



Reproductie van de Steenuil in Nederland in 2011

Door: Theo Boudewijn, Pascal Stroeken & Ronald van Harxen

Foto's: Ronald van Harxen (tenzij anders vermeld)

Door verschillende auteurs is gerapporteerd over de reproductie van de Steenuil in Nederland: periode 1977-2007 (Stroeken et al. 2009), 2008–2009 (Van Harxen & Stroeken 2010) en 2010 (Boudewijn et al. 2011). Dit artikel gaat in op de reproductie in 2011, maar blikt ook deels terug, omdat het afgelopen jaar belangrijke sets oude gegevens aan de database van de Digitale Nestkaart zijn toegevoegd.



Materiaal en methode

Voor uitgebreide informatie over het materiaal, methode en wijze van bewerken wordt verwezen naar Stroeken & van Harxen (2008).

Dataset

De analyses zijn gebaseerd op alle broedbiologische gegevens van het jaar 2011 en eerder die op 1 september 2012 waren opgenomen in de database van de Digitale Nestkaart (Nienhuis et al. 2012), onderdeel van het Meetnet Nestkaarten van Sovon/CBS.

De afgelopen jaren heeft Mary-Anne Verhoofstad dankzij een legaat, dat via Vogelbescherming Nederland is verkregen, voor STONE een belangrijke inhaalslag in de gegevensverwerking bewerkstelligd: veel oude gegevensbestanden uit o.a. Veluwe Oost, Betuwe Oost en West-Friesland zijn op nestkaart overgezet en daarmee beschikbaar geworden voor analyse. Hans Vlottes heeft zijn gegevensset uit Boxmeer (Brabant) beschikbaar gemaakt. Dit betekent dat de berekende gemiddelden uit 2010 en eerdere jaren door het toevoegen van nieuwe gegevens soms licht gewijzigd zijn ten opzichte van eerdere analyses in de eerder genoemde literatuur. Ook de oude gegevensset van Piet Fuchs, die vanaf begin jaren zeventig tot eind jaren tachtig

in de Betuwe onderzoek deed, is door Mary-Anne Verhoofstad dankzij het legaat nu volledig verwerkt op nestkaarten. Deze laatste gegevens zullen ook nog apart geanalyseerd en gerapporteerd worden.

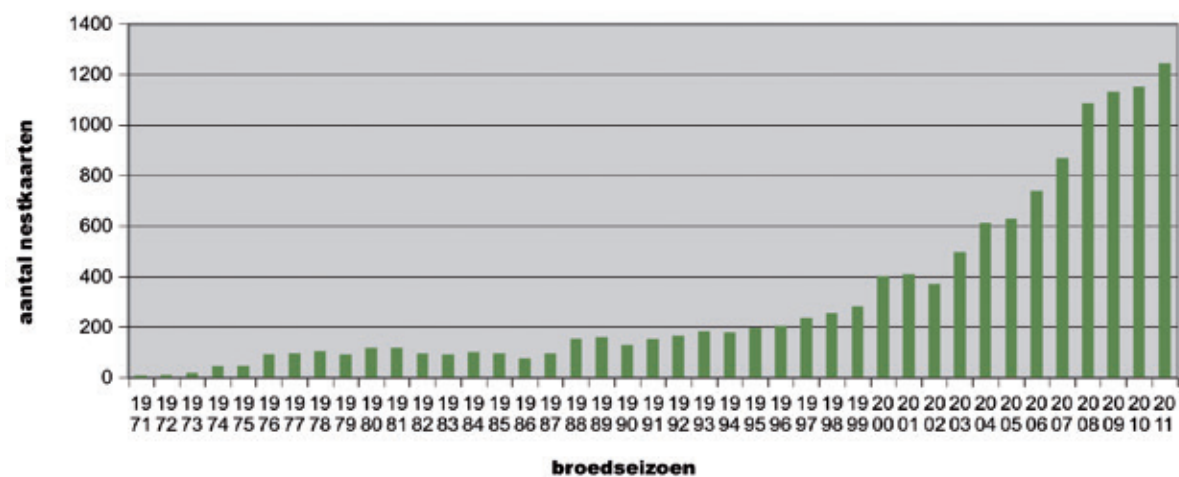
Analyse

Met behulp van de analysemogelijkheden van de Digitale Nestkaart zijn de volgende gegevens van 2011 bekeken: legselgrootte, nestsucces, aantal jongen per succesvol nest en broedsucces. Door de toevoeging van gegevens uit 2010 en eerder zijn de berekende gemiddelden uit 2010 en eerdere jaren soms licht gewijzigd ten opzichte van eerdere analyses zoals in Stroeken et al. (2009), Van Harxen & Stroeken (2010) en Boudewijn et al. (2011). Om de resultaten van 2011 in een breder kader te kunnen plaatsen wordt tevens de ontwikkeling in de laatste tien jaar gepresenteerd.

