (Verkerk 1989, Lebreit in Gebuis et al 1992). Ook op Voorne-Putten en IJsselmonde was de soort een vrij talrijke broedvogel op plaatsen waar knotwilgensingels voorkwamen (Van der Heiden & Van der Wal 1994, Ouweeneel 1998). Aantallen zijn alleen bekend uit het oostelijke deel van de Hoeksche Waard, waar



Steenuil achter raam bij boerderij 'De Heuvelstee' bij Strijensas in de Hoeksche Waard, winter 1997-1998. Foto: A. Verkerk.

in de jaren zeventig minimaal 22 paren in dergelijke singels tot broeden kwamen (Verkerk 1989). Ruim twintig jaar later zijn alle knotwilgensingels in dit gebied verlaten. Deze achteruitgang voltrok zich in de gehele Noordelijke Delta en in de tweede helft van de jaren tachtig was de soort uit dit type habitat nagenoeg verdwenen (tabel 2). Een deel van de vogels verplaatste zich naar minder ideale broedplaatsen in de omgeving (boerderijen, schuren, houtstapels), waar ze aanmerkelijk kwetsbaarder waren. Vergelijkbare situaties deden zich ook voor in Zeeuwsch-Vlaanderen (Buisse & Tombeur 1987) en de Betuwe (Fuchs in Verkerk 1989).

Nestkasten

De sterke achteruitgang van de Steenuil in de jaren tachtig was voor diverse vogelwerkgroepen in de Noordelijke Delta aanleiding om actie te ondernemen. Om het gebrek aan nestgelegenheid te verminderen werden met name op Voorne-Putten en in de Hoeksche Waard tientallen nestkasten geplaatst (Verkerk 1989, Van der Heiden & Van der Wal 1994). Met het ophangen van nestkasten waren immers op diverse plaatsen in Nederland goede resultaten behaald, zoals in het grootschalige akkerbouwgebied van de Haarlemmermeerpolder (Buker 1978). Alle kasten werden voorzien van een zogenaamde lichtsluis, omdat de Steenuil bij voorkeur in het donker broedt. De nestkasten werden geplaatst in knotwilgensingels en op geschikte plaatsen bij boerderijen, bij voorkeur in of nabij een gebied waar al een steenuilenpopulatie aanwezig was. Voor diverse locaties in knotwilgensingels werden afspraken gemaakt met de knotploegen om van de nestboom alleen de zwaarste takken te verwijderen. De habitat van de soort werd op deze manier zo min mogelijk gewijzigd.

Het (op grote schaal) plaatsen van nestkasten bleek in een aantal gebieden succesvol (tabel 3). In de Hoeksche Waard werd 32% van alle opgehangen kasten in 1997 bewoond door Steenuilen. Van de totale populatie van 28 paren die in 1997 op dit eiland tot broeden kwam, bevond zich maar liefst 57% in een nestkast. Op diverse locaties verkozen de uilen de nestkast boven de natuurlijke holte waarin ze tot dan toe hadden genesteld. Ook keerden enkele paren door plaatsing van nestkasten terug in de knotwilgensingels, maar in 1997 waren deze locaties door uiteenlopende redenen weer verlaten. Ook op IJsselmonde werden verscheidene kasten door Steenuilen bezet,

| | aantal nestkasten | bewoond in 1997 |
|----------------------|-------------------|-----------------|
| Rozenburg | 0 | 0 |
| Voorne-Putten | 40 | 0 |
| IJsselmonde | 9 | 3 |
| Hoeksche Waard | 50 | 16 |
| Eiland van Dordrecht | 2 | 1 |
| Goeree-Overflakkee | ? | 0 |
| totaal | 101 | 20 |

Tabel 3. Aantal nestkasten per eiland in 1990-1997.

maar op Voorne-Putten had de actie daarentegen weinig succes. In de veertig geplaatste nestkasten kwam in 1997 geen enkel paar tot broeden.

