

ONDERZOEK NAAR DE VERSPREIDING VAN DE STEENUIL IN ZEELAND

2007



november 2007
A.R.G. de Smet



natuurbeschermings-
vereniging

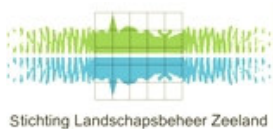


West Zeeuws-
Vlaanderen

natuurbeschermings-
vereniging
De Steltkluit



Oost Zeeuws-
Vlaanderen



Stichting Landschapsbeheer Zeeland

**Onderzoek naar de verspreiding
van de Steenuil
in Zeeland
2007**

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Biotoop en voedselgewoonte	3
3. Onderzoeksmethodiek	4
4. Gegevensverwerking	4
5. Beschrijving onderzoeksgebied	5
6. Onderzoeksresultaten	7
6.1 Zeeuws-Vlaanderen	7
6.1.1 Analyse onderzoeksresultaten	9
6.1.2 Vergelijking onderzoeksresultaten Zeeuws-Vlaanderen 2003-2007	10
6.2 Walcheren	12
6.2.1 Onderzoeksresultaten Walcheren	12
6.3 Tholen	12
6.3.1 Onderzoeksresultaten Tholen	13
6.4 Sint Philipsland	13
6.5 Schouwen Duiveland	13
6.5.1 Onderzoeksresultaten Schouwen Duiveland	13
6.6 Zuid -Beveland	14
6.6.1 Onderzoeksresultaten Zuid-Beveland	15
6.7 Noord Beveland	16
7. De Steenuil en de wet	17
8. Conclusies	18
9. Aanbevelingen en maatregelen	21
9.1 Voedselsituatie	21
9.2 Nestgelegenheid	21
9.3 Stabiliseren van de populatie in kerngebieden	22
9.4 Landelijk project	23
9.5 Onnatuurlijke sterfte	23
9.6 Aanbevelingen	23
10. Dankwoord	24
Literatuur	25
bijlage 1	registratieformulier Steenuilonderzoek

1. Inleiding

Het gaat slecht met de Steenuil in Nederland. De laatste schattingen wijzen uit dat er in Nederland nog slechts 5500-6500 paren voorkomen.¹ Een schril contrast met de hoge aantallen in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw. Toen kwam ruim het dubbele aantal voor. Het in 1999 verschenen Plan van Aanpak Steenuil van Vogelbescherming Nederland heeft het tij niet kunnen keren.² De hierin opgenomen doelstelling om binnen de planperiode van 5 jaar een stabiele en zelfstandige Steenuilpopulatie van 12.000 broedparen na te streven is niet gehaald. Ondanks de niet bereikte doelstelling heeft het plan toch wat opgebracht. Zo is landelijk een beter inzicht ontstaan in de verspreiding en populatiegrootte en is de organisatie van de instanties die zich bezighouden met de bescherming van de Steenuil sterk verbeterd. Ook is de inventarisatie en monitoring van de Steenuil op een hoger niveau gebracht en vindt er meer structureel onderzoek plaats naar de verspreiding en de leefgewoonte van de Steenuil. Wat dat laatste betreft heeft men in Zeeland de afgelopen jaren niet stilgezeten. Zo hebben in 2003 vogelwerkgroep 't Duumpje en de Steltkluut een gebiedsdekkend onderzoek uitgevoerd naar de verspreiding van de soort in Zeeuws-Vlaanderen.³ Het aantal broedparen werd toen geschat op circa 400 en dat was zeer bemoedigend. In de periode 2004-2007 is er een verspreidingsonderzoek uitgevoerd op Walcheren, Zuid-Beveland, Tholen, Sint Philipsland en Schouwen-Duiveland. In 2007 hebben de Vogelwerkgroepen 't Duumpje en de Steltkluut het onderzoek van 2003 herhaald. Bovendien hebben ze de intentie uitgesproken om dat voortaan elke 4 jaar te doen. In dit rapport worden zowel de resultaten van het recente onderzoek in Zeeuws-Vlaanderen als dat van de rest van Zeeland besproken, de aantallen worden vergeleken met die van eerdere onderzoeken en er worden adviezen gegeven voor Steenuilvriendelijk beheer.

2. Biotoop en voedselgewoonte

Het leefgebied van de Steenuil wordt gevormd door half open agrarisch landschap bestaande uit weilanden met een betrekkelijk korte grasmat (<15 cm) omringd door houtsingels en knotbomen, hoogstamfruitboomgaarden en dijken met knotbomen. Steenuilen broeden in holtes. In Zeeland zijn ze broedend aangetroffen in oude knotbomen, oude

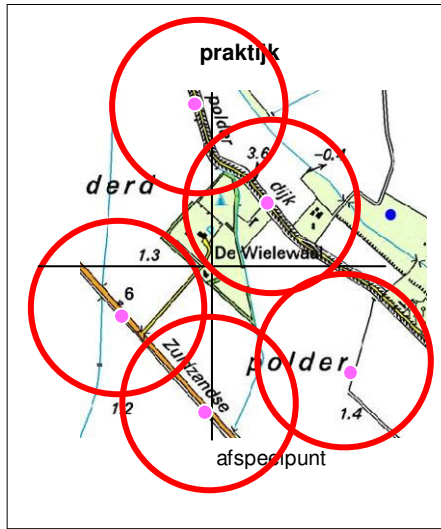


hoogstamfruitbomen, onder daken, in gebouwen (vooral bij boerderijen), steenhopen, konijnenholen, opslag van ruitersokken, betonnen vee-drinkbakken en nestkasten. In kale polders en bossen komt de Steenuil niet voor. Het jachtgebied van de Steenuil beslaat een oppervlakte van circa 0,5-1 km². Het voedsel bestaat in de zomerperiode hoofdzakelijk uit insecten zoals kevers, slakken, spinnen, oorwormen en pissebedden, regenwormen en amfibieën. In de winterperiode wordt overgeschakeld op knaagdieren en vogels.

Figuur 1: Steenuilbiotoop Capellestraat Axel (foto: A. de Smet, oktober 2007)

3. Onderzoeksmethodiek

Om een eenduidige interpretatie van de gegevens mogelijk te maken zijn alle inventarisaties uitgevoerd met de door Steenuil Overleg Nederland (STONE) opgestelde methode.⁴ Deze is vastgelegd in een instructie die de medewerkers voorafgaand aan het seizoen hebben ontvangen (bijlage 1). Het komt er op neer dat in het veld het geluid van een roepende Steenuilman wordt afgespeeld. Indien een Steenuil terugroept, is er sprake van een territorium.



Figuur 2: Voorbeeld ligging afspeellocaties

In grootschalig open landschap, een biotoop dat voor de Steenuil ongeschikt is, zijn alleen de potentiële biotopen onderzocht. Bij de hierboven genoemde inventarisatiemethode worden een tweetal kanttekeningen geplaatst. In eerste instantie lokaliseert men uitsluitend een roepend mannetje (territoriumkartering). Per definitie hoeft er nog geen sprake te zijn van een paartje. Verder reageren niet alle Steenuilen vocaal op de lokroep. Hierdoor kan er sprake zijn van ondertelling. Dit is deels te ondervangen door het gebruik van een nachtkijker. Met deze nachtkijker kunnen naderende niet roepende exemplaren waargenomen worden. Zekerheid omtrent een broedgeval of de aanwezigheid van een broedpaar is er pas op het moment dat er nesten met eieren worden gevonden en/of jonge vogels worden waargenomen of tijdens inventarisaties een paartje wordt gezien of gehoord. Het lokaliseren van broedparen en -gevallen valt buiten het kader van dit onderzoek. Voor de lokroep van de Steenuil is door alle deelnemers dezelfde lokroep gebruikt, namelijk het geluid van de CD "Tous les oiseaux d'Europe Nr. 3."⁵ Naast de nachtelijke geluidsinventarisaties zijn er overdag ook zichtwaarnemingen gedaan. Ook deze waarnemingen zijn meegenomen.

Op Walcheren en Zuid-Beveland, waar minder ervaring is met steenuilonderzoek, is voor de aanvang van de inventarisatie een informatiebijeenkomst gehouden. Hierbij is uitleg gegeven over de onderzoeksmethodiek en heeft een verdeling van de telgebieden plaatsgevonden.

4. Gegevensverwerking

Voor het registreren van de territoria en de afspeellocaties is bij de aanvang van het project aan elke waarnemer een kaart verstrekt. De schaal van het kaartmateriaal varieert, afhankelijk van de grootte van het onderzoeksgebied, van 1:10.000 tot 1:25.000. Alle territoria zijn voor de gehele provincie Zeeland verwerkt in een geografisch informatie systeem (GIS ArcMap 9.1).

5. Beschrijving onderzoeksgebied

Zeeuws-Vlaanderen

Zeeuws-Vlaanderen wordt aan de noordzijde begrensd door de Westerschelde en de Noordzee. De zuidzijde wordt gevormd door de grens met Vlaanderen. Het grootste deel van het gebied is in gebruik als bouwland. Langs het Kanaal van Gent naar Terneuzen is industriële bedrijvigheid. Hier heeft de afgelopen jaren de grootste verstedelijking plaatsgevonden.



Verspreid over het gebied komen nog veel oude boerderijen voor met kleine hoogstamfruitboomgaarden en weiljes met knotbomen. In het westen zijn nogal wat dijken beplant met knotbomen. In de jaren zeventig van de vorige eeuw uitgevoerde ruilverkavelingen en de hiermee gepaard gaande ontwatering hebben er toe geleid dat het kleinschalig landschap is afgenomen. Hier en daar is de samenhang van het kleinschalige verkavelingspatroon met het aangrenzende Vlaanderen nog zichtbaar. De Watersnoodramp 1953 heeft geen noemenswaardige invloed gehad op Zeeuws-Vlaanderen. Grote aaneengesloten bossen concentreren zich rondom de voormalige getijdegeul de Braakman.

Figuur 3: Overzichtkaart provincie Zeeland

Walcheren

Walcheren wordt aan de noord-, west-, en zuidzijde omgeven door respectievelijk de Oosterschelde, de Noordzee en de Westerschelde. Het grootste deel van Walcheren bestaat uit relatief hooggelegen kreekruggronden en laaggelegen, uit zware klei bestaande poelgronden. Verder is het uitgestrekte duingebied dat loopt van Domburg tot aan Vrouwenpolder kenmerkend. De vele buitenplaatsen, de beplanting en de kreekruigen gaven Walcheren een besloten karakter met ruimte voor kleinschaligheid. Tijdens de Tweede Wereldoorlog is Walcheren als gevolg van het doorsteken van de dijken en geallieerde bombardementen enige tijd geïnnundeerd geweest. Door de langdurige overstroming met zout water zijn veel oude hoogstamfruitbomen verloren gegaan. Alleen de hoger gelegen binnenduinrand rondom Vrouwenpolder bleef gevrijwaard van overstroming. Bij de herverkaveling van Walcheren aan het begin van de jaren vijftig van de vorige eeuw zijn grote veranderingen aangebracht in de percelering en in het patroon van wegen en waterlopen. De strookverkaveling maakte plaats voor een rationeel verkavelingspatroon. Rondom het Sloegebied vindt vanaf 1960 sterke industriële ontwikkeling plaats. Teneinde de ontsluiting van deze gebieden te verbeteren zijn nieuwe wegen aangelegd waaronder de snelweg A58. Tijdens de herverkaveling is het karakter van de besloten kreekruigen in een enigszins gewijzigde vorm terug aangebracht door langs de wegen dichte singels of hagen te planten overwegend bestaande uit meidoorn. De laatste 15 jaar heeft er een belangrijke uitbreiding van campings, caravanparken en complexen met zomerhuisjes plaatsgevonden rondom Vrouwenpolder en Domburg. Doordat de landschappelijke inpasbaarheid niet altijd evenwichtig is geweest, is de waarde van deze gebieden voor de Steenuil sterk achteruit gegaan.

Zuid-Beveland

Zuid-Beveland wordt aan de noord- en zuidzijde begrensd door respectievelijk de Oosterschelde, het Veerse Meer en de Westerschelde. Kenmerkend voor dit stukje Zeeland is het kleinschalig polderlandschap met poldertjes van soms enkele tientallen hectares groot.

Rondom Nisse is nog een restant van het vroeger voor Zuid-Beveland karakteristieke heggenlandschap aanwezig. Naast akkerbouw is vanouds de fruitteelt belangrijk. Op het vlak van infrastructuur is na de Tweede Wereldoorlog veel gebeurd. Zo is een groot deel van het oude Poellandschap verkaveld, is de snelweg A58 aangelegd en is door middel van de Westerscheldetunnel Zeeuws-Vlaanderen met Zuid-Beveland verbonden.