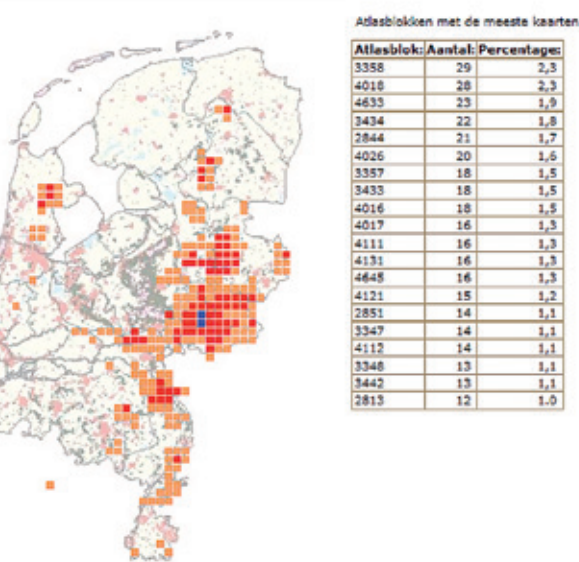
Aantal en verspreiding van nestkaarten

Voor 2011 zijn in totaal 1.238 nestkaarten beschikbaar, waarmee het aantal duidelijk hoger ligt dan de eerder genoemde 837 kaarten voor 2010 (Boudewijn et al. 2011). Indien nu in de database wordt gekeken blijken er voor 2010 1.145 nestkaarten beschikbaar te zijn, zodat na september 2011 nog ruim 300 nestkaarten voor dat jaar zijn ingeleverd. Ook voor 2009 en 2008 is het aantal

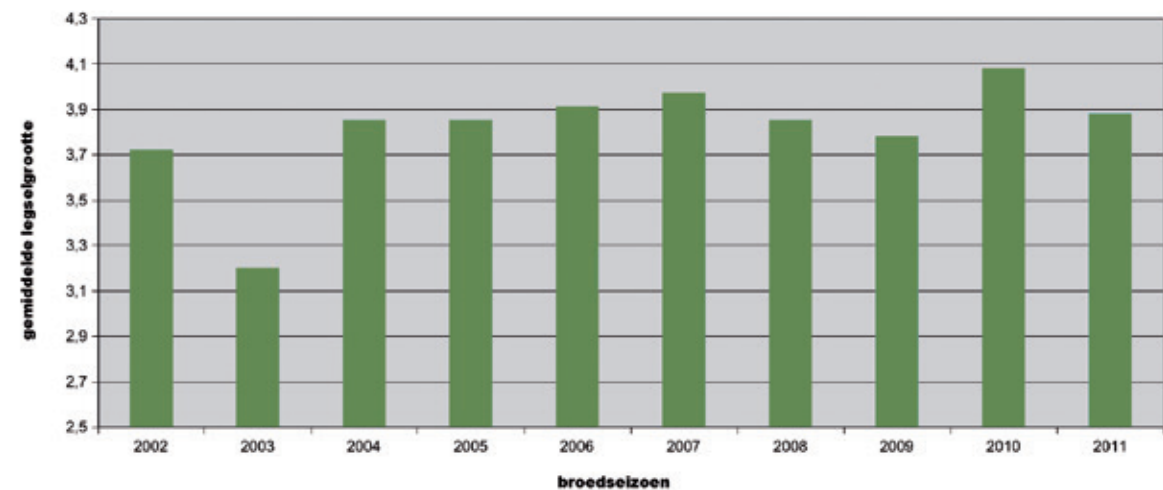




Figuur 1: Overzicht van het aantal nestkaarten ingeleverd per broedseizoen.



Figuur 2: Herkomst van de nestkaarten van het jaar 2011 (bron: Nestkaartenproject Sovon Vogelonderzoek Nederland).



Figuur 3: Gemiddelde legselgrootte van de Steenuil in Nederland in de periode 2002-2011.