Ondanks plaatselijk succes heeft de nestkastenactie echter niet geleid tot een herstel van de steenuilenpopulatie in de Noordelijke Delta. Integendeel, de aantallen zijn tussen 1985/1990 en 1997 met ruim 40% afgenomen (tabel 1). Waarschijnlijk heeft het plaatsen van nestkasten in een aantal gebieden de snelheid van de afname wel vertraagd.

Oorzaken van de achteruitgang

Voor de sterke afname van de steenuilenpopulatie in het Noordelijk Deltagebied zijn verscheidene oorzaken aan te wijzen. Door de aanleg van woonwijken, industrie- en bedrijventerreinen, havens en recreatiegebieden zijn met name op Rozenburg, IJsselmonde, Voorne-Putten en het Eiland van Dordrecht in de afgelopen decennia grote oppervlakten broedhabitat verloren gegaan. Deze

veranderde knotwilgenbeheer tot een afname geleid. Vroeger was de knotwilg van groot belang voor de agrariërs, die het wilgenhout voor diverse doeleinden gebruikten. Regelmatig werden bruikbare takken uit de boom gezaagd, zonder dat de knotwilg drastisch van uiterlijk veranderde. Door de opkomst van vervangende producten werd het wilgenhout in de jaren zestig echter steeds minder gebruikt en raakten de knotwilgen in verval. Veel bomen gingen in deze tijd verloren, omdat ze hun eigen takken niet meer konden dragen en omvielen. Om de karakteristieke knotwilgensingels te behouden werden op verscheidene plaatsen in de Noordelijke Delta vrijwilligersgroepen gevormd, die het knotbeheer met veel enthousiasme voortzetten. Zonder het vele werk, dat door deze groepen jaarlijks wordt verricht, zou de karakteristieke knotwilg al lang op veel plaatsen zijn verdwenen.

Voor een uitgesproken standvogel als de Steenuil betekende het geheel knotten van de nestboom en de wilgen in de directe omgeving echter een



Steenuil voor Ingang van nestkast bij Strijlenseas, 1997.
Foto: A. Verkerk.

vernietiging van broedgebied vindt ook nu nog plaats, bijvoorbeeld door de aanleg van een vinexlocatie (vinex = Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra) bij Barendrecht (IJsselmonde).

In de resterende agrarische gebieden neemt door schaalvergroting en intensivering van de landbouw zowel de beschikbaarheid van nestplaatsen als van voedsel sterk af. In de afgelopen decennia zijn op veel plaatsen knotwilgen en hoogstamboomgaarden verdwenen. Oude schuren werden gesloopt, terwijl nieuwe door het ontbreken van houten vaak ongeschikt zijn als broedplaats. Ook door de vernieuwing of verbetering van daken van boerderijen is veel broedgelegenheid verloren gegaan. Op Voorne werden vele oude boerderijen opgekocht en verbouwd tot luxe woonhuizen. De afname van de beschikbare hoeveelheid voedsel wordt vooral veroorzaakt door een betere bedrijfshygiëne. Daarnaast zijn in de loop van de jaren op veel plaatsen de dicht bij de boerderij gelegen graslanden gescheurd en omgezet in akkerland. Hierdoor verdween het belangrijkste foerageergebied voor de uilen, wat in veel gevallen leidde tot het verlaten van de nabijgelegen broedlocatie.

Voor de Steenuilen die in de knotwilgensingels tot broeden kwamen, heeft waarschijnlijk ook het

behoorlijke verandering van z'n habitat. De kaalgehakte bomen waren als broedplaats niet meer geschikt, wat in veel gevallen leidde tot het verdwijnen van het broedpaar.