Noord-Beveland

Noord-Beveland wordt aan de noord- en oostzijde begrenst door de Oosterschelde en aan de zuid- en westzijde door het Veerse Meer. De noordwestzijde grenst daarbij aan de Noordzee. Het daar, in bescheiden vorm nog aanwezige duinlandschap, is onderhevig aan intensieve recreatiedruk. Het Noord-Bevelandse landschap kenmerkt zich voornamelijk door grootschalige open polders met hierin verspreid boerderijen. Verspreid over het eiland vindt de laatste jaren weer meer veeteelt plaats. Veehouderijen waren eind 1800 begin 1900 algemeen, naast de akkerbouw. De boerenerven waren rijk beplant met rondom weilanden met hierin populieren en rijen knotwilgen. Van de oude weilanden en knotwilgen zijn nog slechts enkele minimale stukjes bewaard gebleven. Tegen de Oosterschelde aan liggen verschillende inlagen, grotendeels in beheer als natuurgebied. Aan de zuidrand langs het Veerse Meer zijn voormalige schorren en zandplaten na afsluiting van het meer begin 60- er jaren ingeplant, waarna ze een natuur- of recreatieve functie kregen. Een deel werd ingericht voor de landbouw.

Tholen

Tholen wordt aan de zuidzijde begrenst door de Oosterschelde, in het westen door het Mastgat en in het noorden door de Krabbenkreek. Opvallend voor Tholen is het open polderlandschap met nauwelijks opgaande beplanting. Tholen is in 1953 zwaar geteisterd door de Watersnoodramp. Hierbij liep de helft van het eiland onder water. De meeste beplanting dateert van na deze periode. De polders zijn voornamelijk in gebruik als bouwland. Herverkavelingen hebben er toe geleid dat de perceelsgrootte verdrievoudigd werd.

Schouwen Duiveland

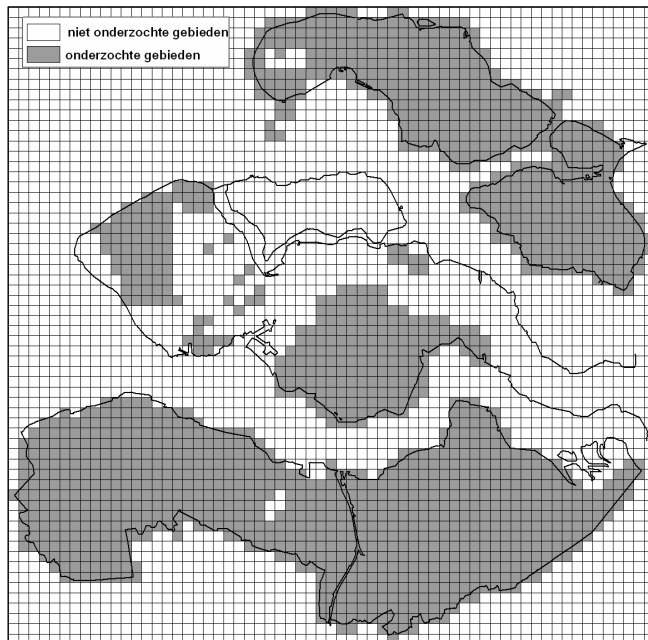
Schouwen-Duiveland wordt aan de zuidzijde begrensd door de Oosterschelde en aan de noordzijde door het Grevelingenmeer. De oostzijde wordt gevormd door het Zijpe. Aan de noordwestkant en de westkant van Schouwen treft men een brede duinenrij aan. Aan de binnenzijde van deze duinenrij liggen vroongronden die deels gebruikt worden als weidegrond. In dit gebied is sprake van intensieve recreatie dat zich uit in grote aantallen campings en recreatieoorden. De overige gronden worden gebruikt als landbouwgrond. Door de Watersnoodramp 1953 en als gevolg van ruilverkavelingen is het kleinschalige landschap grotendeels verdwenen. Alleen aan de westkant is het oude landschap gespaard gebleven. Dit gebied heeft nu de status van natuurgebied.

Sint Philipsland

Sint Philipsland bestaat met zijn oppervlakte van amper 25 km² uit overwegend grote kale polders en een paar dorpjes met hier en daar verspreide bebouwing. Ook Sint Philipsland heeft zwaar geleden onder de Watersnoodramp 1953. De buitendijken van het eiland werden op meer dan 25 plaatsen doorbroken en ca. 90% van de landbouwgrond werd overspoeld.

6. Onderzoeksresultaten

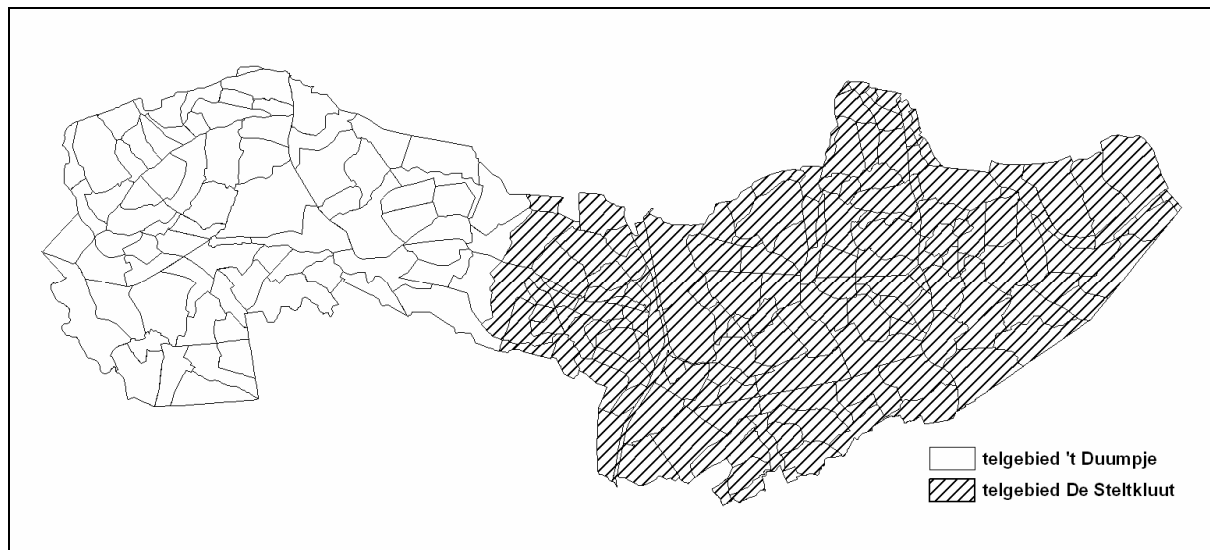
In 2006-2007 zijn in totaal 1513 kilometerblokken onderzocht. De ligging hiervan is in figuur 4 weergegeven. In het navolgende hoofdstuk worden per regio de onderzoeksresultaten beschreven.



Figuur 4: Op het voorkomen van de Steenuil in 2006-2007 onderzochte gebieden

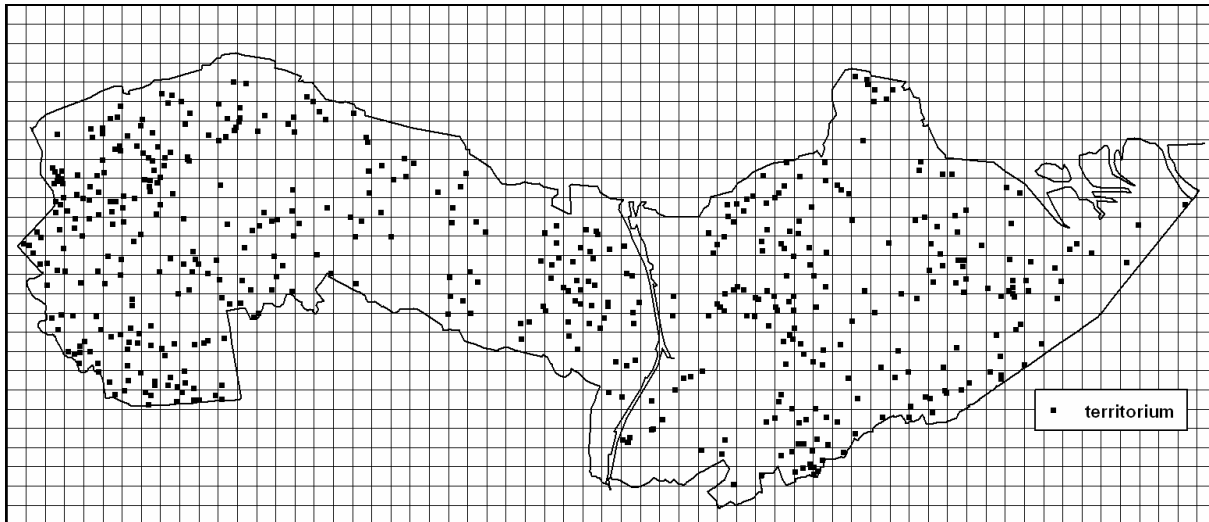
6.1 Zeeuws-Vlaanderen

In Zeeuws-Vlaanderen hebben 44 tellers van vogelwerkgroep 't Duumpje en de Steltkluut deelgenomen aan de inventarisatie. De tellingen zijn uitgevoerd in de periode 31 januari 2007 tot en met 15 april 2007. Sinds medio jaren tachtig van de vorige eeuw is Zeeuws-Vlaanderen ingedeeld in telgebieden. Deze telgebieden zijn gebaseerd op geografische eenheden waarvan de begrenzing veelal gevormd wordt door dijken (polders) en waterlichamen. De ligging van de telgebieden is in figuur 5 weergegeven. Het totale gebied beslaat een oppervlakte van 731 km². De woonkernen en de grote industrie-terreinen gelegen langs het Kanaal van Gent naar Terneuzen zijn niet onderzocht. Hiermee zijn er in totaal 686 km-blokken geïnventariseerd.

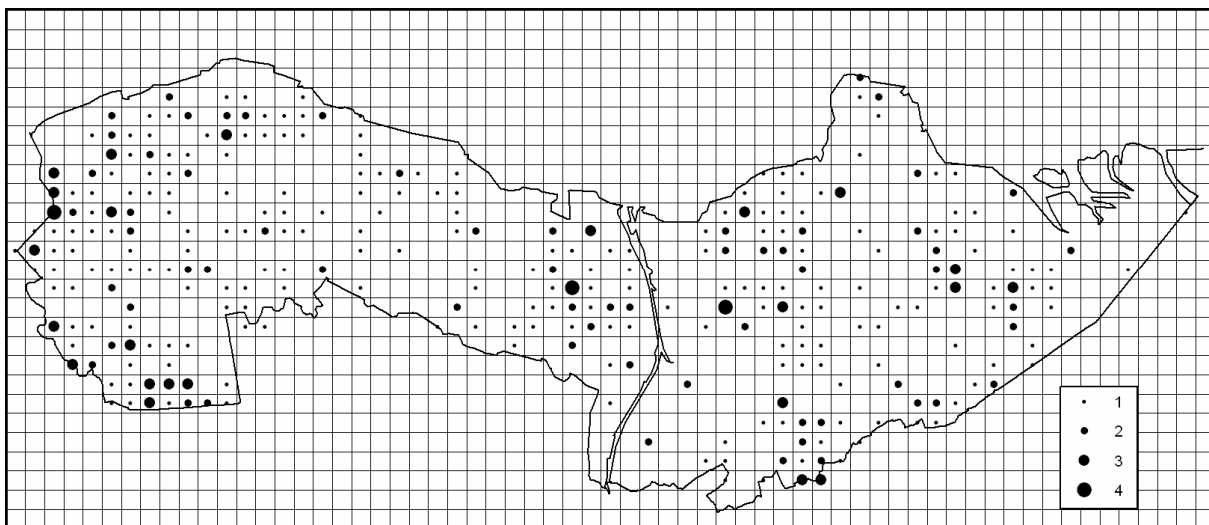


Figuur 5: Telgebieden Steenuilinventarisatie Zeeuws-Vlaanderen 2007

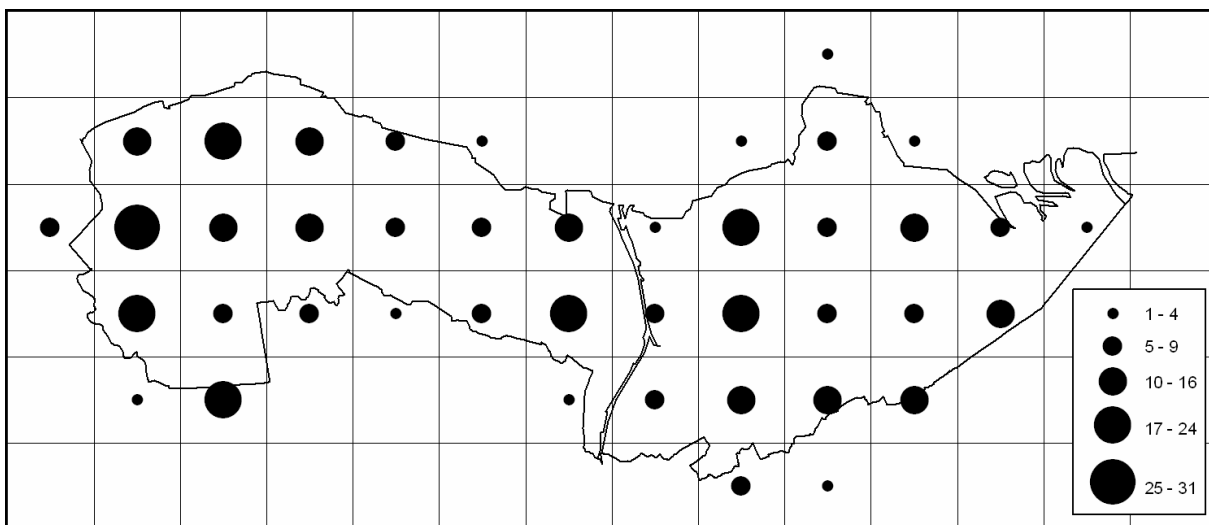
In figuur 6 zijn de territoria weergegeven die in 2007 zijn vastgesteld. Vervolgens is in figuur 7 en 8 de dichtheid per 1 km² en 25 km² (uurhok) gepresenteerd. In figuur 9 is het aantal territoria per telgebied weergegeven.



