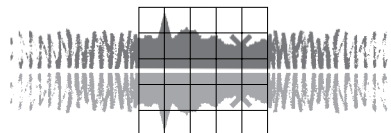




# Steenuil

Maatregelencatalogus  
ter verbetering van het  
leefgebied van de steenuil

# onder de pannen



Landschapsbeheer Nederland

## **Samenstelling en tekst**

Frans Parmentier en Aad van Paassen

## **Tekstbijdragen**

Bert Dijkstra (Landschapsbeheer Drenthe), Jelle Harder (Landschap Noord-Holland),  
Ronald van Harxen (STONE), Foppe van der Meer (Landschapsbeheer Friesland),  
Pascal Stroeken (STONE) en Johan Zwanenburg (Stichting Landschapsbeheer Gelderland)

## **Redactie**

Reinout Burgers

## **Leden Projectteam *Naar een aantrekkelijk leefgebied van mens en steenuil***

Jouke Altenburg (Vogelbescherming Nederland)  
Loes van den Bremer (SOVON Vogelonderzoek Nederland)  
Bert Dijkstra (Landschapsbeheer Drenthe)  
Jelle Harder (Landschap Noord-Holland)  
Ronald van Harxen (STONE)  
Nanning-Jan Honingh (Stichting Landschapsbeheer Zeeland)  
Foppe van der Meer (Landschapsbeheer Friesland)  
Aad van Paassen (Landschapsbeheer Nederland)  
Frans Parmentier (Landschapsbeheer Nederland)  
Pascal Stroeken (STONE)  
Jet-Anne Vos (Vogelbescherming Nederland)  
Johan Zwanenburg (Stichting Landschapsbeheer Gelderland)

## **Tekeningen**

Wim van Overbeeke en Tom Pick

## **Overig beeldmateriaal**

Landschapsbeheer Drenthe, SOVON Vogelonderzoek Nederland, STONE,  
Vogelbescherming Nederland

## **Vormgeving**

Studio Hans Lemmens, Amsterdam

## **Drukwerk**

Drukkerij All Print, Utrecht

## **Uitgave**

Landschapsbeheer Nederland, januari 2009

## **Financiering**

Dit handboek werd mede mogelijk gemaakt door financiële bijdragen van het Prins Bernhard Cultuurfonds, de Nationale Postcode Loterij, het VSBfonds, Vogelbescherming Nederland en Landschapsbeheer Nederland.

**D**e steenuil heeft het moeilijk. Vooral in het westen en noorden van het land zijn tegenwoordig aanzienlijk minder broedparen dan een halve eeuw geleden. Sinds 1960 is het aantal steenuilen landelijk gezien met 50 tot 75 procent afgenomen. Door deze drastische daling staat de steenuil als kwetsbaar vermeld op de Rode Lijst van bedreigde vogels.

Niet overal is sprake van een achteruitgang. Er zijn gelukkig ook gebieden waar de populatie momenteel min of meer stabiel is. Dit zijn vooral die streken met hoogstamboomgaarden en waar we nog veel elementen uit het kleinschalige cultuurlandschap aantreffen. In die gebieden houden steeds meer mensen, veelal georganiseerd in werkgroepen van het Steenuilenoverleg Nederland (STONE), zich met de steenuil bezig. Ze tellen de broedparen en beschermen de steenuil door het creëren van extra nestgelegenheid door het ophangen van nestkasten. Echter uit onderzoek is gebleken dat nestgelegenheid niet het enige knelpunt is voor de steenuil. Er is vaak ook gebrek aan voedsel en aan schuilplekken en er vallen veel slachtoffers door het toenemende verkeer. De populatie van de steenuil gaat echter vooral achteruit door een verslechterend leefgebied.

Als erfbewoner – boer of burger – en als steenuilliefhebber kunt u de steenuil helpen om te overleven. Met enige inspanning kunt u de leefomstandigheden voor de steenuilen een stuk verbeteren. Steenuilliefhebbers kunnen daarbij ondersteunen. Hoe dat in zijn werk gaat is te lezen in deze maatregelencatalogus. Van de verbetering van het leefgebied van de steenuil profiteert niet alleen de steenuil, maar ook talloze andere planten- en diersoorten die kenmerkend zijn voor het kleinschalig cultuurlandschap. Bovendien leidt het tot verfraaiing van het erf.

Hoe maak ik het erf steenuilvriendelijker? Welke maatregelen kan ik het beste nemen? Hoe zet ik een project op om erven steenuilvriendelijk aan te passen? Hoe kan de samenwerking worden gestimuleerd tussen steenuilliefhebbers enerzijds en boeren en buitenlui met erven anderzijds? Op deze en vele andere vragen geeft de maatregelencatalogus *Steenuil onder de pannen* antwoord. Het is een bundeling van een scala aan maatregelen – van simpele tot ingrijpende – waarmee de steenuil wordt geholpen en zijn leefgebied verbetert. Wij nodigen u uit daar zo veel mogelijk informatie en inspiratie uit op te doen, wanneer u zelf aan de slag gaat met het verbeteren van een steenuilenterritorium.

**Een steenuil in Lichtenvoorde wist niet wat hij hoorde met al die maatregelen op het erf kwam de bescherming pas goed uit de verf zodat de Rode Lijst tot het verleden behoorde.**

PASCAL STROEKEN

Voorwoord	3
Dankwoord	7
Gebruikershandleiding	8
Introductie voor erfbewoners	8
Introductie voor steenuilvrijwilligers	9
Wegwijzer	10
Digitale versie	12

## Deel 1 De steenuil

Oorsprong	1–13
Signalement	1–13
Leefwijze	1–14
Voedsel	1–14
Voortplanting	1–15
Nestplaats	1–16
Verspreiding binnen Nederland	1–16
Knelpunten leefgebied	1–17
Nieuwe kansen	1–17

## Deel 2 Gebiedsgerichte aanpak en proces

2.1 Gebiedsgerichte aanpak	2–19
2.2 Voorlichtingsbijeenkomst	2–21
2.3 Realisatie betrokkenheid	2–24

## Deel 3 Steenuilterritoriumscan en inrichtingsplan

3.1 Steenuilterritoriumscan	3–27
3.2 Inrichtingsplan	3–35

## Deel 4 Maatregelen ter verbetering voedselvoorziening voor steenuil

4.1 Grazige vegetaties en overhoeken lokken steenuil	4–38
Kruidenzoom rond gazon prima voor steenuil	4–39
Weitje in hoogstamboomgaard trekt steenuil	4–40
Steenuil gebaat bij paardenweide	4–41
Steenuilvriendelijk graslandperceel	4–42
Steenuil verdient overhoek op graslandperceel	4–43
Steenuil profiteert van overhoek op erf	4–45
Graanveldje op erf zorgt voor variatie in menu	4–47
Prooierijke kruidenrand en braakstrook op bouwlandperceel	4–48
4.2 Maatregelen in houtopstanden en beplantingen	4–50
Muizen en vogels schuilen in knipheg	4–50
Haag en vlechtheg als jachtgebied voor steenuil	4–51
Houtwal en houtsingel passen in leefgebied steenuil	4–52
Struweel zit vol muizen en vlinders	4–54
Solitaire boom en bomenlaan als perfecte voedselplek	4–55
4.3 Overige foerageervoorzieningen voor steenuil	4–57
Houtstapel voor voedsel en dekking	4–57
Takkenhoop schuilplaats voor prooien	4–58
Houtril of takkenwal jachtterrein voor steenuil	4–59
Muizenvoorzieningen dragen bij aan voedsel voor steenuil	4–60
Uitkijkpost voor jager steenuil	4–62
Poel en vijver soortenrijk jachtgebied	4–63
Moes- en bloementuin jaarrond aantrekkelijk	4–66

## Deel 5 Maatregelen ter verbetering van broedgelegenheid voor steenuil

- 5.1 Broedgelegenheid in bomen 5-67
  - Fruit- en notenbomen zeer gewenst 5-67
  - Knotbomen bieden fraaie nestgelegenheid 5-70
  - Solitaire boom als perfecte nestplek 5-72
- 5.2 Broedgelegenheid in gebouwen 5-73
- 5.3 Nestkast als broedalternatief 5-75

## Deel 6 Maatregelen ter verbetering van de veiligheid voor steenuil

- 6.1 Schuilplaatsen voor jonge steenuil 6-79
- 6.2 Schuil- en roestplaatsen voor volwassen steenuil 6-81
- 6.3 Onnatuurlijke gevaren voor steenuil 6-82
  - Wegverkeer belangrijke doodsoorzaak 6-82
  - Verdrinking risico voor steenuil 6-83
  - Vergiftiging onopzettelijk gevaar voor steenuil 6-84
  - Valkuil voor steenuil 6-85

## Deel 7 Onderzoek aan steenuil

- Bevlogen bezoekers 7-87
- Broedbiologisch onderzoek 7-88
- Ringonderzoek voor individuele herkenning 7-89
- Voedselonderzoek 7-91
- Nestplaatsonderzoek 7-91
- Slotbeschouwing onderzoek 7-91

## Deel 8 Bijlagen

- Bijlage 1 Formulier steenuilterritoriumscan 8-93
- Bijlage 2 Adressen voor nadere informatie over steenuil 8-100
- Bijlage 3 Informatiebronnen 8-103
- Bijlage 4 Inheemse boom- en struiksoorten 8-104
- Bijlage 5 Bouwtekening nestkast 8-106

**B**ij de samenstelling van deze maatregelencatalogus is veelvuldig gebruik gemaakt van de kennis en ervaring van talloze steenuilliefhebbers. Ervaring en kennis die onder meer zijn opgedaan tijdens de uitvoering van het succesvolle project *Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil*. Dit project is gestart in 2006 en uitgevoerd door een samenwerkingsverband van STONE, Vogelbescherming Nederland, SOVON vogelonderzoek en Landschapsbeheer Nederland. Veel steenuilvrijwilligers en erfbewoners hebben zich ingezet om binnen de voorbeeldgebieden van het project onder andere steenuilen te inventariseren, nesten te volgen, territoriumscans te maken en erven steenuilvriendelijk aan te passen. Met name de inspanningen van Johan de Jong (Steggerda, Fryslân), Fred van Vemden (Ruinen, Drenthe), Sonja Grooters (Neede, Gelderland), Louis Dolmans (Lingewaard, Gelderland), Mark Kuiper (Amstelland, Noord-Holland) en Alex de Smet (Kloosterzande, Zeeland) hebben de gebiedsgerichte aanpak tot een succes gemaakt. Hun ervaringen zijn van grote betekenis voor dit handboek.

Pascal Stroeken en Ronald van Harxen, beide bestuursleden van STONE, leverden heel veel informatie en opbouwend commentaar op het manuscript. Zij schreven ook het hoofdstuk over het onderzoek aan steenuilen. Teksten van de website van STONE [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl) dienden als basis voor het hoofdstuk over de steenuil zelf.

De medewerkers van de provinciale organisaties Landschapsbeheer Foppe van der Meer (Fryslân), Bert Dijkstra (Drenthe), Johan Zwanenburg (Gelderland), Jelle Harder (Noord-Holland) en Nanning-Jan Honingh (Zeeland) coördineerden de activiteiten binnen de voorbeeldgebieden. Zij leverden veel praktische informatie en kritische opmerkingen over de inhoud van het manuscript.

Opbouwend commentaar op de catalogus werd ontvangen van Loes van den Bremer (SOVON Vogelonderzoek Nederland) en Jouke Altenburg (Vogelbescherming Nederland). SOVON stelde belangeloos het verspreidingskaartje van de steenuil ter beschikking.

Het manuscript is van kanttekeningen voorzien door Gerrie Nijenhuis (Steenuilen-vrijwilliger VWG Noord West Achterhoek), Gerard ter Mors (medewerker aardbeienboerderij De Korenblik te Warnsveld), Peter Boelee (KNNV Vogelwerkgroep de Bevelanden en Landschapsbeheer Zeeland) en Frank van der Weijer (Steenuilenwerkgroep Het Gooi). Kaders en gedichten zijn geschreven door Foppe van der Meer, Bert Dijkstra, Johan Zwanenburg, Jelle Harder, Peter Boelee en Pascal Stroeken.

Wij danken iedereen voor hun inbreng voor dit handboek. Zonder de hulp van de vele steenuilliefhebbers zou het niet mogelijk zijn geweest dit bijzondere naslagwerk tot stand te brengen. Het steenuilenlandschap zal er door opbloeien.

Het is begin juni. Op een van de eerste zwoele avonden van het jaar loopt u over uw erf. In de schemering klinkt plotseling een schelle kreet. Het geluid komt uit een van de knotwilgen. Dichterbij gekomen, staren twee gele ogen u aan. Het is een steenuil, die u vanuit zijn veilige holte roerloos aankijkt. Als u zich omdraait, ziet u nog net achter op het erf zijn partner vliegen. Met een prooi in de klauwen, op weg naar de nestkast. Had ze een meikever gevangen? De steenuil vliegt naar de nestkast in één van de oude fruitbomen. “Ze hebben dit jaar voor de kast gekozen”, denkt u. “Zal er iets mis zijn met dat holletje onder het dak van het schuurtje? Zal een steenmarter ze ontdekt hebben?” U loopt terug naar de schuur. Daar scheren nog een paar boeren-zwaluwen heen en weer. Spoedig zullen ze een rustplek voor de nacht zoeken. De laatste tonen van de zwarte roodstaart weerklinken vanaf de nok van het dak. Als ook de kikkers in uw pool zwijgen, valt de nacht. Nog eenmaal klinkt de schelle kreet. U geniet.

### Introductie voor erfbewoners

Herkent u dit prachtige beeld op uw erf? Dan verkeert u – boer of burger – in gelukkige omstandigheid. Mocht u dit niet meemaken, maar wel graag de schelle kreet van de steenuil willen horen? Met steenuilvriendelijke aanpassingen zou het op uw erf ook zo kunnen zijn. Maar dat gaat niet vanzelf. U moet de natuur in het algemeen en de steenuil in het bijzonder daarbij een handje helpen en maatregelen nemen die goed zijn voor het steenuilenbiotoop op en rond uw erf. Sommige van die maatregelen komen direct ten goede aan de steenuil. Bijvoorbeeld het ophangen van een nestkast, het stapelen van hout als uitkijkpost of het afdekken van een waterbak om verdrinking te voorkomen. Andere maatregelen helpen de steenuil indirect doordat ze de biotoop van prooidieren van de steenuil verbeteren en daarmee het voedselaanbod van de steenuil. Maatregelen als het inrichten van een overhoek, het weiden van pony's of paarden, het maken van een houtril of het telen van rogge in uw moestuin zijn daar voorbeelden van. Gedijen prooidieren goed, dan zal het met de steenuil ook goed gaan. Ook door het nalaten van activiteiten, zoals het niet opruimen van een stapel stenen, het niet afbreken van een oud schuurtje of het niet wekelijks maaien van een deel van het gazon, boekt u winst voor de steenuil. Uit de veelheid van de voorbeelden ziet u dat variatie in aanbod van voedselplekken en nestgelegenheden de sleutel vormt van een goed leefgebied van steenuilen. Welke te nemen maatregelen gunstig zijn voor de steenuil, of juist beter achterwegen gelaten kunnen worden, staan gebundeld in deze maatregelencatalogus *Steenuil onder de pannen*. Dit handboek zit boordevol suggesties en beschrijvingen op welke wijze u de steenuil kunt helpen. Daarbij is onderscheid gemaakt in maatregelen ter verbetering van de voedselsituatie (DEEL 4), van de broedgelegenheid (DEEL 5) en van de rust en veiligheid van de (jonge) steenuilen (DEEL 6). Bij voorzieningen ter verbetering van de voedselsituatie zijn grazige graslanden (DEEL 4.1), houtopstanden (DEEL 4.2) en overige voorzieningen (DEEL 4.3) onderscheiden.

Welke maatregelen u kunt of wilt nemen, hangt af van de situatie op en rond uw erf en natuurlijk van uw financiële mogelijkheden. Bij de beslissing over de mogelijke aanpassingen is het belangrijk te realiseren dat niet alles kan of moet, maar dat er altijd wel een paar maatregelen zijn te nemen. En elke verbetering biedt de steenuil extra overlevingskansen!

Het scala aan besproken maatregelen is niet uitputtend. We hopen dat dit handboek u tevens inspireert om zelf nieuwe voorzieningen te bedenken en er zelf mee te gaan experimenteren. We horen graag van uw ervaringen. U kunt ons daarover mailen via [post@landschapsbeheer.nl](mailto:post@landschapsbeheer.nl)

Om te onderzoeken welke maatregelen u zou moeten nemen, is het nodig eerst grondig te inventariseren hoe steenuilvriendelijk uw erf is waar eventueel de knelpunten voor de steenuilen liggen. In de maatregelencatalogus *Steenuil onder de pannen* treft u achtergrondinformatie aan hoe u dat doet aan de hand van een zogenaamde steenuilterritoriumscan (DEEL 3.1). Op grond daarvan kunt u een inrichtingsplan

opstellen (DEEL 3.2). Als u zelf niet deskundig genoeg bent om dat te doen, schroom dan niet om contact op te nemen met lokale steenuilvrijwilligers of steenuilenwerkgroep. Over het land verspreid zijn er vele werkgroepen actief. Zij zijn met elkaar verbonden in het Steenuilen Overleg Nederland (STONE). Deze vrijwilligers hebben ruime ervaring met het ophangen en onderhouden van nestkasten en het verrichten van onderzoek aan broedsels en hebben bovendien oog voor hoe steenuilvriendelijk uw erf is.

Een lijst van organisaties waar u nadere informatie kunt inwinnen over steenuilen, over eventuele financieringsmogelijkheden van erfaanpassingen en hulp bij het nemen van steenuilvriendelijke maatregelen, staat in DEEL 8.

Wilt u nader kennis maken met de steenuil zelf en met onderzoek naar deze mooie uil, dan treft u daarover achtergrondinformatie aan in respectievelijk DEEL 1 en DEEL 7.

### Introductie voor steenuilvrijwilligers

Tijdens een bezoek aan 'uw' erf, bijvoorbeeld voor controle van de nestkast of tijdens een mooie avondwandeling in het buitengebied, beleeft u als vrijwilliger ook de bovenstaande prachtige momenten. Maar het is eerder uitzondering dan regel, omdat u veel 'lege' erven tegen komt. Erven die toch potenties hebben om steenuilen te herbergen. Uw vingers jeuken om daar wat voor de steenuilen te gaan doen. Maar u ontbreekt de kennis en ervaring om dat aan te pakken. De maatregelencatalogus *Steenuil onder de pannen* kan u daarbij helpen. Het zit namelijk, ook voor u als steenuilvrijwilliger boordevol nuttige informatie. Niet alleen leest u over de te nemen steenuilvriendelijke maatregelen (DEEL 4, 5 en 6), maar ook is beschreven hoe u succesvol een project kan opzetten om gebiedsgericht erven steenuilvriendelijk aan te pakken (DEEL 2). Daarnaast bevat het boek handvatten hoe een erf op systematische wijze te onderzoeken op geschiktheid voor steenuilen door middel van een territoriumscan (DEEL 3.1) en hoe samen met de erfbewoner een inrichtingsplan op te stellen om het erf steenuilvriendelijk aan te passen (DEEL 3.2). Tot slot kunt u uw kennis over de steenuil zelf en over steenuilenonderzoek naar steenuilen respectievelijk in DEEL 1 en DEEL 7 opfrissen.

### Steenuil onder de pannen

**“We kochten eigenlijk een project. De boerderij is oud en het vraagt nog wel een paar jaar voordat ik klaar ben met alle bouwactiviteiten. Er staat ook een bakhuisje en tot onze verrassing zaten daar steenuilen onder de dakpannen. Die pannen liggen niet meer precies op hun plek. De uilen kunnen er te kust en te keur onder kruipen. Toen we hier net kwamen wonen, vlogen er net drie jongen uit. Daar hebben ik en mijn vrouw samen wekenlang ontzettend van genoten. We wilden graag meer weten over deze prachtige vogels en kwamen in contact met George Meijners van Landschapsbeheer Friesland. Hij raadde ons aan een inrichtingsplan van ons erf te maken. Met dat plan konden we gericht het leefgebied voor de steenuil verbeteren. Dat hebben we gedaan en het effect is na twee jaar al duidelijk zichtbaar. De uilen maken dankbaar gebruik van de veranderingen. Ik zie ze regelmatig op de boompalen zitten, die de fruitbomen de eerste jaren overeind moeten houden. Ze zijn actief op zoek naar insecten naast de nieuw aangeplante hagen. Ze jagen op kevers in de schapenwei.”**

**“De aanleg van de landschapselementen is gebeurd door schoolkinderen onder begeleiding van Landschapsbeheer. Deze coördinator van de kerkuilenwerkgroep en gepensioneerd leraar Johan de Jong vertelde eerst een prachtig verhaal over de steenuil. Het was een geweldige dag.”**

**PIET DEKKER, ERFBEWONER TE SPANGA**

## Wegwijzer

Het handboek is opgebouwd uit acht delen. Daarbij is onderscheid gemaakt in delen die achtergrond informatie bevatten over de steenuil, delen die handvatten geven om projectmatig erven steenuilvriendelijk aan te passen en delen die maatregelen beschrijven om het leefgebied van steenuilen te verbeteren. De hoofdstukken met beschreven maatregelen zijn zo opgezet dat ze zelfstandig leesbaar zijn.

