

# Onderzoek naar de verspreiding van de steenuil in Zeeuws-Vlaanderen

2015



Natuurbeschermingsvereniging  
't Duumpje



Natuurbeschermingsvereniging  
De Steltkluut



A.R.G. de Smet  
Terneuzen, februari 2016



## **Inhoudsopgave**

1.	Inleiding	3
2.	Onderzoekmethodiek	3
3.	Onderzoekgebied	3
4.	Weersomstandigheden	4
5.	Onderzoeksresultaten	6
	5.1 Aantallen	6
	5.2 Territoriumdichtheid per kilometerhok	7
	5.3 Aantal territoria en territoriumdichtheid per telgebied	8
	5.4 Vergelijking telgegevens 2015 t.o.v. 2011	10
6	Oorzaken achteruitgang	13
	6.1 Aantasting leefgebied	13
	6.2 Verspreiding van de bosuil in relatie tot het voorkomen van de steenuil	14
	6.3 Overige aantastingen	15
7	Conclusie	17
8	Aanbevelingen en maatregelen	17
	8.1 Inrichtingsmaatregelen	17
	8.2 Overige maatregelen	19
	8.3 Juridische bescherming	19
	8.4 Kansen	20
	8.5 Communicatie	20
	8.6 Ringonderzoek	21
9	Dankwoord	22
	Literatuur	23

Bijlage 1: Instructie steenuilinventarisatie Zeeuws-Vlaanderen 2015

Bijlage 2: Telgebieden natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje en De Steltkluit

## 1. Inleiding

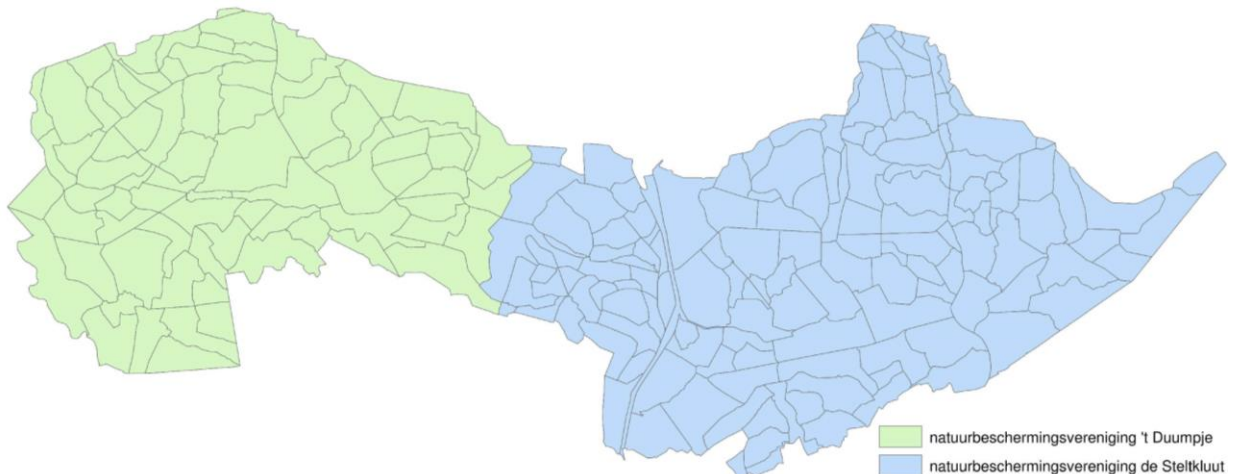
In het voorjaar 2015 is voor de vierde maal een gebiedsdekkend onderzoek uitgevoerd naar de verspreiding van de steenuil in Zeeuws-Vlaanderen. De eerste inventarisatie dateert van 2003 en wordt sindsdien 1 keer in de 4 jaar herhaald. Evenals voorgaande inventarisaties zijn de tellingen uitgevoerd door leden van natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje in West Zeeuws-Vlaanderen en natuurbeschermingsvereniging de Steltkluit in Oost Zeeuws-Vlaanderen. Het doel van het onderzoek is om de verspreiding en de dichtheid van de steenuil in Zeeuws-Vlaanderen te bepalen en te vergelijken met de gegevens uit voorgaande inventarisaties. De resultaten van het onderzoek kunnen vervolgens gebruikt worden om o.a. beschermingsmaatregelen te nemen op locaties waar de steenuil afneemt. Landelijk neemt de soort de laatste tijd lichtelijk toe. Of dit fenomeen van toepassing is op Zeeuws-Vlaanderen zal voorliggend rapport duidelijk maken.

## 2. Onderzoeksmethodiek

De tellingen zijn uitgevoerd conform de door STONE (Steenuil Overleg Nederland) opgestelde methode (Bloem, H. et al. 2001). Bij deze methode wordt in het veld de territoriumroep van een steenuil nagebootst waarop, indien aanwezig, een steenuil reageert (territoriumkartering). De onderzoeksmethodiek is vastgelegd in een protocol dat voor de aanvang van het onderzoek aan alle tellers is verstrekt, zie bijlage 1.

## 3. Onderzoekgebied

In figuur 1 is het gebied weergegeven dat in 2015 is onderzocht op steenuilen. Dit is hetzelfde gebied dat in voorgaande tellingen is geïnventariseerd.



Figuur 1: Telgebieden natuurbeschermingsverenigingen 't Duumpje en de Steltkluit.

Het onderzoekgebied beslaat een oppervlakte van 650 km<sup>2</sup> (686 kilometerhokken). Buitendijks gelegen gebieden, evenals alle bossen van enige omvang zoals o.a. de Braakmanbossen en de Clingse bossen, zijn niet onderzocht. Tellingen uit het verleden hebben uitgewezen dat deze gebieden niet interessant zijn voor steenuilen. Verder zijn alle woonkernen en grote industrieterreinen langs het Kanaal van Gent naar Terneuzen zoals o.a. Dow Chemicals in Terneuzen, Yara Sluiskil, Heros Sluiskil en Cargill BV te Sas van

Gent niet onderzocht. Aan het onderzoek hebben 48 tellers deelgenomen waarvan 25 van 't Duumpje en 23 van de Steltkluut. De telgebieden met de bijbehorende tellers zijn in bijlage 2 weergegeven.

#### **4. Weersomstandigheden**

Bekend is dat de steenuil gevoelig is voor strenge winters. Met name bij langdurige sneeuwbedekking is het voor de steenuil lastig om voedsel te vinden. Maar ook bij overvloedige en langdurige regenval en langdurige kou heeft de steenuil het zwaar te verduren. Dit kan leiden tot sterfte. Kortom de weeromstandigheden kunnen van grote invloed zijn op de steenuilpopulatie. In dit verband zijn in figuur 2 t/m 5 de minimum en maximum temperaturen van het KNMI-weerstation te Westdorpe gedurende de maanden januari t/m april van 2012 t/m 2015 weergegeven. In aanvulling hierop is in figuur 6 het Helmanngetal, het aantal ijsdagen en het aantal vorstdagen van het weerstation Westdorpe weergegeven. Het Helmanngetal is de som van de gemiddelde etmaaltemperatuur beneden het vriespunt. Een ijsdag is een dag waar het hele etmaal de temperatuur lager is dan 0 °C. Van een vorstdag is sprake als de temperatuur op anderhalve meter boven het maaiveld daalt beneden het vriespunt. Alhoewel lokaal de temperaturen kunnen afwijken van het weerstation te Westdorpe zullen deze verschillen echter marginaal zijn en hiermee toch een goede graadmeter is voor de strengheid van de winter in Zeeuws-Vlaanderen. De gegevens zijn afkomstig van [www.knmi.nl](http://www.knmi.nl).

##### **2012**

Januari 2012 begint mild, zie figuur 2. Vanaf medio januari zet een korte vorstperiode van een kleine week in. Eind januari dient zich een langere vorstperiode aan van enkele weken. Vanaf half februari tot 3<sup>e</sup> week april blijven de nachttemperaturen schommelen tussen 0 °C en 5 °C. Overdag vriest het licht van eind januari tot medio februari. Hierna klimt het kwik tot eind maart op tot 10 °C -15 °C. Vanaf begin april daalt de temperatuur weer tot 10 °C. Deze temperaturen houden aan tot eind april.

##### **2013**

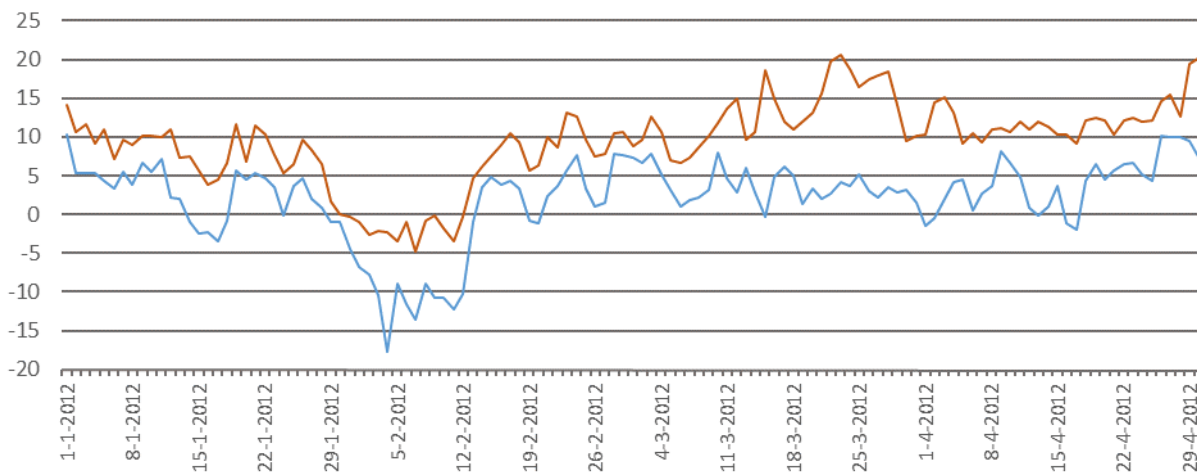
In januari 2013 viel de vorst al vroeg in, zie figuur 3. Zo start vanaf de 2<sup>e</sup> week een vorstperiode die tot het einde van januari duurt. Overdag blijven de temperaturen in deze periode schommelen rondom het vriespunt. Vanaf begin februari tot de 2<sup>e</sup> week april blijven de nachttemperaturen laag met regelmatig temperaturen tussen 0 °C en -5 °C. Overdag blijven de temperaturen van begin februari tot eerste week april tussen 5 °C en 10 °C hangen. Temperaturen boven 15 °C worden pas gemeten na half april. Het Helmanngetal en het aantal vries- en ijsdagen wijzen op een strengere winter dan in 2012.

##### **2014**

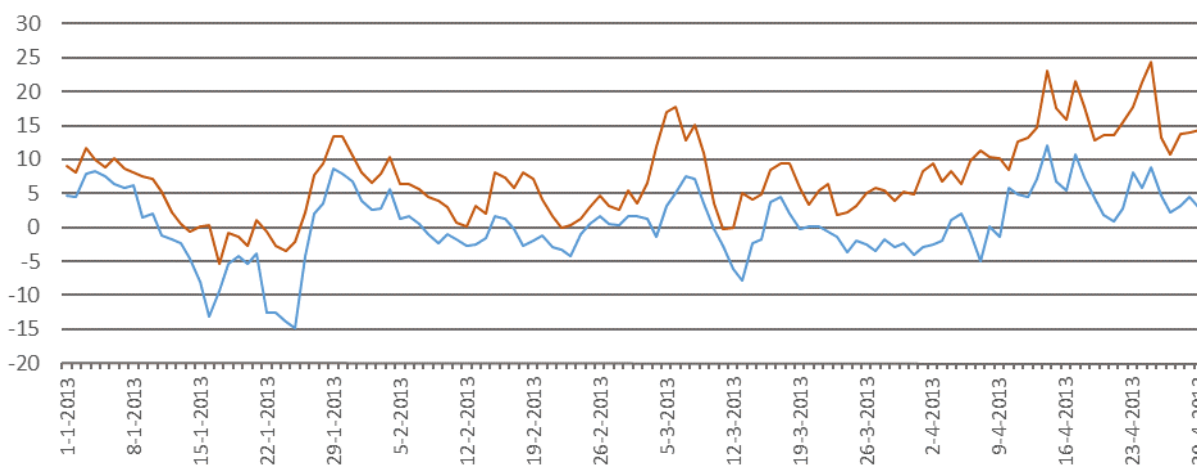
Het heeft in 2014 in de periode januari t/m april amper gevoren, zie figuur 4. In januari, februari, maart en april schommelde de temperatuur tussen 0 °C en 8 °C. Overdag zien we dat de temperatuur vanaf eind januari tot begin maart stijgt van 10 °C naar 20 °C. Hierna blijft deze lijn min of meer op deze hoogte hangen. Met een Helmanngetal van 0, geen ijsdagen en slechts 6 vorstdagen kunnen we concluderen dat hier sprake is van een zachte winter.