Een niet te onderschatten oorzaak voor de afname vormt het toegenomen autoverkeer op binnenwegen. Door het fileprobleem worden de dijkwegen in toenemende mate gebruikt als sluiproute. In de Hoeksche Waard werden in de periode 1989-1997 maar liefst vijftien verkeersslachtoffers gevonden (Verkerk 1998). Het werkelijke aantal moet beslist veel hoger liggen, omdat het hier alleen gaat om bij toeval gevonden of gemelde exemplaren. Uit onderzoek van Vogelbescherming bleek, dat bij maar liefst 47% van alle dood gevonden (geringde) Steenuilen sprake was van verkeersslachtoffers. Het betreft hier het hoogste percentage van alle vogelsoorten, zelfs hoger dan de veel als verkeersslachtoffer gevonden Kerkuil (Van den Tempel 1993). In diverse delen van Zeeland bevond zich onder deze verkeersslachtoffers een opvallend hoog aandeel jonge exemplaren (Buisse & Tombeur 1987, Vergeer & Van Zuylen 1994).

Uit de literatuur is bekend, dat de steenuilenstand ook negatief kan worden beïnvloed door concurrentie met andere uilensoorten. Vooral de Bosuil

wordt in dit opzicht vaak genoemd. In de Noordelijke Delta lijkt concurrentie met de Bosuil echter nauwelijks een rol te spelen, omdat deze soort in de open agrarische gebieden nagenoeg geheel ontbreekt.

Lokaal heeft de Steenuil ook te lijden gehad van stroperij. Zo werden midden jaren zeventig in het oostelijke deel van de Hoeksche Waard vijf exemplaren geschoten om te worden opgezet (Verkerk 1989).

Een weinig hoopvolle toekomst

In de afname van de Steenuil in de Noordelijke Delta zijn globaal twee fasen te onderscheiden. In de jaren zestig en zeventig, toen het merendeel van de paren nog in knotwilgen tot broeden kwam, nam de soort vooral af door een gebrek aan geschikte nestgelegenheid (rooien van knotwilgensingels, een veranderend knotbeheer). Door het grote aanbod aan nestkasten lijkt deze factor thans van minder belang te zijn. Voor de afname in de jaren negentig lijken dan ook andere oorzaken te gelden, zoals een verslechtering van de voedselsituatie, het toenemende verkeer op binnenwegen en plaatselijk ook grootschalige stadsuitbreiding. Nader onderzoek naar het belang van de twee eerstgenoemde factoren is dringend gewenst.

De toekomst van de Steenuil in de Noordelijke Delta ziet er momenteel weinig rooskleurig uit. Door de voortdurende afname in de afgelopen twintig à dertig jaar is het verspreidingsgebied thans sterk verbrokkeld geraakt en zijn veel steenuilenparen geïsoleerd komen te liggen. De sterk geslonken populaties op Voorne-Putten, IJsselmonde en het Eiland van Dordrecht zijn hierdoor bijzonder kwetsbaar geworden en het is dan ook niet ondenkbaar, dat de soort binnen afzienbare

tijd van deze eilanden zal verdwijnen. Alleen in verscheidene delen van de Hoeksche Waard is er nog sprake van een min of meer aaneengesloten broedgebied. In dit laatste bolwerk van de soort in de Noordelijke Delta wordt het voorkomen echter bedreigd door allerlei toekomstplannen (verstedelijking van de noordrand, aanleg van wegen, hogesnelheidslijn, bedrijventerreinen, glastuinbouw).

Het beschermen van Steenuilen is geen gemakkelijke zaak. De soort is in z'n voorkomen vrijwel geheel beperkt tot het agrarische gebied en komt in reservaten nauwelijks voor. Hierdoor is de soort sterk afhankelijk van allerlei ontwikkelingen in de agrarische sector, die in het algemeen moeilijk zijn te sturen. Waarschijnlijk biedt een soortgerichte aanpak de beste mogelijkheden, waarbij het succes met de Kerkuil als voorbeeld kan dienen. Hopelijk komen deze maatregelen voor de Steenuil in de Noordelijke Delta op tijd, anders zal na de Geelgors ook deze kenmerkende soort van het kleinschalige cultuurlandschap onherroepelijk verdwijnen.