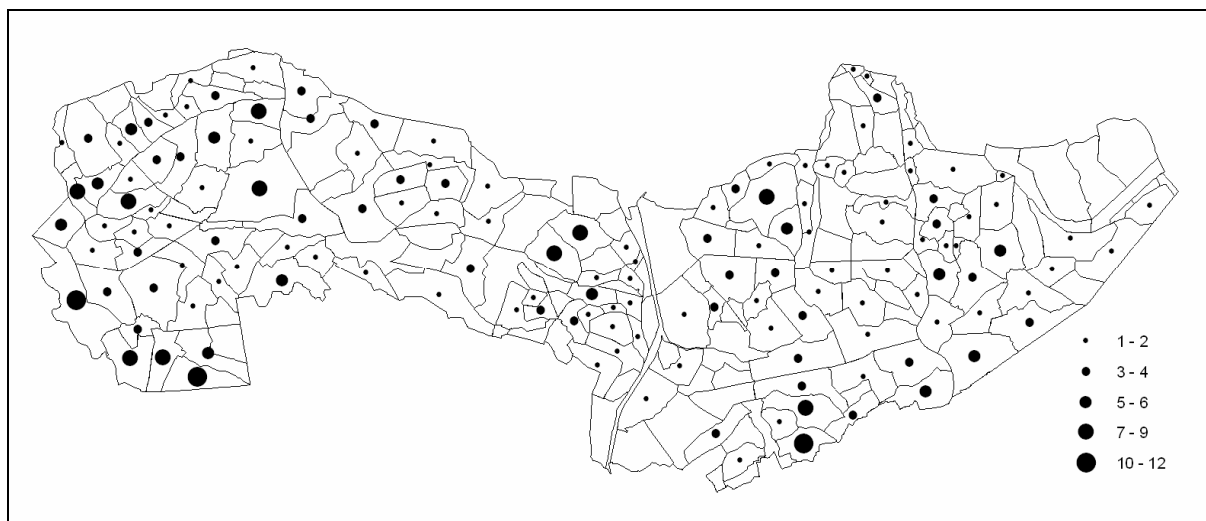
Figuur 6: Ligging Steenuilterritoria in Zeeuws-Vlaanderen 2007



Figuur 7: Territoriumdichtheid in Zeeuws-Vlaanderen in 2007 per 1 km²



Figuur 8: Territoriumdichtheid in Zeeuws-Vlaanderen in 2007 per uurhok (25 km²)



Figuur 9: Territoriumdichtheid per telgebied in Zeeuws-Vlaanderen 2007

6.1.1 Analyse onderzoeksgegevens 2007

In Zeeuws-Vlaanderen zijn in 300 km-hokken 417 territoria vastgesteld waarvan 202 in West en 215 in Oost Zeeuws-Vlaanderen. Hiermee is 43,7 % van de geïnventariseerde km-hokken bezet. Dit komt voor de bezette km-hokken neer op een gemiddelde dichtheid van 1,39 terr./km² en voor het gehele onderzoeksgebied op 0,61 terr./ km². Per gemeente bedraagt het aantal territoria als volgt:

- Hulst: 83 territoria (landoppervlakte:176 km²);
- Sluis: 192 territoria (landoppervlakte: 274 km²);
- Terneuzen: 142 territoria (landoppervlakte: 236 km²).

In tabel 1 is de frequentie van de territoriumdichtheid per km-hok weergegeven.

terr./km ²	aantal km-hokken
1	211
2	63
3	23
4	3

Tabel 1: Territoriumdichtheid versus aantal km-hokken in Zeeuws-Vlaanderen 2007

Hoge aantalen (3-4 terr./km²) komen voor rondom Retranchement (de Wallen), ten westen van Heille, in de hoek Aardenburg–Eede-Sint Kruis (vooral De Biezen), ten westen van Zuidzande, ten zuiden en zuidoosten van Groede tot aan de Nieuwkerksche Kreek en Baarzandsche Kreek, ten westen van Nieuwvliet, ten noorden van Hoek (Lovenpolder en Koudepolder), rondom het Mauritsfort, ten noorden van Zaamslag (Genderdijkepolder en Groote Huissens-polder), het gebied rondom Koewacht, ten zuiden van Heikant, Sint Jansteen en Kapellebrug, ten oosten van Clinge, rondom voormalig Fort Zandberg en tenslotte ten noorden van Hulst rondom Terhole en Lamswaarde. Kenmerkend voor de gebieden met hoge dichtheden is de kleinschaligheid en de aanwezigheid van veel knobomen. Dit is met name van toepassing rondom de wallen Retranchement, De Biezen, rondom Nieuwvliet, het gebied rondom Terhole en Lamswaarde en voormalig Fort Zandberg. Lagere dichtheden (1-2 terr./km²) komen voor in het gebied ten zuiden van de as Slijkplaat-Draaibrug over een bandbreedte van circa 3 km, tussen Schoondijke en Breskens, ten noorden van IJzendijke en Biervliet, aan de oostkant van Sluis, ten zuiden van Waterlandkerkje, ten noordwesten van Philippine, ten noordoosten van Axel en ten zuidoosten van Zaamslag, in de polders rondom Zuiddorpe en tenslotte het gebied tussen Zandberg en Emmadorp. In gebieden met lagere dichtheden komen Steenuilen vaak voor rondom verspreide bebouwing, meestal boerenerven. De Steenuil is niet aangetroffen in de rechthoek IJzendijke-Veldzicht-Maagd van Gent-Biervliet, Paulinapolder, tussen Cadzand en

Cadzand- Bad, Sasput-Oostburg in een strook van 1 km. bezuiden de rijksweg N58, tussen Westdorpe (oostkant) en Zuiddorpe tot aan Axel (oostkant Tractaatweg), tussen Absdale en Hulst aan weerszijden van de N258, tussen Kloosterzande en De Vogel en ten noorden van Nieuw-Namen. Het ontbreekt deze gebieden aan kleinschaligheid en geschikte biotopen. Verder komt de Steenuil niet voor in de duinen langs de kust Breskens-Cadzand-Bad. Dit wellicht het gevolg van de hoge recreatiedruk.

6.1.2 Vergelijking onderzoeksgegevens 2003-2007

In figuur 11 en 12 is de ligging van de territoria 2003 en 2007 weergegeven. Uit analyse van beide figuren blijkt het aantal territoria in West Zeeuws-Vlaanderen waargenomen in 2007 lager dan in 2003. Hier wordt een afname vastgesteld 29 territoria (-13 %). Hiertegen laat Oost Zeeuws-Vlaanderen een ander beeld zien. Hier constateren we een toename van 52 territoria (+30 %).

	territoria 2003	territoria 2007	verschil 2007-2003	zelfde locatie
West Zeeuws-Vlaanderen	231	202	- 29	175
Oost Zeeuws-Vlaanderen	163	215	+ 52	126
totaal	394	417	+ 23	301

Tabel 2: Vergelijking van de Steenuilterritoria in Zeeuws-Vlaanderen in 2003 en 2007

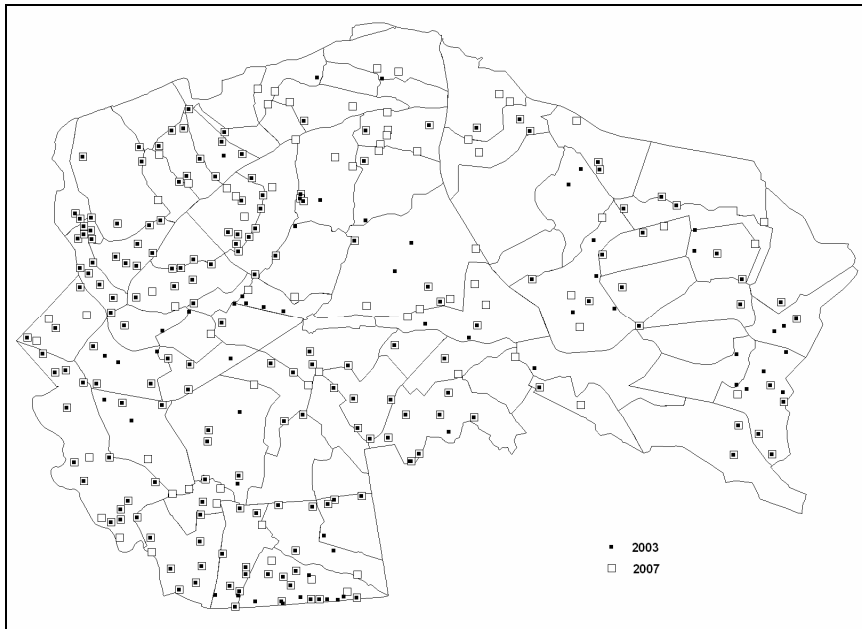
In figuur 13 zijn de verschillen in territoria per telgebied tussen 2003 en 2007 gegeven. Hierin constateren we dat de grootste afname heeft plaatsgevonden in navolgende gebieden:

- Veerhoekpolder Oostburg;
- Jeronimuspolder IJzendijke;
- Zachariaspolder IJzendijke;
- Koninginnenpolder/Angelinapolder Biervliet;
- Biezenpolder Eede;
- Omgeving Sint Kruis.

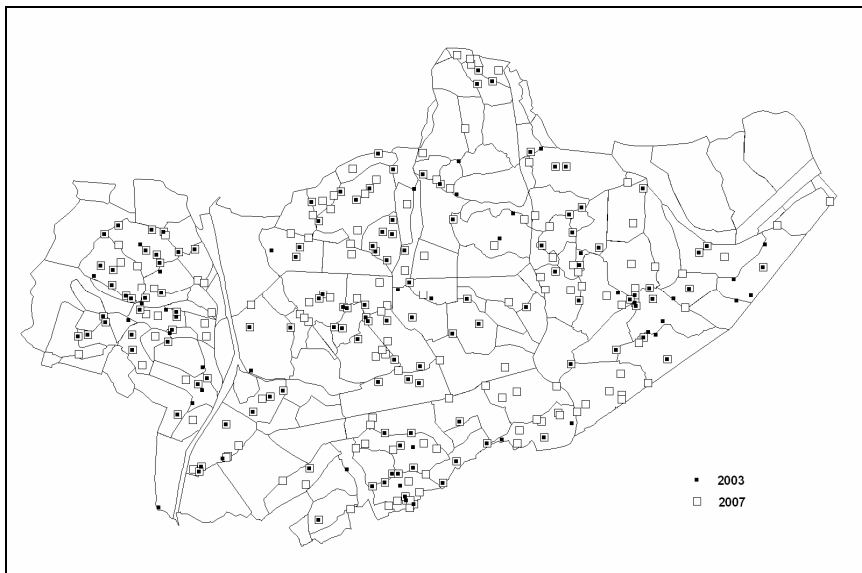
Opvallend in dit rijtje is de Veerhoekpolder te Oostburg. Hoewel dit gebied minutieus is onderzocht, werd hier in 2007 geen enkele Steenuil meer aangetroffen terwijl er in 2003 nog 5 territoria aanwezig waren. Ogenschoonlijk is hier geen sprake van een aantasting van de habitat. Mogelijk dat de verkeerintensiteit (N58) rondom dit gebied tussen 2003 en 2007 is toegenomen. Opvallend is ook de terugval van het aantal territoria rondom Sint Kruis en in de Biezenpolder te Eede. Van oudsher kunnen deze gebieden als goede Steenuilgebieden worden aangemerkt. Er is geen verklaring voor deze afname. Verder is er een afname in en rondom de Angelinapolder te Biervliet. Ook hier hebben geen ingrepen in het landschap ten nadele van de Steenuil plaatsgevonden.

Een afname kan verschillende oorzaken hebben. De belangrijkste is het verlies van het broed- en jachtgebied. Dit kan o.a. het gevolg zijn van het afbreken van schuurtjes, het rooien van knotbomen en hoogstamfruitbomen en het scheuren van weilanden. Hierbovenop kan het leefgebied van de Steenuil verstoord worden door infrastructurele werkzaamheden, zoals het uitbreiden van het wegennet en oprukkende bebouwing. Verder kunnen natuurlijke oorzaken zoals strenge winters, predatie, tekort aan voedsel en bij geïsoleerd voorkomende paren inteelt een afname veroorzaken. Ook kan sprake zijn van vergiftiging en aanrijdingen.