##### **2015**

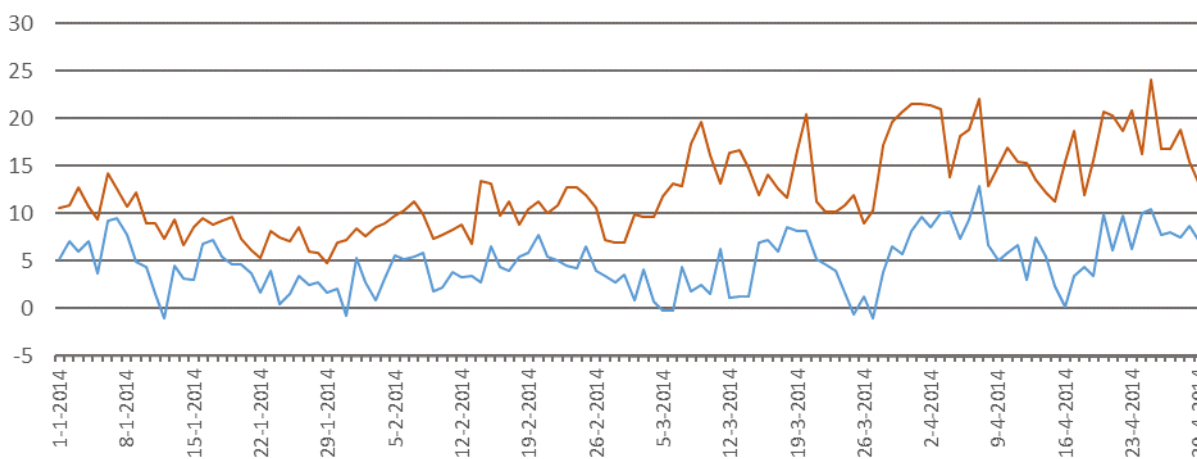
In januari, februari en maart zijn er enkele dagen met vorst, zie figuur 5. Overdag is het kwik niet onder de 0 °C gekomen. Begin april was er al sprake van zeer milde temperaturen waarbij het kwik schommelde tussen 15 °C en 20 °C. Met nul ijsdagen en een laag Helmanngetal is hier evenals in 2014 sprake van een zachte winter.



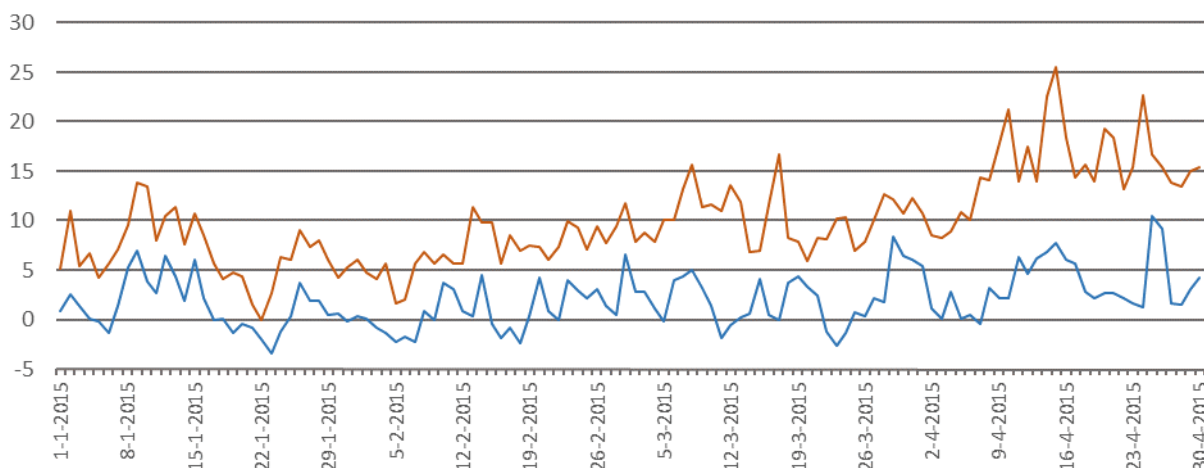
Figuur 2: Minimum- en maximum temperatuur locatie Westdorpe 1 januari t/m 30 april 2012 (bron: www.knmi.nl)



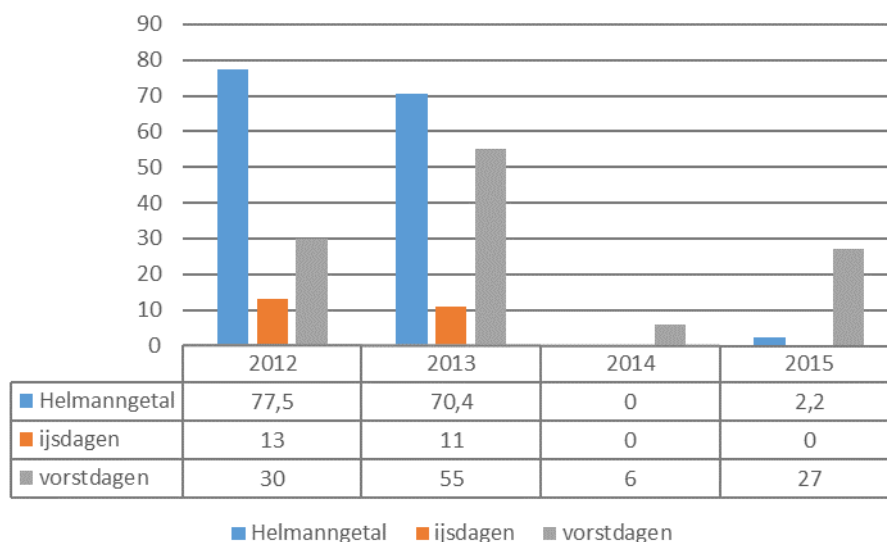
Figuur 3: Minimum- en maximum temperatuur locatie Westdorpe 1 januari t/m 30 april 2013 (bron: www.knmi.nl)



Figuur 4: Minimum- en maximum temperatuur locatie Westdorpe periode 1 januari t/m 30 april 2014 (bron: maandelijkse weeroverzichten KNMI)



Figuur 5: Minimum- en maximum temperatuur locatie Westdorpe 1 januari t/m 30 april 2015 (bron: [www.knmi.nl](http://www.knmi.nl))



Figuur 6: weergave Helmanngetal, aantal ijsdagen en vorstdagen weerstation Westdorpe periode 2012 t/m 2015 (bron: [www.knmi.nl](http://www.knmi.nl))

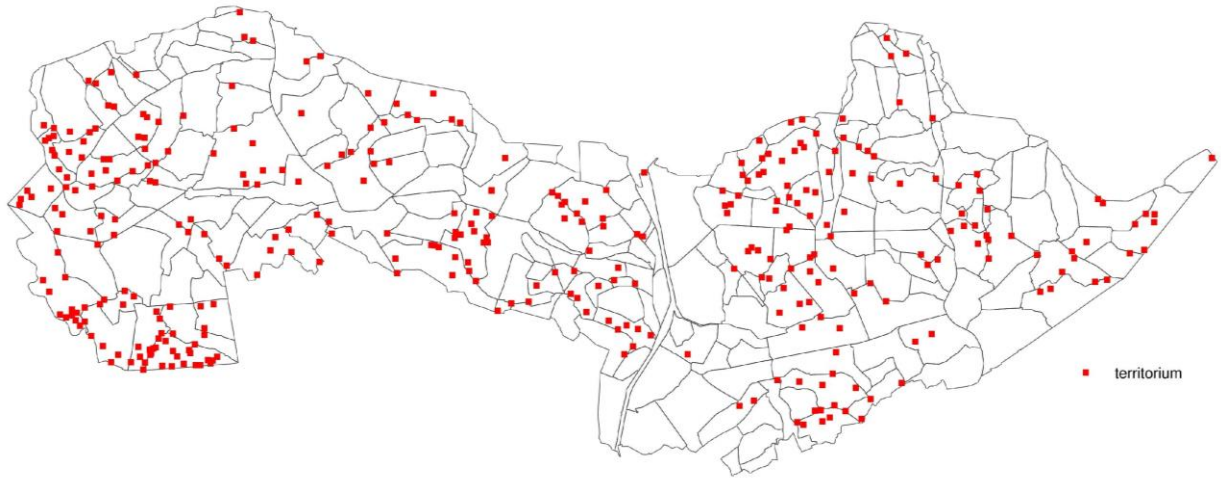
## 5. Onderzoeksresultaten

De telgegevens zijn analoog (handmatig ingetekende kaartjes) en digitaal (tellijsten met x,y-coördinaten) aangeleverd. De gegevens zijn verwerkt en geanalyseerd in ESRI Arcmap 9.3 en Excel 2016.

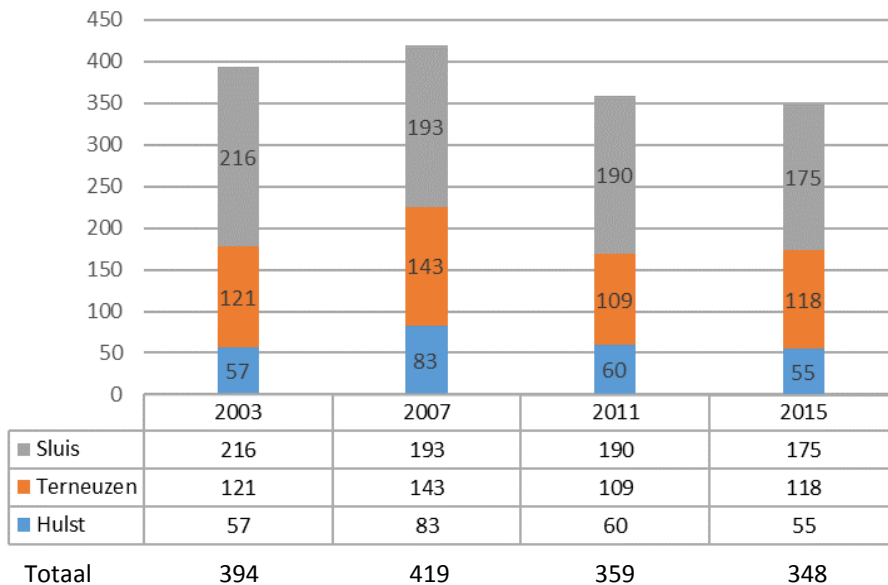
### 5.1. Aantallen

In 2015 zijn 348 territoria geteld waarvan 184 in het telgebied van 't Duumpje en 164 in het telgebied van de Steltkluut. De territoriumlocaties zijn in figuur 7 weergegeven. Als we kijken naar de aantallen per gemeente dan komen de hoogste aantallen voor in de gemeente Sluis (175), gevolgd door de gemeente Terneuzen (118) en de gemeente Hulst (55). Ten opzichte van 2011 is het aantal territoria in de gemeente Sluis en de gemeente Hulst met respectievelijk 15 en 5 afgenomen. In de gemeente Terneuzen constateren we dat het aantal steenuilterritoria met 9 is toegenomen. Als we het totale aantal 2015 vergelijken met die van 2011 dan zien we een daling van 11 territoria. Als we de aantallen 2015 vergelijken met de aantallen geteld in 2003 en 2007 dan zien we in dat in 2007 (419) de meeste steenuilen geteld zijn, zie figuur 8. In 2015 is ten opzichte van 2007 het aantal steenuilen met 17% afgenomen. Als we het aantalsverloop in de periode 2003-2015 vergelijken tussen de 3

gemeentes dan zien we de grootste afname in de gemeente Sluis. Het aantal territoria is in deze periode met 41 territoria afgenomen.