Met behulp van onderstaande verwijzing en tabel kunt u snel zien waar u de door u gewenste informatie kunt aantreffen:

- De steenuil (algemeen) → Deel 1
  - De steenuil (onderzoek) → Deel 7
  - Hoe verbetering leefgebied steenuil te organiseren → Deel 2
  - Het maken van territoriumscan → Deel 3.1
  - Het opzetten van inrichtingsplan → Deel 3.2
  - Het verbeteren voedselvoorziening: → Deel 4
    - in grazige vegetaties → Deel 4.1
    - in overhoeken → Deel 4.1
    - in houtopstanden en beplantingen → Deel 4.2
    - overige voorzieningen → Deel 4.3
  - Het verbeteren broedgelegenheid: → Deel 5
    - in bomen → Deel 5.1
    - in gebouwen → Deel 5.2
    - met nestkasten → Deel 5.3
  - Het bevorderen van veiligheid en schuilgelegenheid → Deel 6
- 
- Formulier territoriumscan → Bijlage 1
  - Adressen en websites → Bijlage 2
  - Informatiebronnen → Bijlage 3
  - Lijst van inheemse bomen en struiken → Bijlage 4
  - Bouwtekening nestkast → Bijlage 5

Veel van de beschreven maatregelen hebben reeds op korte termijn effect. Andere werpen pas na jaren hun vruchten voor de steenuil af. Sommige maatregelen zijn eenvoudig en goedkoop uit te voeren. Andere hebben een veel ingrijpender karakter en zijn kostbaar. Bovendien hoeven de beschreven maatregelen niet altijd uitsluitend effect te hebben op het aspect broeden of de voedselvoorziening. Ze kunnen heel goed meerdere 'doelen' dienen. Denk bijvoorbeeld aan de aanwezigheid van fruitbomen, die zijn goed voor het voedselaanbod en de nestgelegenheid en bieden schuilplekken. Om u daarover een helder overzicht te verschaffen, is hiernaast een tabel opgenomen die u per maatregel een globale inschatting geeft van:

- de termijn waarop het effect heeft
- de doelmatigheid/effect voor de steenuil
- de inspanning voor aanleg
- de inspanning voor onderhoud


Doel	Element	Termijn resultaat	Effect steenuil	Inspanning aanleg	Inspanning beheer	Deel boek	Pagina
V	kruidenzoom gazon					4.1	4-39
V	weitje hoogstamboomgaard					4.1	4-40
V	paardenweide					4.1	4-41
V	kruidenrijk graslandperceel					4.1	4-42
V	overhoek op graslandperceel					4.1	4-43
V	overhoek op erf					4.1	4-45
V	graanveldje op erf					4.1	4-47
V	kruidenrand op bouwland					4.1	4-48
V	braakstrook op bouwland					4.1	4-49
V	knipheg					4.2	4-50
V/G	hagen en heggen					4.2/6.3	4-51/6-79
V	vlechtheg					4.2	4-52
V	houtwal					4.2	4-53
V	houtsingel					4.2	4-53
V	struweel					4.2	4-54
V/B	solitaire boom					4.2/5.1	4-55
V/S	bomenlaan					4.2	4-55
V/S	houtstapel					4.3/6.1	4-57/6-79
V/S	takkenhoop					4.3	4-58
V/S	houtril of takkenwal					4.3	4-59
V	muizenhaard					4.3	4-60
V	muizenruiter					4.3	4-60
V	muizenpiramide					4.3	4-61
V/S	steen- en buizenhoop					4.3/6.1	4-61/6-80
V	uitkijkpost/afrosterpaal					4.3	4-62
V	poel en vijver					4.3	4-63
V	moes- en bloementuin					4.3	4-66
B/V/S	fruit- en notenbomen					5.1	5-67
B/S	knotboom					5.1/6.2	5-70/6-81
B/S	nest- en schuilplek in gebouw					5.2/6.2	5-73/6-81
B/S	nestkast					5.3/6.2	5-75/6-81
G	gevaar wegverkeer					6.3	6-82
G	gevaar waterbak					6.3	6-83
G	gevaar bestrijdingsmiddelen					6.3	6-84
G	gevaar net					6.3	6-85
G	gevaar val					6.3	6-85

## Legenda

V = voedselvoorziening; B = broeden; S = schuilplek; G = veiligheid

 = op korte termijn resultaat/veel effect steenuil/weinig inspanning aanleg of beheer

 = op middel lange termijn resultaat/beperkt effect steenuil/matige inspanning aanleg of beheer

 = op lange termijn resultaat/veel inspanning aanleg of beheer

## **Digitale versie**

Naast deze papieren versie is de maatregelencatalogus *Steenuil onder de pannen* ook beschikbaar in digitale vorm. Via de website van STONE [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl) kunt u deze internetversie raadplegen. Op eenvoudige wijze zijn enerzijds via de inhoudsopgave de hoofdstukken en de paragrafen over de afzonderlijke maatregelen te downloaden. Anderzijds brengt de aan het digitale boek gekoppelde sleutel u stapsgewijs bij de gewenste informatie. De digitale versie zal op gezette tijden worden aangevuld.

## Oorsprong

De steenuil is van oorsprong een soort van half-woestijnen en steppen in de warme- en gematigde delen van Europa, Noord-Afrika en Azië. Met de voortgaande ontbossing en cultivering van Europa is de steenuil er in de loop der tijd in geslaagd zich naar West- en Midden-Europa uit te breiden. De soort vestigde zich er in appel- en olijfboomgaarden, kurkeiken, steengroeven, rotsformaties en steilwanden. In onze streken zocht hij de weidelandschappen op met zijn oude knotwilgen, extensief gebruikte hoogstamboomgaarden en kleinschalige landschappen. Hier vond hij de combinatie van geschikte jachtgebieden in open terrein met het hele jaar door korte vegetatie, geschikte zit- en schuilplaatsen en een breed aanbod aan nestholten in oude bomen en gebouwen.

## Signalement

De steenuil is de kleinste in ons land voorkomende uil. Door de bolle kop en het relatief dikke verenpak lijkt hij groter dan hij is. Met een lichaamslengte van 21 – 23 cm en een vleugelspanwijdte van 54 – 58 cm is hij nauwelijks groter dan een zanglijster. Gemiddeld zijn vrouwtjes iets groter en zwaarder dan mannetjes. De overlap in de maten is zo groot dat de geslachten in het veld op basis van grootte niet van elkaar te onderscheiden zijn. Dit kan evenmin op basis van het verenkleed. Beide geslachten hebben een gevlekt verenkleed. De bovenzijde is bruin met witte spikkels en de onderzijde witachtig en dicht bruingestreept. Alhoewel een uitgesproken masker ontbreekt, ontstaat door de lichte oogstreep en lichte kin toch de accentuering van een gelaat met daarin als opvallend kenmerk de grote ogen met gele iris. De poten zijn lang en wit bevederd. Het vliegbeeld kenmerkt zich door een snelle, lage, golvende vlucht waarbij de brede, afgeronde vleugels goed zichtbaar zijn. Met die vleugels zijn ze ook in staat kort te 'bidden'.



### Leefwijze

Steenuilen worden aan het eind van hun eerste levensjaar geslachtsrijp. Als ze in de vroege herfst uit het ouderlijke territorium worden verdreven, moeten ze op zoek gaan naar een eigen plek en een partner. Die hopen ze te vinden binnen tien kilometer van hun geboorteplaats. Bezetten mannetje en vrouwtje eenmaal een eigen territorium met een geschikte nestholte, dan blijven ze daar samen doorgaans hun leven lang. De partners zoeken regelmatig contact met elkaar, waarbij ze onder andere elkaars verenkleed verzorgen.

Steenuilen zijn vooral actief in het donker. Als er jongen zijn, is de kans groot om steenuilen ook in de avond of in de vroege morgen waar te nemen. Er zijn dan hongerige monden te voeden. Hun dagtaak bestaat uit de verzorging van het verenkleed, het zoeken van voedsel en de verdediging van het territorium tegen ongewenste indringers, zoals concurrenten van hun eigen soort of roofdieren, en vooral rusten. Ze verblijven dan meestal op vaste 'roestplaatsen', in de dekking van beplanting of gebouwen of in de nestholte. Bij mooi weer worden ze vaak ergens in de luwte gezien, genietend van het zonnetje.

Als strikte holenbroeder, die zelf geen nestholte kan maken, kampt de steenuil al snel met een schaarste aan geschikte broedplaatsen. Mede hierdoor is de steenuil sterk territoriaal. Steenuilmannetjes markeren hun territorium vooral in het voorjaar (februari – april) en ook weer in de nazomer en herfst. Dat doen ze met hun territoriumroep of -zang en met demonstratievluchten. De territoriumgrootte van steenuilen is erg wisselend en afhankelijk van seizoen, voedselbeschikbaarheid, leeftijd en ervaring van de adulte vogels. Bij goede voedselomstandigheden in de jongenperiode kan die 3,5 ha groot zijn, bij slechte voedselomstandigheden in de winter omvat die meer dan dertig ha. Gemiddeld is een steenuilterritorium ongeveer twaalf hectaren groot.

### Voedsel

De steenuil maakt gebruik van verschillende jachtmethoden. Op plaatsen waar de vegetatie kort is, jaagt hij lopend, huppend en soms rennend en pakt wat hij pakken kan. Ook loert hij dikwijls vanaf vaste uitkijkposten als paaltjes, hekken en overhangende takken naar een smakelijk hapje. Af en toe verschalkt hij zwevend en biddend een prooi. De steenuil heeft een breed voedselpakket en kan zich goed aanpassen aan de lokale voedselsituatie.

In de winter en als er jongen zijn vangt de steenuil vooral muizen. In jaren met veel muizen vormen deze kleine zoogdieren het stapelvoedsel van de steenuil. Veldmuis en bosmuis zijn dan favoriet. Hij versmaadt ook andere soorten niet zoals huismuis, rosse woelmuis, aardmuis en spaarzaam diverse soorten spitsmuizen. Soms weet hij ook een mol, woelrat of zelfs een vleermuis te bemachtigen.

In aantallen vormen insecten het belangrijkste voedsel van de steenuil. Het meest begeerd worden de grotere soorten zoals oorwormen, loopkevers, mestkevers, snuitkevers, waterkevers, nachtvlinders, rupsen en vooral meikevers.

Bij nat weer en in vochtige nachten komen veel regenwormen aan het oppervlak. Dat is terug te vinden in de jachtbuit van de steenuil. Zeker als er weinig muizen en insecten zijn, kunnen regenwormen meer dan vijftig procent van het voedsel uitmaken. Als het zo uitkomt, versmaadt de steenuil ook qua biomassa minder belangrijke prooien als spinnen, slakken en duizendpoten niet. Getalsmatig veel minder belangrijk zijn amfibieën als bruine en groene kikker. Ook salamanders belanden wel eens als prooi in de nestkast.

Vogels verschalkt hij vooral in jaren dat er weinig muizen zijn. Het gaat meestal om nog niet vliegvlugge jongen van algemene soorten als huis- en ringmus, merel en spreeuw. Daarnaast komt nog een heel scala aan vogelsoorten als prooi in aanmerking, waaronder sporadisch ook relatief grote soorten als houtduif of gaai.

## Voortplanting

Steenuilen worden aan het eind van hun eerste levensjaar geslachtsrijp. Dat houdt in dat ze al een jaar na hun geboorte zelf jongen kunnen voortbrengen. In de loop van de winter begint de baltsperiode. In maart of begin april wordt door beide partners uitgemaakt waar gebroed gaat worden. Dikwijls is dat dezelfde plek als voorgaande jaren. De eileg vindt plaats in april. Gemiddeld bevat een legsel vier (drie tot vijf) matte tot glanzend witte eieren (ca. 29 mm x 34 mm). In gunstige, voedselrijke jaren worden soms wel legfels van zes tot zeven eieren geproduceerd. De eieren worden met een tussenpoos van twee dagen gelegd. Pas bij het voorlaatste ei begint het eigenlijke broeden. Bij de steenuil is dat een vrouwenzaak, terwijl het mannetje het voedsel aanbrengt.

Na 25 à 28 dagen broeden, dat is bijna vijf weken nadat het eerste ei is gelegd, komen de eieren uit. Het is dan inmiddels half mei. Gedurende de eerste acht dagen worden de aanvankelijk volledig witte en nog blinde jongen door het vrouwtje warm gehouden en met kleine stukjes door het mannetje aangevoerde jachtbuit gevoerd. Vanaf dag vijf krijgen de jongen een grijsgraauw nestkleed en als ze tien dagen oud zijn gaan de ogen open. Rond hun dertigste levensdag wordt het tijd om naar buiten te gaan. Eerst nog wat voorzichtig, maar al gauw met veel bravoure. Heel goed vliegen kunnen ze in het begin nog niet, maar al klauterend weten ze toch vaak terug te keren in de holte waar ze zijn geboren. Op de grond zijn ze erg kwetsbaar voor slecht weer, huisdieren en roofdieren. De aanwezigheid van schuilplekken en uitloopmogelijkheden is dan ook van levensbelang om ze door deze moeilijke periode heen te helpen.

De vliegvlugge jongen worden een week of vijf door de ouders verzorgd. Tegen eind augustus of begin september stoppen die daarmee en worden de jongen door hen uit het geboortegebied verjaagd. Er breekt dan een onzekere tijd voor de jonge uiltjes aan, want ze moeten op zoek naar een eigen territorium. Als ze geluk hebben komt er in de buurt een plekje vrij door het overlijden van een oudervogel.

De gemiddelde levensverwachting van een steenuil is 2,3 tot 2,8 jaar, gerekend vanaf het moment dat ze geslachtsrijp zijn geworden. De hoogste in Nederland vastgestelde leeftijd is maar liefst vijftien jaar.

Steenuil vliegt over zijn leefgebied.



### Nestplaats

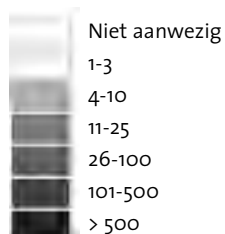
Steenuilen kiezen als 'natuurlijke' nestplaats holten in bomen. Geschikte holten treffen ze in hoogstamfruitbomen (vooral appelbomen), notenbomen, knotbomen (wilg, populier, els, es) en in oude loofbomen (vooral eik). Ontbreekt het aan geschikte boomholten, dan kunnen schuurtjes, kippenhokken, stallen en varkensschuren een veilige nestgelegenheid bieden. Ook op zolders van boerderijen, woonhuizen en karloodsen zoeken zij een beschutte hoek. De vrije ruimten onder dakpannen behoren ook tot de favoriete plekken. Daarnaast maken ze in toenemende mate dankbaar gebruik van speciaal voor hen opgehangen nestkasten. Cruciaal voor al deze broedplaatsen zijn de toegankelijkheid en de rust die er rondom moet heersen.

### Verspreiding binnen Nederland

De steenuil is een kenmerkende soort van heel verschillende landschappen. Zo treffen we de soort aan op de hogere zandgronden, in het rivierenland, in de droogmakerijen van Noord-Holland en het zeekeiland van Zeeuws-Vlaanderen, westelijk Noord-Brabant en Groningen. Op het eerste gezicht heel verschillende gebieden. Het gemeenschappelijke kenmerk is dat we er veel kleinschalige landschapselementen als houtsingels, knotbomen en hoogstamfruitbomen aantreffen, samen met schuurtjes en hokken op de erven dé plekken waar steenuilen rust- en broedgelegenheid vinden. De grootste aantallen steenuilen vinden we nu nog op de hoge zandgronden in Oost-, Midden- en Zuid-Nederland (o.a. Achterhoek en Salland), langs de grote rivieren en in Zeeuws-Vlaanderen.

Verspreiding van het aantal broedparen van de Steenuil per 5 x 5 km-hok in de periode 1998-2000.

Bron: SOVON BROEDVOGELATLAS, 2002



### Knelpunten leefgebied

Sinds de jaren zestig is het aantal steenuilen in ons land sterk afgenomen.

Belangrijkste oorzaak van die achteruitgang is de aantasting en geleidelijke verdwijning van het kleinschalige cultuurlandschap gedurende deze periode.

Veel hoogstambomen zijn in de tweede helft van de twintigste eeuw geroid en vervangen door laagstamfruitbomen. Daarmee zijn veel potentiële broedplaatsen van steenuilen verdwenen.

Ook het onderhoud van knobomen werd nagelaten, waardoor ze tijdens stormen verloren gingen. Veel oude schuurtjes werden afgebroken en menig broedplaats raakte door renovatie van gebouwen onbereikbaar. Voor de steenuil betekende deze ontwikkelingen afnemende nestgelegenheid in boomholtes (knotbomen, hoogstamfruitbomen) en (bij)gebouwen.

Het rooien van hoogstamboomgaarden, het intensiever worden van het agrarisch grondgebruik en het opruimen van overhoeken had ook negatieve gevolgen voor het aanbod van prooidieren. Door de toegenomen bedrijfshygiëne op de boerderijen en de bewoning van voormalige boerderijen door burgers, zijn veel rommelhoekjes op erven opgeruimd. Het aanbod van insecten en muizen nam hierdoor sterk af. Gevolg is minder aanbod aan geschikte prooidieren. De lage prooidichtheid noodzaakt de steenuil tot het maken van langere voedselvluchten. Dat langer zoeken naar prooien kost veel extra energie. Daaraan zit een bovengrens, die vermoedelijk in veel gebieden is overschreden, met slechte broedresultaten tot gevolg. Bovendien moeten de uilen vaker wegen oversteken, waardoor de kans op sterfte door het verkeer is toegenomen.

### Nieuwe kansen

Gelukkig zijn er ook regio's waar de populatie wel min of meer stabiel is, met name op de zandgronden in het oosten van het land en verspreid in het rivierengebied. Het kleinschalige landschap en lokaal minder intensieve grondgebruik biedt de steenuil hier nog voldoende leefruimte. Dankzij de toenemende interesse worden de boomgaarden weer goed onderhouden en plant men ze lokaal ook aan. Ook knobomen en andere kleine landschapselementen worden weer beter onderhouden. In die regio's vindt vaak ook al langere tijd bescherming en ondersteuning van de steenuilen zelf plaats in de vorm van het ophangen van nestkasten. De combinatie van het bieden van extra nestgelegenheid, kleinschalige maatregelen die de voedselsituatie bevorderen en de aandacht voor bescherming van vrijwilligers en erfbewoners, blijkt de achteruitgang tot staan te kunnen brengen.

**Twee steenuilen op een voorbeeld erf komen dagelijks goed uit de verf. Ze zijn tevreden met hun deel al scheelde het niet al te veel. Huis en haard waren bijna verdwenen maar landschapsbeheer voorkwam problemen.**

JELLE HARDER

## 2.1 Gebiedsgerichte aanpak

Naar de huidige inzichten is het grootste knelpunt voor de steenuil de verslechterende voedselsituatie naast afnemende broedgelegenheid. Verbeteren van het leefgebied is dus zeer gewenst. Het project *Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil* van het samenwerkingsverband van STONE, VBN, SOVON en LBN heeft geleerd dat een projectmatige, gebiedsgerichte aanpak van het leefgebied van de steenuil tot goede resultaten voor steenuilen leidt. Onder een gebiedsgerichte aanpak wordt verstaan dat binnen een duidelijk begreemd gebied meerdere nabijgelegen erven en hun directe omgeving steenuilvriendelijk worden aangepast. Een steenuilenpopulatie heeft er namelijk veel baat bij als het leefgebied nabij een bestaand territorium wordt verbeterd. Steenuilen zijn echte standvogels. Jonge steenuilen zoeken na het verlaten van het ouderlijke nest een nieuw territorium in de nabijheid van de opgroeiplek. Naarmate de afstand tussen een bezet territorium en een steenuilvriendelijk erf groter wordt, is de kans kleiner dat een steenuilpaartje die plek ontdekt. Met aanplant en onderhoud van bij elkaar gelegen landschapselementen vallen de beste resultaten te boeken. Bovendien werkt het stimulerend wanneer deelnemende erfbewoners elkaar kennen en elkaar gemakkelijk kunnen ontmoeten om ervaringen uit te wisselen.

Door de gebiedsgerichte aanpak vindt ook een zichtbare kwaliteitsverbetering plaats van het kleinschalige cultuurlandschap. Dit zal ook niet-steenuilliefhebbers opvallen. Dat kweekt een breed draagvlak onder de lokale bevolking.

### Gebiedskeuze

Een gebied is in ieder geval geschikt voor een gebiedsgerichte aanpak wanneer er

- een steenuilenpopulatie aanwezig is
- meerdere erfbewoners mee willen werken
- voldoende vrijwilligers zijn die mee willen werken
- het een beperkte omvang heeft
- voldoende houtopstanden aanwezig zijn

De aanwezigheid van broedende steenuilen geeft aan dat het gebied in principe voor hen geschikt is en er dus kansen liggen om de populatie te verstevigen. Zonder draagvlak onder en medewerking van meerdere erfbewoners heeft het echter weinig zin om aan de slag te gaan. Immers veel steenuilvriendelijke aanpassingen moeten op erven worden verricht. Bij een gebiedsgerichte aanpak zijn er diverse taken uit te voeren door lokale vrijwilligers. Zonder de inzet van vrijwilligers wordt het project een kostbare zaak. Het is dus wenselijk om een gebied te kiezen waar al een steenuilengroep of vogelwerkgroep actief is of binnen afzienbare tijd actief kan worden. Het is aan te bevelen om een gebied te kiezen dat tussen duizend en tweeduizend hectare groot is. Binnen een gebied van deze omvang is de kans groot dat uitgevlogen jonge steenuilen in de nabijheid van hun opgroeiplek een nog niet bezet territorium vinden op een aangepast erf. Naarmate de geschikte erven verder uit elkaar liggen, wordt de kans kleiner dat ze het vinden en de winter overleven. Grootschalige landbouwgebieden vormen een minder geschikt leefgebied voor steenuilen vanwege het ontbreken van voldoende houtopstanden (houtsingels, knotbomen, hagen en bomenlanen). In kleinschalige cultuurlandschappen zijn die voor de steenuil essentiële elementen in meerdere of mindere mate nog wel aanwezig.

Nadat u een keuze heeft gemaakt, is de volgende stap het verzamelen van meer gedetailleerde gegevens over de steenuilen, de erven, de bewoners en de subsidie-mogelijkheden.

### Broedplaatsen steenuilen in kaart brengen

Verzamel informatie over de huidige en oude broedgevallen van steenuilen in het gebied. Maak een stippenkaart van de broedplaatsen, zodat u een overzicht krijgt van de verspreiding van de steenuilen. Geef recente en oude broedgevallen aan met stippen in verschillende kleur. De broedgegevens hiervoor vraagt u op bij de lokale steenuilenwerkgroep, vogelwerkgroep, de regio-coördinatoren van STONE, lokale vogelaars of bij SOVON Vogelonderzoek.

### Deelgebied kiezen

Blijken de steenuilen op grond van de stippenkaart binnen het gebied geclusterd te zitten, dan is te overwegen om u zich op die deelgebieden te concentreren.