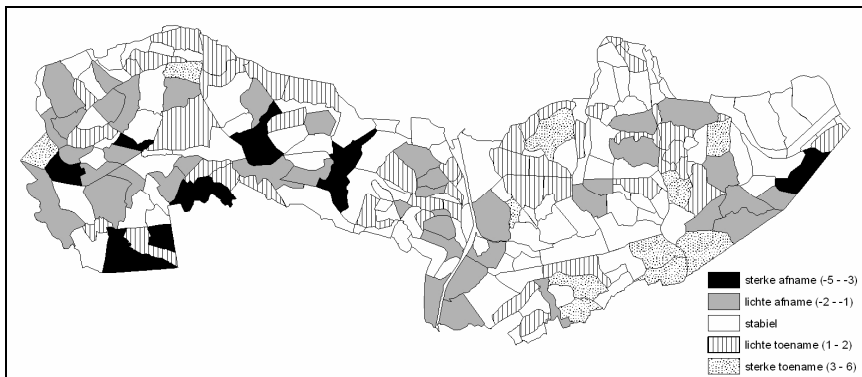
Van een toenemende populatie is sprake ten oosten van Terneuzen en ten noorden van Zaamslag, de kop van Ossense, rondom Sint-Jansteen en Heikant, rondom Koewacht, tussen Sint Anna ter Muiden en Terhofstede, ten zuidwesten van Breskens richting Hoofdplaat, tussen Sint Kruis en de Biezen (Eede), in de Kleine- en Grootte Oudemanspolder ten zuidwesten van IJzendijke, en ten westen en zuidwesten van Hoek. In enkele gebieden is de toename een gevolg van meldingen van burgers.



Figuur 11: Ligging territoria in West Zeeuws-Vlaanderen in 2003 en 2007



Figuur 12: Ligging territoria in Oost Zeeuws-Vlaanderen in 2003 en 2007

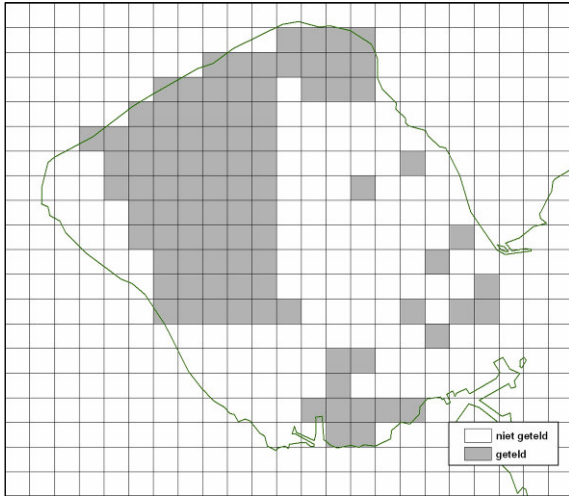


Figuur 13: Territoriumverschil Zeeuws-Vlaanderen 2003 en 2007

Een sterk afnemende populatie is vastgesteld tussen Draaibrug en Sluis, in de Veerhoekpolder ten noordwesten van Oostburg, in de Angelinapolder ten westen van Biervliet, in de Biezen, ten zuidoosten en noorden van IJzendijke, rondom Sas van Gent en Westdorpe en rondom Nieuw-Namen.

6.2 Walcheren

Voor de tweede wereldoorlog werd het aantal Steenuilen op Walcheren op circa 1000 geschat.⁶ Een bijzonder hoog aantal als we dit afzetten tegen hetgeen nu daarvan nog rest. Oorlogshandelingen in de vorm van inundatie hebben er toe geleid dat hoogstamfruitbomen, knotbomen en andere voor de Steenuil



Figuur 14: Onderzoekgebied Walcheren 2006

noodzakelijke landschapselementen definitief verdwenen. Na enig herstel bleek in de jaren tachtig de Steenuil het op Walcheren niet meer te redden. Kleine bolwerkjes restten nog waarbij de levensvatbaarheid steeds kleiner werd. In 1991 is het laatste territorium vastgesteld in de buurt van Vrouwenpolder. Vanaf dat moment is er op Walcheren, uitgezonderd enkele incidentele waarnemingen van solitaire vogels, geen Steenuilbroedpaar meer waargenomen. Ondanks de te verwachten afwezigheid van de soort, hebben een vijftal vrijwilligers in 2006 een gedeelte van Walcheren onderzocht. Ze waren met te weinig om dit gebied in zijn geheel te onderzoeken. In figuur 14 is de ligging van het geïventariseerde gebied weergegeven. Walcheren beslaat 230 km-hokken hiervan kunnen er 54 als bebouwd (dorpen en steden) worden aangemerkt. Deze zijn niet geteld. Er zijn 94 km-hokken onderzocht hetgeen neerkomt op ruim 50 % van het buitengebied. Vrijwel alle gebieden die in het recente verleden bekend stonden als goed voor de Steenuil zijn onderzocht. Dit is het gebied ten westen van Vrouwenpolder, de omgeving van Arnemuiden en Nieuw- en Sint Joosland, Souburg, Ritthem en Veere.

6.2.1 Onderzoekresultaten

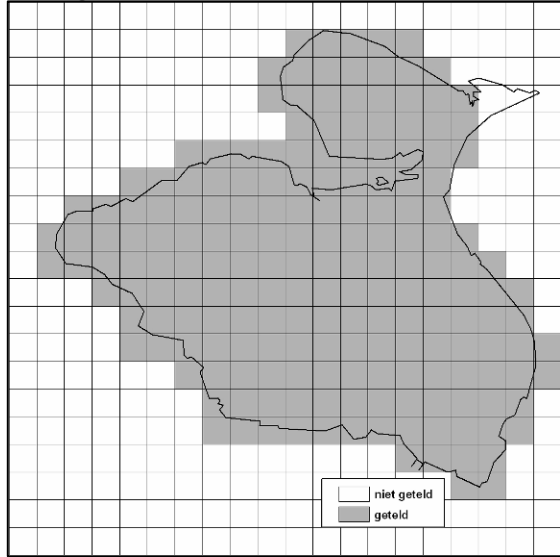
Ondanks het intensieve speurwerk op plaatsen waar de Steenuil vroeger voorkwam en op andere ogenschijnlijk geschikte locaties zijn er in 2006 geen Steenuilen waargenomen op Walcheren. Rondom Nieuw- en Sint Joosland is in de periode 2005-06 regelmatig een roepende Steenuil gehoord (med. P. de Keuning). In 2007 is in hetzelfde gebied een broedgeval van een Steenuil vastgesteld in een nestkast. Van het in 2006 uitgevoerde onderzoek is door één van de deelnemende tellers een artikel geschreven.⁷

6.3 Tholen

Van Tholen is niet bekend dat er ooit hoge aantallen Steenuilen hebben gezeten. Uit het Atlasproject 1973-77 blijkt dat de Steenuil toen op Tholen al niet meer voorkwam.⁸ Schattingen uit de periode 1983-1991 wijzen uit dat er nog maximaal 3 paar Steenuilen aanwezig waren.⁶ In 2006 is Tholen door 3 leden van de vogelwerkgroep Tholen onderzocht. In figuur 15 is de ligging van het onderzoekgebied weergegeven. Het eiland Tholen beslaat een oppervlakte van 155 km-hokken. Hiervan zijn 21 km-hokken bebouwd. Deze zijn niet geïventariseerd.

6.3.1 Onderzoeksresultaten

In 2006 zijn op Tholen geen Steenuilen waargenomen. Gelet op de grote kale polders, weinig broedbomen in de vorm van hoogstamfruitbomen en knotbomen en het geringe



Figuur 15: Onderzoeksgebied Tholen en Sint Philipsland

aantal oude boerderijen maakt het voor de Steenuil bijzonder moeilijk om hier te overleven. In het verleden, na de Watersnood-ramp 1953, is er wellicht sprake geweest van enkele geïsoleerde kolonies. Uit een gebiedsverkenning uitgevoerd in oktober 2007 blijkt dat er wel potentiële locaties zijn. Het betreft het gebied bezuiden de lijn Sint Maartensdijk-Scherpenisse- Poortvliet (Scherpenisse polder) en in de Poortvliet- en Mallandpolder ten noorden van Poortvliet en Scherpenisse.

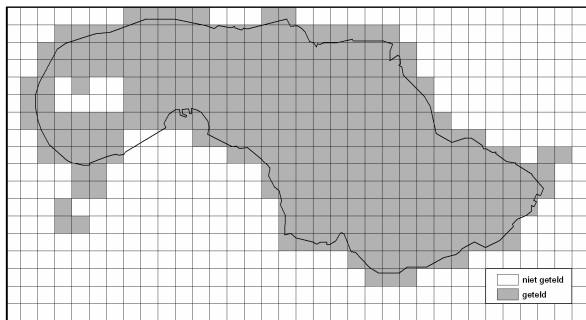
6.4 Sint Philipsland

Op Sint Philipsland kwam de Steenuil in de jaren zeventig van de vorige eeuw al niet meer voor.⁸ Sint Philipsland is in 2006 door leden van de vogelwerkgroep Tholen onderzocht. Het geïnventariseerde gebied is in figuur 15 weergegeven. Tijdens het onderzoek zijn geen Steenuilterritoria vastgesteld. Op zich niet zo

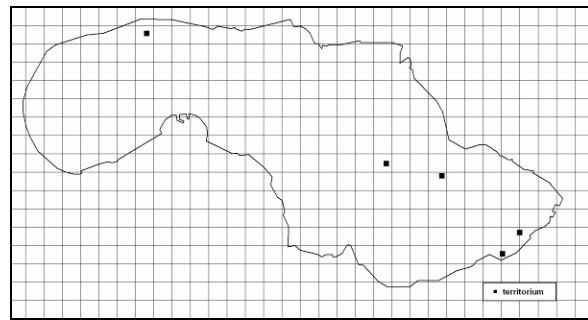
verwonderlijk als we kijken naar het monotone landschap, de geïsoleerde ligging en het ontbreken van goede biotopen.

6.5 Schouwen Duiveland

Voor zover bekend is de Steenuil op Schouwen Duiveland nooit talrijk geweest. In het Atlasproject 1973-77 wordt de soort beschreven als "op Schouwen broeden nog enkele paren in de binnenduintrand".⁸ In de periode 1983-91 blijkt sprake van maximaal 5 paar. Schouwen Duiveland wordt al jaren onderzocht op roofvogels waaronder Steenuilen. Hiermee is een goede basis gelegd voor het gebiedsdekkende onderzoek. In figuur 16 is het onderzoeksgebied weergegeven. Schouwen Duiveland beslaat 278 km-hokken, waarvan 37 bebouwd. Deze laatste zijn niet geïnventariseerd. Verder is het gebied rondom Haamstede niet onderzocht. Hiermee zijn in totaal 234 km-hokken geteld. De inventarisatie is uitgevoerd door 3 tellers



Figuur 16: Onderzoeksgebied Schouwen Duiveland



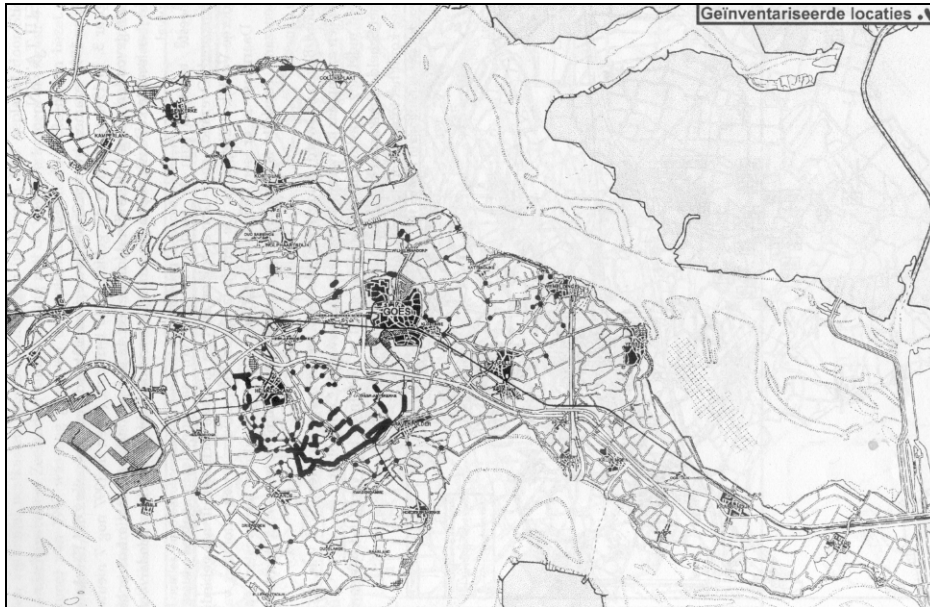
Figuur 17: Ligging territoria Schouwen Duiveland

6.5.1 Onderzoeksresultaten

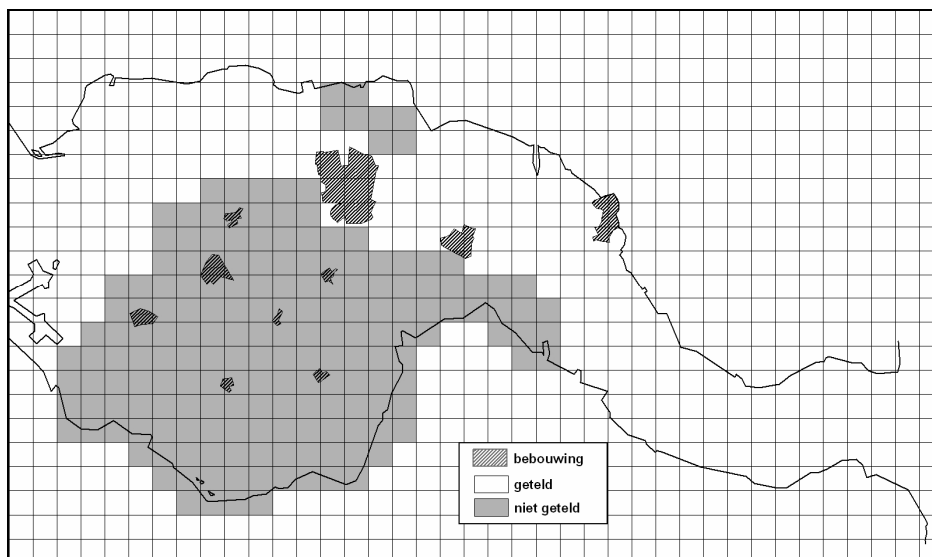
In totaal zijn er op Schouwen Duiveland 5 Steenuilterritoria geteld. Dit aantal is al jaren constant. De ligging van de territoria is in figuur 17 weergegeven.