Figuur 7: Steenuilterritoria Zeeuws-Vlaanderen 2015

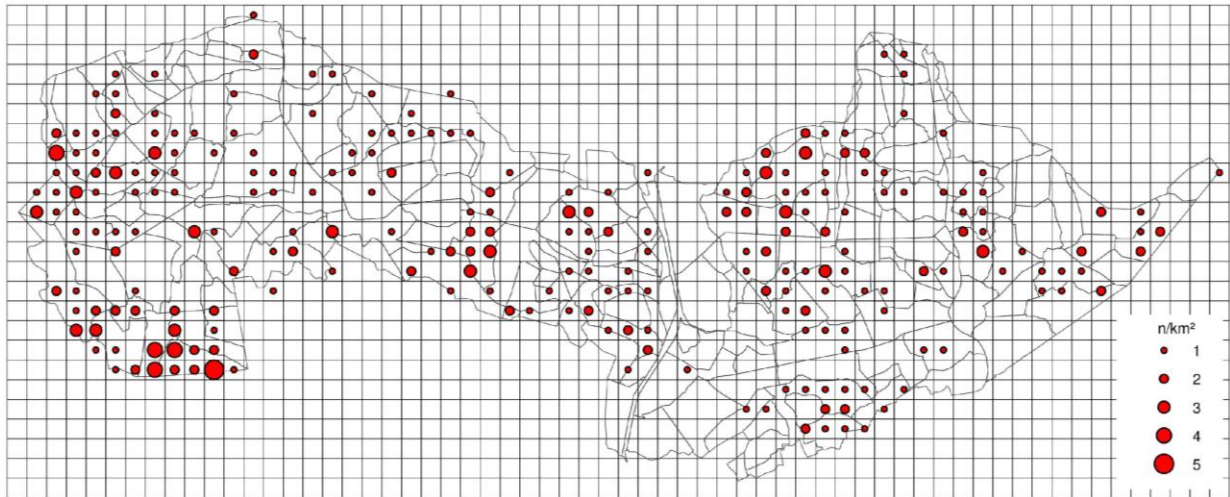


Figuur 8: Aantalsverloop steenuilterritoria in 2003, 2007, 2011 en 2015 in de gemeente Sluis, Terneuzen en Hulst

## 5.2 Territoriumdichtheid per kilometerhok

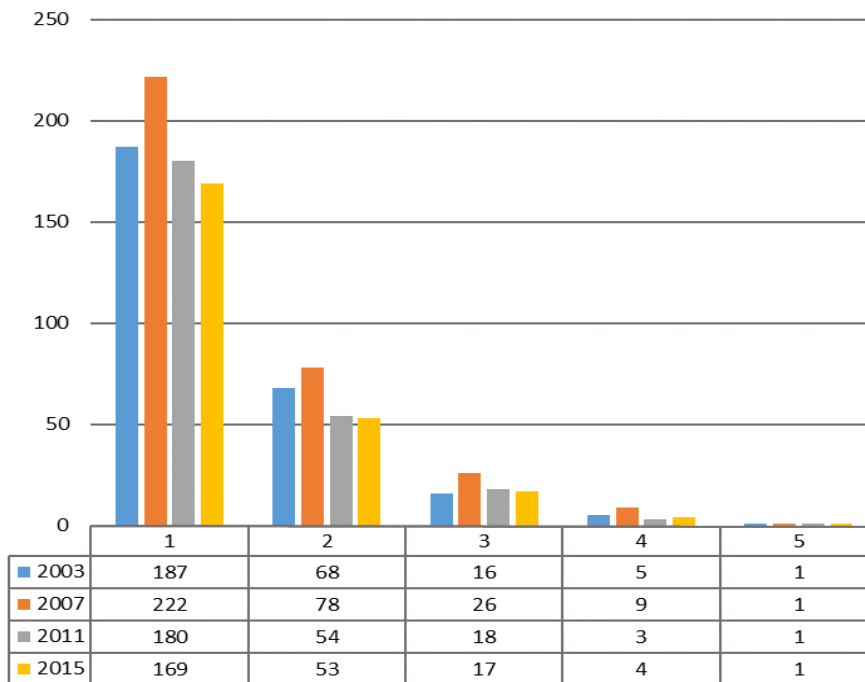
Als we kijken naar de bezettingsgraad per kilometerhok dan blijken 244 van de onderzochte kilometerhokken ( $n_i=686$ ) bezet te zijn, zie figuur 9. In 2011 waren dit er 256. De hoogste dichtheden (4-5 terr./km<sup>2</sup>) komen voor in West Zeeuws-Vlaanderen in het gebied ten zuiden en westen van Aardenburg (o.a. de Biezen en rondom Heille), rondom Retranchement en ten zuiden van Biervliet tot aan de Braakman. In Oost Zeeuws-Vlaanderen is de steenuil in het gebied rondom Zaamslag, Reuzenhoek en Axel goed vertegenwoordigd. Verder zijn er nog redelijke aantallen in het gebied ten noorden van Hulst.





Figuur 9: Aantal steenuilterritoria per km<sup>2</sup> in 2015

In figuur 10 is het aantal territoria per bezet kilometerhok in 2003, 2007, 2011 en 2015 weer-gegeven. Hieruit kunnen we afleiden dat uitgezonderd 2007 het aantal kilometerhokken met 3, 4 en 5 territoria in de periode 2003-2015 min of meer constant is gebleven. De meeste hiervan liggen in West Zeeuws-Vlaanderen. Het aantal kilometerhokken met een bezetting van 1 en 2 territoria laat een neerwaartse trend zien. Ten opzichte van 2003 zien we dat in 2015 het aantal kilometerhokken met 1 en 2 territoria met respectievelijk 18 en 15 is afgenomen.



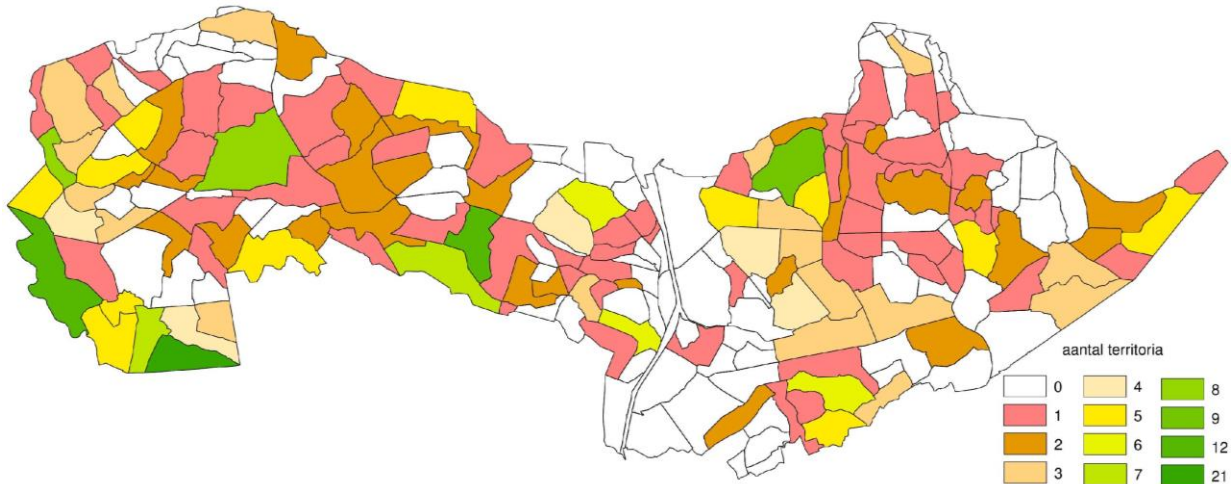
Figuur 10: Aantal territoria per bezet kilometerhok in Zeeuws-Vlaanderen in 2003, 2007, 2011 en 2015

### 5.3 Aantal territoria en territoriumdichtheid per telgebied

In figuur 11 is we het aantal steenuilterritoria per telgebied weergegeven. De groene vlakken indiceren gebieden met meer dan 7 territoria. De niet groengekleurde gebieden zijn een indicatie van gebieden met aantallen lager dan 7. De gebieden met de hoge aantallen (12 en 21 territoria) bevinden zich in het uiterste zuidwesten van Zeeuws-Vlaanderen rondom Heille, Sint Kruis en Aardenburg en het gebied rondom Retranchement. In Oost Zeeuws-

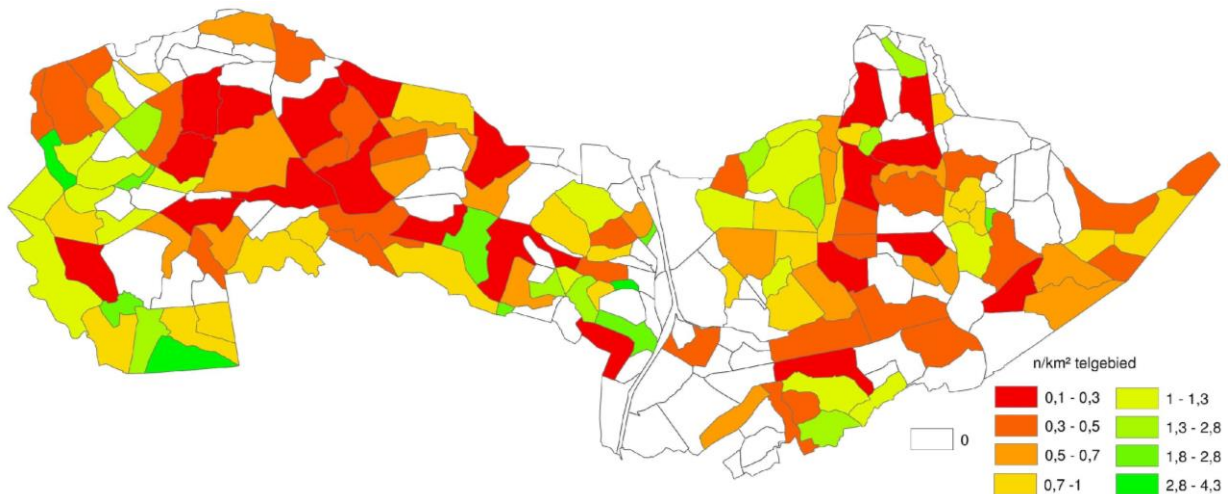
Vlaanderen is er slechts 1 gebied met deze hoge aantallen, de Grootte Huissenspolder ten noorden van Zaamslag.

Gebieden met een zeer lage bezettingsgraad en gebieden waar geen steenuilen zijn aangetroffen vinden we tussen de oostzijde van het Kanaal van Gent naar Terneuzen en de Tractaatweg, langs de West Zeeuws Vlaamse kust, rondom Sas van Gent, ten oosten van Graauw, delen van de Kop van Ossenisse, tussen Schoondijke en Breskens, in de omgeving van Heikant en ten noorden en westen van de Vogel te Hengstdijk.



Figuur 11: Aantal steenuilterritoria per telgebied in 2015

Figuur 12 toont het aantal territoria per telgebied omgerekend naar de dichtheid per km<sup>2</sup>. Ook hier blijkt dat de hoogste dichtheid in het zuidwesten van West Zeeuws-Vlaanderen voorkomt (2,8-4,3 terr./km<sup>2</sup>).