### Peiling sleutelpersonen

Voordat u besluit om het project daadwerkelijk op te starten, is het raadzaam om onder verschillende sleutelpersonen uit het gebied te peilen hoeveel belangstelling er voor zal zijn. Die sleutelpersonen treft u onder de kenners van de streek: agrariërs, veldmedewerkers van een agrarische natuurvereniging, reservaatbeheerders en lokale natuur- en vogelliefhebbers. Vraag hen wie er mee zou willen doen en nodig enkele van hen uit om mee te helpen bij het uitvoeren van het project.

### Contact leggen met geïnteresseerde erfbewoners

Een van de eerste stappen is het in contact komen met geïnteresseerde erfbewoners. Opties om met hen in contact te komen zijn:

- via het in het buitengebied huis aan huis verspreiden van flyers met een oproep om belangstelling kenbaar te maken
- in een plaatselijk huis-aan-huisblad een oproep laten plaatsen
- tijdens een interview met lokale omroep een oproep doen
- een brief met oproep sturen aan leden van boerenorganisaties
- gebruik maken van de contacten van de plaatselijke steenuilen- of vogelwerkgroep
- persoonlijk contact leggen met bewoner van potentieel geschikte erven
- een voorlichtingsbijeenkomst organiseren

Het voordeel van de eerste drie opties is dat het relatief weinig tijd kost, het nadeel is dat de werving vrij ongericht is. Met alleen een brief aan leden van boerenorganisaties als een agrarische natuurvereniging bereikt u niet alle erfbewoners. Zo zullen de meeste niet-agrariërs onder de erfbewoners geen lid zijn van een boerenvereniging, terwijl juist onder hen de meeste interesse voor de steenuil is te verwachten.

Het persoonlijk contact leggen met erfbewoner van potentieel geschikte locaties is zeer tijdrovend, maar wel erg doelgericht. U hebt contact met de juiste persoon en twijfelaars kunnen gemakkelijk worden overgehaald. Ook kan gelijktijdig een folder of een uitnodiging voor de voorlichtingsbijeenkomst worden afgegeven. De kans dat ze die lezen, is groter dan wanneer u het als ongevraagd per post verstuurt.

Het beste is om niet voor de ene of de andere optie te kiezen, maar een weloverwogen combinatie daarvan te nemen.

### Verkenning financiering

Het is raadzaam om al in de verkennende fase subsidiemogelijkheden in kaart te brengen. Weliswaar zullen veel werkzaamheden uitgevoerd worden door collega vrijwilligers; toch zullen er ook kosten gemaakt worden. Te denken valt aan organisatiekosten zoals zaalhuur, porto-, kantoor- en reiskosten plus de kosten voor aanschaf van plantmateriaal en zaaizaad die gebruikt worden voor het steenuilvriendelijk opknappen van erven. Veel gemeenten dragen bij aan landschapsherstel op grond van een Landschapsontwikkelingsplan.

## 2.2 Voorlichtingsbijeenkomst

Voorlichtingsbijeenkomsten blijken in de praktijk een succesvolle manier te zijn om in contact te komen met geïnteresseerde erfbewoners en nieuwe vrijwilligers. Wat bij de organisatie van een voorlichtingsbijeenkomst allemaal komt kijken, wordt hieronder nader uitgewerkt. Gebruik deze informatie als checklist.

### Doelen

De doelen van een voorlichtingsbijeenkomst zijn:

- een breed publiek voorlichting geven over steenuilen
- interesse opwekken bij erfbewoners om mee te werken aan biotoopverbetering
- in contact komen met in potentiële deelnemers aan het project

Afhankelijk van de aan- of afwezigheid van een actieve steenuilenwerkgroep in uw gebied en de behoefte aan extra vrijwilligers, kan het doel van de avond uitgebreid worden met:

- werving van vrijwilligers die mee willen helpen aan de uitvoering van het project

### Adreslijst genodigden

De meeste kans op een goede opkomst heeft u als u geïnteresseerden op naam uitnodigt voor de bijeenkomst. Leg daartoe een lijst aan van de erfgebruikers en steenuilvrijwilligers uit het gebied. Gebruik daarvoor adressenbestanden van:

- leden van de agrarische natuurvereniging
- grondeigenaren met beheersovereenkomsten
- deelnemers aan andere landschapsprojecten
- leden van lokale (weide) vogelwerkgroepen
- deelnemers aan werkgroepen landschapsbeheer (zoals knotgroepen)
- leden van de lokale wildbeheereenheid



### Datum

De meeste mensen zullen een voorkeur hebben voor een bijeenkomst in de avond. Verwacht u veel melkveehouders, houdt dan rekening met het tijdstip van melken. Plan de aanvang niet te vroeg op de avond. Kies een datum buiten de weken dat er normaal gesproken veel aan graswinning of andere veldwerkzaamheden wordt gedaan, want boeren zullen anders dan minder makkelijk komen. Laat uw bijeenkomst niet samenvallen met een belangrijke sportwedstrijd of televisie-uitzending. Dat voorkomt een lage opkomst.

Ga na of u de voorlichtingsbijeenkomst kan combineren met een bijeenkomst van de regionale agrarische natuurvereniging of vogelwerkgroep. Een deel van de avond kan dan aan de steenuilen worden besteed.

### Locatie

Houd de bijeenkomst op een centraal gelegen locatie zoals in een zalencentrum, in het dorpshuis of in een wijkcentrum. Bedenk ook dat er op boerderijen dikwijls ruimten ingericht zijn voor feesten en partijen. Die kunnen ook heel geschikt zijn voor uw bijeenkomst.

Maak vooraf een globale inschatting hoeveel personen er komen. Informeer bij de verhuurder voor hoeveel mensen hij ruimte heeft. Vraag ook voor welke soorten consumpties hij kan zorgen. Spreek een prijs af en overleg wat voor uw rekening komt en wat de aanwezigen zelf moeten betalen. Om te voorkomen dat u een te fikse rekening krijgt, kunt u bijvoorbeeld afspreken de koffie en thee voor uw rekening te nemen en de na afloop genuttigde drankjes voor eigen rekening te laten zijn. Informeer ook welke apparatuur er ter beschikking is, wie het klaar zet en wat het gebruik daarvan kost.

### Programma en sprekers

Stel in overleg met uw sleutelfiguren het programma op en spreek af wie de spreker benadert. Probeer een gevarieerd programma te maken, eventueel met meerdere sprekers. Vergeet niet een lokaal persoon uit te nodigen die uit eerste hand over zijn steenuilen kan vertellen.

Het programma kan er als volgt uitzien:

- opening en doel van de avond
- algemene informatie over de steenuil
- hoe het gaat met de steenuil in het gebied
- pauze
- eigen ervaring met steenuil
- herstelmogelijkheden leefomgeving
- oproep deelname aan project

Naast informatie over de steenuil is het goed om ook kort iets over andere uilensoorten te vertellen. Veel mensen blijken de verschillende soorten niet uit elkaar te kunnen houden en een kerkuil of ransuil voor een steenuil aan te zien.

### PowerPointpresentatie

Voor de invulling van het programmaonderdeel 'algemene informatie over de steenuil' is de PowerPointpresentatie *Steenuil onder de pannen* uitstekend geschikt. Deze presentatie is in het kader van het voornoemde project door Vogelbescherming Nederland samengesteld om aan erfbewoners, vrijwilligers en andere geïnteresseerden te vertonen. Een bijgevoegde handleiding vormt een leidraad voor uw toelichting op de plaatjes. De presentatie is opgebouwd uit een basisdeel en vier gebiedsspecifieke modules. Het basisdeel bevat een keur aan informatie over uilen in het algemeen en over de steenuil en haar leefgebied in het bijzonder. Er wordt uitgebreid stil gestaan bij de knelpunten van de steenuilen en de mogelijke oplossingen daarvan. Met behulp van de vier gebiedsspecifieke modules kan de lezinggever kenmerken in



De PowerPointpresentatie *Steenuil onder de pannen* is, zolang de voorraad strekt, voor steenuilvrijwilligers gratis verkrijgbaar via Vogelbescherming Nederland.

beeld brengen van Zeekleigebied, Rivierenland, Hogere Zandgronden en Weidenschap. Deze gebiedsspecifieke modules kunnen met eigen beeldmateriaal worden aangevuld.

### Uitnodigingen en persbericht

Als de locatie en het programma vaststaan, verstuurt u de uitnodigingen. Doe dat aan burgers en buitenlui tenminste drie weken van tevoren en aan agrariërs twee weken tot tien dagen voor de geplande datum. Verstuur de uitnodiging bij voorkeur op naam.

Daarnaast is het raadzaam om ook een persbericht op te stellen voor een aankondiging in de regionale en lokale krant en huis-aan-huisblad. Deze laatste wordt verrassend veel gelezen. Informeer hoe lang van tevoren de redactie het bericht binnen wil hebben. Dat kan soms meer dan drie weken zijn. Houd de kranten bij of het bericht ook daadwerkelijk is geplaatst. Mocht dat niet het geval zijn, overweeg nogmaals contact op te nemen met de redactie. Wellicht is het persbericht per ongeluk in de vergetelheid geraakt.

Zoek uit of er een bepaalde journalist is met speciale interesse voor natuur en landschap. Benader hem voor een gesprek en nodig hem ook uit voor de bijeenkomst zelf. Kan achteraf een leuk stuk in de krant opleveren. Realiseer u wel dat bij een brede publiciteit er ook mensen van buiten het gebied kunnen komen en vraag u af of dat wenselijk is.

Naast de schrijvende pers kan het ook voor de regionale radio- en televisiezender interessant zijn om aandacht aan de bijeenkomst te besteden. Stuur hen ook het persbericht.

### Voorlichtingsbijeenkomst

Om de bijeenkomst zelf zonder grote haperingen te laten verlopen, is het raadzaam de volgende praktische zaken in ogenschouw te nemen:

- Controleer tijdig of de benodigde apparatuur aanwezig is én of het goed werkt. Dat voorkomt een rommelige start.
- Laat een presentielijst invullen met daarbij ook een vraag naar de achtergrond (boer, particuliere erfbewoner, steenuilliefhebber, enzovoort). Vraag ook om telefoonnummer en e-mailadres en laat geïnteresseerden hierop ook aangeven of ze willen deelnemen aan het project.
- Zorg dat er iemand tijdens de pauze en na afloop makkelijk aanspreekbaar is voor vragen en nadere informatie over het project.
- Waak er voor dat het programma niet uitloopt. Het napraten na afloop, heel belangrijk voor het leggen van nadere contacten, komt dan niet onder tijdsdruk te staan.
- Zorg dat de aanwezigen in het bezit komen van een contactadres, bijvoorbeeld via een sticker of inlegvel in de uit te delen folders of brochures. Twijfelaars kunnen dan achteraf zich nog aanmelden.
- Deel na afloop de brochure *Steenuil onder de pannen* uit. Deze is, zo lang de voorraad strekt, gratis verkrijgbaar bij Vogelbescherming Nederland, de provinciale organisaties Landschapsbeheer en de regiocontactpersoon van STONE (bijlage 2).

### 2.3 Realisatie betrokkenheid

#### Nader contact met erfbewoners

Via de voorlichtingsbijeenkomst of op andere wijze heeft u contact gelegd met erfbewoners met interesse voor aanpassingen van hun erf. Voordat u verder gaat met invulling van het project, moet u meer informatie hebben over de mogelijkheden, de ervaringen en de motivatie van die erfbewoners. Bovendien zullen zij van hun kant meer willen weten wat hen te wachten staat en wat het hen gaat kosten. Nader overleg en uitwisseling van informatie is dus gewenst.

U kunt de geïnteresseerde erfbewoner tijdens een persoonlijk bezoek daarnaar vragen en tevens een toelichting geven op de voorbereiding en de uitvoering van de maatregelen. Bij een rondgang krijgt u meteen een eerste indruk van de steenuilvriendelijkheid van het erf en de nabije omgeving.

In plaats van een persoonlijk bezoek kunt u een besloten bijeenkomst beleggen met de geïnteresseerde erfbewoners voor nader overleg. Het voordeel daarvan is dat het minder tijdrovend is en dat het de onderlinge band tussen de betrokkenen versterkt.

#### Selectie van potentiële steenuilerven

Op grond van uw eerste indruk maakt u een selectie van de aangeboden erven.

Betrek daarbij de volgende aspecten:

- de aanwezige steenuilvriendelijke elementen
- de ontbrekende steenuilvriendelijke elementen
- de inspanning die het zal vergen om ontbrekende elementen toe te voegen
- de tijd die het zal kosten totdat aanvullende elementen resultaat op zullen leveren
- het verwachte effect van de ontbrekende elementen op de steenuil

#### Klassieke auto verdwijnt onder beschermend plastic

“Jarenlang zaten er steenuilen bij de familie Zijlstra aan de Ykenweg in de Hoeve. Sinds een aantal jaren helaas niet meer. Zeer tegen de zin van de bewoners, die ze erg graag weer terug zouden zien op hun erf. Ze stemden er enthousiast mee in om een territoriumscan te maken en samen met Landschapsbeheer Friesland te zoeken naar mogelijke verbeteringen. Bij het maken van de territoriumscan kwam duidelijk naar voren dat de biotoop geschikt leek als leefgebied en dat er weinig risico's waren met betrekking tot het verkeer. Er zijn een paar aanpassingen op het erf afgesproken. Verbetering op het vlak van nestgelegenheid was ook een optie, terwijl er eerder al een nestkast werd geplaatst. In zuidoost Friesland broeden steenuilen allemaal in gebouwen. Ze weigeren de nestkasten categorisch lijkt het wel.”

“Tijdens het overleg met de familie viel op dat aangeboden bijzonderheden en informatie door hen als een spons werden opgezogen. Laaiend enthousiaste mensen die besloten een stukje weiland met diverse aanpassingen te gaan beheren.

Ze wilden fruitbomen aanplanten en extra nestkasten plaatsen. Ze vonden het prachtig om de steenuil terug te zien.

De schuren werden op het erf opengemaakt om de steenuilen toegang te verschaffen. Dat er in een van de schuren een met veel moeite gerestaureerde kostbare klassieke automobiel stond, was een detail dat schijnbaar achteloos aan kant werd gezet: Dan beschermen we die wel met een stuk plastic, was hun reactie. Ze zagen de uiltjes zo graag, want daar hadden ze elke dag heel veel plezier van.”

GEORGE MEIJNERS, STEENUILBESCHERMER BIJ LANDSCHAPSBEHEER FRIESLAND

#### Polsen vrijwilligers

Uw collega-vrijwilligers vervullen mede een cruciale rol bij de realisatie van het steenuilenproject. Het is dan ook van wezenlijk belang in een vroeg stadium met hen in contact te komen en hen bij het project te betrekken. Pols daartoe leden van een lokale steenuilen- of vogelwerkgroep, weidevogelbeschermingsgroep of werkgroep die landschapselementen onderhoudt of zij interesse hebben in deelname aan uw project. Inventariseer wie daadwerkelijk aan de slag wil gaan. Nodig hen ook uit voor de voorlichtingsbijeenkomst.

Wellicht levert de voorlichtingsbijeenkomst zelf ook geïnteresseerden op. Gezien het wervende karakter van de avond kunnen er best bezoekers aanwezig zijn die nog niet zijn aangesloten bij een bestaande werkgroep. Zorg dat op deze bijeenkomst bezoekers zich als vrijwilliger kunnen aanmelden.

### Rol vrijwilligers vastleggen

Voordat u daadwerkelijk in overleg treedt met vrijwilligers en afspraken gaat maken, moet voor u zelf duidelijk zijn wat u van de vrijwilligers gaat vragen. Denk hierbij aan:

- het inventariseren van broedparen
- het lokaliseren van nesten
- het volgen van de lotgevallen van steenuilbroedparen
- het ophangen en onderhouden van steenuilkasten
- het uitvoeren van broedbiologisch onderzoek
- het maken van een territoriumscan
- het ondersteunen van erfgebruikers bij erfaanpassingen
- het ondersteunen of beheren van steenuilvriendelijke landschapselementen

Stel een helder plan van aanpak op met een overzicht van de activiteiten die u door vrijwilligers wil laten uitvoeren. Geef daarbij aan welke kennis nodig is, de tijd die het zal vragen, het tijdstip waarop de activiteiten moeten plaatsvinden en het aantal vrijwilligers dat nodig is.

### Nadere kennismakingsbijeenkomst

Beleg met de vrijwilligers een kennismakingsbijeenkomst. Gebruik deze om na te gaan welke kennis en ervaring zij hebben met de plande activiteiten en de tijd die ze daarvoor vrij kunnen maken. Peil ook de motivatie waarom zij mee willen doen. Maak op deze bijeenkomst heldere afspraken wie wat gaat doen.

### Instructiebijeenkomst

Ook al heeft een deel van de vrijwilligers ruime kennis en ervaring met de steenuil, toch is het zinvol om een aparte instructiebijeenkomst te beleggen. Het doel daarvan is om de inventarisaties en het broedbiologisch onderzoek op elkaar af te stemmen en afspraken te maken over de rapportage. Datzelfde geldt ook voor de territoriumscan (Deel 3). Verzamel vooraf al zo veel mogelijk informatie over de uit te voeren activiteiten. Denk aan inventarisatieformulieren en -handleidingen, adressen van erf-bewoners, handleiding voor rapportage, voorbeelden van en formulieren voor territoriumscans, enzovoort.

De instructieavond kan u ook laten samenvallen met de bovenstaande kennismakingsbijeenkomst, bijvoorbeeld als vooraf duidelijk is dat u alleen met ervaren mensen te maken hebt.

Instructiebijeenkomst aan de keukentafel.



### Betrokkenheid overige partijen

Ga na welke andere partijen u moet of kan informeren bij de uitvoering van de activiteiten. Te denken valt aan de gemeenten, het waterschap, de provincie of de lokale wildbeheereenheid (WBE). Zoek uit welke ambtenaar bij de gemeente, het waterschap of de provincie het soortenbeleid behartigt. Bedenk welke rol deze vertegenwoordigers zouden kunnen spelen binnen het project en hoe u ze bij de activiteiten kunt betrekken. Ga daarbij de volgende vragen na:

- Zullen ze het project ondersteunen, er neutraal tegenover staan of er bezwaar tegen (onderdelen van) maken?
- Zijn ze nodig voor de aanlegvergunningen of zouden ze subsidies kunnen verlenen?
- Zijn ze belast met aanvragen van vergunningen voor verbouwing of sloop van panden waarbij de broedgelegenheid van steenuilen in gevaar kan komen?
- Voeren ze onderhoud uit aan landschapselementen als knotbomen en houtsingels?
- Zijn er nieuwbouwplannen of andere geplande ruimtelijke ingrepen?

### Afspraken maken met overige partijen

Het is zinnig om vertegenwoordigers van de andere partijen uit te nodigen voor de informatieavond.

Maak afspraken over eventuele betrokkenheid met vertegenwoordigers van de geïnteresseerde partijen. Die afspraken kunnen uiteenlopen van het op de hoogte houden van de ontwikkelingen, een lezing houden voor geïnteresseerden elders, tot het subsidiëren van het nieuwe plantmateriaal voor de erfbewoners.

Bedenk dat goede informatievoorzieningen over het project het draagvlak ook onder 'randpartijen' vergroot. Dat kan gunstig zijn voor een succesvol verloop, voor een eventuele opschaling of voor een vervolg elders.

## 3.1 Steenuilterritoriumscan

Voordat u plannen gaat maken om een erf steenuilvriendelijk aan te passen, moet u eerst weten of er wel kansen liggen voor steenuilen en welke knelpunten er zijn. Om dit op een systematische manier te doen, is de zogenaamde steenuilterritoriumscan ontwikkeld. Op grond van deze territoriumscan kunt u gefundeerd concluderen of het zinvol is om het erf aan te passen en welke maatregelen daarvoor nodig zijn.

### Territoriumscan is erfscan+

Voor de steenuil is niet alleen het erf met de gebouwen, de moestuin, de boomgaard, de paardenweide, de overhoek, de erfafscheiding of de toegangsweg met bomenlaan van belang, ook de percelen en houtopstanden en beplantingen in de nabije omgeving bieden hem voedsel, rust- en nestgelegenheid en behoren tot zijn territorium. Met een territoriumscan wordt niet alleen het erf, maar het hele leefgebied in 'steenuilenogenschouw' genomen. In de praktijk wordt een territoriumscan ook wel erfscan genoemd. Wij kiezen voor de term territoriumscan omdat we willen voorkomen dat met de term erfscan alleen het erf zelf wordt geïnventariseerd en dat is een te beperkt gebied.

### Omvang territoriumscan+

Een steenuil gebruikt een gebied met een straal tussen 100 en 300 meter rondom de (potentiële) broedplek. De grootte van dit territorium hangt af van het voedselaanbod. Uit het recente onderzoek van SOVON is gebleken dat de steenuil tijdens het broedseizoen meestal zijn voedsel op of dichtbij het erf zoekt. Om een territoriumscan behapbaar te houden, adviseren we om een gebied te nemen rondom de (potentiële) nestplek met een straal van 150 m. Daarmee bestrijkt een territoriumscan een gebied met een oppervlakte van ruim 7 ha.

### Territoriumscan maken

De territoriumscan kan het beste door een plaatselijk, goed bekende steenuilvrijwilliger worden gedaan. Daarbij is het verstandig om de eerste verkenning samen met de erfbewoner te doen. Tijdens dat bezoek kan er meteen geïnformeerd worden naar het gebruik of beheer van de verschillende elementen op en rond het erf, het gebruik van de aangrenzende percelen en naar de historie van het erf en de gebouwen. Vergeet ook niet te spreken over de toekomstplannen.

### Inhoud territoriumscan

In een territoriumscan worden de volgende onderdelen beschreven:

- omgeving erf
- erf en gebouwen
- voedselaanbod en -bereikbaarheid
- nestgelegenheid
- schuil- en roestgelegenheid
- bedreigingen en gevaren
- eindconclusie

### Omgeving erf schetsen

U maakt een korte schets van het type landschap, de aanwezigheid van andere erven, houtopstanden, percelen, waterlopen en wegen binnen een straal van 150 m. Beschrijf ook het beheer van de verschillende elementen en het gebruik van de percelen. Het kan een extra overzicht geven als u een luchtfoto toevoegt van bijvoorbeeld Google Maps.

Onderzoek de ligging van het dichtstbijzijnde steenuilterritorium. Geef aan of er een groene verbindingszone bestaat met het (potentiële) territorium. Mochten er op het erf zelf geen steenuilen huizen, vermeld dan of een gereede kans bestaat dat ze, al dan niet via een groene verbindingszone, er wel komen.