Zuid-Limburg, Utrecht en Zeeuws-Vlaanderen zijn weinig of geen nestkaarten ingestuurd, terwijl hier toch flink wat Steenuilen voorkomen (zie o.a. De Smet 2012). Dit beperkt de mogelijkheden om regionale trends te onderzoeken. Hopelijk worden nog oude gegevens uit deze gebieden ingeleverd en in de toekomst ook nieuwe gegevens.

Legselgrootte

De gemiddelde legselgrootte bedroeg in 2011 3,88 eieren (n=880). Op basis van de gehele dataset (n=8.024) uit de periode 1971-2011 was de gemiddelde legselgrootte 3,81. Indien naar de laatste tien jaar wordt gekeken (figuur 3), ligt 2011 in dezelfde orde van grootte als de andere jaren. Alleen 2003 heeft een opmerkelijk kleinere legselgrootte. Kortom, in 2011 was de gemiddelde legselgrootte een fractie hoger dan het langjarig gemiddelde, maar lag lager dan de gemiddeld 4,08 eieren per legsel in 2010.

Nestsucces

Onder nestsucces verstaan we het percentage nesten waarvan tenminste 1 jong succesvol uitvliegt. Het nestsucces kan op twee manieren berekend worden. Bij de klassieke manier wordt het aantal succesvolle nesten gedeeld door het aantal nesten waarvan het resultaat bekend is. Bij de Mayfield-methode wordt gewerkt met het aantal nestdagen (het aantal dagen dat nesten onder controle zijn). Op basis hiervan wordt het nestsucces berekend. Bij deze methode wordt onder meer gecorrigeerd voor legfels die voor de eerste controle al verloren zijn gegaan en legfels die slechts één keer gecontroleerd worden. Hier houdt de klassieke methode geen rekening mee. Voor de achtergrond van beide manieren van berekenen verwijzen we naar Van Harxen & Stroeken (2008).

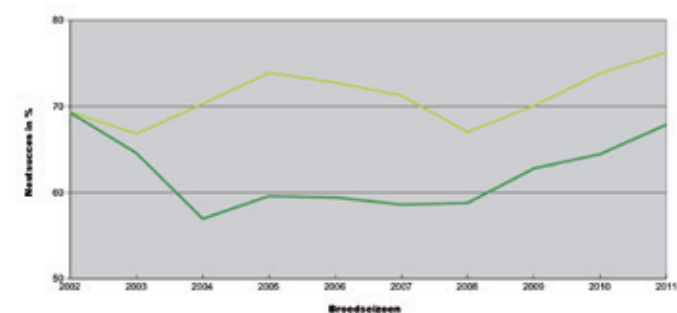
In tabel 1 staan de uitkomsten van de klassieke methode weergegeven en in tabel 2 die van de Mayfield-methode voor de periode 2002-2011. Het nestsucces bij de Mayfield-methode valt altijd lager uit dan bij de klassieke methode, omdat bij de klassieke methode het nestsucces wordt overschat. De Mayfield-methode geeft een realistischer beeld geeft. Helaas worden voor mislukte legfels niet altijd nestkaarten ingevuld.

Jaar	Succesvol	Mislukt	Nestsucces	n
2002	129	57	69,35	186
2003	181	90	66,79	271
2004	324	137	70,28	461
2005	362	128	73,88	490
2006	406	152	72,76	558
2007	399	161	71,25	560
2008	449	221	67,01	670
2009	505	216	70,04	721
2010	570	202	73,83	772
2011	726	226	76,26	952

Tabel 1: Nestsucces in 2011 volgens de klassieke methode. Ter vergelijking zijn de gegevens uit de periode 2002-2010 eveneens opgenomen. Legfels waarvan het nestsucces onbekend is, zijn niet opgenomen.

Jaar	Nestdagen	nest	Nestsucces
2002	8299	292	69,27
2003	9955	394	64,56
2004	10172	408	56,93
2005	11294	478	59,56
2006	15067	572	59,41
2007	16183	671	58,58
2008	23246	889	58,77
2009	26191	959	62,77
2010	25913	986	64,44
2011	31755	1122	67,86

Tabel 2: Nestsucces in 2011 volgens de Mayfield-methode. Ter vergelijking zijn de gegevens uit de periode 2002-2010 eveneens opgenomen.



Figuur 4: Vergelijking van het nestsucces in de periode 2002-2011 volgens de klassieke methode (tabel 1) en de Mayfield-methode (tabel 2).