Figuur 12: Aantal steenuilterritoria per km<sup>2</sup> telgebied in 2015

Figuur 13 laat de relatieve dichtheid (dimensieloos) zien van de steenuil in Zeeuws-Vlaanderen. Ook hier zien we dat gebieden met de hoogste relatieve dichtheid nagenoeg allemaal in West Zeeuws-Vlaanderen gesitueerd zijn.



Figuur 13: Relatieve dichtheid (dimensieloos) steenuil in 2015

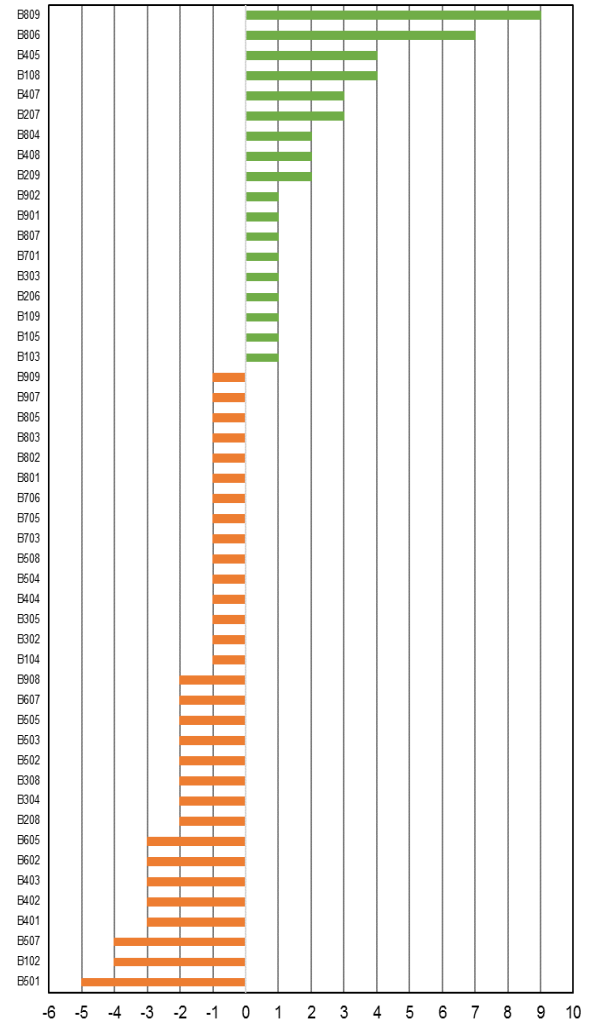
#### 5.4 Vergelijking telgegevens 2015 t.o.v. 2011/2007/2003

Figuur 14 en 15 laten de aantalsontwikkeling van de steenuil in de telgebieden tussen 2011 en 2015 zien. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de telgebieden van de Steltkluit (figuur 14) en 't Duumpje (zie figuur 15). Gebieden waar geen toe- of afname is geconstateerd zijn hierin niet opgenomen. Uit de figuren is af te leiden dat in 2015 ten opzichte van 2011 in 44 gebieden de steenuil is toegenomen met een totaal van 84 territoria. Hiertegenover staan er 58 gebieden waar de steenuil is afgenomen met een totaal van 95 territoria. Dit komt voor Zeeuws-Vlaanderen neer op een totale afname van 11 territoria.

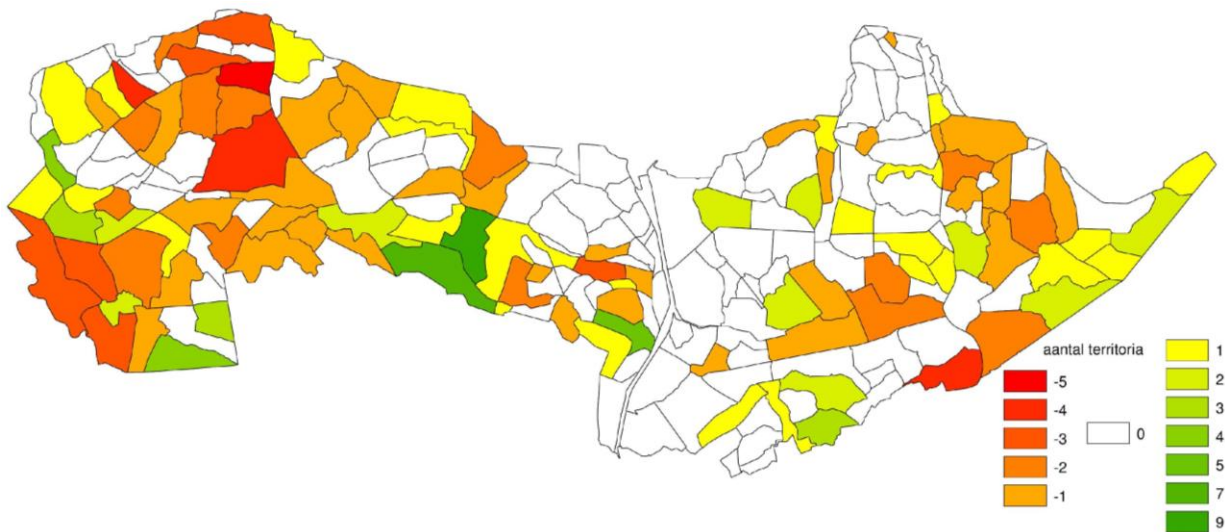
In figuur 16 is per telgebied het verschil in territoria tussen 2011 en 2015 weergegeven. We constateren in West Zeeuws-Vlaanderen een aanzienlijk aantal gebieden met een grote afname. Zo is het aantal territoria ten westen van Aardenburg (omgeving Heille) sterk afgenomen. Verder een daling van het aantal territoria in de vierhoek Oostburg-Groede-Breskens-Schoondijke. In Oost Zeeuws-Vlaanderen zien we een afname in de grensstreek rondom Heikant en Kapellebrug en Clinge en het gebied rondom Graauw. Gebieden waar in 2015 aanzienlijk meer steenuilen zijn geteld dan in 2011 zijn de Clarapolder en de Angelinapolder ten oosten van IJzendijke en ten zuiden van Biervliet. Verder zit de Biezen nog steeds in de lift, ook hier neemt het aantal steenuilen nog steeds toe. Opvallend is de toename in het gebied rondom de Zandstraat ten noorden van Sas van Gent waar 4 territoria meer zijn geteld dan in 2011. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat in Oost Zeeuws-Vlaanderen de steenuil amper is toegenomen. In gebieden waar sprake is van een toename is deze slechts marginaal. Zorgwekkend is dat we in de goede steenuilgebieden in West Zeeuws-Vlaanderen o.a. rondom Heille een afname constateren en het areaal waar geen steenuilen meer voorkomen in de loop der jaren begint toe te nemen.



Figuur 14: Aantalsverandering 2015 t.o.v. 2011 per telgebied (telgebied de Steltkluut), groen is toename, oranje is afname. Gebieden waarin de aantallen hetzelfde zijn gebleven zijn niet weergegeven.

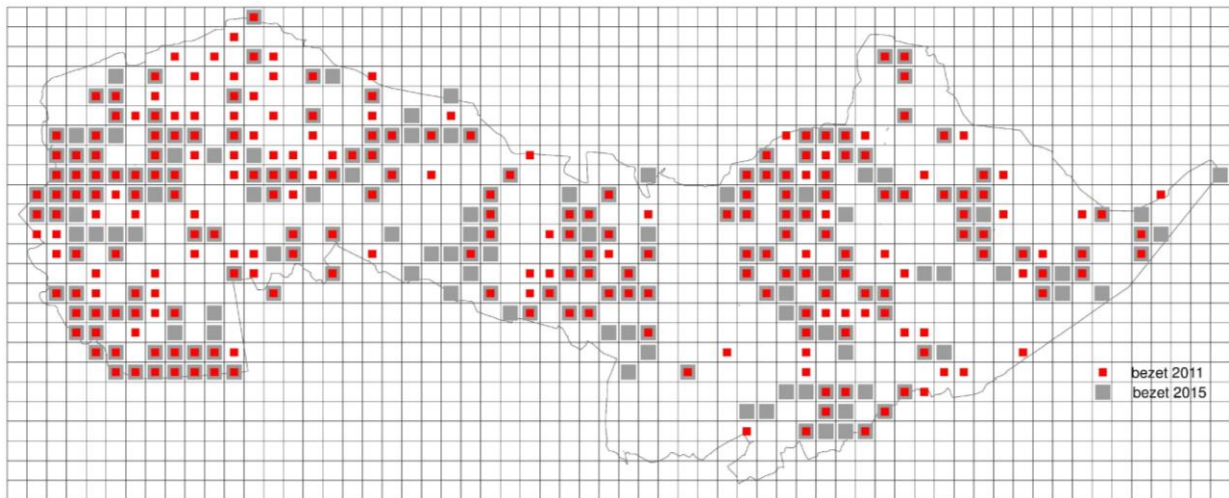


Figuur 15: Aantalsverandering 2015 t.o.v. 2011 per telgebied (telgebied 't Duumpje), groen is toename, oranje is afname. Gebieden waarin de aantallen hetzelfde zijn gebleven zijn niet weergegeven.



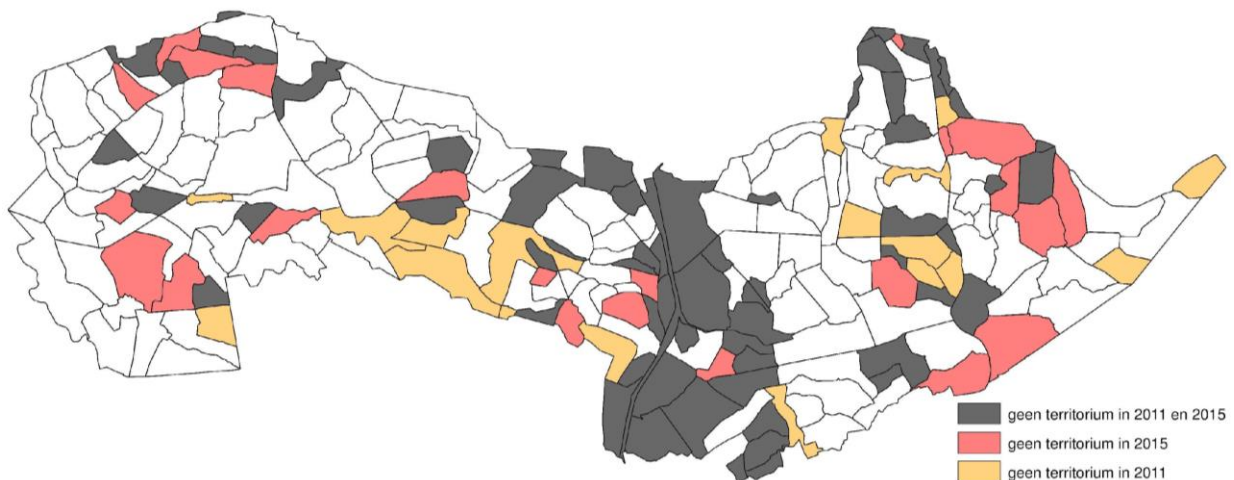
Figuur 16: Aantalsverandering per telgebied 2015 t.o.v. 2011

Figuur 17 laat de kilometerhokbezetting in 2015 en 2011 zien. In 2011 waren 256 kilometerhokken bezet, in 2015 waren dit er 244. Een afname van 12. Verder kunnen we in figuur 17 vijf gebieden onderscheiden waar nagenoeg geen steenuilen (meer) voorkomen. Deze stroken zijn enkele kilometers breed en betreft de volgende gebieden. Rondom Hulst, tussen Heikant en Vogelwaarde, oostelijk van Graauw, langs de oostzijde van het Kanaal van Gent naar Terneuzen, de Braakman en de driehoek IJzendijke-Biervliet-Hoofdplaat. Kilometerhokken die in 2015 bezet zijn en in 2011 onbezet waren komen verspreid over het gebied voor maar sluiten grotendeels aan op gebieden waar steenuilen gehuisvest zijn. Opvallend is de forse toename van het aantal bezette kilometerhokken in 2015 ten opzichte van 2011 ten oosten van IJzendijke (Clarapolder en Angelinapolder), het gebied rondom Pyramide.