6.6 Zuid-Beveland

De zak van Zuid-Beveland, het kleinschalige landschap ten zuidwesten van Goes, is vanwege het kleinschalige karakter bijzonder geschikt voor Steenuilen. De rest van het gebied is dat vanwege grootschaligheid veel minder. Op Zuid-Beveland kwamen voor de Tweede Wereldoorlog volgens schattingen lokaal aantallen voor van 4 paar/100 ha.⁶ In 1996-97 zijn met name de kerngebieden rondom Nisse, Heinkenszand en Ovezande onderzocht⁹. Er zijn toen 27 territoria vastgesteld. De ligging van het in 1996-97 onderzochte gebied is in figuur 18 weergegeven. Het onderzoeksgebied 2006-07, weergegeven in figuur 19, is door 35 tellers geïventariseerd. Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van 175 km-hokken. Hiervan zijn 18 km-hokken bebouwd. Het zwaartepunt van het uitgevoerde onderzoek ligt ten zuiden van de A-58. Ten noorden hiervan is het gebied rondom Wilhelminadorp geïventariseerd.



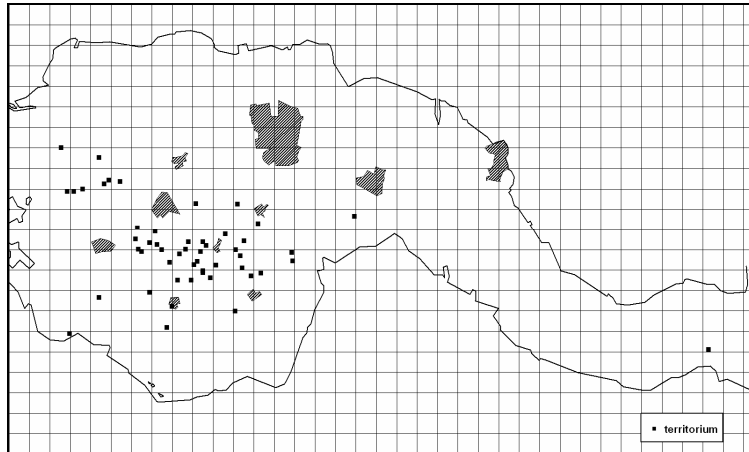
Figuur 18: Geïventariseerde locaties Noord- en Zuid-Beveland 1996-1997(bron: Steenuilen op de Bevelanden in 1996 en 1997: vogelwerkgroep Bevelanden mededeling nr.4 Mark Hoekstein 1997)



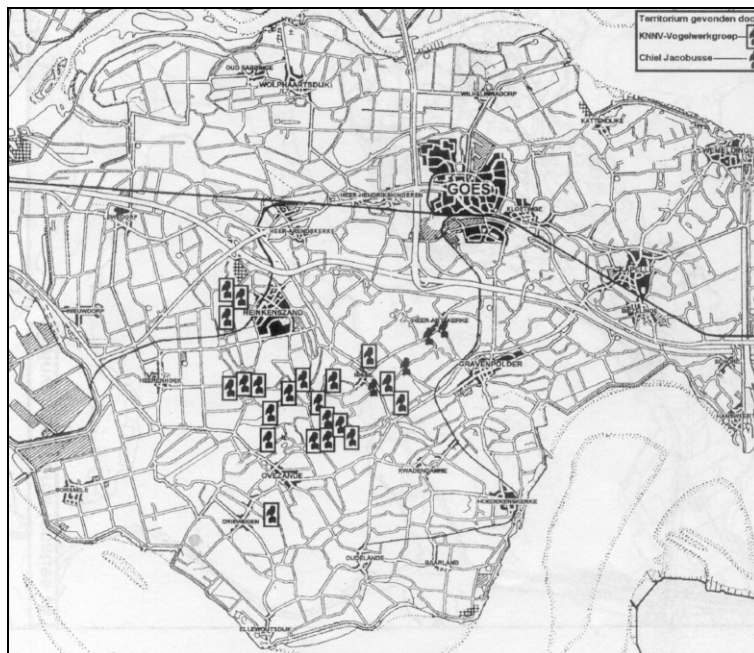
Figuur 19: Onderzoeksgebied Zuid-Beveland 2006-2007

6.6.1 Onderzoeksresultaten

In de Zak van Zuid-Beveland zijn 51 territoria vastgesteld. Bij Rilland is één geïsoleerd territorium gevonden. Rondom Wilhelminadorp zijn geen territoria vastgesteld. De ligging van de territoria is in figuur 20 weergegeven. De kern bevindt zich rondom Nisse, Heinkenszand en Ovezande en ten westen van 's Gravenpolder. Verder waaiert de populatie uit richting Walcheren tot aan Lewedorp-Nieuwdorp. In figuur 21 zijn de territoria weergegeven die in 1996-97 zijn gelokaliseerd. Uit een vergelijking van de onderzoeksgegevens 1996-97 en 2006-07 blijkt het volgende.



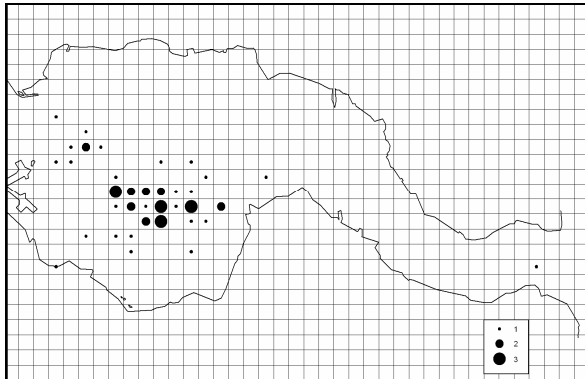
Figuur 20: Ligging territoria Zuid-Beveland 2007



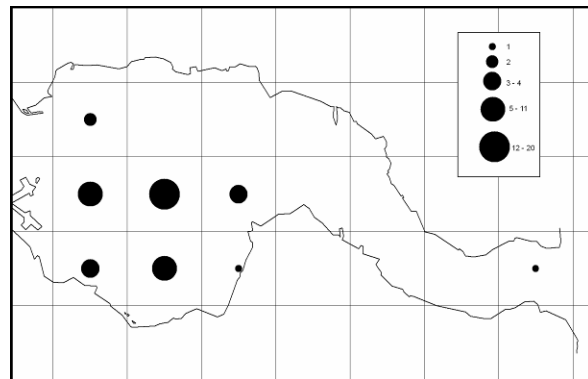
Figuur 21: Ligging territoria Zuid-Beveland 1996-1997 (bron: Steenuilen op de Bevelanden in 1996 en 1997: vogelwerkgroep Bevelanden mededeling nr.4 Mark Hoekstein 1997)

In het gebied rondom Nisse, Heinkenszand en Ovezande, zijn in 2006-07 13 territoria meer geteld dan in 1996-97. De overige 10 territoria liggen buiten het gebied dat in 1996-97 is onderzocht. Het betreft hier het gebied rondom Lewedorp-Nieuwdorp, Driewegen en Oudelande. De dichtheid is het hoogst in de driehoek 's Heerenhoek-Nisse-Ovezande (zie figuur 22 en 23). Hier komen dichtheden voor van 3-4 terr./km². Deze dichtheden zijn te vergelijken met de goede Steenuilgebieden in Zeeuws-Vlaanderen. Ten opzichte van 1996-

1997 is sprake van een toename. Opvallend is dat het kerngebied niet groter is geworden ten opzichte van 1996-97. Dit impliceert dat binnen dit gebied nog voldoende ruimte was voor extra vestigingen. Wellicht dat ook de grote aantallen nestkasten die de afgelopen jaren in dit gebied zijn opgehangen in positieve zin hebben bijgedragen aan de toename. Anderzijds moeten we concluderen dat de vestigingsmogelijkheden buiten dit kerngebied blijkbaar niet voldoen aan de wensen van de Steenuil.



Figuur 22: Aantal territoria per 1 km² Zuid-Beveland 2007

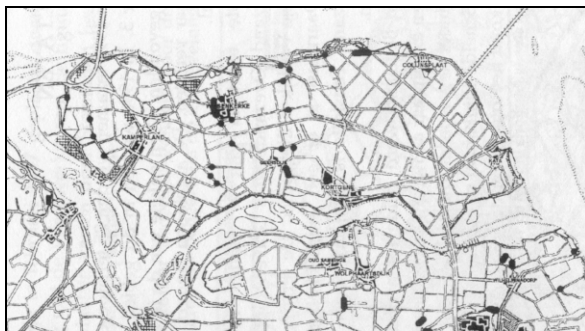


Figuur 23: Aantal territoria per uurhok (25 km²) Zuid-Beveland 2007

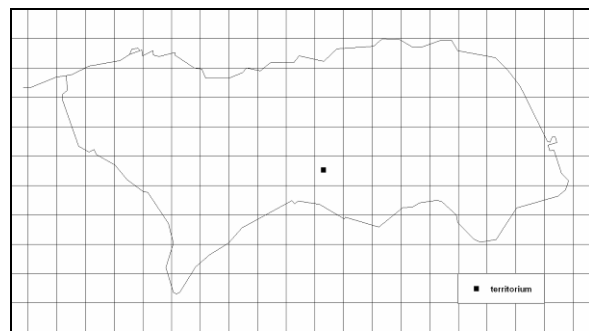
6.7 Noord-Beveland

Onderzoeken uitgevoerd in de jaren zeventig van de vorige eeuw wijzen uit dat de Steenuil op Noord-Beveland daar in die tijd niet voorkwam.⁸ In 1996-1997 is door vogelwerkgroep Bevelanden onderzoek gedaan in het gebied rondom Wissenkerke, Geersdijk, Kamperland en Kortgene.⁹ De ligging van de onderzochte locaties is in figuur 24 weergegeven. Uit dit onderzoek is komen vast te staan dat benevens een waarneming van één solitaire Steenuil aan de Noordlangeweg te Colijnsplaat er verder geen territoria op Noord-Beveland aanwezig waren. Het gebied is na 1997 niet meer onderzocht op Steenuilen. Door het gebrek aan tellers is Noord-Beveland in 2007 niet onderzocht.

In het najaar van 2007 is in de buurt van Geersdijk een paartje aangetroffen. Op Noord-Beveland zijn nog een aantal potentiële locaties die de moeite waard zijn om in de toekomst te onderzoeken. Het gaat om het gebied ten westen van Wissenkerke.