### Erf en gebouwen

In de situatieschets van het erf beschrijft u welke elementen er aanwezig zijn en het beheer er van. Beschrijf ook het type en gebruik van de direct aangrenzende percelen. Ga na wie deze percelen gebruikt en geef aan hoe het erf en de gebouwen worden gebruikt en in welke staat ze verkeren.

Het is raadzaam om de lengte en oppervlakte van de verschillende elementen te schatten. Maak een plattegrond van het erf en voeg luchtfoto's toe (Google Maps). Vermeld of er op en rond het erf in de laatste tien jaar steenuilen hebben gebroed. Vraag ook na welke veranderingen er recent hebben plaatsgevonden ten aanzien van uitbreiding gebouwen, verharding of beplanting.

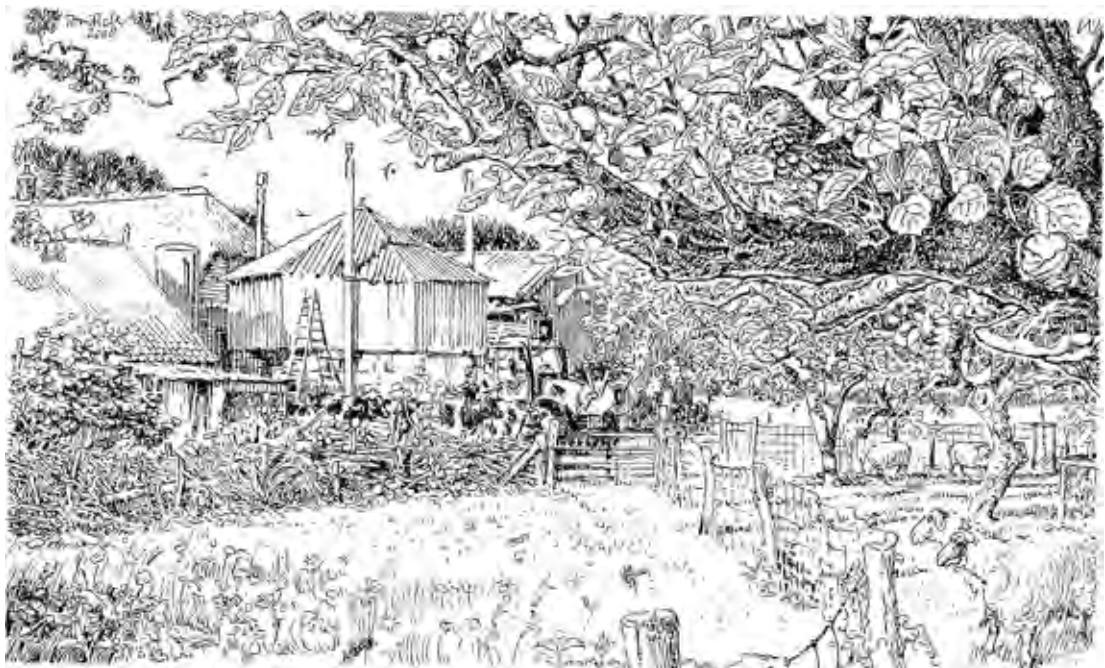
### Voedselaanbod en -bereikbaarheid voor toekomstige steenuil

Inventariseer systematisch welke elementen het erf herbergt die belangrijk zijn voor het voedselaanbod. Geef aan wat de kwaliteit daarvan is. Neem niet alleen de broedperiode in ogenschouw, maar ook de rest van het jaar. Trek de conclusie of er knelpunten zijn ten aanzien van de voedselvoorziening en geef mogelijkheden tot verbetering aan.

### Nestgelegenheid in holten en schuren

Ga na of er nestgelegenheid aanwezig is in bomen met holten, in schuren en gebouwen of in nestkasten. Concludeer of er voldoende broedgelegenheid is en geef oplossingen in het geval er onvoldoende aanwezig zijn. Overigens is het advies om een (extra) nestkast op te hangen nooit verkeerd.

Mooi voorbeeld met 'van nature' veel steenuilvriendelijke elementen.



### Schuil- en roestgelegenheid

Het is belangrijk dat u onderscheid maakt tussen schuil- en roestplekken voor volwassenen en voor juvenielen. Onderzoek hoe het staat met de toegankelijkheid van gebouwen en het aanbod van bomen met holten, houtstapels, uitkijkpaaletjes en holle buizen. Trek de conclusie of er onvoldoende schuil- en roestplekken zijn en hoe deze verbeterd kunnen worden.

### Bedreigingen en gevaren

U onderzoekt welke bedreigingen en gevaren er op en rond het erf kunnen zijn (wegen, spoorlijnen, werkzaamheden op het erf, huisdieren, drinkbakken, recreanten, gebruik bestrijdingsmiddelen, enzovoort). Informeer of er versturende werkzaamheden op het erf plaatsvinden. Ook de toekomstplannen kunnen van belang zijn. Wellicht leeft bij de bewoner de wens om bijvoorbeeld een gammel schuurtje te slopen, terwijl die juist van grote betekenis is, omdat het plaatselijke uilenpaar er broedt. Concludeer of de gevaren en de bedreigingen verholpen of voorkomen moeten worden en geef aan hoe dat is te realiseren.

### Eindconclusie

Nadat u alle gegevens heeft verzameld, trekt u de conclusies over de geschiktheid van het erf en de omgeving voor steenuilen en of er voldoende 'dragende' elementen aanwezig zijn die nestgelegenheid en voedsel bieden. Geef aan op welke wijze het leefgebied kan worden verbeterd. Bedenk daarbij dat niet alle ontbrekende elementen van even groot belang zijn.

### Met territoriumscan nieuwe broedplaatsen ontdekken

"Samen hebben we tien territoriumscans gemaakt in Zuidoost-Friesland. We kennen het gebied dan ook op ons duimpje en hebben er in de loop van de jaren veel contacten opgebouwd met particulieren die een kerkuil of steenuil op het erf hebben. Je weet vanuit je ervaring op welke locaties steenuilen al jaren broeden. Er zijn erven bij waar we al zestien jaar van weten dat er steenuilen wonen en hun jongen groot brengen. Daardoor heb je voor je zelf globaal een beeld gevormd, waardoor een erf geschikt is. Maar die ervaringen zeggen niet alles. In de praktijk blijkt dat er nieuwe broedgevallen zijn op plaatsen waar je dat niet verwacht had. In de nok van een nieuwe ligboxenstal bijvoorbeeld op een moderne melkveehouderij. De territoriumscan dwingt je om heel intensief naar het leefgebied en het aanwezige aanbod van nestgelegenheid te kijken. Het is een echte check waardoor je inzicht krijgt in mogelijke succesfactoren, maar vooral ook in wat er nog verbeterd kan worden. Je loopt alles na; van gebouwen tot voedselaanbod en bedreigingen. Je brengt het erf ook nog via een schets in kaart. En dan blijkt vaak dat zelfs bij bewoonde steenuilbiotopen nog iets te verbeteren valt. Bijvoorbeeld met het oog op de veiligheid. De uilen wonen in Zuidoost-Friesland veelal op erven die grenzen aan doorgaande wegen, waardoor veel jongen door het verkeer vroegtijdig sneuvelen. Maar ook de voedselsituatie en schuilgelegenheid voor pas uitgevlogen jongen bekijk je met een scan nog kritischer. En dat heeft invloed op hoe je bij de inrichtingsplannen naar de maatregelen kijkt. We hadden vooraf niet verwacht dat dit het effect van een territoriumscan zou zijn".

GEORGE MEIJNERS EN UILTJE JELLEMA, STEENUILBESCHERMERS IN FRYSLÂN

### Formulier territoriumscan

Het is verstandig om uw bevindingen schriftelijk vast te leggen. Gebruik daartoe het formulier dat als bijlage 1 is opgenomen in dit handboek. Hieronder treft u als voorbeeld een ingevuld formulier aan.

Project *Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil*

#### FORMULIER TERRITORIUMSCAN

##### Gegevens scanners

Naam: Fred van Femden & Bert Dijkstra  
Adres: Schoolstraat 25  
Postcode: 9404 RM  
Woonplaats: Uffelte  
Telefoon: 0111-987654  
Email: femstm@uffelte.nl  
Naam organisatie: Vogelwacht Uffelte e.o.

##### Gegevens erfeigenaar/gebruiker/locatie

Naam: Albert Gevers  
Adres: Kerkstraat 3  
Postcode: 9910 AZ  
Woonplaats: Duinen  
Telefoon: 0123-456789  
Email: agevers@duinen.nl  
Amersfoort-coördinaten: 227.3 – 530.2  
Kilometerhok: 17-51-22  
Datum: 18 juli 2007 Van 9:00 tot 11:00 uur

## Project Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil

### Situatieschets omgeving (straal 150 meter), als het kan, aanvullen met foto's

BoerEnerf in landelijk gebied in buurtschap Rijkweide net ten westen van Duinen. Het gaat om een oorspronkelijke oude boerderij waar stallen zijn bijgebouwd voor melkvee. De omgeving is kleinschalig, grondgebruik overwegend grasland (weiden) met enkele akkers (klein es). In de omgeving bevinden zich houtwallen en houtsingels, zandpaden en veel solitaire eiken. Langs de weg is een wegbeplanting aanwezig. Op het erf zijn drie steenuilkasten aanwezig. In de nabije omgeving bevinden zich meerdere boerenerven. Ten noorden van het erf gaat het kleinschalige gebied over in een meer open beekdal.



2

## Project Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil

### Situatieschets erf

Dit erf is ook vrij open. Opgaande beplanting bestaat uit solitaire eiken, met aan de oostzijde van de werktuigenschuur een houtwal. De eigenaar heeft naast de ligboxstal een rij perenbomen geplant die weinig vitaal zijn. In grote lijnen gaat het om een klassiek boerenerf, met kleine weiltes voor jongvee aan de zuidwestzijde van de boerderij met een moestuin en een korte meidoornheg. Naast de boerderij is er een oude boerenschuur aanwezig, een meer moderne veestal en een schuur voor werktuigen. Het erf grenst aan een ander boerenerf, in bezit van een particulier. Naast de boerderij is een klein terrasje. Het erf wordt aan de zuidzijde begrensd door een lokale weg met een beplanting van voornamelijk eik en een enkele berk. Op het erf broedt een steenuil (gele stip).



3

## Project Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil

### Algemeen

**Beschrijving Erf** (maak tevens een schets van het erf met waar wat aanwezig is)

Type erfeigenaar/gebruiker: praktiserend boer

Omvang erf: 0,5 ha hectare (ha)

Gebouwen:

- Woonhuis ja
- Stallen ja aantal: 2
- Schuren ja aantal: 1

Erfverharding: 20.% van de onbebouwde oppervlakte op het erf is verhard

Beplantingen: 30 m laagstamboomgaard 10 m heg

10-stuks eik 90 meter houtwal

Grazige vegetaties: 40 x 40 m weide 100 m rand langs heg/schuur

\* streep door wat niet van toepassing is

**Historie erf en omgeving** maak ook een schets van de omgeving met waar wat is geweest)

Hebben op het erf of binnen 250 meter ervan de laatste 10 jaar steenuilen gebroed ja  
Zo ja, graag aangeven hoe frequent: elk jaar

Behouwing: Matig toegenomen

Verharding: Matig toegenomen

Beplanting: Weinig afgenomen

Grazige vegetaties op het erf: Matig afgenomen

## Project Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil

Type Nestgelegenheid	Wel of niet aanwezig	Kwaliteit	Knelpunten	Mogelijkheden voor verbetering
<u>Bomen met hollen</u>				
. Knotwilgen	nee	<u>Onderhoudstoestanden</u> hollen	nvt	Nvt
. Knotessen	nee		nvt	Nvt
. Fruitbomen	nee		nvt	Nvt
. Eiken	nee		nvt	Nvt
.....				
<u>Schuren</u>				
1 Boerderij	Ja	Matig	Kerkuil aanwezig	
2 Oude bijschuur	Ja	Goed	Geen	
3 Wagenschuur	Geen			
4 Ligboxstal	Geen			
<u>Nestkasten</u>				
Kerkuilkast	Ja	Standaard	Geen	
Steenuilkast	Ja (3)	Standaard	geen	
.....				
<u>Anderszins</u>				
.....				
<b>Conclusie</b>	<b>Op het erf zijn drie steenuil kasten aanwezig, hiermee wordt concurrentie met kerkuil vermeden</b>			

## Project Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil

Type Voedselaanbod	Wel of niet aanwezig	Kwaliteit	Knelpunten	Mogelijkheden voor verbetering
<b>Grazige vegetaties</b>				
. gras onder fruitbomen	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
. gazon op erf	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
. bermen op erf	Ja	Goed	Geen	Geen
. slootkanten op erf	Ja	Goed	Geen	Geen
Extensief weiden	Ja	Goed, gras kort en structuur	Geen	Geen, doorzetten
Beweide boomgaard	Nee	Nvt	Nvt	Nvt
Gazon beheer	Ja	Goed	Geen, extensief	Geen
<b>Beplantingen</b>				
- haag/heg	Ja	Goed, wel te kort	Te kort	Bijplanten
. boomgaard	Nee	Nvt	Nvt	Aanplant
- houtwal/kade	Ja	Goed, structuur met oude eiken	Geen	Geen
. houtsingel	Ja	Slecht, weinig vitale fruitbomen	Bomen sterven	Vervangen door nieuwe singel
. individuele bomen	Ja	Goed	Geen	Geen
. bomenrij	Nee	Nvt	Nvt	Nvt
. knotwilgen	Nee	Nvt	Nvt	Nvt
. conifeer	Ja	Goed	niet fraai	Vervangen door hūst
<b>Anderszins</b>				
. moestuin	Ja	Goed	Geen	Geen
. bloementuin	Ja	Goed	Geen	Geen
. brede droge greppels	Nee	Nvt	Nvt	Nvt
. ruigte	Ja	Goed	Geen	Geen
. open mestopslag	Ja	Goed	Geen	Geen, in standhouden
Mussen en spreuwen	Ja	Voldoende	geen	Broedgelegenheid vasthouden
<b>Conclusie</b>	<b>Gevarieerd erf met vermoedelijk veel voedselaanbod</b>			

6

## Project Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil

### Bedreigingen voor de steenuil

Type Bedreiging	Wel of niet aanwezig	Omvang risico	Knelpunten	Mogelijkheden voor verbetering
<b>Wegen</b>				
. provinciale weg	Nee	Nvt	Nvt	Nvt
. lokale weg	Ja	Gering, weinig verkeer	Geen	Geen
<b>Overige bedreigingen</b>				
. Drinkbakken	Nee			
. Camping(gasten)	Nee			
. Recreatie	Nee			
. Kerkuil	Ja	?	?	?
<b>Conclusie</b>	<b>Rustig erf met weinig bedreigingen</b>			

7

Project Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil

**Schuil- en/of zitgelegenheid**

Type schuil- en/of zitgelegenheid	Wel of niet aanwezig	Kwaliteit	Knelpunten	Mogelijkheden voor verbetering
<b>Adulten</b>				
. Toegankelijke gebouwen	Ja	Goed	Geen	Geen
. Nokken schuren en stallen	Ja	Goed	Geen	Geen
. Dakgoot met gat	Nee	Nvt	Nvt	Nvt
. Ligboxenstal	Nee	Nvt	Nvt	Nvt
. Holle buizen	Ja	Goed	Goed	Dicht in buurt van kast houder
. Paaltjes	Ja	Goed	Goed	Geen
. Hekken				
<b>Juvenielen (nestgelegenheid)</b>				
. houtstapels	Ja	Goed	Geen	Geen
. steenhopen	Ja	Goed	Geen	Geen
. schuurtjes	Ja	Goed	Geen	Geen
. holle buizen	Nee	Nvt	Nvt	Nvt
. Machine onderdelen	Ja	Goed	Geen	Geen
<b>Conclusie</b>	<b>Met name aan de achterzijde van het erf is volop schuil- en zit gelegenheid en dekingsgelegenheid voor kuikens die eventueel het nest te vroeg verlaten</b>			

8

Project Naar een aantrekkelijk leefgebied voor mens en steenuil

**EINDCONCLUSIE**

In grote lijnen in het erf voldoende gevarieerd, getuige ook het voorkomen van zowel Kerk- als Steenuil. Met aanplant kan het traditionele boerenierf versterkt worden en voedselgelegenheid van Steenuilen toenemen.

11

## 3.2 Inrichtingsplan

### Inrichtingsplan

Op grond van de territoriumscan is het raadzaam een inrichtingsplan te maken. Daarin vermeldt u welke aanpassingen u voor ogen heeft. Het plan kan de volgende elementen bevatten:

- plantekening met bestaande en nieuw aan te leggen elementen
- beschrijving beheer bestaande elementen
- beschrijving beheer nieuwe elementen
- tijdsplanning aanplant en/of aanleg nieuwe elementen
- afspraken aanplant of aanleg nieuwe elementen
- omschrijving beheer nieuwe elementen
- afspraken wie nieuwe elementen beheert
- kostenraming
- afspraken over eventuele financiering/subsidies
- afspraken over nazorg

De plantekening bevat een plattegrond van huidige situatie van het erf en zijn omgeving en tevens de nieuw aan te leggen elementen of wijzigingen in het gangbare beheer. Geef die nieuwe elementen of beheerswijzigingen met kleur aan. Hiermee verkrijgt u snel een overzicht van de verschillende elementen binnen het steenuilterritorium.

Het is raadzaam een kostenraming te maken en te schatten hoeveel werk de uitvoering met zich mee brengt. Denk na wie het gaat uitvoeren en wanneer dat gedaan moet worden. Dat beheer hoeft niet persé door de bewoner zelf gedaan te worden. Het is denkbaar om anderen daarvoor in te schakelen, zoals een lokale vrijwilligersgroep die hoogstamfruitbomen of knotwilgen onderhoudt of een werkploeg van de provinciale stichting Landschapsbeheer.

### Overleg erfbewoner en bijstelling inrichtingsplan

Met het concept-inrichtingsplan gaat u met de erfbewoner in overleg over uw voorgestelde aanpassingen en consequenties ten aanzien van werk en geld. Op grond van dat gesprek stelt u een definitief inrichtingsplan op. Leg daarin vast hoe het beheer van nieuwe en van bestaande elementen uitgevoerd moet worden. U kunt eventueel een contract opstellen wie daarvoor verantwoordelijk is. Maak ook een afspraak over de nazorg.

### Terughoudend advies prikkelt inzicht

**“Niet iedereen staat te springen om advies. Ik merkt het verschil in reacties vaak al heel snel. Steenuilen zijn te gast bij mensen van uiteenlopende pluimage. Dat maakt de uilen natuurlijk weinig uit, zolang ze het goed naar hun zin hebben. Bewoners die het erf geschikt willen maken voor steenuilen, staan meestal open voor onze ideeën. Maar je treft ook mensen aan die zelf hebben uitgedokterd hoe het moet. En daarbij ook duidelijk te kennen geven wat ze beslist niet willen. Het is vaak moeilijk ze te overtuigen dat het anders kan. Argumenten voor maatregelen die voor de steenuil gunstig zijn, lijken niet te helpen. Tijd nemen is dan meestal de beste oplossing. Ik ga een week later nog eens langs en als het moet daarna nog eens. Iets van de gebruikte argumenten blijft meestal hangen. En vaak leidt dat toch tot ander inzicht, waardoor je elkaar uiteindelijk toch kunt vinden.”**

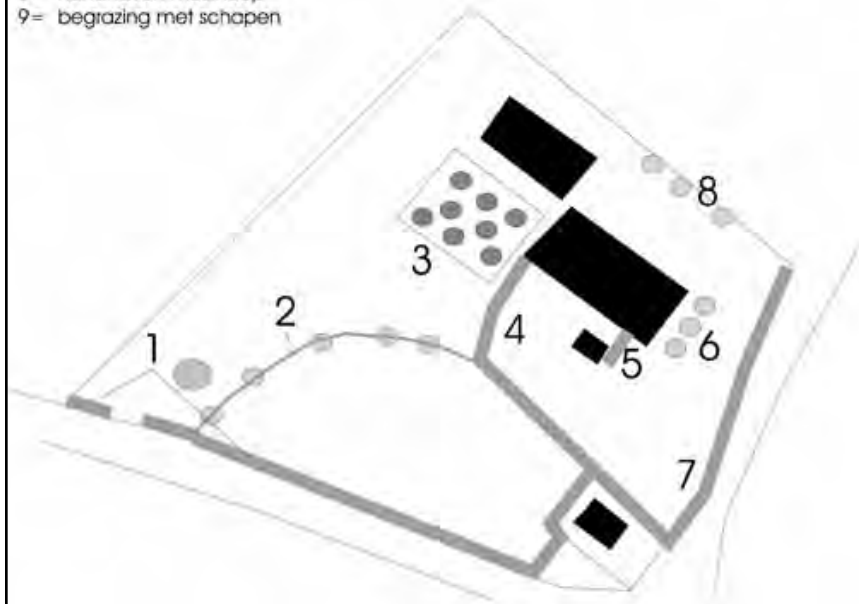
**GEORGE MEIJNERS, STEENUILBESCHERMER IN FRYSLÂN**

Voorbeeld van plantekening.

Plantekening  
Fam. Anders, Ilpenhof



- 1= aanleg meidoornheg
- 2 = bijplanten eiken in bestaande bomenrij
- 3 = aangelegde fruitboomgaard
- 4= aanleg meidoornheg
- 5= verwijderen coniferen, vervangen door hult
- 6= aanplant knotlindes
- 8= bijplanten eiken
- 7= aanleg meidoornheg
- 8= handhaven mesthoop
- 9= begrazing met schapen



### Variatie in voedselaanbod

Steenuilen hebben een heel gevarieerd menu dat voornamelijk aan het voedselaanbod is aangepast. Naast het stapelvoedsel van muizen eten ze grote insecten, nachtvlinders, rupsen, regenwormen, amfibieën, mollen en kleine vogels. Hun jongen voeren ze vooral muizen, rupsen en insectenlarven, maar meikevers en andere kevers behoren tot het favoriete voedsel voor de kuikens. Kevers bevatten namelijk vele essentiële voedingsstoffen voor de jonge steenuilen.