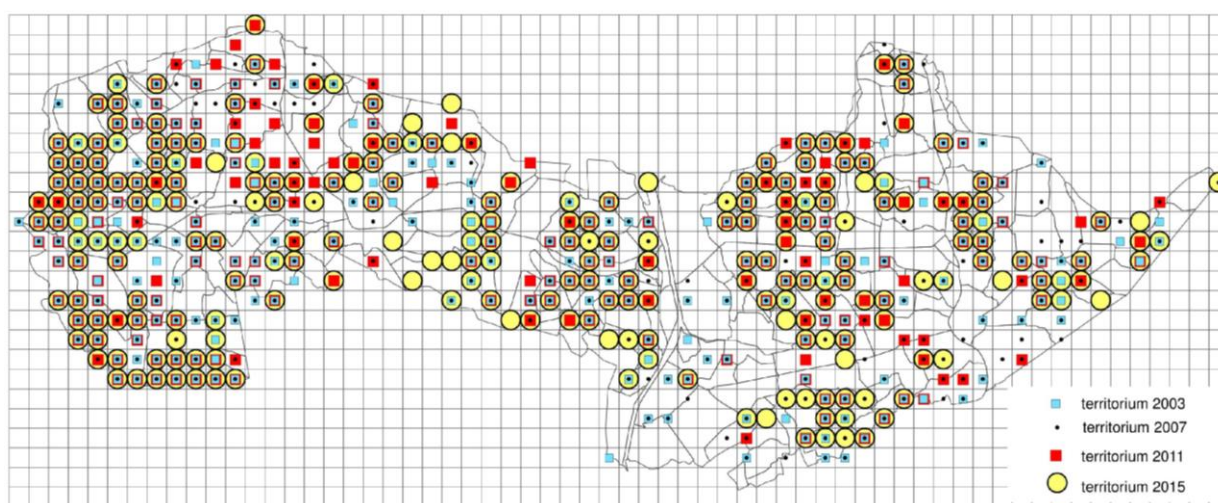
Figuur 17: Bezette kilometerhokken in 2011 en 2015

In figuur 18 zijn de telgebieden weergegeven waar in 2011, 2015 en 2011/2015 geen steenuilen zijn waargenomen. Netto gezien moeten we constateren dat in 2015 het areaal waar geen steenuilen meer voorkomen groter is geworden. Dit fenomeen doet zich voor in heel Zeeuws-Vlaanderen met het zwaartepunt in Oost Zeeuws-Vlaanderen. Opvallend is dat de steenuil in 2015 ontbreekt ten noorden van Aardenburg in de De Groote Boompolder en de Isabellapolder Benoorden Aardenburg en het gebied ten noorden van Groede. In Oost Zeeuws-Vlaanderen geldt dit voor de omgeving van Heikant en Clinge en rondom Graauw.



Figuur 18: Gebieden waar in 2011, 2015 en in 2011/2015 geen steenuilterritoria zijn aangetroffen

Nu er 4 telreeksen beschikbaar zijn van het aantal steenuilen dat de afgelopen 12 jaar in Zeeuws-Vlaanderen is waargenomen is dit een goed moment om deze met elkaar te vergelijken. In figuur 19 een weergave van de bezette kilometerhokken in 2003, 2007, 2011 en 2015. Als we de bezette kilometerhokken 2003 (blauwe stippen) vergelijken met die van 2015 (gele stippen) dan zien we een stabiele populatie in West Zeeuws-Vlaanderen in de driehoek Sluis-Retranchement-Nieuwvliet, en ten zuiden van Aardenburg en Sint Kruis. In Oost Zeeuws-Vlaanderen is het gebied in de driehoek Zaamslag-Terneuzen-gemaal Campen, een gebied ten oosten van De Vogel en het gebied benoorden Koewacht constant. We zien ook gebieden waar het de steenuil in 2003 al niet voor de wind ging verder in aantal zijn afgenomen. Dit doet zich voor in een strook van ruim 2 km langs de oostzijde van het Kanaal van Gent naar Terneuzen, ten oosten van Graauw, de driehoek Hulst-Sint Jansteen-Clinge, in de vierhoek Hoofdplaat-IJzendijke-Biervliet-Paulinapolder en tussen Oostburg en Draaibrug. Ten opzichte van 2003 zien we in 2015 een toename van de steenuilpopulatie in de driehoek IJzendijke-Biervliet-Isabellahaven.



Figuur 19: Bezetting kilometerhokken in 2003, 2007, 2011 en 2015

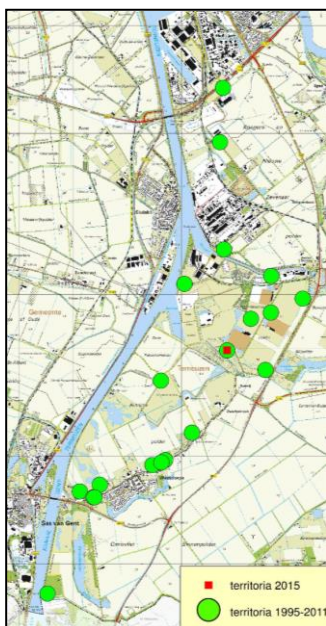
## 6. Oorzaken achteruitgang

### 6.1 Aantasting leefgebied

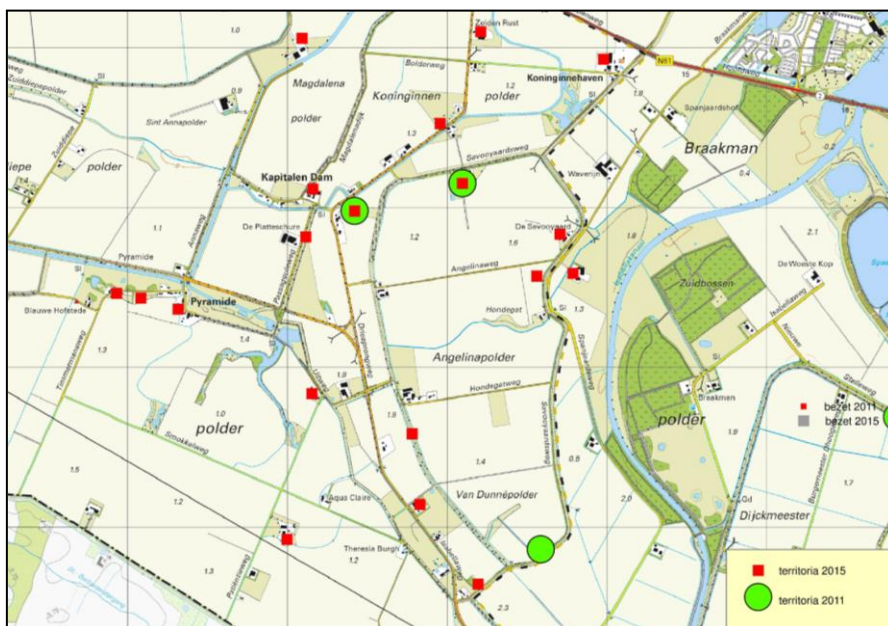
In 2015 zijn er 11 steenuilterritoria minder geteld dan in 2011, dit komt neer op een afname van 3%. Er zijn gebieden waar de steenuil zich meer is gaan concentreren, maar ook gebieden waar de steenuil zich ten opzichte van 2011 over een groter gebied is gaan verspreiden. Daarnaast zien we ook gebieden waar geen steenuilen meer voorkomen ten opzichte van 2011. Ter illustratie zijn in figuur 20 en 21 twee gebieden weergegeven waar sprake is van een afname en een toename van het aantal steenuilen.

Als we kijken naar de oostzijde van het Kanaal van Gent naar Terneuzen, zie figuur 20, dan zien we dat hier in 2015 hier nog slechts 1 steenuilpaar is waargenomen. Dit is het restant van een eens zo florerende steenuilpopulatie waar aan het einde van de vorige eeuw nog zo'n 20 paartjes leefden. Door de komst van de grootschalige kassen en de havenontwikkeling is het landschap drastisch veranderd ten koste van de biotoop van de steenuil. De uitgevoerde mitigerende en compenserende maatregelen die waren opgelegd vanuit de Flora- en faunaontheffing bleken onvoldoende soelaas te bieden voor de aanwezige steenuilpopulatie. Naast de kassen, die een substantieel deel van het gebied in beslag nemen, zal ook de Tractaatweg met het intensieve wegverkeer een negatieve impact gehad hebben op het verval van de steenuilpopulatie. De toekomstige verbreding van de Tractaatweg zal de migratie van steenuil naar dit gebied nog verder ontmoedigen waarmee het in een nog groter isolement zal komen te liggen. Het treffen van goed functionerende

compenserende maatregelen zal essentieel zijn om een gezonde populatie en mogelijkheden tot uitwisseling tussen midden en Oost Zeeuws-Vlaanderen te bevorderen. De afname van de steenuil in de nabijheid van drukke wegen zien we ook langs de N61. Langs deze wegen worden vermoedelijk veel (jonge) steenuilen doodgereden.



Figuur 20: Steenuilterritoria oostzijde Kanaal van Gent naar Terneuzen vergelijking 2015 t.o.v. 1995-2011



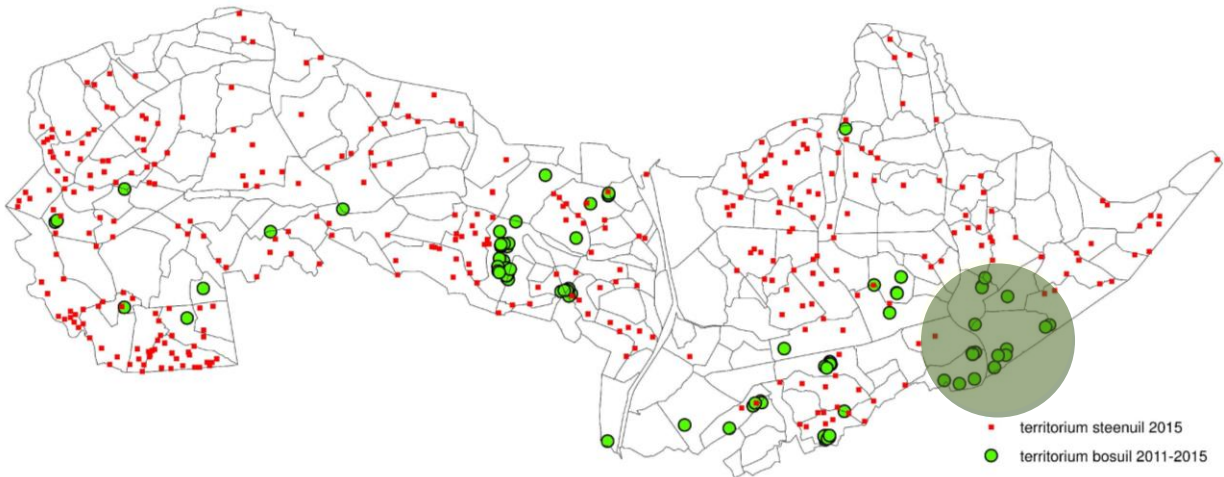
Figuur 21: Steenuilterritoria Angelinapolder Biervliet vergelijking 2015 t.o.v. 2011

Dat er ook gebieden zijn waar het de steenuil voor de wind gaat blijkt uit figuur 21. In de Angelinapolder en omgeving, een gebied ten oosten van IJzendijke en ten zuiden van Biervliet is de steenuil in 2015 ten opzichte van 2011 aanzienlijk toegenomen. Hier zijn in 2015 ruim 15 steenuilen meer geteld dan in 2011. De oorzaak van dit grote verschil is voorsnog niet verklaarbaar. In 2003 en 2007 kwamen hier vergelijkbare aantallen voor.