Figuur 24: Onderzochte locaties 1996-97 (■) (bron: Steenuilen op de Bevelanden in 1996 en 1997: vogelwerkgroep Bevelanden mededeling nr. 4 Mark Hoekstein 1997



Figuur 25: Ligging territorium Noord-Beveland najaar 2007

7. De Steenuil en de wet

Wettelijk kader

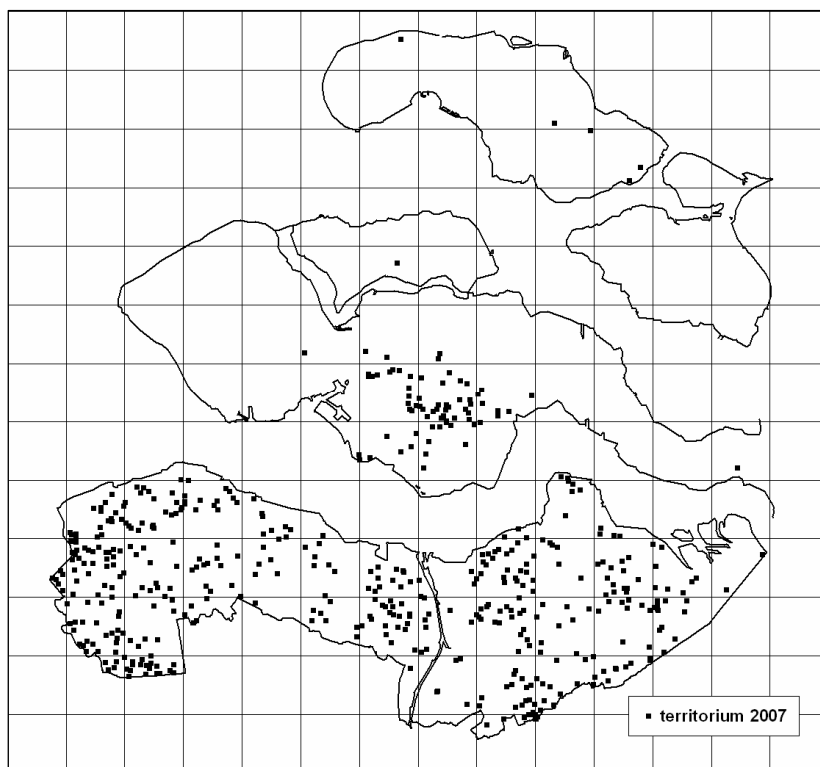
Voorheen beschermd door de Vogelwet (1913) is sinds 1 april 2002 de Steenuil beschermd door de Flora- en Faunawet. In deze wet is geregeld dat nesten, holen en vaste rust- of verblijfplaatsen van de Steenuil niet vernielt, verstoord of beschadigd mogen worden. In de praktijk komt het er op neer dat voor de uitvoering van activiteiten die strijdig zijn met vorengenoemde activiteiten een verplichte toetsing dient uitgevoerd te worden. Voor het handelen in strijd met de Flora- en Faunawet dient ingevolge artikel 75 van de Flora- en faunawet voor de Steenuil altijd een ontheffing aangevraagd te worden bij het ministerie van LNV. In de ontheffing worden voorwaarden opgenomen waaraan de ontheffinghouder zich dient te houden bij de uitvoering van zijn werkzaamheden. In deze voorwaarden zijn eisen gesteld aan de wijze en/of het tijdstip waarop de werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden. In het uiterste geval dient bij onherstelbare schade aan het leef- en/of voedselgebied, denk hierbij aan het volledig vernietigen van het leefgebied van de Steenuil als gevolg van het scheuren van een weide, compenserende maatregelen getroffen te worden. Bevoegd gezag voor het toezien op de naleving op de Flora- en Faunawet is primair de Algemene Inspectie Dienst (AID). Hiernaast heeft de politie vanuit zijn algemene opsporingsbevoegdheid en Buitengewone opsporingsambtenaren (BOA's) die speciaal belast zijn met het toezicht op de Flora- en Faunawet, de mogelijkheid om in voorkomende situaties op te treden.

De praktijk

In de praktijk blijkt dat de Flora- en Faunawet regelmatig bewust of onbewust overtreden wordt. Zo komt het voor dat broedbomen worden gekapt, in het broedseizoen bomen worden geknot en schuurtjes worden afgebroken waarin Steenuilen gevestigd zijn. In het verlengde hiervan stellen we regelmatig vast dat onderzoeksbureaus in het kader van uitgevoerde flora- en faunatoetsen adviezen opstellen die gebaseerd zijn op onvoldoende bronnenonderzoek en/of of onbetrouwbare gegevens. Dit kan in de praktijk leiden tot ongewenste situaties waarbij het werk alsnog dient stilgelegd te worden of in het ergste geval leidt tot vernietiging van de biotoop van de Steenuil. Verder worden compenserende maatregelen te gemakkelijk afgedaan met het louter en alleen maar plaatsen van nestkasten. In veel gevallen een goedbedoelde maar goedkope schijnoplossing. Een goed territorium is meer dan alleen maar een nestplaats. De voedsel en schuilgelegenheid moet ook in voldoende mate aanwezig zijn. Een hoge inzet voor de compensatie van verloren gegaan leefgebied is daarom essentieel. Hiertoe behoort de zorg voor het creëren van kleinschalig landschap en het ontwikkelen van gunstige habitatvoorwaarden binnen de periferie van territoria die verloren gaan. In dit kader wordt benadrukt dat op het vlak van bestemmingsplannen met name bij woningbouwplannen men regelmatig stuit op Steenuilen. Ook hier komt het voor dat bij de voorbereiding van nieuwbouwplannen en de hieraan ten grondslag liggende flora- en faunatoets onvoldoende aandacht is besteed aan de Steenuil. In dit verband is het zaak de gemeenten te informeren over locaties van binnen hun gemeentegrens gelegen Steenuilterritoria, waarbij in de fase van de planvorming al rekening wordt gehouden met de voor de Steenuil habitatkritische voorwaarden.

8. Conclusies

In 2007 zijn in Zeeland 473 territoria vastgesteld (figuur 26). In tabel 3 zijn de aantallen per regio gegeven. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt met respectievelijk 417 en 51 territoria in Zeeuws-Vlaanderen en op Zuid-Beveland. Opvallend is dat het aantal territoria in



Figuur 26: Ligging territoria provincie Zeeland 2007

West Zeeuws-Vlaanderen, van oudsher een bijzonder goed Steenuilgebied, ten opzichte van de telling 2003 is afgenomen en het aantal in Oost Zeeuws-Vlaanderen is toegenomen. Deze verschuiving is voornamelijk niet verklaarbaar. De hoge aantallen in Zeeuws-Vlaanderen en Zuid-Beveland worden toegeschreven aan een aantal factoren. Belangrijkste factor is de kleinschaligheid en de bijbehorende voedselvoorziening. Op Zuid-Beveland en in Zeeuws-Vlaanderen staan nog veel oude boerderijen met daarbij een weilje met wat hoogstamfruitbomen of wat knotbomen. In West Zeeuws-Vlaanderen staan bovendien op veel dijken nog

oude knotbomen. Op Zuid-Beveland dragen tevens de vele nestkasten die de afgelopen jaren zijn opgehangen bij aan een toenemende populatie. Dit is voor Zeeuws-Vlaanderen van minder belang, aangezien hier de meeste broedgevallen voorkomen in natuurlijke nestholten die in voldoende mate aanwezig zijn.

	aantal territoria 2003	aantal territoria 2007	geschat aantal territoria 2007	trend
Zeeuws-Vlaanderen	392	417	420-450	+
Zuid-Beveland	n.b.	49	50-55	+
Schouwen Duiveland	5	5	5-15	+ -
Walcheren	n.b.	1	1-3	+ -
Noord-Beveland	n.b.	1	1-3	+ -
Tholen	n.b.	0	0?	+ -
Sint Philipsland	n.b.	0	0?	+ -
totaal	n.b.	473	505-530	+

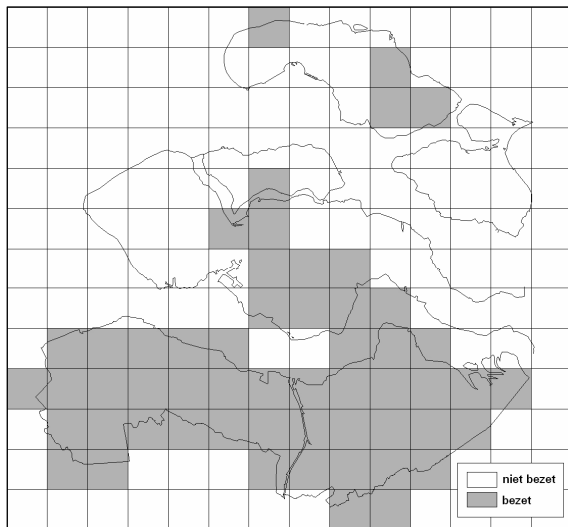
Tabel 3: Overzicht Steenuilterritoria provincie Zeeland 2007

Hier komt nog bij dat Zeeuws-Vlaanderen geografisch gezien één geheel vormt met Vlaanderen. In Vlaanderen komt de Steenuil nog in hoge aantallen voor. Hierdoor is uitwisseling met Zeeuws-Vlaanderen mogelijk en kunnen verliezen aangevuld worden. Verder hebben Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen ten opzichte van de rest van Zeeland weinig tot niet te lijden gehad van de inundaties tijdens de Tweede Wereldoorlog en de Watersnoodramp 1953. In die periode heeft het land lange tijd onder invloed van zout water

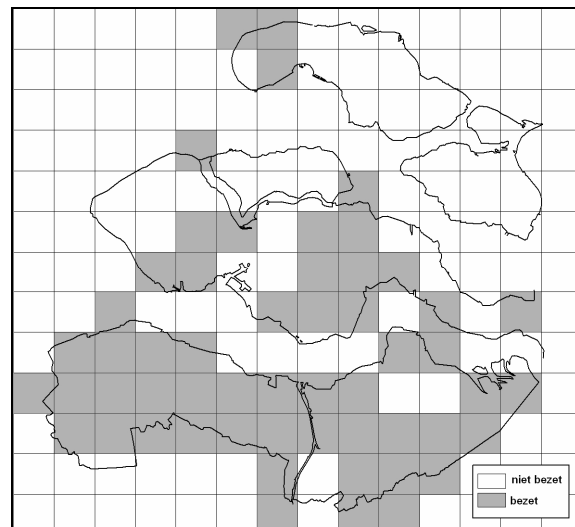
gestaan, waardoor toen hoogstamfruitbomen en knobomen, maar ook de oude boerderijen voor een groot deel verloren zijn gegaan. Dit gegeven in combinatie met de rationalisatie van het landschap die daarop volgde, is er wellicht de oorzaak van dat de Steenuil in de rest van Zeeland is afgenomen zonet volledig is verdwenen. Hier komt nog bij dat door de geïsoleerde ligging van de eilanden de instroom van Steenuilen vanuit Zeeuws-Vlaanderen en West Brabant vrijwel nihil is. Positief aspect is dat de uitbreiding van de populatie op Zuid-Beveland plaatsvindt naar Walcheren toe. Een kleine populatie heeft zich gevestigd rondom Lewedorp en Nieuwdorp. In 2007 is een broedgeval vastgesteld rondom Nieuw- en Sint Joosland.

Voor de Tweede Wereldoorlog en de Watersnoodramp 1953 moet de Steenuil in Zeeland een talrijke broedvogel geweest zijn. Afgaande op de gegevens van Walcheren en rekening houdend met de huidige populatie in Zeeuws-Vlaanderen zal het al gauw om enkele duizenden paren zijn gegaan. Goede inventarisaties ontbreken waardoor de aantallen altijd zijn onderschat. Zo ook in de Broedvogels van Zeeland waarin het aantal voor 1983-91 wordt geschat op 250-300 paar, terwijl de soort nadien eerder is af- dan toegenomen.⁶

In figuur 27 en 28 is het voorkomen van de Steenuil weergegeven in de periode 1973-77 en 2007. De onderzoeksgegevens 1973-77 zijn ontleend aan het rapport “Verspreiding en aantallen van broedvogels in Zeeland”.⁸ In 1973-77 was er nog geen sprake van territoriumkartering volgens de STONE-methode. Hierdoor kunnen geen aantallen maar slechts de bezetting van de uurhokken (25 km²) met elkaar vergeleken worden.



Figuur 27: Voorkomen van de Steenuil in de provincie Zeeland 2007 per uurhok (25 km²)



Figuur 28: Voorkomen van de Steenuil in de provincie Zeeland 1973-77 per uurhok (25 km²) bewerkt naar: Verspreiding en aantallen van broedvogels in Zeeland 1973-1977: P.L. Meininger 1978

Uitgezonderd de kust zijn in 2007 in Zeeuws-Vlaanderen vrijwel alle uurhokken bezet. Opvallend is dat in De Biezen, ten zuiden van Aardenburg, in 1973-77 geen Steenuilen zijn waargenomen, nota bene één van de beste steenuilgebieden in Zeeland. Wellicht dat dit gebied destijds niet of onvoldoende onderzocht is. Verder zijn er rondom Westdorpe en rondom de Vogel (Hengstdijk) in 1973-77 geen Steenuilen waargenomen. Ook dit kan te maken hebben met onvolledig onderzoek. Op Walcheren waren in 1973-77 nog 5 uurhokken bezet. Anno 2007 is hier niks meer van over. Op Zuid-Beveland is in 2007 het kerngebied gehandhaafd, maar rondom Wilhelminadorp, Goes en Krabbendijke is de soort verdwenen. Op Schouwen Duiveland lag het zwaartepunt van de verspreiding in de Kop van Schouwen. Ook daar is de Steenuil tegenwoordig nagenoeg verdwenen. Een restpopulatie komt nu nog

voor in het westen van dit eiland. Op Tholen, Sint Philipsland en Noord-Beveland is de Steenuil zowel in 1973-77 als in 2007 niet aangetroffen.