Indien het nestsucces berekend volgens beide methoden in één figuur wordt weergegeven, is er in 2002 en 2003 nauwelijks verschil en in de jaren 2004-2007 tot 15% verschil. Dit hebben we nog niet weten te verklaren. Vanaf 2008 neemt het verschil tussen beide methoden af tot een 8-10%. Na 2009 lijkt het berekende broedsucces te stijgen, zowel berekend volgens de klassieke als de Mayfield-methode. Of hier daadwerkelijk sprake is van een duurzame toename zullen de komende jaren moeten uitwijzen. Kijken we naar het overall gemiddelde nestsucces over alle nestkaarten uit de periode 1971-2011, dan bedraagt het klassieke nestsucces 72,26% (n=7.815) en het Mayfield-nestsucces 65,81% (n=10.095).



Broedsucces

Het broedsucces per gestart nest wordt berekend door het nestsucces te vermenigvuldigen met het gemiddelde aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest (3,16 in 2011). Omdat met behulp van de Mayfieldmethode het nestsucces realistischer wordt ingeschat (zie hiervoor), hanteren we voor de berekening van het broedsucces het Mayfieldnestsucces. Het gemiddelde broedsucces per gestart nest geeft inzicht in het functioneren van de gehele populatie. Bij slechts een klein aandeel succesvolle nesten met een hoge jongenproductie per succesvol nest kan de totale jongenproductie van de populatie onvoldoende zijn om de populatie in stand te houden. In 2011 bedroeg het broedsucces 2,14 jong per gestart legsel. In de periode 1971-2011 bedroeg het gemiddelde broedsucces 2,01 uitgevlogen jongen per gestart legsel. Indien we de resultaten van 2011 vergelijken met de periode 2002-2010 dan was in sommige jaren het nestsucces hoger en in andere jaren was het

Jaar	Nestsucces	Jong per suc.vol nest	Jong per gestart nest
2002	69,27	2,59	1,8
2003	64,56	2,64	1,7
2004	56,93	3,1	1,76
2005	59,56	3,11	1,85
2006	59,41	2,99	1,78
2007	58,58	3,3	1,94
2008	58,77	3,07	1,8
2009	62,77	2,99	1,87
2010	64,44	3,25	2,09

Tabel 3: Nestsucces (volgens Mayfield-methode), aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest en aantal uitgevlogen jongen per gestart nest in de periode 2002-2011.

aantal jongen per succesvol nest hoger. In 2011 zijn beide parameters relatief hoog en daardoor behoort 2011 tot één van de betere jaren qua broedsucces (jongen per gestart nest, laatste kolom tabel 3) in de periode 2002-2011.

Discussie

Er zijn weinig soorten waarvoor zoveel nestkaarten worden ingevuld als voor de Steenuil. Van Harxen & Stroeken (2009) schatten de Nederlandse steenuilpopulatie op 6.500-8.000 broedparen, maar op basis van nieuwe gegevens uit Limburg is de schatting nu 7.000-9.000 broedparen (Harxen & Stroeken 2012). Met 1.238 nestkaarten wordt van ongeveer 15% van alle steenuilparen in 2011 een nestkaart is ingeleverd. Dit is een aanzienlijke steekproef. Wel is de herkomst van de nestkaarten nog altijd geen goede afspiegeling van het voorkomen van de Steenuil in Nederland. Er zijn gebieden waaruit nog weinig kaarten ingeleverd worden. Indien je het ringoverzicht op de website van het Vogeltrekstation raadpleegt (www.griel.nl), en de soortkaart “Steenuil” voor de periode 1-1-2011 en 31-12-2011 selecteert, zie je dat er Steenuilen geringd worden in gebieden waar geen nestkaarten worden ingevuld. Hier worden wel nesten gecontroleerd en jonge Steenuilen in kasten geringd, maar informatie over de legfels wordt niet op nestkaart ingevuld. Het zou mooi zijn als ringers en nestkastcontroleurs hier de handen ineenslaan en deze waardevolle informatie beschikbaar maken in de vorm van nestkaarten. Het jaar 2011 was een goed broedjaar voor de

Steenuil. Het gemiddelde nestsucces bedroeg in de periode 1971-2011 bijna 66% (10.095 nesten). In 2004 dook het nestsucces duidelijk onder dit langjarige gemiddelde (zie ook Stroeken et al. 2009). In 2009 begon het nestsucces voor het eerst weer te stijgen en deze ontwikkeling heeft zich de afgelopen jaren voortgezet, zodat in 2011 het nestsucces met bijna 68% weer boven dit langjarige gemiddelde lag.