De steenuilen zijn standvogels. Ze trekken niet weg in de winter, maar blijven het jaarrond in dezelfde omgeving. In hun territorium, een gebied met een straal van ongeveer 150 meter rondom de nestplek, moet daarom het hele jaar voldoende voedsel aanwezig zijn. De afname van voedsel is een van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang van de steenuil. Dit komt door de terugloop van karakteristieke elementen van het kleinschalige cultuurlandschap, waarin veel prooidieren van steenuilen verblijven. In de afgelopen jaren zijn veel knotbomen, meidoornhagen en hoogstamfruitbomen uit dat steenuilvriendelijke landschap verdwenen. Bovendien is door intensieve gebruik het areaal kruidenrijke grasland en akkers met kruiden is sterk afgenomen. Door ruilverkavelingen werden daarnaast veel percelen samengevoegd, waardoor het aantal perceelranden daalde. Juist in deze wat ruigere stroken verblijven veel prooien van steenuilen. Het voedselaanbod van de steenuil is door deze veranderingen drastisch verminderd.

In streken waar nog redelijke aantallen steenuilen voorkomen treffen we binnen en buiten erven vaak nog elementen aan die belangrijk zijn voor de voedselvoorziening van de uilen. Het gaat om paardenweiden, ruige overhoeken, hoogstamfruitbomen, schuurtjes, moestuinen, poelen, hagen, houtsingels en bomenlanen. Het is dan ook zaak dit soort elementen uit een kleinschalig cultuurlandschap te handhaven of in ere te herstellen om zodoende steenuilen een heel divers leefgebied te kunnen bieden.

Bedenk bij dit alles dat variatie in aanbod van voedselvoorziening de sleutel vormt tot een goed leefgebied. Het is dus beter verschillende maatregelen te nemen op bescheiden schaal, dan meer van hetzelfde.

Erf met verschillende verbeteringen leefgebied van steenuil.



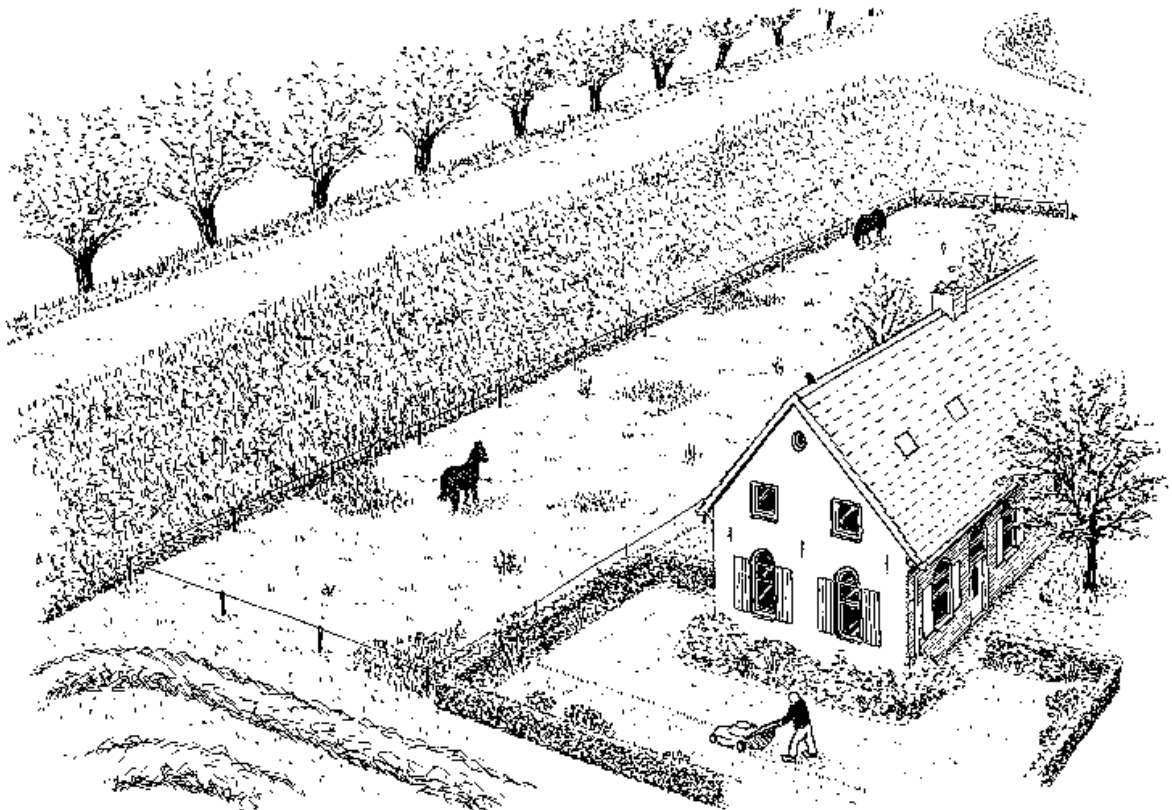
### 4.1 Grazige vegetaties en overhoeken lokken steenuil

Voor de steenuil is het belangrijk dat er een kruidenrijk en prooirijk grasland binnen zijn territorium aanwezig is. Kruidenrijke vegetaties met een open structuur en een niet te zure bodem, want daar houden wormen niet van, voldoen daar het beste aan. Regenwormen en larven leven er volop in en op de grond. Rupsen, larven, kevers en andere insecten zoeken hier hun voedsel. Muizen profiteren van graszaden. Steenuilen zoeken door het gevarieerde aanbod veelvuldig voedsel in grazige vegetaties. Niet alleen de aanwezigheid van prooidieren is belangrijk, de steenuil moet ze ook kunnen vangen. Dat doen ze op plekken waar de vegetatie korter is dan tien centimeter. Onderzoek van SOVON heeft uitgewezen dat de aanwezigheid van grasland met een korte vegetatie rondom de broedplaats erg belangrijk is. Dat geldt vooral in jaren dat muizen schaars zijn en tussen half mei en eind juni, de periode dat er jongen zijn.

Een grasland met een open kruidenrijke structuur is aantrekkelijk voor de steenuil. Dat betekent niet automatisch een botanisch beheerd graslandperceel. Het gazon of het weilje onder de hoogstamboomgaard, een grazige overhoek of een paardenweide kan eveneens bijdragen aan een goed leefgebied. De steenuil houdt immers van veel variatie binnen zijn territorium.

Om een kruidenrijk grasland te behouden of te ontwikkelen is verschraling van de bodem het sleutelbegrip. Hoe voedselrijker de bodem, hoe minder kruidensoorten en hoe minder prooidieren voor de steenuil. Het grasland moet u daarom zo min mogelijk bemesten. Zo vaak het als nodig is, maait u het grasland en voert u het maaisel af. In de volgende paragrafen gaan we nader in op de diverse typen grazige vegetaties en het specifieke beheer daarvan.

Versillend graslandgebruik in gazon, maailand, paardenweide en berm biedt de steenuil variatie in prooiaanbod.



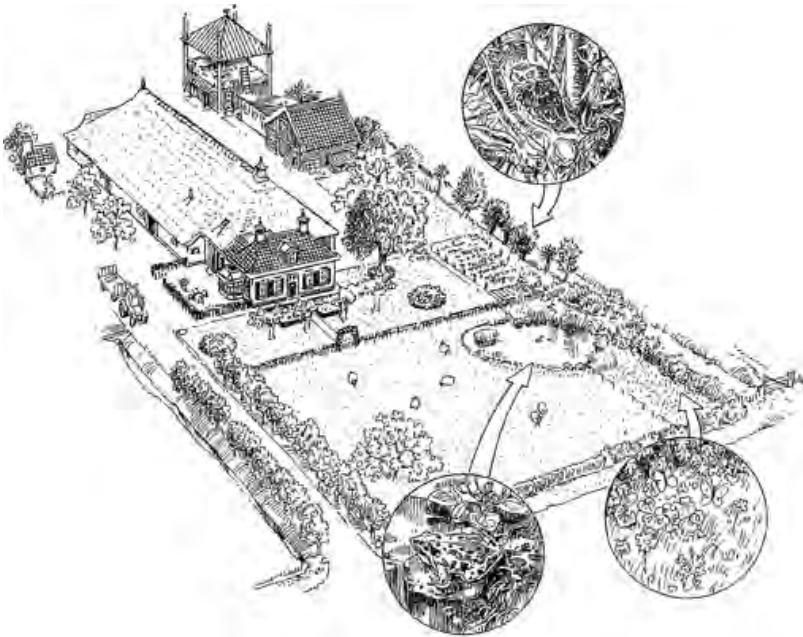
### Kruidenzoom rond gazon prima voor steenuil

Bij veel woningen en boerderijen in het buitengebied ligt een goed onderhouden gazon. De grasmat daarvan is zeer kort en bevat nauwelijks kruiden. Prooidieren, uitgesonderd regenwormen, zijn er schaars. Gladde gazons zijn dan ook voor steenuilen weinig interessant. Echter door de randen om te vormen tot een kruidenzoom, kan een gazon meer betekenis voor de kleine uilen krijgen. Een kruidenzoom trekt vlinders, insecten en kevers aan, maar ook muizen vinden er dekking en voedsel. Als deze prooidieren zich op het intensief gemaaide deel van het gazon wagen, vormen ze, net als de regenwormen daar, een aantrekkelijke prooi voor steenuilen.

#### Ontwikkelen kruidenzoom

Om een kruidenzoom te ontwikkelen zijn de volgende maatregelen nodig. Maai de randen langs heg of slootkant minder frequent dan de rest van het gazon. Bijvoorbeeld alleen in juni, augustus en oktober. De aanwezige kruiden krijgen dan de kans tot bloei te komen en zaad te zetten, zodat ze zich beter kunnen handhaven en verspreiden. Door het maaisel af te voeren, verschaalt u dit deel van het gazon extra. Mest stimuleert de groei van de grassen, waardoor kruiden minder kans krijgen in de concurrentiestrijd. Houd de kruidenzoom tijdens het bemesten van het gazon dan ook vrij van mest.

Om de kruidenrijkdom van de zoom te stimuleren, kunt u er zaden van aantrekkelijk planten uitstrooien. Om floravervalsing tegen te gaan, gebruik daarvoor bij voorkeur inheemse zaden. Die kunt u zelf verzamelen in bloemrijke wegbermen of in een naburig kruidenrijk hooilandje.



#### TIP

##### Vijver

Een vijver in uw gazon of op een ander mooi plekje op het erf is perfect voor de steenuil.

Gazon met kruidenrijke zoom en vijver.

### Gazon omgevormd tot muizenoord

“We bezitten een ruim erf met twee bedrijfsgebouwen waar af en toe een paartje steenuilen te gast is. In de laatste tien jaar kwamen de steenuilen twee keer tot broeden. Een paar jaar terug zagen we ze helaas voor het laatst. We willen erg graag dat ze weer terugkomen. Samen met landschapsbeheer hebben we daarom gekeken bij welke maatregelen de steenuilen echt baat heeft. Het bleek dat vooral de omgeving buiten ons erf het voedsel voor de uilen opleverde. We wilden het voedselaanbod voor deze kleine rover erg graag verbeteren en besloten om een deel van het grote en intensief gemaaide gazon om te vormen. In een hoek van het perceel zijn tien fruitbomen aangeplant. Dat deel van het erf beheren we nu al een paar jaar extensief. Het gras wordt twee keer per jaar op tien centimeter hoogte gemaaid en gaat ook hoog de winter in. Het resultaat is nu al zichtbaar. De vegetatie verandert snel. Er bloeien kruiden en we zien er vlinders en insecten. Maar wat nog belangrijker is: in dat stukje zitten nu ook muizen. Nu maar hopen dat de steenuilen terugkomen”.

FAMILIE SMALEN, ERFBEWONERS TE PLASTIEKJE

### Weitje in hoogstamboomgaard trekt steenuilen

Het grasland onder een hoogstamboomgaard is de ideale foerageplaats voor de steenuil. Vaak wordt dit grasland met schapen of kalveren beweide. Als het een kruidenrijk stuk is, leven hier de bosmuis en huismuis. De belangrijkste prooidieren voor de steenuil. Nachtvinders als huismoeder en hopwortelboorder drinken nectar uit de bloemen en vinden er hun waardplanten om hun eitjes af te zetten. Het valfruit vormt een aantrekkelijke voedselbron voor insecten en de mest van het vee trekt de nodige mestkevers aan. Een onbemest weitje in een boomgaard behoort tot de aantrekkelijkste plekken voor steenuilen.

### Goed graslandbeheer basis voor leefgebied

Voor een steenuilvriendelijk beheer van een weitje in hoogstamboomgaarden kunt u het beste de maatregelen toepassen die gericht zijn op het beheer van een kruidenrijk graslandperceel.

### Extensieve beweiding

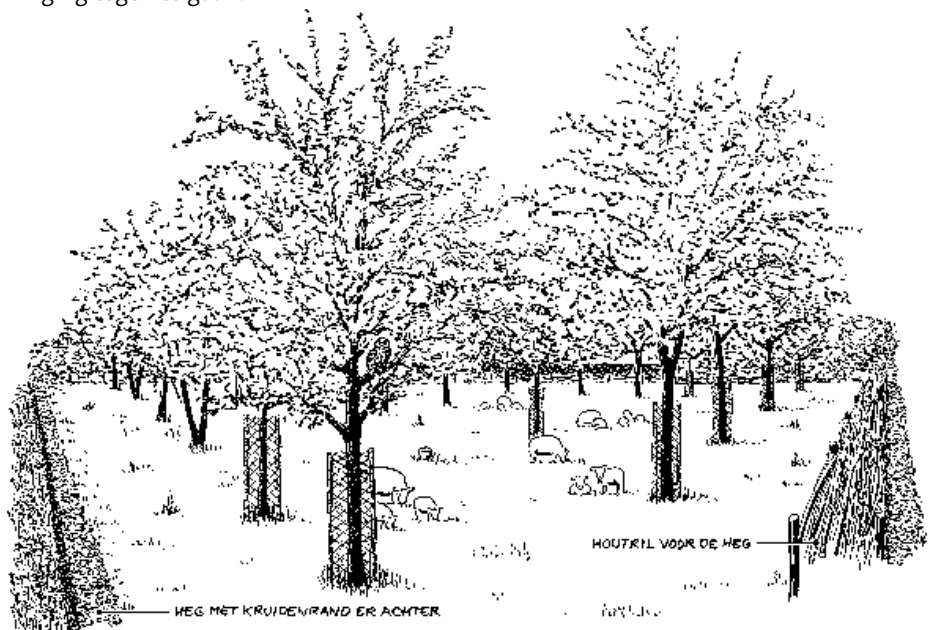
Om verruiging te voorkomen en te zorgen voor de aanwezigheid van kort gras, is het noodzakelijk de boomgaard te beweiden of te maaien. Extensieve beweiding met verschillende diersoorten verdient daarbij de voorkeur boven maaien. De lengte van de vegetatie varieert meer door beweiding. Beweiding met schapen in combinatie met andere dieren levert de grootste variatie op. Paarden zijn in een boomgaard minder geschikt als weiddier, vanwege het beschadigen van de bomen.

Landschappelijk is het natuurlijk prachtig als u voor de beweiding oud-Hollandse of streekgebonden geiten- of schapenrassen kunt gebruiken. Neem hiervoor contact op met verenigingen die zich voor oude landbouwhuisdierrassen inzetten.

### Maaien van onderbegroeiing

Wanneer beweiding van de boomgaard een probleem vormt, bijvoorbeeld omdat het perceel te klein is, dan zult u de ondergroei moeten maaien, maar niet te frequent. Een vegetatie korter dan tien centimeter biedt minder dekking aan muizen. Maai de eerste keer bij voorkeur na de bloeiperiode half juni en een tweede keer in september of begin oktober. Maai, wanneer dit mogelijk is, in trappen en niet alles in één keer. Voer het maaisel af. Laat de rand van de gemaaide weide doorgroeien, zodat een kruidenrijke zoom ontstaat. Maai de rand alsnog mee bij de tweede maaibeurt om verruiging tegen te gaan.

Het weiden van schapen en lammeren in hoogstamboomgaard. Rechts is een houtril gemaakt, links een heg met kruidenzoom.



### Steenuil gebaat bij paardenweide

Recent onderzoek wijst uit dat steenuilen bij voorkeur op beweide stukken grasland jagen. Paardenweiden blijken zeer aantrekkelijk voor de steenuil. Deze graslandjes worden niet of nauwelijks bemest en de vegetatie is gevarieerd en structuurrijk door de permanente beweiding. Je vind er ruige plekken met bloeiende kruiden, naast delen die heel kort zijn afgegraasd. Die ruige plekken zijn vaste plaatsen waar paarden hun ontlasting deponeren, de zogenaamde paardenlatrines. Paarden vermijden die plekken bij het grazen waardoor de vegetatie er enigszins verruigt. De bloemen en de paardenmest lokken een grote variëteit van insecten als kevers. In de bodem huizen insectenlarven. Paardenweiden zijn plekken waar de steenuil met hongerige jongen veel van hun gading vinden.

#### Extensief beweiden

Indien u de mogelijkheid heeft om op of rond het erf een stuk grasland te beweiden, is dat zeer aan te bevelen. De voorkeur gaat daarbij uit naar standweiden met pony's of paarden. Ook beweiding met schapen of geiten al dan niet in combinatie met jongvee is interessant voor steenuilen. Voorwaarde is dat de beweiding extensief is. Een hoge veedichtheid is nadelig voor het voorkomen van allerlei prooidieren. Met name veldmuizen, het stapelvoedsel van de steenuil, verdwijnen dan uit het grasland.

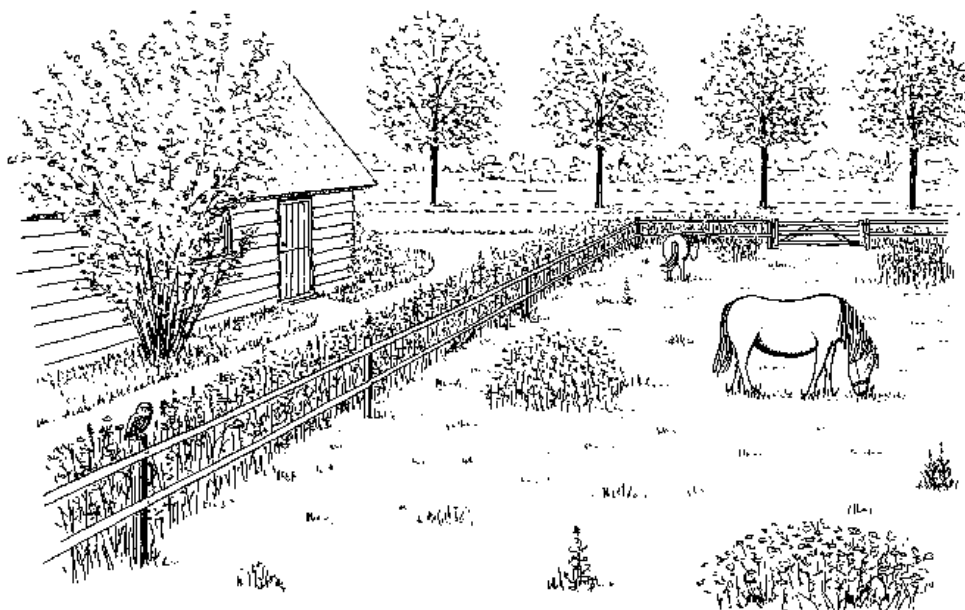
#### Geen of nauwelijks bemesting

Bemest de weide niet of beperkt, bijvoorbeeld alleen om de vijf jaar. Bemest het dan bij voorkeur met ruige of gecomposteerde mest, want de voedingsstoffen in deze mest komen langzaam vrij. U verbetert bovendien de structuur van de bodem er mee en gaat verzuring tegen. Hier profiteren niet alleen de kruiden van, maar ook de regenwormen. Regenwormen gedijen slecht in zure grond.

#### Ontwormingsmiddelen nadelig voor steenuil

Het gebruik van ontwormingsmiddelen (vermiciden) bij vee kan nadelig werken voor de steenuil. Vermijd daarom het gebruik van dergelijke middelen. Mestkevers en andere dieren gaan dood aan de reststoffen in de mest van behandeld vee. Daardoor gaat een voedselbron van de steenuilen verloren. Als u het grasland met verschillende soorten grazers of extensief beweidt, heeft uw vee minder last van wormen.

Paardenweide op erf.



### TIP

#### Meikevers

Vooraf in het oosten van het land komen de laatste jaren meikevers weer veelvuldig voor. Hoewel de larve van de meikever (engerling) veel schade kan toebrengen aan de grasmat en nieuwe aanplant en om die reden vaak bestreden wordt, is het wenselijk bij de bestrijding ervan rekening te houden met belang van de volwassen meikever voor nestjongen van de steenuil. Meikevers, zeker de eidragende vrouwtjes, vormen een rijke bron aan eiwitten. Deze zijn essentieel voor opgroeiende steenuiljongen. Omdat meikevers relatief makkelijk en veel gevangen worden, leveren ze een belangrijke bijdrage aan het succesvol uitvliegen. Het verdient dan ook aanbeveling bestrijding van engelingen en meikevers zoveel mogelijk achterwege te laten. Overweeg waar dat niet kan, bijvoorbeeld in een terrein met nieuwe aanplant, de engelingen met de hand te verwijderen.

### Steenuilvriendelijk graslandperceel

Graslandpercelen met een gangbaar beheer bestaan voor bijna honderd procent uit hoogproductieve grassen. Er groeien weinig kruiden en de vegetatie is van gelijke lengte. Dit is geen aantrekkelijk landschap voor de steenuil. Niet of nauwelijks bemeste percelen daarentegen bevatten veel meer kruiden. Die herbergen krekels, vlinders en andere insecten. Ook komen er veldmuis, aardmuis en bosmuis voor. Veldmuizen verkiezen vegetaties tussen tien en dertig centimeter. Om die muizen en andere prooien te kunnen vangen, moet het gras voor de steenuilen niet overal even lang zijn. Structuur- en kruidenrijke percelen zijn voor de steenuil veel aantrekkelijker dan gangbaar beheerde of verruigde graslanden.

#### Verschraling noodzakelijk voor steenuilen

Om een gangbaar beheerd perceel aantrekkelijker voor steenuilen te maken, is verschraling noodzakelijk. De grasproductie zal echter afnemen. Wanneer u dit niet bezwaarlijk vindt, kunt u een aantal maatregelen nemen om het te verschralen.