## 6.2 Verspreiding van de bosuil in relatie tot het voorkomen van de steenuil

Tijdens het onderzoek naar steenuilen zijn door enkele tellers ook bosuilen genoteerd. Het vermoeden bestaat dat bosuilen steenuilen prederen en kunnen leiden tot lokale afnames van de soort. Om een beeld te krijgen van de verspreiding van de bosuil in Zeeuws-Vlaanderen zijn de waarnemingen van de steenuiltelling 2015 aangevuld met waarnemingen van [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), zie figuur 22. Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat niet alle groene stippen in figuur 22 duiden op een territorium van de bosuil. Kortom meerdere stippen kunnen betrekking hebben op 1 territorium. We beseffen ons dat het verspreidingsbeeld van de bosuil onvolledig is, echter op lokaal niveau kunnen de gegevens van beide soorten goed met elkaar vergeleken worden.

In dit verband is het in figuur 22 omcirkelde gebied (driehoek Hulst-Sint Jansteen-Clinge) interessant. Hier zien we veel waarnemingen van de bosuil. Een gebied met relatief veel oude bossen, omzoomt met kleinschalig landschap dat geschikt is voor beide soorten. Uit tellingen blijkt dat aan het begin van de jaren 2000 hier zo'n 18 steenuilparen gehuisvest waren. Anno 2015 is dit aantal nagenoeg nul. In hoeverre de bosuil hier debet aan is valt moeilijk te bewijzen. Feit is wel dat het aantal bosuilen in de loop der jaren hier sterk is toegenomen. Op andere locaties in Zeeuws-Vlaanderen waar de bosuil is aangetroffen is dit beeld minder duidelijk. Zo zien we o.a. rondom Philippine geen afname van de steenuil ondanks de aanwezigheid van de bosuil. In West Zeeuws-Vlaanderen zijn er weinig waarnemingen van de bosuil.



Figuur 22: Territoria bosuil periode 2011-2015 en territoria steenuil 2015

Maar ook hier constateren we dat de bosuil en de steenuil op een korte afstand van elkaar leven zonder dat de steenuil in aantal achteruit gaat. Hierbij de kanttekening dat hier mogelijk sprake is van recente vestigingen van de bosuil en de invloed hiervan nog niet merkbaar is.

### 6.3 Overige aantastingen

Naast de hiervoor genoemde bedreigingen en aantastingen vinden er nog onregelmatigheden plaats waardoor steenuilen noodgedwongen moeten uitwijken naar andere locaties. In de praktijk blijken het ogenschijnlijk onschuldige ingrepen echter met een grote impact voor de steenuil. Zo kan een geringe aantasting van het leefgebied al fataal zijn. Voorbeelden hiervan zijn:

- het (gedeeltelijk) scheuren van weiden;
- het ophogen van weilanden (bij aanleg van natuurvriendelijke oevers);
- afbraak oude en vervallen schuurtjes;
- dichtmaken van invlieggaten;
- (ondeskundig) kappen van broedbomen.



Figuur 23: Kappen van knotbomen in een potentieel leefgebied van de steenuil Stroopuit Waterlandkerkje november 2015.



De hiervoor genoemde aantastingen komen regelmatig voor. Meestal wordt het pas geconstateerd als de activiteit uitgevoerd is en het voor de steenuil al fataal is. In de praktijk blijkt er meestal geen sprake te zijn van moedwil maar meer van onbekendheid met de soort. De eigenaren zijn er meestal niet van op de hoogte dat een steenuil op hun terrein gehuisvest is.

## 7. Conclusie

In 2015 zijn er 348 steenuilterritoria geteld in Zeeuws-Vlaanderen. Ten opzichte van 2011 een achteruitgang van 3%, ten opzichte van 2003 een afname van 11,5%. Het areaal waar in 2015 geen steenuilen meer zijn aangetroffen is de afgelopen 4 jaar met 79 km<sup>2</sup> toegenomen. Ten opzichte van 2003 is dit 154 km<sup>2</sup>. We zien dat in de zone tussen het Kanaal van Gent naar Terneuzen en de Tractaatweg de afname zorgwekkend is. In 15 jaar tijd zijn hier 20 territoria verdwenen. Er rest nu nog slechts 1 paar. Verder zien we dat ten oosten van Graauw, in de driehoek Hulst-Clinge-Sint Jansteen, langs de West Zeeuws Vlaamse kust en tussen Oostburg en Aardenburg nog amper steenuilen voorkomen. Lokaal zien we enkele lichtpuntjes, zo zijn in de Angelinapolder ten zuiden van Biervliet de aantallen sterk toegenomen. Verder is de populatie al jaren stabiel in de Biezen, rondom Retranchement en ten noorden van Zaamslag. In de omgeving van Clinge en Kapellebrug constateren we dat de bosuil aanzienlijk is toegenomen en de steenuil daar nagenoeg verdwenen is. In andere delen van Zeeuws-Vlaanderen waar de bosuil voorkomt is dit fenomeen minder prominent aanwezig.

## 8. Aanbevelingen en maatregelen

Alhoewel het aantal steenuilen in 2015 ten opzichte van 2011 niet veel is afgenomen zien we dat de soort in de loop der jaren (peiljaar 2003) stapje voor stapje sluipend achteruit gaat. Om een verdere afname te voorkomen dienen er maatregelen getroffen te worden. Onderstaand worden aanbevelingen gedaan om de achteruitgang een halt toe te roepen.

### 8.1 Inrichtingsmaatregelen

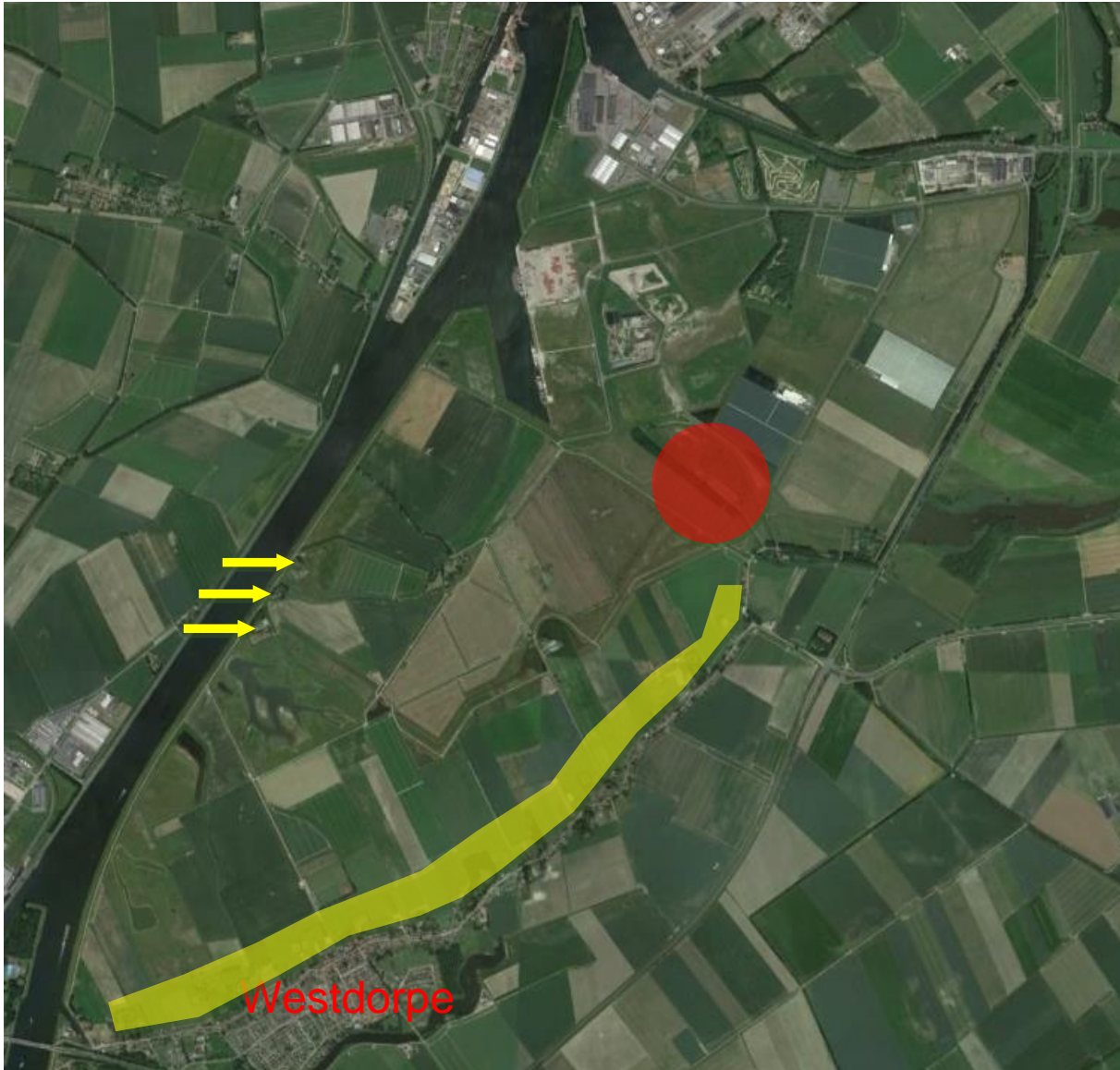
Nu bekend is waar de soort niet meer voorkomt of sterk achteruit is gegaan dienen we in eerste instantie in hier gerichte maatregelen te treffen. In figuur 24 zijn de betreffende gebieden weergegeven.

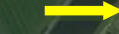


Figuur 24: Gebieden waar maatregelen getroffen dienen te worden t.b.v. de steenuil

Het gebied dat prioritair aandacht vraagt is de zone tussen het Kanaal van Gent naar Terneuzen en de Tractaatweg. Deze nagenoeg “steenuilvrije zone” vormt een belangrijke verbindingzone tussen het gebied ten oosten en westen van de Kanaalzone. Met gerichte inrichtingsmaatregelen kan dit gebied geschikt gemaakt worden voor steenuilen waarmee de uitwisseling van steenuilen ten oosten en westen van het kanaal hersteld kan worden. Als we kijken naar de mogelijkheden dan blijkt het gebied langs de noordrand van Westdorpe en

langs de westzijde van de Autrichepolder de meeste potentie te hebben om hier resultaat te boeken, zie figuur 25. Hier staan nog enkele boerderijen waarvan de erven erf met geringe aanpassingen geschikt gemaakt kunnen worden voor steenuilen. Hierbij valt te denken aan het planten van knobomen en hoogstamfruitbomen en het ophangen van nestkasten.



*Figuur 25: Autrichepolder e.o. (ten noorden van Westdorpe), potentieel leefgebied van de steenuil, met aanduiding van de locaties die geschikt gemaakt kunnen worden als leefgebied van de steenuil (  ):boerderij met potentie voor de steenuil). Rood omcirkeld het leefgebied van de steenuil die nog in dit gebied voorkomt. Geel gearceerd het zoekgebied dat op onderdelen steenuilvriendelijk gemaakt kan worden.*

Voor de overige in figuur 24 aangeduide gebieden geldt dat in eerste instantie onderzocht dient te worden wat de oorzaak is van de achteruitgang van de steenuil. Indien de kwaliteit van de habitats van de steenuil in deze gebieden is aangetast dan zal in eerste instantie gekeken moeten worden of deze te herstellen zijn en/of op een andere wijze gecompenseerd kunnen worden. Aanvullend hierop kan overwogen worden om op geschikte locaties steenuilnestkasten op te hangen.