Als we de Zeeuwse populatie vergelijken met de aantallen die in de recente Atlas van Nederlandse broedvogels worden genoemd (5.500 - 6500 paren) dan blijkt in Zeeland bijna 10 % van de Nederlandse populatie voor te komen, terwijl het landoppervlak van Zeeland slechts 5,3 % van dat van Nederland beslaat. Wat de Steenuil betreft is dat een grote verantwoording voor zo'n kleine provincie.

9. Aanbevelingen en maatregelen

Nu in Zeeland de verspreiding van de Steenuil in beeld is gebracht is de volgende stap het stabiliseren van de huidige populatie en het ombuigen naar een toename. Om de achteruitgang tegen te gaan en de toename te bevorderen dienen er maatregelen getroffen te worden. Deze dienen toegespitst te worden op de voor de soort gunstige leefomstandigheden. Deze bestaan primair uit:

- voedselsituatie;
- nestgelegenheid;
- beschutting.

Hiernaast is een goede voorlichting van groot belang.

9.1 Voedselsituatie

De voedselsituatie is bepalend voor het wel of niet voorkomen van een Steenuil. Door een aangepast beheer kan de voedselbeschikbaarheid voor de Steenuil verbeterd worden. In het algemeen betekent het dat het leefgebied van verschillende prooidieren voor de Steenuil wordt verbeterd. Hoe meer verschillende prooien, hoe beter voor de Steenuil. Extensief beheer van perceelranden of slootranden is gunstig voor muizen. Door sommige stukken niet jaarlijks te maaien blijven er beschutte plekken voor muizen, maar ook vlinders en kevers over. Ook kunnen kunstmatig zogenaamde muizenhaarden gemaakt worden. Een stapel takken met daaronder stro, waartussen graan en andere zaden worden gestrooid, is al een goede maatregel. Aanleg is met name zinvol vroeg in de winter. Aanleg van poelen en plas/dras oevers stimuleert het voorkomen van amfibieën en libellen. Dichte hagen van meidoorn en sleedoorns zijn prachtige schuilplekken voor vogels. Ook het planten van besdragende struiken trekt vogels aan. De Steenuil zal hiervan profiteren. Beukenhagen zijn aantrekkelijk voor meikevers, een geliefde prooi van de Steenuil. Extensieve weiljes, met een maximale graslengte van 15 cm, met schapen of pony's zijn bij de Steenuil, op zoek naar regenwormen, mollen en grote insecten, geliefd. Uitwerpselen van vee trekken regenwormen en mestkevers aan. De paaltjes rond weiljes dienen als uitkijkpost. Het loont om op voedselrijke plekken wat extra uitkijkposten te maken. Een eenvoudige weidemaal voldoet al prima. De aanleg van bomenrijen, houtwallen, houtsingels, ruigtestroken maar ook houtstapels, takkenrillen en solitaire bomen zullen bijdragen aan een gevarieerder en voedselrijk leefgebied. Bovengenoemde maatregelen zijn met name zinvol op plaatsen waar de Steenuil reeds voorkomt of te verwachten is. Bij de aanleg van beplantingen moet rekening worden gehouden met landschappelijke en cultuurhistorische waarden. In belangrijke weidevogelgebieden is aanplant van bomen niet wenselijk.

9.2 Nestgelegenheid

Er zijn veel praktische maatregelen mogelijk om nestgelegenheid te creëren en/of te verbeteren. Hierbij maakt men onderscheid tussen natuurlijke- en kunstmatige nestgelegenheid. Bestaande gebouwen, schuren en woningen zouden geschikt gemaakt kunnen worden voor Steenuilen door het aanbrengen van invliegopeningen. Bij nieuwbouw of reparatie moet rekening worden gehouden met invliegmogelijkheid en nestgelegenheid. Door stukken open te laten of te maken, kunnen steenuilen weer op zolder of achter het dakbeschot broeden. De natuurlijke nestgelegenheid kan ook verbeterd en bevorderd worden door de aanplant en onderhoud van knobbomen en hoogstamfruitbomen. Als natuurlijke nestgelegenheid ontbreekt, maar het leef- en voedselgebied in orde is zonder drukke wegen, dan is het plaatsen van nestkasten een zinvolle maatregel. Deze situatie doet zich voor in gebieden waar nieuwe Steenuilbiotopen worden ontwikkeld of broedbomen verloren zijn gegaan. In de praktijk is gebleken dat het plaatsen van nestkasten kan bijdragen aan het behoud of de terugkeer van de Steenuil. De afgelopen jaren is op Zuid-Beveland maar ook in andere delen van Zeeland, met financiële steun van de provincie Zeeland door de Stichting Landschapsbeheer Zeeland (SLZ) een nestkastproject opgezet. De kasten worden opgehangen, onderhouden en gemonitord door vrijwilligers van vogel- en Steenuilwerkgroepen. In Zeeuws-Vlaanderen is vanwege het grote aanbod aan natuurlijke nestgelegenheid tot op heden nog geen sprake van het grootschalig ophangen van

nestkasten. Naast de positieve invloed van het plaatsen van nestkasten dient het streven gericht te zijn op het creëren, herstellen en/of behoud van natuurlijke nestgelegenheid. Het creëren, herstellen en/of behouden van natuurlijke nestgelegenheid is veel ingrijpender dan het plaatsen van nestkasten. Om deze maatregelen toe te kunnen passen is ruimte en toestemming van grondeigenaren nodig. Bij het creëren en herstellen van natuurlijke nestgelegenheid gaat het om de aanplant en het beheer van knotbomen en hoogstamfruitbomen, het aanbrengen van rommelhoekjes van takken, hout- of steenstapels. Nieuwe aanplant en de inrichting van nieuwe Steenuilbiotopen dient zoveel als mogelijk plaats te vinden op locaties die aansluiten op gebieden waar de Steenuil reeds voorkomt. Zo kan de kolonisatie van de Steenuil op Walcheren bevorderd worden door rondom Lewedorp en Nieuwdorp richting Nieuw- en Sint Joosland het landschap Steenuilvriendelijker in te richten middels het aanplanten van knotwilgen en erven aan te planten met hoogstamfruitbomen. Op locaties waar de Steenuil niet of slechts sporadisch voorkomt zoals op Tholen, Noord-Beveland, Schouwen Duiveland en Sint Philipsland ligt de situatie complexer. In deze gebieden zijn in de loop der jaren veel biotopen verdwenen vanwege de in dit rapport genoemde oorzaken. Her en der komen nog goede Steenuilbiotopen voor. Deze liggen echter geïsoleerd en ver verwijderd van de kerngebieden. Hierbij komt nog dat barrières zoals de snelweg A58 en het omringende water een herkolonisatie in de weg staat. Desalniettemin is het toch van belang om in deze delen van Zeeland de kwaliteit van de potentiële Steenuilgebieden te handhaven en zo mogelijk verder uit te breiden. Wat Tholen en Sint Philipsland betreft zou een kolonisatie vanuit West-Brabant een optie kunnen zijn.

Verder dient zorgvuldig omgesprongen te worden met het areaal aan reeds bestaande knotbomen en hoogstamfruitbomen. Bij het onderhoud van de knotbomen dienen particulieren, terreinbeherende instanties, bedrijven en natuurbeschermingsverenigingen zorgvuldig om te gaan met het tijdstip en de wijze waarop knotbomen geknot worden. De werkzaamheden moeten voor de aanvang van het broedseizoen, medio maart, beëindigd worden. Tijdens het knotten dient men er op toe te zien dat niet alle bomen tegelijk geknot worden, voornamelijk op locaties waar Steenuilen gevestigd zijn. Hiermee wordt voorkomen dat ineens alle beschutting weg is. In het verlengde hiervan is het wenselijk dat na de uitval van knot- en fruitbomen nieuwe bomen worden aangeplant.

9.3 Stabiliseren van de populatie in de kerngebieden

In de gebieden waar de Steenuil nog in hoge aantallen voorkomt, te weten Zeeuws-Vlaanderen en Zuid-Beveland, is het van belang deze aantallen te handhaven. Om dit te bewerkstelligen dient in eerste instantie voorlichting gegeven te worden over de Steenuil aan de grondeigenaren van de plekken waar de Steenuil voorkomt. Veelal is de grondeigenaar niet op de hoogte van een Steenuil op zijn erf. Regelmatig komt het voor dat tijdens verbouwwerkzaamheden nestplaatsen van de Steenuil worden dichtgemaakt of verstoord. Door vrijwilligers en medewerkers van landschapsbeherende instanties wordt in Zeeland al veel voorlichting gegeven over de Steenuil. Ten behoeve van de voorlichting is op initiatief van Vogelbescherming Nederland in samenwerking met Landschapsbeheer Nederland, SOVON en STONE in 2006 de folder "Steenuil onder de pannen" verschenen. Hiernaast kan door middel van regionale bijeenkomsten en/of regionale dag- en weekbladen meer bekendheid aan de Steenuil gegeven worden. In het verlengde hiervan is het zinvol om de Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), Dienst Landbouw Voorlichting (DLV) en Agrarische natuurverenigingen te betrekken in de voorlichting. Deze instanties kunnen via gerichte adviezen hun leden stimuleren om op hun bedrijf maatregelen te treffen ten behoeve van de Steenuil. Ander aspect is dat regelmatig een biotoop wordt aangetast of definitief verloren gaat omdat de soort niet wordt meegenomen in een Flora- en Faunatoets, en adviezen worden gebaseerd op onjuiste of niet actuele gegevens. In dit verband dienen gemeenten, belast met het verlenen van bouwvergunningen en het opstellen van Bestemmingsplannen, verzocht te worden extra aandacht te besteden aan de Steenuil. In het verlengde hiervan wordt het bevoegd gezag geadviseerd om bij het opstellen van ontheffingen van de Flora- en Faunawet kritisch om te gaan met compenserende

maatregelen en het plaatsen van nestkasten slechts toe te staan in aanvulling op gebiedsgerichte voor de Steenuil geschikte aanpassingen.

9.4 Landelijk project

Landschapbeheer Nederland, vogelbescherming Nederland, SOVON en STONE zijn in 2006 gestart met het project "Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en Steenuil". In 6 voorbeeldgebieden in Nederland, waaronder Zeeuws-Vlaanderen, worden erven waar Steenuilen voorkomen vergeleken en worden eventueel maatregelen getroffen om het leefgebied van de Steenuil te verbeteren. Door monitoring zal de effectiviteit van de maatregelen in kaart worden gebracht. De ervaringen opgedaan in de voorbeeldgebieden, zullen als basis dienen voor een effectieve en duurzame Steenuilbescherming in de rest van Nederland. De ervaringen opgedaan in dit onderzoek kunnen als basis dienen voor het formuleren van bescherming- en inrichtingsmaatregelen in de provincie Zeeland.

9.5 Onnatuurlijke sterfte

Verkeer is een belangrijke doodsoorzaak van Steenuilen in Nederland zo ook in Zeeland. Op jacht naar muizen in de berm langs wegen worden vogels aangereden. Andere doodsoorzaken zijn verdrinking in veedrinkbakken, predatie door huisdieren en vergiftiging door het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Voor het melden van verkeersslachtoffers is enkele jaren geleden het Landelijk Meldpunt Verkeersslachtoffers opgericht. Dit meldpunt is bereikbaar via de website www.Steenuilgroningen.nl. Het voordeel van deze registratie is dat wegbeheerders maatregelen kunnen treffen op locaties met veel verkeersslachtoffers. Deze maatregelen kunnen o.a. bestaan uit het aanbrengen van hoge beplanting, aangepast maaibeheer en zitgelegenheden verwijderen. Verdrinking in een emmer, veedrinkbak of waterput kan voorkomen worden door een tak te plaatsen of een jute zak over de rand in het water te hangen, zodat Steenuilen er weer uit kunnen klimmen. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen kan leiden tot sterfte onder de Steenuilen. Indien bestrijding van ongedierte onontkoombaar is wordt geadviseerd voerkisten te gebruiken waarin de knaagdieren in blijven tot ze sterven. Hiermee wordt ook een eventuele vergiftiging van huisdieren voorkomen. Om predatie door huisdieren, in de meeste gevallen katten, te beperken is het aan te bevelen om in de periode waarin de jonge Steenuilen uitvliegen de huisdieren zoveel als mogelijk binnen te houden.

9.6 Aanbevelingen

In het licht van een stabilisering en toename van het aantal Steenuilen in de provincie Zeeland wordt het volgende aanbevolen:

- 1 maal per 4 jaar een gebiedsdekkend verspreidingsonderzoek uitvoeren;
- nieuwe biotopen ontwikkelen rondom bestaande kerngebieden;
- gebieden die tot op heden niet of onvolledig geïventariseerd zijn, te weten Noord-Beveland en het noordelijk gedeelte van Zuid-Beveland (boven A58) op korte termijn alsnog te onderzoeken op het voorkomen van Steenuilen;
- het opstarten van broedbiologisch onderzoek, bij voorkeur in gebieden met nestkasten;
- mogelijkheden bekijken voor de herkolonisatie van de Steenuil op Tholen en Sint Philipsland vanuit West Brabant

10. Dankwoord

Waar een kleine provincie groot in is bewijst dit onderzoek. Welgeteld 91 tellers hebben zich ingezet om in 2 jaar tijd de Steenuil Zeelandbreed in beeld te brengen. Voor zover bekend is dit nog geen enkele andere provincie gelukt. Er zijn honderden uren in het veld doorgebracht om Steenuilen op te sporen. Dit soms vanuit de wetenschap dat het onderzoeksgebied bij voorbaat al geen resultaat zou opleveren en op tijdstippen en onder weersomstandigheden dat anderen al op één oor liggen of voor een snorrende kachel zitten.