#### Bemesting

Bemest niet of zo min mogelijk. Stop de bemesting of beperk het tot hooguit één gift per jaar met organische of gecomposteerde mest. De voedingsstoffen uit deze mest komen langzaam vrij. U verbetert bovendien de structuur van de bodem en gaat verzuring van de bodem tegen. Hier profiteren niet alleen de kruiden van, maar ook de regenwormen. Regenwormen gedijen slecht in zure grond. Ruige mest trekt daarnaast insecten en insectenlarven aan. Een extensieve beweiding garandeert veelal goede resultaten voor meer kruiden en prooidieren. Een hoge veedichtheid is namelijk nadelig voor het voor komen van allerlei prooidieren. Met name veldmuizen verdwijnen uit het grasland. Zorg daarom dat u het perceel extensief beweidt.

#### Maaibeheer

Maaai zo vaak als nodig. Om een kruidenarm perceel te verschralen maaait u meerdere keren per jaar, zodra de vegetatie lang genoeg is. Als de grond armer wordt en de vegetatie minder snel groeit, kunt u de maaifrequentie terugbrengen tot twee maal per jaar. Maaai dan in juni of juli en in september of oktober. Is de vegetatie schraal, dan kunt u volstaan met maaaien in augustus als de meeste bloemen zijn uitgebloeid en zaad hebben gezet.

Het verdient de voorkeur om grasland in trappen te maaaien, zodat er variatie in graslengte ontstaat. Laat bij de eerste maaisnede de randen staan. Daar zullen prooidieren gaan schuilen en muizen zullen hier voedsel zoeken en zich voortplanten. Het vee kan de vegetatie tijdens nabeweiding afvreten. Beweidt u het perceel niet, maaai de rand dan mee bij een volgende maaibeurt mee. Door de rand tenminste één keer per jaar mee te maaaien, voorkomt u dat het al te ruig wordt en daarmee zijn aantrekkelijkheid voor prooidieren verliest.

#### Onkruidbestrijdingsmiddelen

Het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen is ten eerste af te raden. Bestrijdingsmiddelen tegen onkruiden (herbiciden) zijn weliswaar niet giftig voor steenuilen, insecten en andere dieren. De kruidenrijkdom neemt wel sterk af, waardoor voor de insecten schuilgelegenheid en voedselbronnen verloren gaan. Het aantal insecten daalt en het voedselaanbod voor de steenuilen verminderd. Het gebruik van herbiciden is dan ook erg af te raden.

### Steenuil verdient overhoek op graslandperceel

Het komt voor dat er in een graslandperceel een hoek zit die minder makkelijk is te bewerken. Dikwijls gaat het om een schuin of grillig gevormd deel langs een waterloop, houtwal of bos. Dit is in potentie een ideale plek voor de prooidieren van de steenuil. Deze zogenaamde overhoeken kunt u namelijk perfect ontwikkelen naar een ruige en gevarieerde vegetatie met wisselende lengtes. Wanneer het beheer op een soortenrijke, grazige vegetatie gericht is, zijn er vaak diverse soorten vlinders aanwezig. Ze zoeken voedsel, planten zich voort en overwinteren. Muizen vinden hier in de nazomer, herfst en winter zaden. De steenuil, die een standvogel is, vindt juist hier het hele jaar door zijn voedsel.

In ruigtevegetatie komen, naast hoog opgaande grassen als kroppaar en grote vossenstaart, ook grote brandnetel, fluitenkruid en wilde kaardenbol voor. Dit zijn typische ruigte kruiden die belangrijk zijn voor dagvlinders en vogels. De atalanta en dagpauwoog zullen zich, bij aanwezigheid van geschikte waardplanten, voortplanten. Vogels zoeken hier voedsel. Natuurlijk zijn dergelijke plekken voor de steenuil zeer aantrekkelijk om er voedsel te zoeken.

U kunt besluiten helemaal niets met de overhoek te doen. Voor sommige dieren, zoals muizen, is dit voldoende om zich daar te vestigen. Zo'n hoekje oogt dan wat ruig. Heeft u liever geen verruiging, dan kunt u een bloemrijke overhoek creëren met extra elementen zoals een poel. Voor de steenuil is het belangrijk dat er tevens plekken met een korte vegetatie zijn, zodat hij zijn prooi gemakkelijk kan vangen.

#### Inrichten van een overhoek

Het inrichten van een overhoek op een graslandperceel houdt meestal in dat u zo'n hoek opruimt en de vegetatie kort afmaait. Afhankelijk van uw wensen bepaalt u het toekomstige beheer en creëert een foerageplek voor steenuilen. De meest geschikte locaties voor een overhoek zijn op korte afstand van natuurgebiedjes. Vanuit deze plekken kunnen planten en dieren gemakkelijk in de overhoek terechtkomen. Ook op plekken met verschillen in vochtuithouding en grondsoort kunt u een overhoek inrichten. Hier zijn namelijk meer soorten planten te verwachten. Heeft u weinig productieve gedeeltes op uw percelen, dan kunt u uit het oogpunt van opbrengstverlies ook hier een overhoek creëren.

#### Maaibeheer van de overhoek

Om een gevarieerd leefgebied voor de prooidieren van de steenuil te realiseren, is het belangrijk om zo vaak als nodig te maaien. De maaifrequentie hangt af van de productiviteit van de bodem. Groeit de vegetatie snel en bestaat deze vooral uit grassen, ridderzuring, fluitenkruid of grote brandnetel, maai dan minimaal twee keer per jaar. Maai voordat het gewas bloeit, dat voorkomt uitzaaien en bevordert het uitputten van deze planten. Na verloop van enkele jaren zal de vegetatie minder snel groeien en kan de frequentie terug tot één- à tweemaal per jaar. Maai dan in juni of juli en in september of oktober. Is de vegetatie echt soortenrijk en de gewasproductie laag, maai dan slechts eenmaal per twee jaar in augustus. Uiteindelijk zullen de prooidieren van de steenuil zich hier prettig voelen en is er voldoende voedsel voor de kleine roofvogel.

U kunt ook maaien in blokken. Door bijvoorbeeld de ene helft van de overhoek in mei of juni en in september te maaien en de andere helft in juli of augustus geeft u voorjaar- en zomerbloeiërs kansen. Bovendien biedt u, door de aanwezigheid van een korte en lange vegetatie, de steenuil de kans zijn prooi beter te bemachtigen.

### Afvoeren van maaisel

Door het afvoeren van het maaisel bevordert u de verschraling van de bodem en daarmee de soortenrijkdom van de overhoek. Bestaat de vegetatie voornamelijk uit grassen met veel ruigtekruiden, voer het maaisel dan direct af. Treft u in de vegetatie soorten van minder voedselrijke grond, zoals pinksterbloem of margriet, laat het maaisel dan een aantal dagen liggen. Dat geeft deze planten de gelegenheid zich uit te zaaien. Het maaisel moet u echter altijd binnen een week afvoeren. Daarmee voorkomt u verruiging. Kleine hoeveelheden maaisel kunt u dit op één of meerdere hopen zetten, bijvoorbeeld langs de rand van een overhoek.

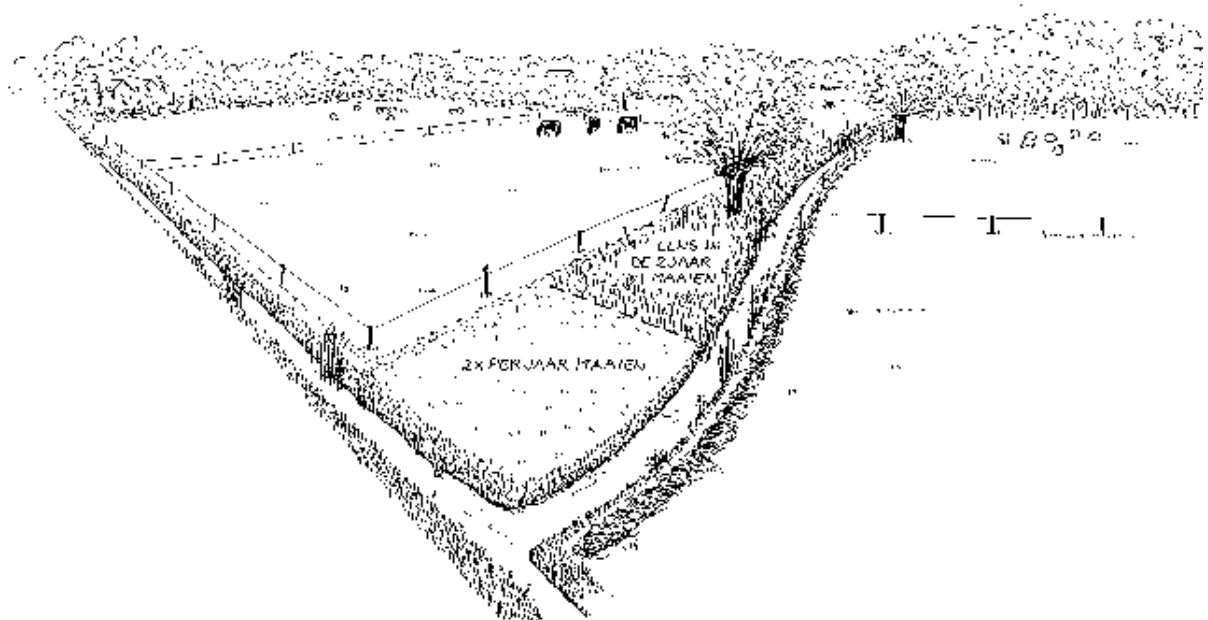
### Bloemzaden voor meer prooidieren

Wanneer de overhoek geïsoleerd in het landschap ligt en er geen fraai bloeiende of andere gewenste plantensoorten voorkomen, overweeg dan om de natuur een handje te helpen door bloemrijk hooi van een naburig natuurgebiedje uit te leggen of een zaadmengsel van inheemse kruiden uit te strooien. Zorg er wel voor dat de grond in de overhoek niet te voedselrijk is. De nieuwe planten zullen zich er anders niet handhaven.

### Slootschonen bij een overhoek

Bij schonen van sloten langs de overhoek kunt u het schoningsmateriaal, als het om kleine hoeveelheden gaat, hoog op de slootkant leggen. Hiermee beperkt u het bemestende effect. Wanneer het om veel materiaal gaat, voer het dan af. Schoon de sloot zo mogelijk vanaf de overkant, zodat u de overhoek vrij houdt van schoningsmateriaal en vernieling van de vegetatie door de gebruikte machine voorkomt. Schoon de sloot zo mogelijk niet elk jaar. Dat komt de muizen- en insectenstand ten goede.

Grazige overhoek met gevarieerd beheer op graslandperceel.



## Steenuil profiteert van overhoek op erf

Op een groot aantal erven zijn er plekken die in de bedrijfsvoering geen functie hebben. Zonder beheer verrommelen deze zogenaamde overhoeken makkelijk. Bij een gericht beheer kunnen de steenuilen veel meer van deze overhoeken profiteren. Variatie van het beheer in tijd en plaats is de sleutel tot diversiteit in vorm en samenstelling. Het beheer van (delen van) een overhoek kan uiteenlopen van niets doen tot het meerdere keren per jaar maaien. Het resultaat wisselt dan van een soortenrijke grazige vegetatie tot een mooi struweel. Meestal ontstaat er een tussenvorm van een ruigtevegetatie met naast grassen ook ruigtekruiden als boerenwormkruid, berenklauw en fluitenkruid. Als er voor de rupsen geschikte voedselplanten groeien, planten diverse dagvlinders zich hier voort. Ook trekken ze voedselzoekende vogels aan en kunnen kleine zoogdieren als de dwergmuis en spitsmuis er schuilen, evenals de gewone pad.

In te ruige vegetatie zijn deze prooien echter moeilijk bereikbaar voor de steenuil. Het is dan ook raadzaam om er voor te zorgen dat er naast ruigte ook plaats is voor een stuk met een korte, grazige vegetatie. Heeft u bezwaar tegen een ruige overhoek, ontwikkel dan alleen een kruidenrijk grasveldje. Daarvan kan, zeker in combinatie met extra elementen als steen- of takkenhoop, haag of poel, de steenuil ook profiteren.

### Basisregels voor aanleg en beheer overhoek

Er geldt een vijftal basisregels om een grotere diversiteit en aantal planten- en diersoorten op een overhoek te realiseren. Dit zijn: variatie in ruimte, variatie in tijd, maatwerk, verschraling en geduld.

Voor een inrichtingsplan of het beheer dienen deze regels als uitgangspunt te worden gehanteerd. Hoe meer variatie in het ruimtelijke beheer binnen een overhoek; hoe groter het aanbod van prooidieren, waardoor ook de steenuil betere overlevingskansen heeft. Een afwisseling van grazige vegetatie, ruigte, bosje of poel zorgt voor de nodige variatie. Gefaseerd beheer in tijd, zoals het in delen maaien van de overhoek, biedt nieuwe kansen aan plant en dier. Maatwerk vergroot de kwaliteit van de natuur in de overhoek. Minder gewenste planten kan men uitsteken of op het juiste moment maaien. Door de gewenste soorten te ontzien bij het maaien, krijgen zij de kans zich uit te zaaien. Verschraling bevordert de variatie in plantensoorten en daardoor ook in prooidieren. Afhankelijk van het soort beheer kunt u al vlug resultaat boeken, maar het kan ook jaren duren voordat de steenuil volledig profiteert van uw werk.

### Ongebruikt deel van een erf als overhoek

Gebruik voor een overhoek voor steenuilen een deel van uw erf dat niet of moeilijk te gebruiken is. Meestal is dit een hoek waar in de loop van de tijd van alles en nog wat in terecht gekomen is. Het beheer bestaat uit 'niets doen'. Dat kan ook leuke natuur opleveren, maar het wordt waardevoller en gevarieerder als u planmatig te werk gaat. Soms ontstaat een overhoek door het afbreken van een stal of schuur. Op dat moment is het zeker nuttig na te denken wat u met die plek wilt doen en hoe u het verlies als voedselplek van de steenuil door deze ingreep kan compenseren.

### Zonnige en zichtbare locaties

Meest geschikte locaties voor een overhoek zijn zonnige en luwe plekken. Deze zijn aantrekkelijker voor insecten dan beschaduwde of winderige plekken. De beste locaties zijn ook te vinden op rustige achteraf plekjes. Achter een schuur of aan de rand van het erf waar de erfactiviteiten geen verstorend effect hebben. De steenuil kan daar ongemoeid op jacht gaan. Locaties naast een poel, struweel of bosje zijn ook uitstekend. Dieren zullen zo'n overhoek eerder vinden dan wanneer die geïsoleerd ligt.

### Selectief maai- en weidebeheer

Het is zinvol op kleine, grazige overhoeken minder gewenste planten selectief te wieden en gewenste planten te bevorderen. Maai deze overhoek in mei voordat deze soorten gaan bloeien en voer het maaisel af. Dat voorkomt uitzaaien en bevordert het uitputten van deze planten. Gebruik geen chemische bestrijdingsmiddelen. Sommige minder gewenste planten als brandnetel en koninginnekruid zijn echter ook belangrijke voedselplanten voor rupsen en vlinders. Haal ze daarom niet allemaal weg, maar laat een aantal op een zonnige plek staan.

### Afvoeren van bladeren

Bladeren zorgen voor extra voedingsstoffen in de bodem. Heeft u een grazige overhoek waar u de bodem wilt verschrallen, dan is het raadzaam in de herfst de bladeren weg te harken. Op plaatsen waar verruigde vegetatie is gewenst of onder een haag kunt u ze beter laten liggen. Een bladerdek vormt voor plant en dier namelijk een goede bescherming tegen vorst, wind en uitdroging. Bovendien leven veel bodemorganismen zoals wormen van het afgevalen blad. De wormen dienen weer op hun beurt als voedsel voor steenuilen.

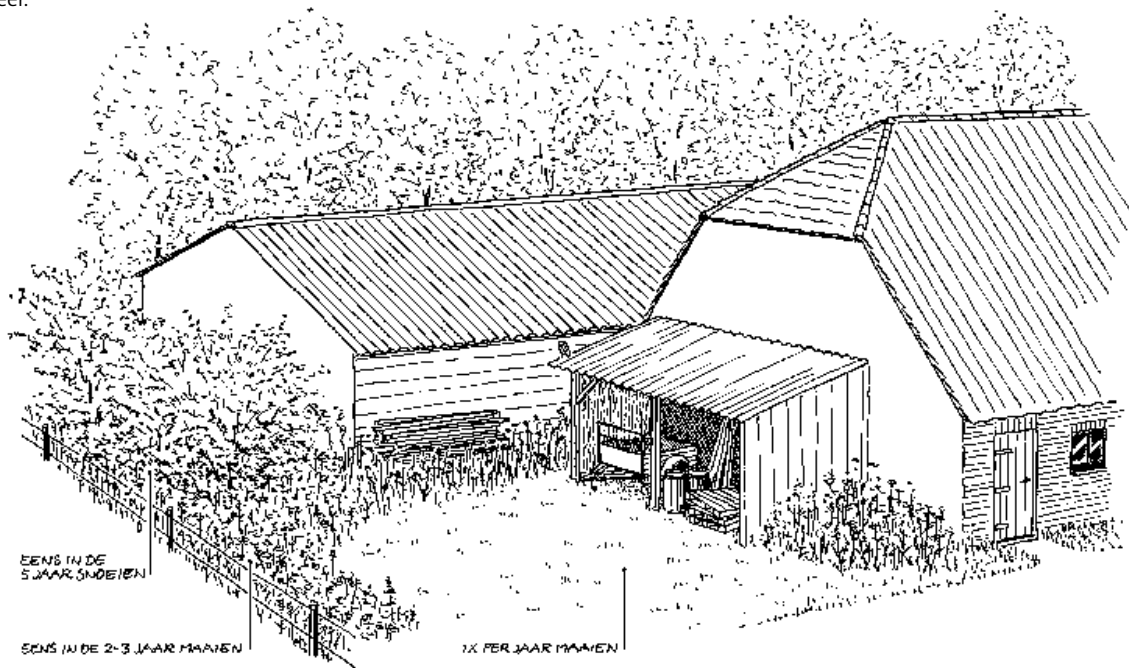
### Bloemzaden voor meer prooidieren

Wanneer de overhoek geïsoleerd in het landschap ligt en er geen fraai bloeiende planten voorkomen, overweeg dan om zaad van gewenste planten in de overhoek te brengen door bloemrijk hooi van een naburig natuurgebiedje uit te strooien of een zaadmengsel met inheems kruiden in te zaaien. Zorg er wel voor dat de grond in de overhoek niet te voedselrijk is. Veel plantensoorten willen een schrale bodem en zullen zich anders niet handhaven.

### Extra elementen vergroot aantrekkingskracht

Is de overhoek groot genoeg, overweeg de aanleg van een steenhoop, takkenhoop, struweel, poel of graanveldje. Hierdoor zullen meer prooidieren een plek kunnen vinden in de overhoek. De variatie van prooidieren zorgt ervoor dat de overhoek een grote aantrekkingskracht heeft op de steenuil.

Voor steenuil interessante overhoek dankzij verschillend beheer.



### Graanveldje op erf zorgt voor variatie in menu

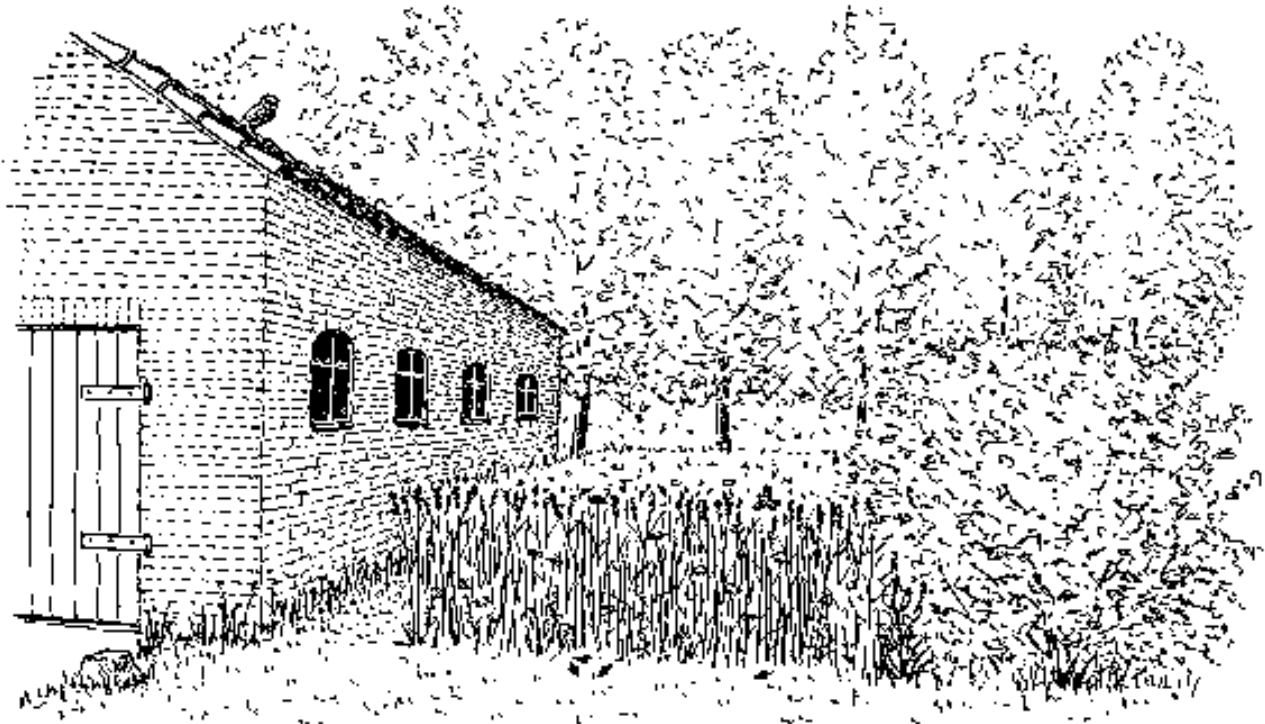
In plaats van een grazige overhoek op het erf, kunt u er ook voor kiezen om die plek (deels) in te zaaien met een overstaand zomergraan als rogge of gerst. Veldmuizen zijn er dol op, maar ook vinken, mussen en gorzen pikken er in de herfst en winter graag een graantje mee. De aanwezigheid van die dieren biedt de steenuil in koude perioden een goede afwisseling van het menu. Behalve zomergranen kunt u ook aan lijnzaad denken. Dat trekt weer andere vogelsoorten aan.