## **8.2 Overige maatregelen**

Om verdere aantasting van het leefgebied van de steenuil te voorkomen (zie hoofdstuk 5) dienen maatregelen genomen te worden die gericht zijn op het verbeteren van de voedselsituatie en het behoud en uitbreiding van de nestgelegenheid. In de praktijk komen deze maatregelen op het volgende neer:

- de natuurlijke broedgelegenheid verder uitbreiden door de aanplant van knotbomen en fruitbomen; Stichting Landschapsverzorging Zeeland heeft hier de afgelopen jaren flink in geïnvesteerd, met name in Zuid-Beveland en Walcheren, met als resultaat uitbreiding van de populatie;
- invliegopeningen in oude schuren en gebouwen zoveel als mogelijk handhaven, indien mogelijk terug openmaken;
- creëren en behouden van overhoekjes ten behoeve van de voedselvoorziening en beschutting;
- geen gebruik van rodenticiden (muizengif);
- voedselplekken creëren op en rondom het erf;
- knotten van bomen in de juiste periode, dus niet in de balts- en broedtijd (februari-juli);
- niet alle knotbomen tegelijk knotten, dit om beschutting te handhaven;
- oude vervallen knotbomen en fruitbomen tijdig vervangen door nieuwe;
- voor een optimaal voedselaanbod de weide en/of het gazon regelmatig maaien en/of begrazen;
- het aanleggen van houtstapels, takkenbossen en/of houtrillen;
- ophangen van nestkasten;
- goede voorlichting.

Veel van de hierboven genoemde maatregelen zijn gericht op ingrepen in of nabij het leefgebied van een bestaand steenuilterritorium. Hiervan worden de meeste uitgevoerd op het erf waar een steenuil gehuisvest is. In nauw overleg met de eigenaar kunnen meestal goede afspraken gemaakt worden om het terrein steenuilvriendelijk(er) te maken en/of kleine wijzigingen uit te voeren aan de bedrijfsgebouwen.

Bij het ophangen van nestkasten dienen we rekening te houden met de steenmarter. Deze soort is in opmars en heeft Zeeuws-Vlaanderen reeds bereikt. In regio's waar de steenmarter reeds voorkomt is geconstateerd dat de steenmarter steenuilnestkasten bewoond en de steenuil predeert. Inmiddels zijn steenuilnestkasten ontwikkeld waar de steenmarter niet in kan.

Kijken we naar de maatregelen die genomen kunnen worden om het leefgebied van de steenuil uit te breiden dan spelen nog andere factoren een rol. In eerste instantie is het belangrijk om in gebieden waar maatregelen worden genomen zoveel als mogelijk aan te sluiten op gebieden waar steenuilen reeds gevestigd zijn. Door o.a. boerenerven die grenzen aan bestaande steenuilpopulaties, geschikt(er) te maken voor steenuilen kunnen deze als stapstenen fungeren om steenuilloze gebieden met elkaar te verbinden.

## **8.3 Juridisch bescherming**

De huidige Flora- en Faunawet beschermt de steenuil en het functionele biotoop jaarrond. Dit betekent dat het jachtgebied evenals zijn broedplaats niet verstoord mag worden. Regelmatig komt het voor dat de broedplaats en/of het leefgebied van de steenuil aangetast wordt, zie hoofdstuk 5. In een aantal gevallen, veelal bij grote infrastructurele werken, besteedt men hier aandacht aan en worden er tijdig mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen die voortvloeien uit een ontheffing Flora- en faunawet. Voorbeelden hiervan zijn de compensatie en mitigerende maatregelen die zijn uitgevoerd als gevolg van

de aanleg van de Sluiskiltunnel, en het compensatieplan steenuil dat is uitgevoerd bij de uitvoering van het plan Waterdunen. Echter bij kleinere ingrepen in het landschap zoals het kappen van bomen op particuliere erven of het slopen van bedrijfsgebouwen waar steenuilen gehuisvest zijn gaat het regelmatig fout. Deels door onwetendheid van de eigenaar maar ook omdat het onvoldoende is ingebed in de processen van de vergunningverlenende instanties (o.a. de gemeenten) wordt de soort vaak over het hoofd gezien met alle gevolgen van dien. Ook worden nog vaak weilanden die onderdeel uitmaken van het leefgebied van de steenuil opgehoogd. Bij de aanleg van natuurvriendelijke oevers en de bouw van de nieuwe Zeesluis in Terneuzen dient goed onderzocht te worden waar de vrijkomende grond wordt verwerkt.

Nu vrijwel alle locaties van de steenuilterritoria in Zeeuws-Vlaanderen bekend zijn kunnen gemeenten en andere overheidsinstanties die betrokken zijn bij de toetsing van vergunningaanvragen de in onderhavig rapport genoemde onderzoeksgegevens betrekken in hun beoordelingen/overwegingen. Hiermee kan onnodig verlies van een steenuilterritorium voorkomen worden en kunnen tijdig mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen worden.

#### **8.4 Kansen**

De steenuil is opgenomen in de lijst met soorten waarvoor de provincie Zeeland verantwoordelijk is. In Zeeland komen er nog relatief veel steenuilen voor. Middels het soortenbeleid zijn er financiële middelen beschikbaar om inrichtingsmaatregelen uit te voeren ten behoeve van de steenuil. In het agrarisch natuurbeheer is de steenuil ook opgenomen als doelsoort. In dit kader zijn, of worden, plannen gemaakt voor verschillende leefgebieden. Het leefgebied droge dooradering sluit aan op de biotoop van de steenuil. In dergelijke gebieden is het voor het collectief Poldernatuur Zeeland mogelijk om met eigenaren contracten af te sluiten om het beheer te financieren.

Gebleken is dat de steenuilpopulatie het sterkst is afgenomen op of nabij industriegebieden. Hier zijn vaak overhoeken aanwezig die met de juiste inrichting en beheer goede kansen bieden voor steenuilen. Het op te starten Interregproject 2B connect, wat de biodiversiteit op bedrijventerreinen bevordert, zou hierop in kunnen spelen.

In veel natuurgebieden zijn potentieel geschikte jachtbiotopen aangelegd in de vorm van extensief beheerde weilanden. Het ontbreekt hier heel vaak aan een geschikt broedbiotoop. Het aanplanten van knobbomen aan de randen van deze gebieden kan op termijn voor geschikte broedlocaties zorgen zonder dat dit ten koste gaat van de andere natuurdoelstellingen. Het ophangen van nestkasten kan tijdelijk voorzien in een geschikte broedplaats.

#### **8.5 Communicatie**

Een andere maatregel die de steenuil bescherming kan bieden ligt op het vlak van de communicatie. Tijdens de telling 2011 zijn er een aantal aanvaringen geweest tussen tellers en bewoners in het buitengebied. Om deze vervelende confrontaties te voorkomen zijn er verschillende communicatiemiddelen ingezet voordat er gestart is met de inventarisatie. Zo is er vooraf een goede communicatie geweest met alle wildbeheerseenheden in Zeeuws-Vlaanderen, is de politie in Zeeuws-Vlaanderen geïnformeerd en is er een vooraankondiging geplaatst in dagblad BN de Stem, de Provinciale Zeeuwse Courant en het Zeeuws Vlaams Advertentieblad (ZVA). Desondanks zijn er toch weer harde woorden gevallen. Een landbouwer in Oost Zeeuws-Vlaanderen heeft zonder aanleiding 2 tellers bedreigd. De betreffende landbouwer bleek na herhaaldelijk verzoek niet bereid om zijn ongenoegen toe te lichten. Jammer dat dit heeft plaatsgevonden.

Ander aspect van de communicatie is dat eigenaren van percelen er niet altijd van op de hoogte zijn dat er een steenuil op hun erf gehuisvest is. Dit leidt in de praktijk regelmatig tot ongewenste verstoring van de steenuil of aantasting van het leefgebied, zie hoofdstuk 5.

Door middel van goede voorlichting in de vorm van voorlichtingsavonden en informatiefolders wordt getracht de burgers meer kennis bij te brengen over de steenuil en de wijze waarop omgegaan dient te worden met een steenuil. Wat dit betreft timmert STONE goed aan de weg. Zo verschijnen er regelmatig folders, brochures en interessante boekwerkjes om de eigenaren van erven waar steenuilen gehuisvest zijn te informeren en adviseren.

## **8.6 Ringonderzoek**

Sinds 2013 worden jaarlijks steenuilen geringd in Zeeuws-Vlaanderen. Hierbij wordt broedbiologisch onderzoek uitgevoerd bij jonge en volwassen steenuilen die worden aangetroffen in nestkasten. Het onderzoek geeft inzicht in de legselstart, legselgrootte, het aantal jongen, het broedsucces en de sterfte onder de jonge en volwassen vogels. Door steenuilen te ringen krijgt men een beter inzicht in de ruimtelijke verspreiding en de leeftijdsopbouw van de soort. Hiernaast bouwt men kennis op over de samenstelling van het voedsel dat de steenuilen tot zich nemen. In Zeeuws-Vlaanderen hangen verdeeld over het gebied zo'n 175 nestkasten waarvan de meeste in Oost Zeeuws-Vlaanderen. De locaties van de nestkasten zijn in figuur 26 weergegeven. Jaarlijks worden er zo'n 40 nestkasten gecontroleerd waarvan gemiddeld de helft bezet is. Uit een onderzoek uitgevoerd in 2014 rondom Retranchement bleek dat ondanks het grote aantal nestkasten hiervan geen gebruik gemaakt werd door de steenuil. Blijkbaar prefereren ze hier natuurlijke broedgelegenheid boven nestkasten. Tot op heden zijn er zo'n 190 steenuilen (adult en juveniel) in Zeeuws-Vlaanderen geringd. Uit terugmeldingen blijkt dat Zeeuws Vlaamse steenuilen zich regelmatig vestigen in Vlaanderen. Andersom komt het ook voor dat Vlaamse steenuilen een plekje vinden in Zeeuws-Vlaanderen. Hiermee wordt de waarde van het ringen van steenuilen nog eens benadrukt. Het ringonderzoek evenals het prooionderzoek zal de komende jaren voortgezet worden. De ringgegevens worden opgeslagen in een landelijk databestand die centraal beheerd en ter beschikking wordt gesteld aan diverse onderzoeksinstanties zoals o.a. STONE en SOVON.



*Figuur 26: Nestkastlocaties steenuil peildatum december 2015*

## **9. Dankwoord**

In 2015 hebben 48 tellers deelgenomen aan de inventarisatie van steenuilen in Zeeuws-Vlaanderen.

Ik dank alle tellers die mee hebben gedaan aan de steenuiltelling, het betreft de volgende personen:

Wally Baaten, Frans Baijens, Roger Blaakman, Lucien Boerjan, Marcel Buijsse, Huub Bun, Johny du Burck, Piet du Burck, Henk Castelijns, Ab Delzenne, Ron Dhondt, Christien D'hoore, Leo D'Hoore, Irene Dijk, Mark Dobbelaar, André de Hamer, Peter Heetesonne, George van der Hel, Conny Jansen, Jan Janssens, Aloys de Kock, Wim Lansman, Hans Molenaar, Dilia Timmers, Bas de Maat, Eric Martejn, Eddy Matthijs, Luud Persijn, Jimmy Pijcke, Rob Remmerts, Reggie van Poecke, Fred Schenk, Rudy Smet, Alex de Smet, Cor Sol, Toon Sparreboom, Jan Spinnewijn, Thea Spinnewijn, Marian Sponselee, Theo Spuessens, Jaap Poortvliet, Sabine Rausch, Franklin Tombeur, Sara Verhagen, Willy Vink, Herman van de Voorde, Bram Vroegindewei, Alex Wieland

Evenals in 2011 dank ik Jan Jansen voor het coördineren en stimuleren van dit steenuilonderzoek binnen de vogelwerkgroep van natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje.

Ten slotte gaat mijn dank uit naar Alex Wieland voor het kritisch doorlezen van het conceptrapport.