Een woord van dank aan Henk Castelijns, André Hannewijk en Alex Wieland die bereid waren het concept kritisch door te lezen, van commentaar te voorzien en het doen van tekstuele aanvullingen. Wat Zuid-Beveland betreft dank ik Peter Boelee en Mark Hoekstein voor het verzamelen en mede interpreteren van de telgegevens. Zo ook Jan Jansen van 't Duumpje die het project gecoördineerd heeft in West Zeeuws-Vlaanderen. Rinus van 't Hof en Bert Kleijn die de coördinatie op Schouwen Duiveland op zich hebben genomen. Sjak de Kock en Cees Luijsterberg die namens de vogelwerkgroep Tholen de inventarisaties op Tholen en Sint Philipsland hebben gecoördineerd. Verder Gido Davidse en Leandra de Boodt die de coördinatie op Walcheren op zich hebben genomen Tenslotte een woord van dank aan de Vereniging Natuurmonumenten en Stichting Landschapsbeheer Zeeland (SLZ) die financieel hebben bijgedragen aan dit rapport. Zonder hun bijdrage was deze publicatie niet mogelijk geweest.

Navolgende tellers hebben deelgenomen aan de inventarisatie:

Jan Bais, Frans Baeyens, Wout Bassie, Peter Boelee, Luciën Boerjan, Cock Bogaert, Henk Bondewel, Leandra de Boodt, Marc Buise, Huub Bun, Piet du Burck, Cor Capello, Henk Castelijns, Wannes Catelijns, Gerard van Daele, Rosita van Daele, Thijs Franse, Gido Davidse, Ron Dhondt, Bob Dierkx, Oscar van Dorselaer, Aad Drenth, Arjen Dubbeldam, Liliane Geurtjens, Eveline Hamelink, André Hannewijk George van der Hel, Peter Heetesonne, Rinus van 't Hof, Mark Hoekstein, Donnie Hollevoet, Nanning-Jan Honingh, Chiel Jacobusse, Jan Janssens, Erik de Jonge, Adri Joesse, Leonard Ketting, Bert Klein, Karin Klip, Aloys de Kock, Sjak de Kock, Bram Korteknie, Bernhard Krebs, Kees de Landmeter, Wim Lansman, Frits Lijbaart, Cees Luijsterberg, Peter Maas, Jean Maebe, Rie Manneke, Ron Martens, Eddy Matthijs, Renger Meerman, Edward Minnaard, Foort Minnaard, Kees Rijk, Joop Millenaar, Catharina Mulder, Niek Oele, Irma van Os, Reggie van Poecke, Jaap Poortvliet, Jos de Regt, Rob Remmerts, Dick Reijnhout, Fred Schenk, Jaap Schilperoord, Niels de Schipper, Petra Sloof, Alex de Smet, Addy Snoep, Rini Snoep, Cor Sol, Rob Sponselee, Theo Spuesens, Kees Tazelaar, Dilia Timmers, Mieke Tinge, Franklin Tombeur, Frits van Velzen, Ron Verbeek, Geert van der Vliet, Paul van de Vijver, Herman van de Voorde, Bram Vroegindewei, Petrus van 't Westeinde, Alex Wieland, Freek Wisse, Jeanet Wisse, Awie de Zwart.

Terneuzen, november 2007

Literatuur

1. Groen N., Harxen van R. & Stroeken P. Steenuil *Athene Noctua* pp. 276-277 in: SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden
2. Plantinga J.E 1999. Plan van aanpak Steenuil (2^e herziene druk; Actie Rapport Vogelbescherming Nederland 14) Vogelbescherming Nederland, Zeist.
3. Smet de A.R.G. Natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje en natuurbeschermingsvereniging de Steltkluut. Onderzoek naar het voorkomen van de Steenuil in Zeeuws-Vlaanderen 2000-2003, april 2004.
4. Bloem, H., K. Boer, N.M. Groen, R. van Harxen & P. Stroeken, 2001. De Steenuil in Nederland. Handleiding voor onderzoek en bescherming. Stichting Steenuiloverleg Nederland (STONE).
5. CD Tous les oiseaux d'Europe N°3, Coucou-Hypolaïs.
6. Vergeer J.W. & Zuylen van G. Steenuil *Athene Noctua* pp 249-250 in: Broedvogels van Zeeland. Utrecht: Stichting Uitgeverij Koninklijke Natuurhistorische vereniging.
7. Davids G. Wie ziet er tegenwoordig nog een Steenuil op Walcheren pp 22-24 in: De Composiet K.N.N.V. afdeling Walcheren jaargang 40 nummer 4 oktober 2006.
8. Meininger P.L. Steenuil *Athene Noctua* pp. 31 in: Verspreiding en aantallen van de broedvogels in Zeeland, resultaten van het Atlasproject in de jaren 1973 t/m 1977 georganiseerd onder auspiciën van Stichting Ornologisch Veldonderzoek Nederland (S.O.V.O.N)
9. Hoekstein M. Steenuilen op de Bevelanden in 1996 en 1997. Vogelwerkgroep Bevelanden mededeling nr. 4 1997.

Overige literatuur:

- 📖 Van Nieuwenhuysse D., Leysen M. And Leysen K. (eds). Oriolus, jaargang 67, nummer 2-3, november 2001. The Little Owl in Flanders in its context. Proceedings of the second International Little Owl Symposium, 16-18 March 2001, Geraardsbergen, Belgium.
- 📖 M.F.H. Hustings et al. Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging. Wageningen: Pudoc; Zeist: Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels
- 📖 Willems F. 2003. Aantalschattingen van broedvogels in Zeeland in 1998-2000. SOVON-informatierapport 2003/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- 📖 Herremans Marc & Van Nieuwenhuysse D. De Steenuil indicator voor landschappelijke kwaliteit. Rapport 2004/01. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Milieu, Natuur, Land- en Waterbeheer (AMINAL), Afdeling Natuur
- 📖 Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland: Vogelbescherming Nederland Zeist 1^e druk 2003
- 📖 Buise M.A., Tombeur F.L.L. Vogels tussen Zwin en Saeftinghe: De avifauna van Zeeuws-Vlaanderen 1987

BIJLAGE 1

Instructie Steenuilonderzoek

instructie Steenuilinventarisatie West Zeeuws-Vlaanderen 2007

benodigde materialen:

- kaartmateriaal, is reeds in jullie bezit
- CD waarop het geluid van de Steenuil staat, wordt verstrekt door Jan Jansen
- CD-speler waarbij het geluid van de Steenuil een reikwijdte van circa 250 meter heeft
- inventarisatieformulier

werkwijze:

Start inventarisatie: eind januari-begin februari (weersafhankelijk)

Tijdstip: in het schemer en donker tot 24.00 uur (eerder stoppen mag natuurlijk ook)

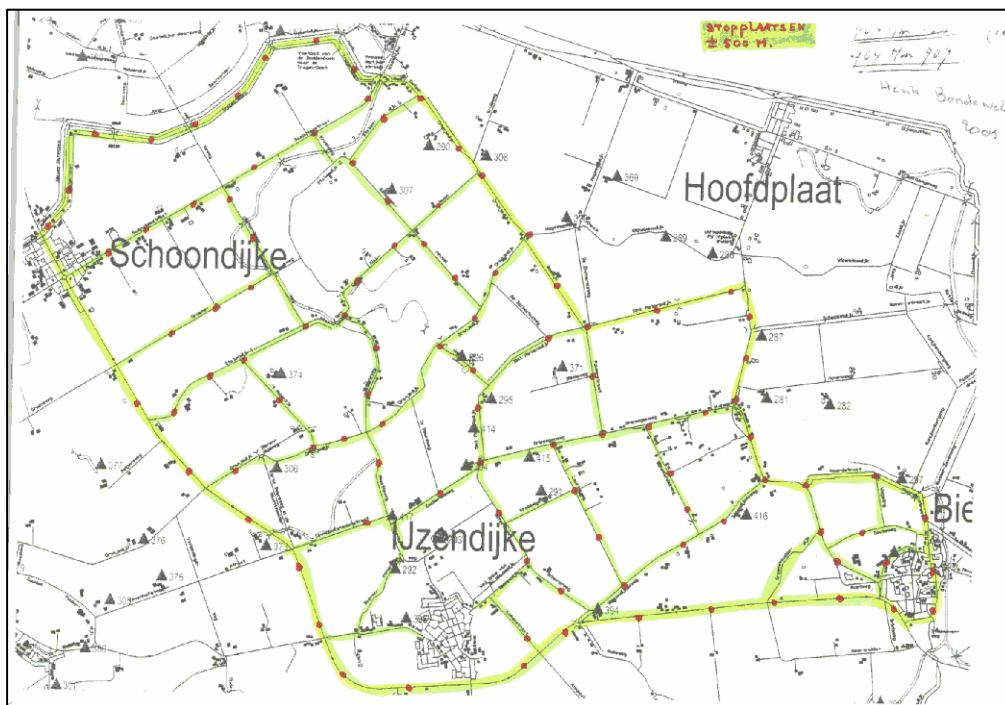
Weersomstandigheden: windstil bij voorkeur droog, temperatuur is in principe niet kritisch

Bepaal bij voorkeur overdag de locaties die je geschikt acht voor het aantreffen van

Steenuilen. Geschikte locaties zijn o.a.:

- dijken met knotbomen (wilgen, populier enz.), maar ook solitaire bomen;
- oude fruitbomen (hoogstam peer en appel);
- "oude" schuren die onderdeel uitmaken van een boerderij, maar ook solitaire schuren.

Op de aan jullie verstrekte kaartjes staan de Steenuilterritoria die in de periode 2001-2006 zijn gelokaliseerd. Deze territoria hebben allemaal een uniek nummer die als zodanig in een database zijn opgenomen. Het is handig, vooral voor diegene die voor het eerst aan het onderzoek deelnemen en het gebied nog niet (zo) goed kennen, in eerste instantie ervaring op te doen met de reeds bestaande territoria. Probeer overdag een beeld te vormen van de directe leefomgeving van de Steenuil. Door verplaatsing van een territorium of de vestiging van nieuwe vogels kunnen er naast de bestaande territoria nieuwe gevestigd zijn. Om deze reden is het belangrijk zoveel als mogelijk een "kilometerblok" vullende inventarisatie uit te voeren. Het aantal afspeelpunten bedraagt circa 3-4 per km-blok. Teken de afspeelloccaties in op het kaartje dat aan jullie verstrekt is. Een voorbeeld van een ingetekende kaart is onderstaand weergegeven.



gereden route

afspeelpunt

De inventarisatie

Tijdens de inventarisatie geen bijgeluiden van bijvoorbeeld een draaiende motor. Bij bestaande territoria een strategische locatie kiezen t.o.v. de ligging van het territorium. Indien men zich op een korte afstand van het territorium bevindt dan de luidspreker niet te hard zetten. Beter de geluidssterkte langzaam verhogen dan tegelijk heel de buurt op stellen. Is verstorend voor de Steenuil en de omgeving zal dit niet appreciëren.

Ter plaatse van het gekozen afspeelpunt de CD-speler starten. De CD is als volgt ingedeeld. Na het starten van de CD wordt het geluid van de Steenuil gedurende 1½ minuut weergegeven. Vervolgens is op de CD een ½ minuut stilte opgenomen. In deze eerste pauze goed luisteren of er een Steenuil terugroept. Stop de CD zodra er een reactie is van een roepende Steenuil. Verder afspelen kan verstorend zijn voor de Steenuil. Noteer naast de afspeellocatie op het kaartje ook datum en tijdstip en noteer op het inventarisatieformulier alle benodigde gegevens (het invullen van het inventarisatieformulier kan eventueel ook achteraf thuis gebeuren). Indien er sprake is van een bestaand territorium dan op het inventarisatieformulier het bestaand territoriumnummer noteren. Dit nummer staat op jullie kaartje. Indien er sprake is van een nieuw territorium dan deze locatie voorzien van een eigen tijdelijke code zijnde een letter te beginnen bij de hoofdletter "A". In totaal wordt, zolang er geen reactie van een roepende Steenuil is, driemaal 1½ minuut het geluid van de Steenuil weergegeven met de genoemde ½ minuut stilte. Na de derde weergave van het geluid wordt nog 3-5 minuten ter plaatse gewacht om te horen of er alsnog een Steenuil roept. Met name het laatste is van belang aangezien de ervaring leert dat Steenuilen dikwijls pas reageren na de laatste afspeelsessie. Op deze wijze neemt 1 afspeellocatie circa 10 minuten in beslag.

Waarnemingen die buiten het eigen waarnemingsgebied vallen, dienen ook geregistreerd te worden.