#### Rogge, gerst of haver

Gunstige locaties voor een graanveldje op het erf zijn een zonnige plek grenzend aan een struweel, ruige overhoek of takkenhoop. Een ander goede plek is in de moestuin. Als vorm van vruchtwisseling kunt u jaarlijks een ander deel van de moestuin inzaaien met rogge, gerst of haver.

De beste tijd om het graan te zaaien is in het voorjaar. Nadat het veld gespit is, moet deze niet bemest worden. Het graan groeit zonder bemesting langzamer en dat voorkomt het platliggen van het gewas. Natuurlijk wordt het graan niet geoogst. Het zaad moet zelf uit de aren op de grond vallen. De prooidieren profiteren gedurende de hele winter van het zaad. De steenuil vindt er daardoor ook in de winter voedsel. Door aan het zaaigoed wat zaden van akkerkruiden te voegen, maakt u het veldje niet alleen voor vlinders en andere insecten extra aantrekkelijk, maar ook voor u zelf. Gebruik hiervoor bij voorkeur inheemse plantensoorten.

Graanveldje op erf.



### Prooierijke kruidenrand en braakstrook op bouwlandperceel

Gangbaar gebruikte bouwlandpercelen bieden steenuilen nauwelijks voedsel. Prooidieren zijn afwezig door gebrek aan kruiden. Als gebruiker van het perceel kunt u daar iets aan doen door de aanleg van kruidenrand of braakstrook. Een kruidenrand creëert u door langs de rand van het bouwlandperceel een strook uit de productie te nemen en in te zaaien met een kruidenmengsel. Een braakstrook krijgt u door een strook of de kopakker niet te betelen en ook bemesting achterwegen te laten. Hierdoor geeft u ruimte voor een spontane ontwikkeling van de vegetatie. In het voorjaar en zomer lokken de bloemen insecten, vlinders en kevers, die op hun beurt weer insectenetende dieren aantrekken. In de herfst en winter zijn de achtergebleven zaden aantrekkelijk voor muizen en vogels. Bovendien blijven de kruidenrand en braakstrook na het oogsten van het gewas dekking en voedsel bieden aan diverse prooidieren. En daar profiteert de steenuil ook van.

#### Aanleg en beheer kruidenrand

Om een goede kruidenrand aan te leggen, moet de strook tenminste drie meter breed en minimaal vijftig meter lang zijn. De meest geschikte locaties zijn langs houtsingel, houtwal, struweel of sloot en greppel. Deze delen van het perceel zijn vaak minder productief als gevolg van schaduwwerking. Bovendien is een kruidenrand langs een houtopstand beter bereikbaar voor insecten en andere dieren dan een rand met een geïsoleerde ligging. Heeft u een grillig gevormde rand van een bouwlandperceel, dan is dit wellicht ook geschikt om als kruidenrand in te richten. Dergelijke delen van het perceel zijn veelal lastig te bewerken, maar voor de steenuil een prooidierenparadijs.

#### Kies de juiste mengselsamenstelling

Zorg dat het zaadmengsel zo is samengesteld dat er de hele zomer bloeiende planten bloeien. Let daarom op de bloeitijd van de soorten in het mengsel. Streef naar het gebruik van zaad van inheemse herkomst, het liefst uit uw eigen regio. De vegetatie sluit dan goed aan bij de natuurlijke verspreiding van de soorten en u voorkomt flora- vervalsing.

#### Zaai tijdig en nauwkeurig

De zaaiperiode is rond half april. Inzaaien van zaden die ongelijk van grootte zijn, kan het beste met een nauwkeurig afgestelde zaaimachine. Hiermee rijdt u twee ronden. Na de eerste ronde, waarin het zware zaad wordt verspreid, stelt u de doseerpijpen bij. Zet deze naar boven voor het uitrijden van het fijne zaad. Zorg dat iemand op de zaaimachine het mengsel in de gaten houdt. Meng fijn bloemzaad met droog zand zodat een goede verdeling optreedt. Rol eventueel het perceel na het zaaien.

#### Winterperiode

In plaats van de kruidenstrook in het najaar mee te ploegen, kunt u er ook voor kiezen het twee tot vier jaar te laten staan. In de winter levert de afgestorven vegetatie namelijk dekking aan prooidieren.

#### Aanleg en beheer braakstrook

De meest geschikte locaties voor een braakstrook liggen in de nabijheid van houtopstand of grazig grasland, langs de slootkant of op de kop- of wendakker. Neem voor de braakstrook aan de rand van een bouwlandperceel een stuk van minimaal tien meter breed en tenminste vijftig meter lang. Gebruik bij voorkeur de gehele wendakker.

### Geen bemesting en spuiten

Om te voorkomen dat er een te dichte en te ruige vegetatie op de braakstrook ontstaat, is het wenselijk om de strook niet te bemesten. Bij het uitvoeren van bespuitingen is het verstandig om zoveel mogelijk afstand te houden.

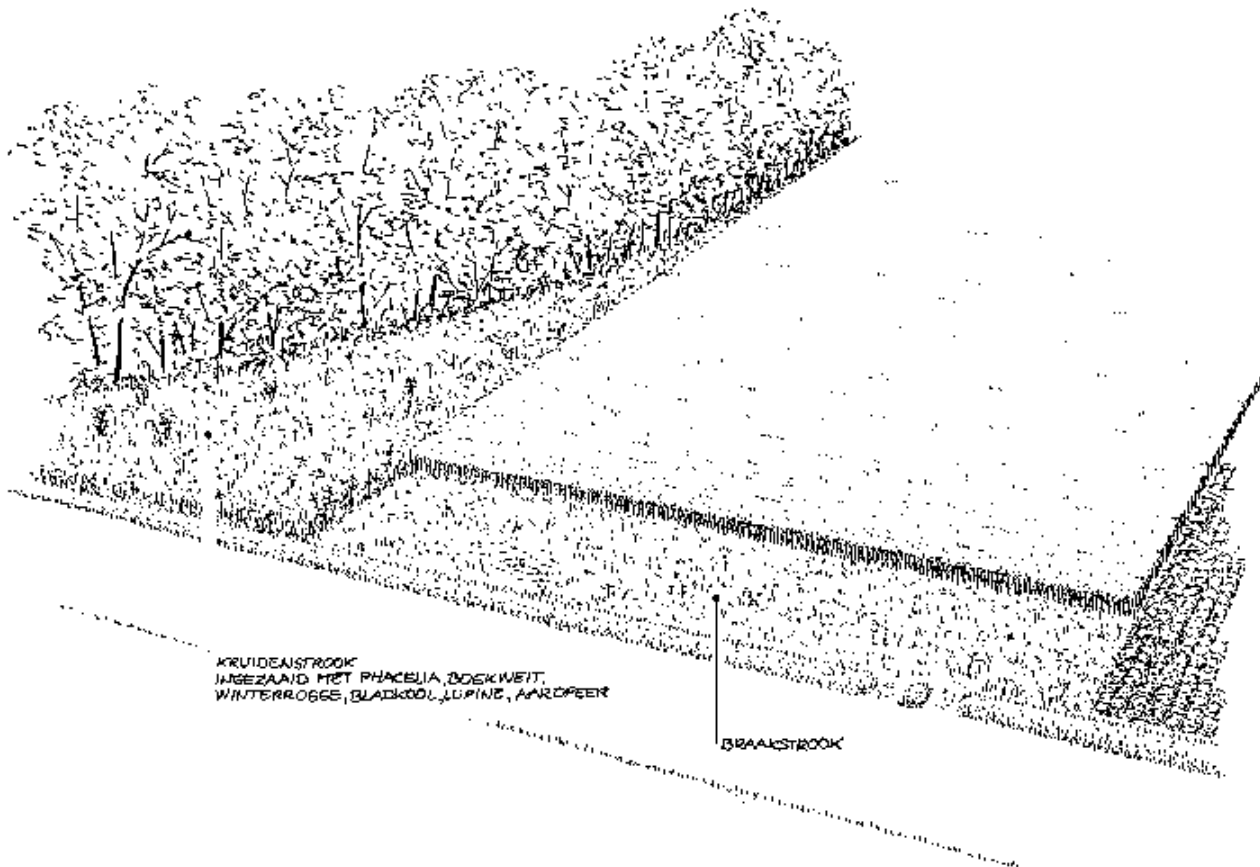
### Maai in de nazomer

Wanneer u overmatige groei van het gewas wilt voorkomen, maai de strook tussen half juli en half september. Zo zorgt u er voor dat de vegetatie in de winter weer voldoende hoog is om dekking te bieden aan vogels en zoogdieren.

### Uitstellen ploegen vegetatie

Wilt u de braakliggende strook weer in productie nemen, stel dan het ploegen en het onderwerken van de begroeiing zo lang mogelijk uit, zodat de prooidieren er meer van kunnen profiteren. Wacht op zware gronden tot vlak voor de winter, op lichte gronden tot half maart.

Bouwlandperceel met ingezaaide strook en braakstroken op kopakker.



### 4.2 Maatregelen in houtopstanden en beplantingen

Steenuilen jagen veelvuldig langs beplantingen en houtopstanden. In en onder heggen, hagen, houtsingels, solitaire bomen of laanbeplantingen leven veel prooidieren als muizen, amfibieën, vogels, vlinders, rupsen en andere insecten. De aanwezigheid van goed onderhouden houtopstanden is dan ook heel belangrijk binnen een goed steenuilenleefgebied. Hieronder worden verschillende typen houtopstanden en beplantingen besproken die van belang zijn als foerageerplaatsen van steenuilen.

#### Muizen en vogels schuilen in knipheg

Knipheggen zijn nette lijnvormige elementen van dicht tegen elkaar geplante struiken. Ze groeien rondom gazons en moestuinen. Ze bestaan uit struiken van buxus, liguster of haagbeuk die blokvormig worden geknipt. Ze bieden schuil- of nestgelegenheid aan vogels als huis- en ringmus, winterkoning en heggenmus. Ook vlinders en rupsen verbergen zich in deze heggen. Veldmuis en amfibieën verplaatsen zich er langs en allerlei insecten scharrelen in de strooisellaag.

#### Aanplant en onderhoud van knipheg

De meest geschikte locatie voor de aanplant van een nieuwe knipheg is grenzend aan of in de buurt van andere beplantingen. Prooidieren kunnen dan de afstand naar een knipheg eerder overbruggen dan naar een geïsoleerde heg.

#### Plant van knipheg

Een knipheg maakt u door struiken op rij te planten met een tussenruimte van 25 centimeter. Neem daarvoor bij voorkeur streekeigen soorten (bijlage 4). Wilt u meer dan één soort gebruiken, zet dan minimaal vijf exemplaren van dezelfde soort naast elkaar.

#### Snoeien van knipheg

Een heg heeft onderhoud nodig om vitaal te blijven. Zonder onderhoud holt hij uit en verdwijnt hij op den duur. Snoei de heg, afhankelijk van de groeisnelheid, twee tot vijf maal per jaar. Bij sterk verminderde vitaliteit kunt u de heg het beste tot enkele – tientallen – centimeters boven de grond afzetten. Snoei de heg niet loodrecht naar beneden, maar laat deze aan de onderzijde iets wijd uitlopen. Dan blijft de heg dichter.

#### Geruststelling

“Tijdens mijn bezoeken aan erven om nesten van steenuilen te controleren, vragen de bewoners wel eens naar het jachtgedrag van de steenuil. Zij maken zich zorgen om de andere vogels op hun erf, zoals boerenzwaluwen, ringmussen en roodstaarten. Gelukkig kan ik ze geruststellen. In de praktijk vormen steenuilen geen heuse bedreiging voor vogels. Het voedsel van de steenuil bestaat voornamelijk uit muizen, meikevers en regenwormen. Ze pakken af en toe wel eens een vogel, maar laten ze veelal met rust. Men hoeft zich over de andere vogels echt geen zorgen te maken als een steenuilpaar op het erf woont.”

GERRIE NIJENHUIS, STEENUILVRIJWILLIGER TE EEFDE

### Haag en vlechthege als jachtgebied voor steenuil

Hagen of heggen zijn geplant of spontaan ontstaan en haast onontbeerlijk voor een goed leefgebied van de steenuil. De haag en de directe omgeving vormt een aantrekkelijk jachtgebied voor de kleine uil. Als hagen niet worden gesnoeid, groeien ze volop in de hoogte en breedte uit. Hagen bestaan regelmatig uit verschillende soorten struiken als meidoorn, sleedoorn, gelderse roos, haagbeuk of vuilboom. Uitgegroeide hagen kunnen een rijke ondergroei hebben van kruiden. Ze zijn dan ook erg aantrekkelijk voor diverse vogelsoorten als heggemus en kneu, en vlinders vanwege de voortplantingsgelegenheid, voedsel en schuilplaats die haag hen biedt. Daarbij geldt dat heggen hoger en breder dan vier meter de meeste natuurwaarde hebben. Amfibieën, insecten en zoogdieren als vleermuis, bosmuis en veldmuis gebruiken hagen om zich langs te verplaatsen. Ze vormen verbindingswegen voor deze dieren.

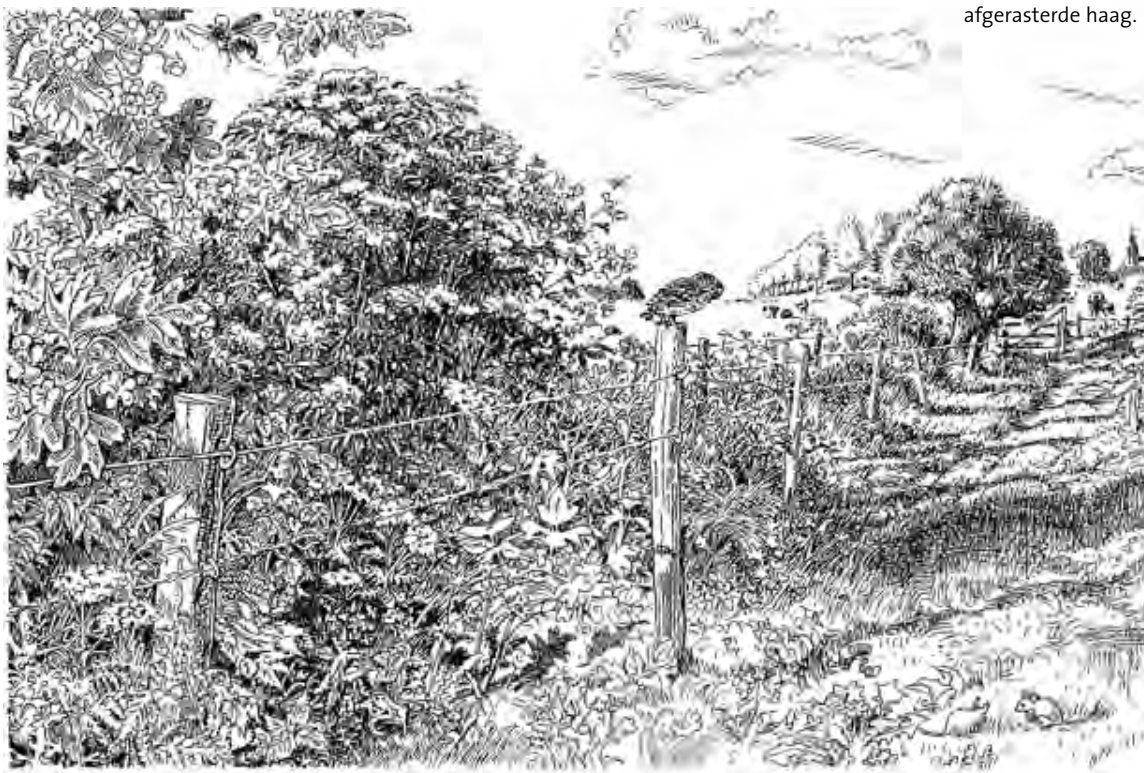
#### Aanplant en onderhoud hagen

De meest geschikte locaties voor de aanplant van een haag zijn plekken die grenzen aan andere houtopstanden. Verbonden hagen herbergen meer planten- en diersoorten dan in geïsoleerde hagen. Andere goede locaties voor een haag zijn langs wegen en kavelpaden. Bijkomende voordeel van die plekken is dat de opbrengstderving op productiegrond door schaduwwerking hier het kleinst is.

#### Planten van haag

Vrij uitgroeiende hagen van minimaal vijf meter breed hebben voor natuur de meeste waarde. Ze bestaan uit twee of drie struiken per strekkende meter. Kies voor inheemse houtige plantensoorten die in de streek voorkomen (bijlage 4). Zij bieden van nature voedsel, schuil- en nestgelegenheid aan zoogdieren, amfibieën, insecten en vogels.

Steenuil bij een mooi ontwikkelde afgerasterde haag.



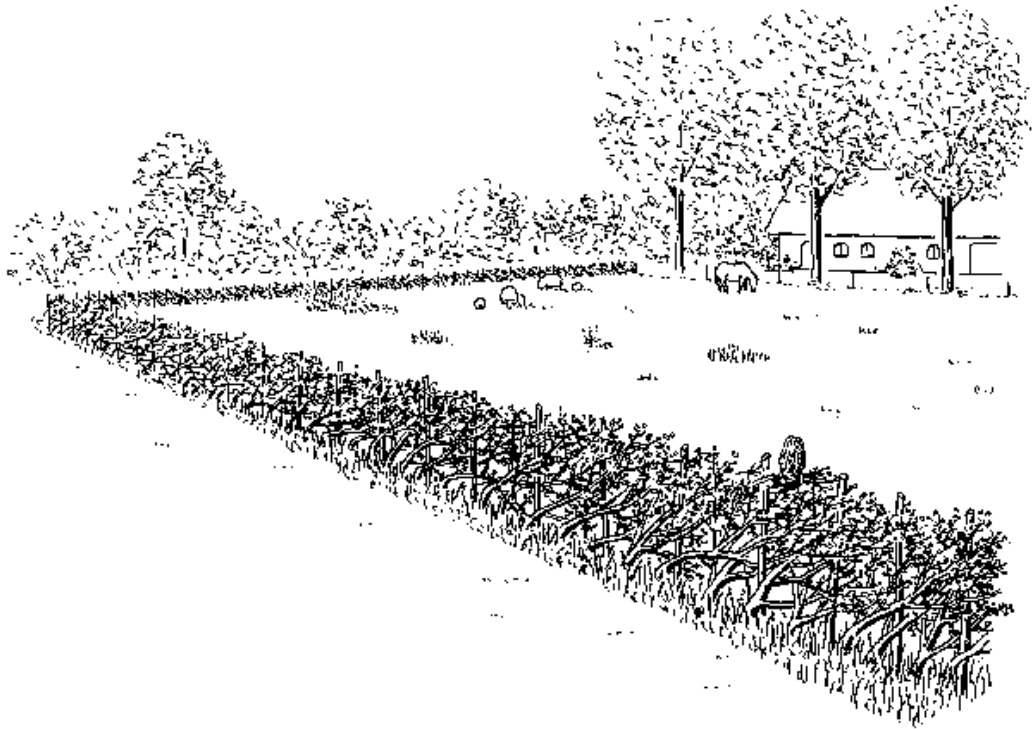
### Onderhoud van haag

Een vrij uitgroeïende haag mag breed en hoog worden. Het voldoet wanneer u eens in de vijf of zes jaar de haag snoeit, bij voorkeur gefaseerd. Snoei de haag tussen eind september en 1 maart. Plaats bij kwetsbare hagen zonodig een raster tegen veevraat. Bijkomend voordeel is dat de steenuil de rasterpaaltjes als uitkijkpost kan gebruiken.

### Traditionele vlechtheeg

In bepaalde streken van Nederland, zoals in de Maasvallei en in de Achterhoek, bestond een oude traditie om hagen te vlechten, waardoor de zogenaamde vlechtheeggen ontstonden. Het vlechten gebeurde op een streekgebonden wijze. De laatste jaren wordt deze oude traditie op verschillende plekken weer in ere hersteld. Naast het culturele aspect is het ook landschappelijk fraai om dit te doen. Het geeft ook een traditionele en streekeigen nuance aan de ontwikkeling van een mooi steenuillandschap. Voor een vlechtheeg gebruikt men inheemse struiken als meidoorn, sleedoorn, hazelaar en braam. Vlechtheeggen zijn aantrekkelijk voor boomkikker en diverse vogelsoorten. Informeer bij uw provinciale stichting Landschapsbeheer hoe u zelf deze oude traditie kunt oppakken (bijlage 2).

Vlechtheeg.



### Houtwal en houtsingel passen in leefomgeving steenuil

Houtwallen en houtsingels zijn lange smalle houtopstanden begroeid met struiken en bomen. Ze vormen een afscheiding tussen percelen met name op de hogere zandgronden. Ze bieden steenuilen en andere vogels nest-, schuil- en voedselgelegenheid. Ook vormen ze verbindingswegen voor zoogdieren, amfibieën en vlinders om veilig van de ene plek naar de andere te komen. De aanwezige insecten zijn een aanvullende voedselbron voor steenuilen. Een houtwal of houtsingel hoort eigenlijk in de perfecte leefomgeving van de steenuil.

#### Aanleg en onderhoud houtsingel

Voor de aanleg van een nieuwe houtsingel liggen de meest geschikte locaties langs perceelsranden en langs wegen en paden of langs oevers met zwarte els of es. De gebruikelijke onderhoudsvorm bij lijnvormige beplantingen is hakhoutbeheer. Afhankelijk van de situatie en soorten wordt om de zeven tot twintig jaar de beplanting in zijn geheel afgezet. Door jaarlijks of om de paar jaar een deel van de houtopstand af te zetten, spreidt u het werk in tijd en ruimte. Goed onderhoud draagt er toe bij dat het leefgebied voor planten, prooidieren en steenuil optimaal blijft.

#### Planten van een houtsingel

Houtsingels zijn voor de steenuil, en voor de natuur in het algemeen, het meest waardevol wanneer ze meer dan tien meter breed zijn. Wilt u een nieuwe houtsingel aanplanten, gebruik dan streekeigen bomen en struiken (bijlage 4). Plant niet teveel verschillende soorten aan. Plant in de randen bij voorkeur struiken en in de middenstrook boomvormers. De bomen moet u in groepjes van dezelfde soort planten. Plant aan weerszijden van deze rij groepen gelijksoortige struiken.