Dankwoord

Zonder medewerking van vele personen die in het voorjaar een deel van hun avonden opofferden voor het inventariseren van Steenuilen, zou het schrijven van dit artikel niet mogelijk zijn geweest. Al deze tellers worden bedankt voor hun medewerking. Als coördinatoren van de diverse eilanden in de Noordelijke Delta fungeerden Adrie van der Heiden (Voorne-Putten, Rozenburg), Krijn Tanis (Goeree-Overflakkee), Rob Strucker (IJsselmonde), Janus Verkerk (Hoeksche Waard) en Rob Haan (Eiland van Dordrecht). Daarnaast worden alle agrariërs die op enige wijze medewerking verleenden aan dit onderzoek, bedankt.

■ R.C.W. Strucker, Poelwijk 5, 3299 WE Maasdam & A. Verkerk, Roerdompstraat 86, 3291 VM Strijen.

LITERATUUR:

- Boeren, P. (1990):** De vogels van Voorne, Putten en de Maasvlakte, een avifaunistische lijst. KNNV-afdeling Voorne, mededeling 73.
- Buise, M.A. & F.L.L. Tombeur (1987):** Vogels tussen Zwin en Saeftinge. De avifauna van Zeeuws-Vlaanderen. Stichting Natuur en Recreatie-informatie, Middelburg.
- Buker, J.B. (1978):** Nestkasten en kunstnesten voor roofvogels en uilen in en om Amsterdam in 1977. Mededelingenblad KNNV-VWG Amsterdam 16: 22-25.
- Eykman, C. (1932):** De avifauna van het Dordtsche Eiland met naaste omgeving. Org. Club Ned. Vogelk. 4: 97-115.
- Gebuis H., R. Haan, R. Jaquet, R. van Jeveren & K. Mostert (1992):** De avifauna van het Eiland van Dordrecht. Stichting Natuur- & Vogelwacht Dordrecht.
- Heiden, A. van der & H. van der Wal (1994):** Steenuilennestkastproject 1991-1994. KNNV-afdeling Voorne, mededeling 86.
- Kuyk, F. (1981):** Avifaunistische gegevens Goeree-Overflakkee. Rapport van de Vogelwerkgroep van de Vereniging voor Natuur- en Landschapsbescherming Goeree-Overflakkee, Middelharnis.
- Lebret, T. & C.J. Verhey (1954):** De avifauna van de Biesbosch. KNNV, wetenschappelijke mededeling.
- Osieck, E.R. & F. Hustings (1994):** Rode lijst van bedreigde soorten en blauwe lijst van belangrijke soorten in Nederland. Technisch rapport Vogelbescherming Nederland 12. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Ouweneel, G. (1998):** Panorama Nederland... een huisjes-met-tuintjesstad aan de Noordzee! Het Vogeljaar 46 (5): 193-196.
- Stichting Natuurmonument De Beer 1947-1974 (in serie):** Jaarverslagen 1947-1974.
- Sovon (1987):** Atlas van de Nederlandse Vogels. Arnhem.
- Teixeira, R.M. (1979):** Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Tempel, M.W. van den (1993):** Vogelsslachtoffers door het wegverkeer. Technisch rapport 11. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Vergeer, J-W. & G. van Zuylen (1994):** Broedvogels van Zeeland. Uitgeverij KNNV/ Uitgeverij Sovon, Utrecht.
- Verkerk, J. (1989):** De Steenuil in de Hoeksche Waard 1989. Rapport, Vogelwerkgroep Hoeksche Waards Landschap.
- Verkerk, J. (1998):** Lotgevallen van Hoeksche Waardse Steenuil. Sterna 43: 20-21.
- Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland (1981):** Randstad en Broedvogels. Tilburg.

Zie ook het themanummer over hoogstamboomgaarden van het Vogeljaar 30 (5): 233-296 (1982).