Het blijft spannend waar het relatief hoge broedsucces per gestart nest in 2011 door veroorzaakt is. Mogelijk was 2011 een goed muizenjaar. Een nadere analyse van de gegevens zal moeten uitwijzen waar de toename van het nestsucces heeft plaatsgevonden. Is dit lokaal, regionaal of landelijk? Om dit soort ontwikkelingen goed in kaart te kunnen brengen, is er een belangrijke rol weggelegd voor de informatie uit het nestkaartenproject. We moeten niet alleen een goede geografische spreiding in de kaarten te hebben, maar ook is het belangrijk voldoende bezoeken aan de kast te brengen, inclusief nacontrole, om voldoende over het broedsucces te weten te komen. Stroeken & van Harxen (2005) hebben laten zien dat zonder goede nacontrole het broedsucces gemiddeld 9% te hoog wordt ingeschat. Het programma Nestkaart maakt dan ook geen gebruik van nestkaarten zonder waarneming in de oudere jongenfase of zonder nacontrole. Dus naast voldoende kaarten en een goed geografische spreiding ervan blijft de kwaliteit van het veldwerk en de ingevulde nestkaarten een aandachtspunt. De komende tijd is er in ieder geval nog voldoende te puzzelen.

Dankwoord

Het bovenstaande overzicht is alleen mogelijk dankzij de inzet en betrokkenheid van alle waarnemers die nestkaarten hebben ingeleverd. We zijn hen daarvoor zeer erkentelijk. Het aantal en de kwaliteit van de kaarten neemt nog steeds toe. Mary-Anne Verhoofdstad bedanken wij voor haar enorme inspanning om de historische broedgegevens uit het onderzoek van Piet Fuchs en uit andere regio's in te voeren. Dit werd financieel mogelijk gemaakt door een legaat dat STONE via Vogelbescherming mocht ontvangen. Mede vanwege deze digitalisatie van oude gegevens is er nu een zeer waardevolle dataset beschikbaar, waarmee niet alleen op landelijke schaal maar hopelijk ook op regionale schaal analyses mogelijk



foto: Arno ten Hoeve

zijn. Dit staat voor de komende periode op de planning. Jeroen Nienhuis en Chris van Turnhout van Sovon Vogelonderzoek Nederland bedanken we voor het toegankelijk maken van de dataset. 🐦

Literatuur

- Boudewijn, T., P. Stroeken & R. van Harxen 2011. Reproductie van de Steenuil in Nederland in 2010 Uilen 2: 56-61.
- De Smet, A.R.G. 2012. Onderzoek naar de verspreiding van de Steenuil in Zeeuws-Vlaanderen 2011. Natuurbeschermingsvereniging 't Duimpje & Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluit.
- Harxen, R. van & Stroeken, P. 2008. Berekening van het nestsucces. Athene 13: 40-41.
- Harxen, P. van & Stroeken, P. 2009. Nieuwe aantalschatting van de Steenuil in Nederland. Athene 14: 43-48.
- Harxen, R. van & Stroeken, P. 2010. Reproductie van de Steenuil in Nederland in 2008 en 2009. Uilen 1: 8-13.
- Harxen, R. & Stroeken, P. 2012. De Steenuil in Limburg steeds beter onderzocht. Limburgse Vogels 22: 14 -21
- Nienhuis, J., Willems, F. & Majoor, F. 2012. Digitale Nestkaart. Versie 4.0, maart 2012. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Stroeken, P. & van Harxen, R. 2005. Overschatting broedsucces Steenuil – het effect van controles na het ringbezoek op de berekening van het broedsucces. Athene 10: 38-43.
- Stroeken, P. & van Harxen, R. 2008. Resultaten broedbiologisch onderzoek Steenuil 2007. Athene 13: 26-36.
- Stroeken, P., van Harxen, R., van Turnhout, C. & Nienhuis, J. 2009. Reproductie van de Steenuil in Nederland in de periode 1977-2007. Athene 14: 51-59.
- Willems, R., van Harxen, R., Stroeken, P. & Majoor F. 2004. Reproductie van de Steenuil in Nederland in de periode 1977-2003. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.