Alex de Smet  
Terneuzen, februari 2016

## Literatuur

- 📖 Bloem, H., Boer K., Groen N.M. Van Harxen R. & Stroeken P., 2001. De Steenuil in Nederland. Handleiding voor onderzoek en bescherming. Stichting Steenuiloverleg Nederland (STONE).
- 📖 Landschapsbeheer Nederland, januari 2009. Steenuil onder de pannen. Maatregelencatalogus ter verbetering van het leefgebied van de steenuil.
- 📖 Nieuwenhuysse, Dries Van. 2008. The little owl : conservation, ecology and behaviour of *Athene noctua*/ Dries Van Nieuwenhuysse, Jean-Claude Génot, David H. Johnson. ISBN 978-0-521-88678-9
- 📖 Smet, de A. 2003. Onderzoek naar het voorkomen van de steenuil in Zeeuws-Vlaanderen 2000-2003, Rapport 2003.
- 📖 Smet, de A. 2007. Onderzoek naar de verspreiding van de steenuil in Zeeland, Rapport 2007
- 📖 Smet, de A. 2011. Onderzoek naar de verspreiding van de steenuil in Zeeuws-Vlaanderen, Rapport 2011.
- 📖 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.
- 📖 Van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- 📖 Van Harxen R, & Stroeken P. 2011. Handleiding broedbiologisch onderzoek steenuil. Uitgave STONE Steenuiloverleg Nederland, Heiloo.
- 📖 Van Harxen R. & Stroeken P. 2010. Nieuwe aantalschatting van de Steenuil in Nederland. *Athene* 14 43-48.



## **Bijlage 1**

### **Instructie steenuilinventarisatie natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje en de Steltkluut voorjaar 2015**

#### **Benodigde materialen:**

- inventarisatiekaart van telgebied (reeds ontvangen)
- CD of andere geluidsdrager waarop het geluid van de steenuil staat (gestandaardiseerd, indien niet aanwezig kan deze verstrekt worden, voor 't Duumpje verspreiding via Jan Janssen, de Steltkluut Alex de Smet)
- CD-speler of andere geluidsdrager met een reikwijdte van circa 200 m
- zaklamp (handig voor in het donker)

#### **Periode:**

Start inventarisatie: eind januari – begin februari (afhankelijk van het weer)

Einde inventarisatie: eind maart – begin april (afhankelijk van het weer)

Tijdstip: in de avondschemer tot middernacht en in de ochtendschemer (anderhalf tot één uur voor zonsopkomst).

Weersomstandigheden: windstil bij voorkeur droog, temperatuur is niet kritisch, alleen bij lage temperaturen krijg je snel koude handen

#### **Werkwijze:**

Het is aan te bevelen om alvorens te starten met de inventarisatie het telgebied bij daglicht te verkennen, met name als je het gebied nog niet goed kent. Op deze manier krijg je een goed beeld van het leefgebied van de steenuil. Tijdens de inventarisatie kan je hier gemak van hebben voor de bepaling van de locatie van de afspeelpunten.

Op de verstrekte kaartjes zijn de steenuilterritoria weergegeven die de afgelopen 15 jaar zijn vastgesteld. Het voordeel hiervan is dat je je op voorhand kan voorbereiden op de locaties waar steenuilen in jouw telgebied recentelijk of in het verleden hebben gezeten. Het is de bedoeling om bestaande territoria maximaal 3 maal (op 3 verschillende data) te controleren. Uiteraard als bij de eerste controle gereageerd wordt op de lokroep dient deze locatie niet nog eens gecheckt te worden. Het is handig, vooral voor de tellers die voor het eerst steenuilen inventariseren, ervaring op te doen met de bestaande territoria. Op deze manier doe je kennis op met de verschillende roepen van de steenuil en krijg je een goed beeld van het leefgebied.

Het kan het voorkomen dat er op het kaartje steenuilterritoria staan waarvan op voorhand al te zeggen is dat er geen steenuilen meer zitten. De oorzaak hiervan kan zijn dat het habitat geheel of gedeeltelijk verdwenen is. Indien dit het geval is beoordeel dan zelf of het zinvol is om hier de lokroep af te spelen. Besef wel dat de steenuil, ook bij een aangetast leefgebied, lang op dezelfde locatie of in de buurt blijft rondhangen. Verder dient naast de controle van de reeds bekende steenuillocaties onderzocht te worden of er op andere locaties steenuilen zitten. De reden hiervan is dat er elk jaar jonge steenuilen geboren worden die zich in het najaar verspreiden op zoek naar een nieuw leefgebied. Anderzijds vindt ook regelmatig verplaatsing plaats van volwassen vogels. Locaties waar steenuilen kunnen voorkomen zijn o.a.:

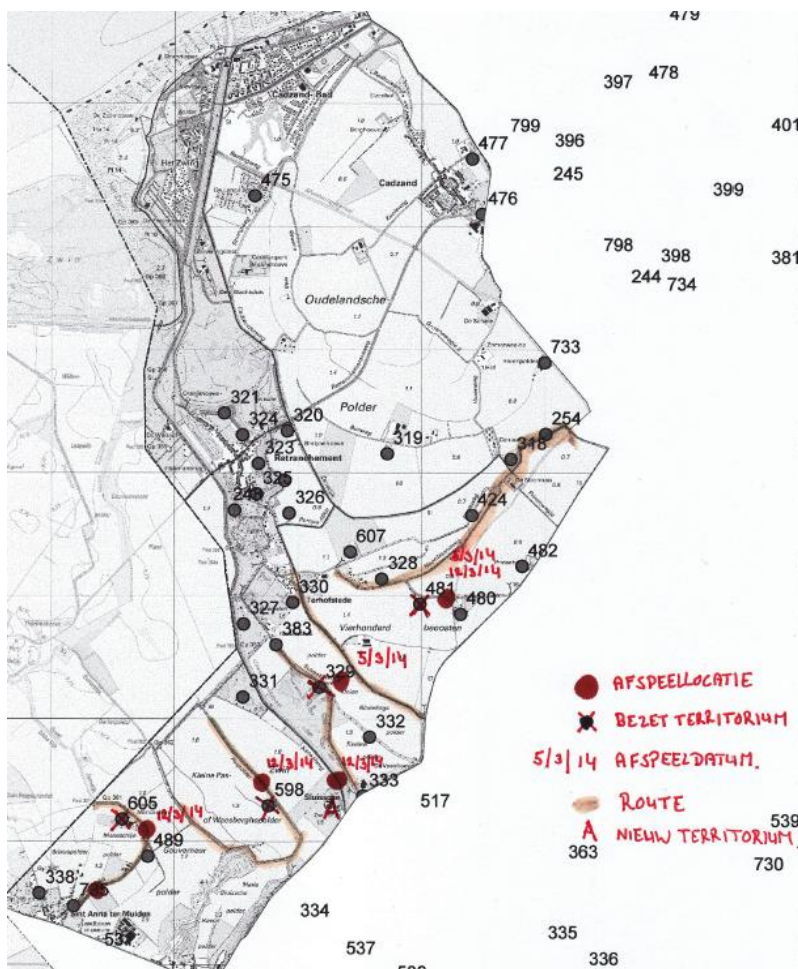
- dijken met knotbomen (wilgen, populier, es, enz.);
- hoogstamfruitbomen;
- solitaire bomen met holten (o.a. knots);
- oude schuurtjes (o.a. oude kippenhokken), verlaten in het landschap of in de nabijheid van andere bebouwing;
- schuren al dan niet in de nabijheid van boerderijen;

De bedoeling is uiteindelijk om het telgebied gebiedsdekkend te inventariseren.

Alle inventarisatiegegevens dienen vastgelegd te worden op de aangeleverde telkaart. Er moet dus geen apart telformulier ingevuld worden. De volgende gegevens dienen op de telkaart vermeld te worden:

- bestaande territoriumlocaties zijn op de kaart voorzien van een uniek territoriumnummer. De afspeellocaties rondom het te controleren territorium dienen middels een duidelijke stip vastgelegd te worden. Rondom elke afspeellocatie wordt per bezoek de datum genoteerd. Bij een positieve reactie, dat kan al na 1 bezoek zijn, wordt door het territoriumnummer een kruis gezet;
- nieuwe territoria worden aangeduid met een letter, te beginnen met "A". De letter wordt bij benadering geplaatst op de locatie waar de roepende steenuil is waargenomen. Ook hier geldt dat bij nieuwe waarnemingen naast de letteraanduiding een datum wordt genoteerd op de kaart;
- bij afspeelpunten waar geen reactie is van roepende steenuilen worden eveneens een datum genoteerd;
- zichtwaarnemingen die overdag of 's nachts worden gedaan dienen eveneens op kaart gezet te worden met vermelding van locatie en datum. Dit mogen uiteraard ook waarnemingen zijn van personen die niet deelnemen aan het steenuilonderzoek

Mocht het voorkomen dat het aantal terugroepende steenuilen (bestaande territoria) beduidend minder is dan het aantal dat op de kaart staat aangeduid neem dan tijdig contact met mij op. Dan kijken we tezamen wat hiervan de reden kan zijn. Tevens het verzoek om tijdig met mij contact op te nemen als je onverhoopt niet (meer) aan de telling toekomt om wat voor reden dan ook. We zullen dan samen kijken hoe we dit oplossen. Als voorbeeld onderstaand een fictief ingevulde inventarisatiekaart.



De inventarisatie (het veld in)

### **Locatiebepaling**

Zorg tijdens de inventarisatie voor zo min mogelijk bijgeluiden. Zet de motor van de auto af, praat niet te hard. Kies bij bestaande territoria een locatie op de weg die het dichtst bij het territorium ligt. Indien men zich op een korte afstand van het territorium bevindt zet dan het geluid niet te hard. Door weerkaatsing van het geluid tegen de bebouwing blijkt in de praktijk het geluid dikwijls te hard te staan. Besef dat het gehoor van een steenuil vele malen beter is dan dat van een mens. Verder kan een te hard geluid verstorend zijn voor bewoners. Beter het geluid langzamer harder zetten dan tegelijk heel de buurt op stellen zetten.

### **Geluid afspelen**

Eenmaal een locatie gekozen wordt de lokroep van de steenuil afgespeeld. Gebruik voor het afspelen van de lokroep de gestandaardiseerde CD of andere geluidsdrager. Na het starten wordt de roep van de steenuil gedurende 1½ minuut weergegeven. Vervolgens is er een halve minuut stilte opgenomen. In deze eerste pauze goed luisteren of een steenuil terugroept. Stop de het afspelen van het geluid zodra er een reactie is van een steenuil. De reactie bestaat meestal uit het terugroepen van een mannetje. Het gebeurt regelmatig dat na enige tijd ook het vrouwtje mee gaat roepen. De roep van het vrouwtje is echter veel zachter en minder indringend dan die van het mannetje. Het spreekt voor zich dat in deze situatie sprake is van slechts 1 territorium. Er zijn ook steenuilen die niet terugroepen maar zwijgend op de lokroep afkomen, soms vliegend van boom naar boom of hippend op kaal bouwland. Wees hier alert op. Ook hier geldt dat zodra een niet roepende steenuil wordt gezien het geluid onmiddellijk uitgezet wordt.

Zolang er geen reactie is van een roepende steenuil dient de lokroep van de steenuil nog **driemaal** afgespeeld te worden. Na de derde maal het afspelen van het geluid beëindigen. Hierna wordt 3-5 minuten gewacht om te luisteren of er alsnog een steenuil roept. Uit ervaring is bekend dat sommige steenuilen laat reageren op een lokroep. Waarnemingen die buiten het eigen telgebied vallen dienen ook geregistreerd te worden op de kaart.

### **Inventarisatiegegevens versturen**

Zodra je de inventarisatie hebt afgerond kan je de ingevulde kaart(en) mailen of sturen naar onderstaand adres. Maak voor de zekerheid een copy van de te versturen kaarten. Mocht er wat fout gaan dan kan je hier altijd op terugvallen.

Alex de Smet  
Karel Doormanlaan 40  
4535 BR Terneuzen  
T: 0115-69 58 90  
E: [birdtree@zeelandnet.nl](mailto:birdtree@zeelandnet.nl)

Bijlage 2: Telgebieden natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje en de Steltkluit 2015