#### Begrazing vermijden

Als vee in een houtwal of houtsingel kan grazen, geeft dat schade aan de beplanting. Levert dat gevaar op voor de vitaliteit, dan is het verstandig om de singel met een raster tegen vraat te beschermen. Als u het raster zo plaatst dat het vee nog wel de onderrand kan begrazen, leidt dat bovendien tot meer variatie in de ondergroei. In plaats van afrasteren zou u ook op de meest kwetsbare plaatsen een takkenwal of houtril kunnen aanleggen.

Brede houtsingel met gevarieerd beheer en afrastering.



### Struweel zit vol muizen en vlinders

Kenmerkend voor struwelen is de overheersing van struiken die tussen een en vijf meter hoog zijn, zoals meidoorn, sleedoorn, vlier, kornoelje, grauwe wilg en braam. Verder komen in struwelen klimplanten voor als hop, kamperfoelie en bosrank. Vroeger dienden ze, en soms nu nog steeds, als perceelsscheiding. Struwelen bieden schuilgelegenheid aan muizen en padden. Dagvlinders zijn er langs op zoek naar voedsel en plekken om eieren af te zetten. Diverse vogelsoorten vinden er voedsel- en broedgelegenheid. Het is een plek waar de steenuil vaak zijn voedsel vindt.

### Aanplant en onderhoud

Een struweel op of bij uw erf is zeer interessant voor de steenuil. Is er op een overhoek geen aanwezig, dan is het aan te raden daar een aan te leggen of spontaan te laten ontwikkelen. Het kost wel enkele jaren voordat een struweel volgroeid is. De meeste geschikte locatie op een zonnige plek is in de buurt van andere houtopstanden. Er zijn dan snel allerlei soorten dieren te verwachten. Een struweel past ook langs poelen of waterlopen. Voor amfibieën biedt dit de mogelijkheid om op korte afstand te migreren van de plek waar zij zich voortplanten en overzomereren naar de plaats waar zij overwinteren.

### Spontane ontwikkeling struweel

Door in een overhoek 'niets te doen' ontstaat na verloop van tijd vanzelf een struweel. Dit is de goedkoopste manier van 'aanleg'. Struweel vraagt om de vijf tot tien jaar enig onderhoud. Zonder enige vorm van beheer gaan hoogopgaande bomen en struiken overheersen en zal het struweel uitgroeien tot bos.

### Plant van struweel

Maak bij de een aanplant van een struweel gebruik van minimaal twee verschillende struiksoorten. Meng deze niet, maar plant ze in groepjes van de zelfde soort. Plant inheemse, streekeigen struiken die thuishoren bij de plaatselijk aanwezige bodemgesteldheid en waterhuishouding (bijlage 4). Om een goed jachtgebied voor de steenuil te creëren, kunt u het beste soorten planten die stuifmeel of nectar leveren en bovendien in verschillende perioden bloeien. Gedurende lange tijd is dan voldoende aanbod aan voedsel voor insecten.

### Begrazing vermijden

Als vee in een struweel kan grazen, geeft dat schade aan de beplanting. Levert dat gevaar op voor de vitaliteit, dan is het verstandig om het struweel met een raster tegen vraat te beschermen. Als u het raster zo plaatst dat het vee nog wel de ondergrond kan begrazen, leidt dat tot variatie in de ondergroei. In plaats van afrasteren zou u ook op de meest kwetsbare plaatsen een takkenwal of houtril kunnen aanleggen van het hout dat bij het onderhoud vrijkomt.

### Alleen noodzakelijk onderhoud

Struwelen kenmerken zich door hun natuurlijke karakter. Dat betekent dat het beter is om zo min mogelijk onderhoud te plegen. U moet ook terughoudend zijn met het verwijderen van ruigtekruiden als brandnetels of akkerdistels. Die planten zijn namelijk belangrijk voor veel vlinders.

### Solitaire boom en bomenlaan als perfecte voedselplek

Solitaire bomen zijn vrijstaande, prominent aanwezige bomen op het erf of in een graslandperceel. Ze zijn bewust als solitaire boom geplant of overblijfselen van een bosje of houtwal. Een bomenlaan is een rij bomen, bijvoorbeeld aan weerszijden van een oprijlaan. Solitaire bomen zijn vooral eik, iep, beuk, noot of kastanje. Voor bomenlanen worden meestal linde, populier of beuk gebruikt.

Steenuilen gebruiken solitaire bomen en bomenlanen als uitkijkpost of rustplaats. In solitaire bomen met holten broeden ze ook. Uit de boom gevallen of op de grond rondscharrelende jonge uilen kunnen er bij gevaar in klimmen vanwege de ruwe stam. Onder solitaire fruit- en notenbomen vinden muizen voedsel. Vanwege de grote hoeveelheid rupsen op de bladeren vormen ze ook een belangrijke voedselbron voor de jonge steenuiltjes. Solitaire bomen of een bomenlaan mogen niet ontbreken in een steenuilenterritorium. Bovendien dragen ze bij aan de verfraaiing van het erf en het landschap.

#### Aanplant en onderhoud

De meest geschikte locatie voor een solitaire boom is voor of naast het woonhuis, zodat het huis mooi 'in het groen' komt te liggen. Een boom aanplanten in de nabijheid van een bestaande nestplek van steenuilen is ook een goede locactie. U kunt ook bomen planten op markante punten op of buiten het erf, mits op voldoende afstand van andere bomen, struiken of gebouwen. Een bomenlaan kunt u aan beide zijden van een oprijlaan neerzetten.

#### Juiste boommaat

Voor de aanplant van solitaire bomen kunt u het beste gebruik maken van plantmateriaal met een stamomtrek van acht tot tien centimeter. Gebruik voor een bomenlaan jonge bomen met een omtrek van tien tot twaalf centimeter.

#### De juiste boom op de juiste plek

Wanneer u bomen aanplant, moet u inheemse, streekeigen soorten of rassen gebruiken. De boomsoort moet ook passen bij de grondsoort en waterhuishouding (bijlage 4). Het is tevens belangrijk dat de soorten voedsel bieden aan vogels en insecten, waardoor extra aantrekkelijk zijn. Plant de bomen in de wintermaanden van eind oktober tot half maart, maar niet tijdens een vorstperiode. Zet geen bomen blindelings in een open weidegebied, want broedende weidevogels mijden de omgeving van een boom.

#### Ruimte om volwassen boom

Bij het planten van een boom moet rekening gehouden worden met de afmeting van een volwassen boom. De kruin van een volgroeide boom kan, afhankelijk van de soort, een omtrek van tien tot twintig meter hebben. Plant daarom een solitaire boom met een grote kruin niet te dicht bij de aanwezige beplantingen en gebouwen.

#### Gebruik steunmateriaal

Plaats naast de boom één of twee boompalen en bevestig de boom hier met steunband aan vast. Doe dat niet te strak en controleer jaarlijks of de band nog goed zit. Haal na enkele jaren de boompalen weg. Wacht daar niet te lang mee. Het tijdig weghalen bevordert namelijk de groei van de wortels.

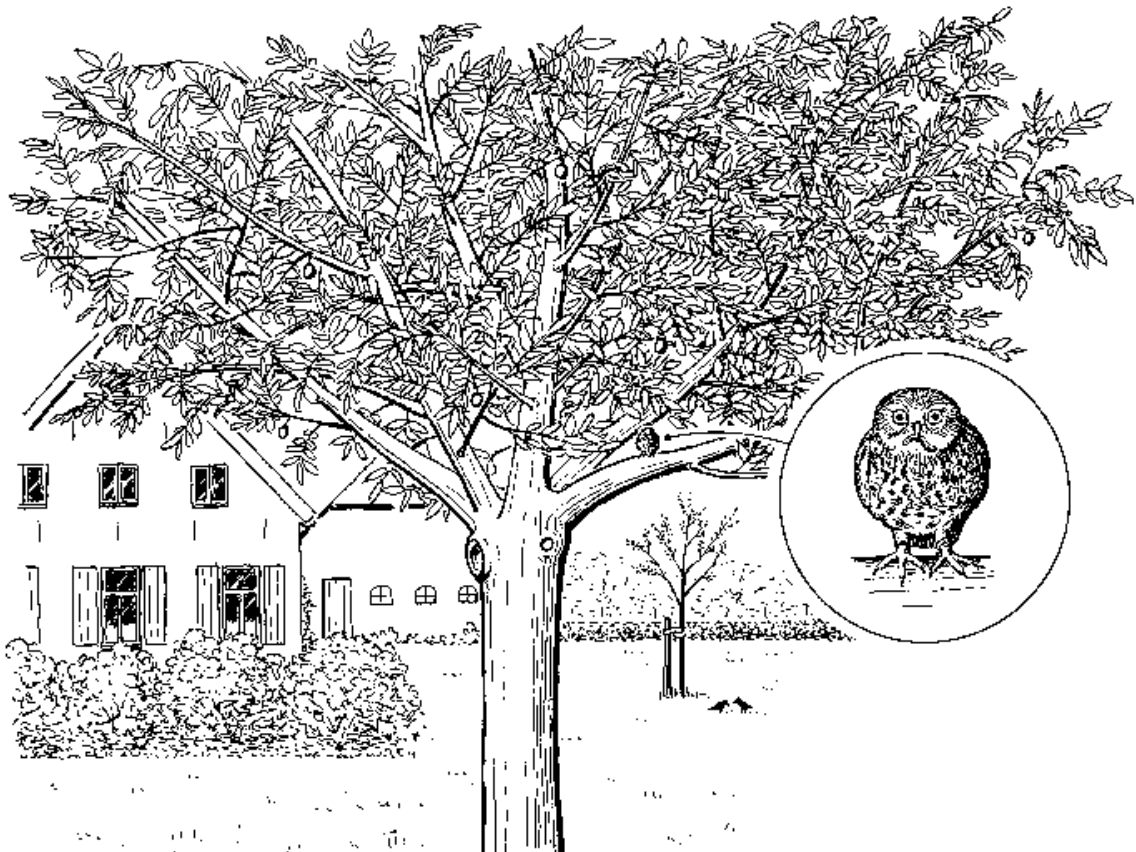
### Raster rond de boom

Plant u een solitaire boom in een graslandperceel, plaats er dan een raster of een boomkorf omheen als bescherming tegen veevraat. Bevestig de korf maximaal tien centimeter boven de grond in verband met begrazing en maaien er onderdoor. Dat heeft als bijkomend voordeel dat jonge uilen er onderdoor kunnen kruipen om bij gevaar de boom in te klimmen. Weid liever geen paarden of geiten bij solitaire bomen.

### Snoeien en dood hout

Bij bomen op het erf of langs de oprijlaan moet u af en toe takken en zijtakken verwijderen om de doorgang niet te belemmeren. Hoe vaak dat moet, is afhankelijk van de boomsoort. Zaag, vanaf de stam bekeken, direct achter het einde van de takkraag. Laat bij dikke takken van tien tot twintig centimeter in doorsnee altijd een stomp staan. Gebruik geen anti-rottingsmiddelen op het zaagvlak. Door rotting ontstaan nestholten, waarin steenuilen kunnen gaan broeden. Om schade door vallend hout te voorkomen, verwijdert u de zware dode takken uit de bomen. Bij het snoeien is het belangrijk dat de kruin van de boom zoveel mogelijk met rust wordt gelaten. 'Uitgeklede' bomen zijn erg lelijk. Neem als verhouding één derde opsnoeien, tweede kroon.

Erf met solitaire notenboom.



## 4.3 Overige foerageervoorzieningen voor steenuil

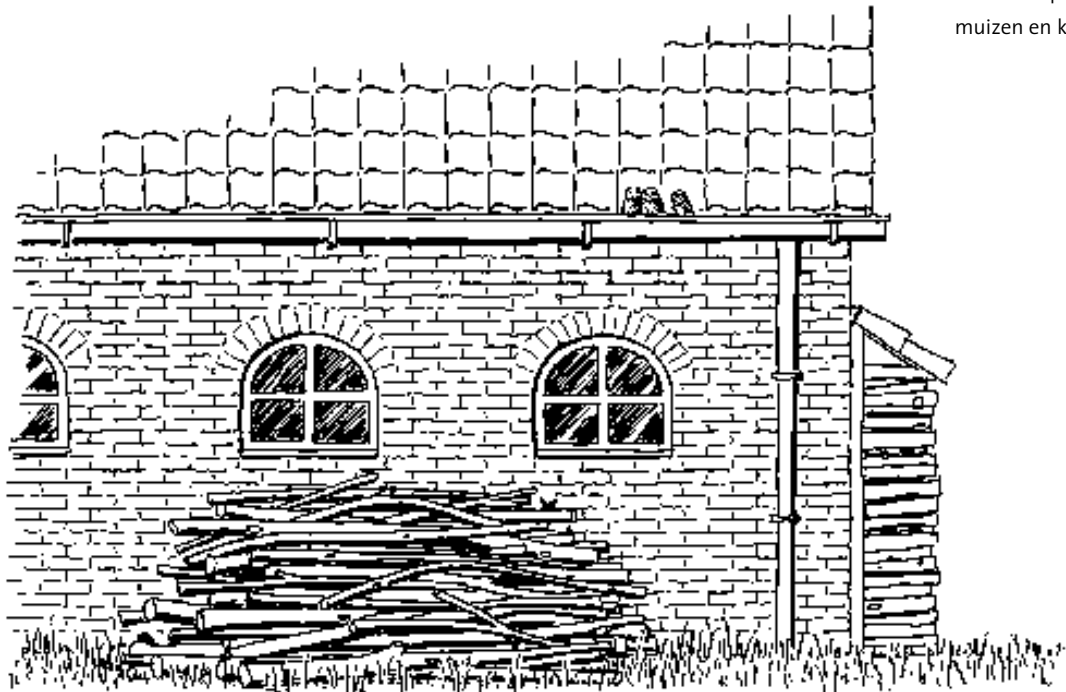
In dit hoofdstuk worden voorzieningen besproken die de overleving van prooidieren op het erf verhogen, dus ook de overlevingskans van de steenuil, en voorzieningen die de steenuil helpen makkelijker zijn prooien te grijpen.

### Houtstapel voor voedsel en dekking

De aanwezigheid van een of meer houtstapels op het erf is gunstig voor het aanbod van prooidieren van steenuilen. Muizen, vogels en insecten maken graag gebruik van houtstapels. Ze vinden er hun voedsel, nestelen er of gebruiken het als dekking bij gevaar. Eveneens vormen houtstapels, vooral in herfst en winter, een droge schuilplaats voor veel prooidieren als muizen en vogels. Hoge houtstapels worden ook als uitkijkpunt gebruikt. Takkelingen, juveniele vogels die nog niet kunnen vliegen, vinden er ook een schuilplaats als ze op de grond rondscharrelen. Dat kan van levensbelang zijn op erven waar katten en honden rondlopen. Een mooie houtstapel is voor de steenuil een bron van voedsel het hele jaar door.

#### Minimale hoogte houtstapel

Een houtstapel bouwt u in het najaar op een rustige achterafplekje van het erf. Laat de stapel in het voorjaar en zomer zoveel mogelijk met rust. De steenuilen en vele andere dieren maken er dan gebruik van. Voor de houtstapel zijn kachel-, hardhout of planken geschikt, maar ook takken die vrij komen bij het onderhoud van bomen en bosjes. De stapel dient minimaal anderhalve meter hoog te zijn om ook als uitkijkpunt gebruikt te worden.



In houtstapels scharrelen kevers, muizen en kleine vogels rond.

### Takkenhoop schuilplaats voor prooien

Een takkenhoop wordt van snoeihout en ander takhout van bomen gemaakt. Binnen een paar jaar beginnen de onderste takken te verteren. Planten gaan er onderuit groeien. De takken beschermen die planten tegen begrazing en betreding. Afhankelijk van de 'rust' die de hoop krijgt, kunnen er struiken bovenuit groeien en krijgt de takkenhoop de vorm van een struweel. Takkenhopen zijn een goede voedsel- en schuilplaats voor veel dieren als spitsmuizen, padden, insecten en vogels. Vlinders overwinteren er, terwijl de winterkoning en de heggenmus er in nestelen. Een takkenhoop is een belangrijk biotoopelement van de steenuil, want ze herbergt veel prooidieren van steenuilen.

### Aanleg takkenhoop

Voor een takkenhoop stapelt u het snoeihout op elkaar tot een hoogte van maximaal twee meter. Leg dikke takken onderin en de dunnere er bovenop. Stort de takken niet los op elkaar, maar steek ze zo vast mogelijk in de hoop. U kunt dan meer takken kwijt en de hoop wordt steviger. Heeft u veel takken, leg dan elders een tweede takkenhoop aan. Twee kleine hopen geven meer schuil- en voedselmogelijkheden dan één grote. In de loop van de tijd zal de hoop door vertering lager worden. Tenzij u geregeld nieuwe takken toevoegt.

### Snoeihout van eigen bomen

Het aanleggen van een takkenhoop geeft u de mogelijkheid om snoei- en kaphout van uw (fruit)bomen makkelijk en goedkoop weg te werken. Het is echter belangrijk dat u geen snoeihout van zieke bomen in de hoop legt. Dit om verspreiding van ziekten naar gezonde bomen te vermijden. Om een takkenhoop langer in stand te houden, is het raadzaam om ook dikkere stukken hout te gebruiken.

### Takkenhoop bij overhoek

Maak de takkenhoop op een rustige plek in of naast een overhoek of bosje. Dieren zullen het dan sneller vinden. Zonodig bouwt u de hoop dichtbij de plaats waar het hout vandaan komt, zoals aan de rand van de boomgaard of naast een bomenlaan.

### Graan strooien over takkenhoop

Om de takkenhoop extra aantrekkelijk te maken voor muizen, kunt u er in de herfst en winter wel eens wat graan overheen strooien. Hierdoor komt het favoriete prooidier van de steenuil ook in de winter voor en heeft dit een extra garantie dat de steenuil kan overleven.

Takkenhoop bij bomenlaan langs oprijlaan.



### Houtril en takkenwal jachtterrein voor steenuil

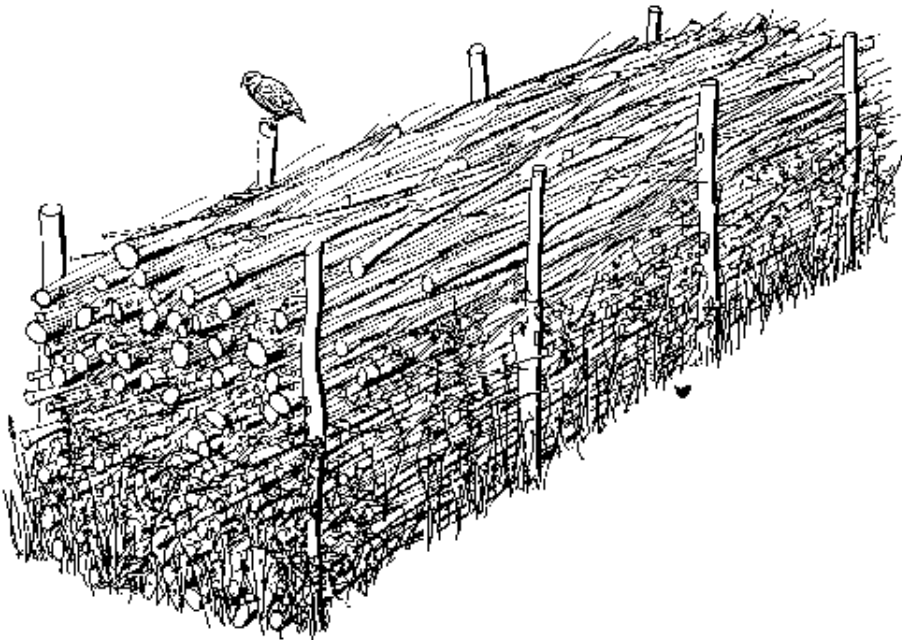
Bij een houtril, ook wel takkenwal genoemd, wordt het snoeihout van bomen netjes in de lengte op elkaar gestapeld tussen rijen van palen. Een houtril is vergelijkbaar met een takkenhoop, maar ziet er een stuk netter uit. Een verse houtril heeft een hoogte tussen de een en anderhalve meter. Na verloop van tijd gaan er aan de voet van de ril planten groeien. Afhankelijk van de 'rust' die de ril krijgt, kunnen er na een paar jaar struiken boven de takken uitgroeien en krijgt het de vorm van een haag. Een houtril huisvest veel prooidieren als muizen, padden, insecten en vogels, omdat het een uitstekende voedselplek, schuilgelegenheid en overwinteringsplaats biedt. Houtril of takkenwal zijn in feite een uniek jachtgebied voor de steenuil.

#### Aanleg houtril

Stapel de takken in de lengterichting op elkaar. De takken zijn afkomstig van het snoeien, knotten of kappen van bomen en struiken. De dikkere takken moeten onderin gelegd worden en de dunnere takken bovenop. U kunt eventuele boomstobben onder in de houtril kwijt. Om de houtril netjes af te werken, klemt u paaltjes tussen de takken. Door vertering zakt de houtril langzaam in. U kunt het eventueel jaarlijks aanvullen. Gebruik geen snoeihout van fruitbomen met kankerplekken of andere aantastingen. U voorkomt daarmee dat de ziekte naar gezonde bomen overslaat.

#### Rustige plek op het erf

De meest geschikte locaties zijn plekken nabij de gesnoeide bomen en struiken. Dat scheelt een hoop gesleep. De rand van een boomgaard is goede locatie, maar ook in een overhoek of ruigtestrook. In of nabij een overhoek of ruigtestrook zullen muizen en amfibieën de houtril gemakkelijker vinden, dan een geïsoleerd liggende houtril.



Houtril of takkenwal met een zoom van kruiden.

### Muizenvoorzieningen dragen bij aan voedsel voor steenuil

Er zijn diverse landschapselementen die gunstig zijn voor de prooidieren van de steenuil en voor de leefomstandigheden van deze kleine uil zelf. Naast deze elementen zijn er ook diverse mogelijkheden voor een betere muizenstand door te zorgen voor extra muizenvoedsel en droge, beschutte overwinteringsplekken. Een goede muizenstand garandeert voldoende voedsel voor de steenuil in elk seizoen. Het nemen van maatregelen voor een betere muizenstand moet wel met beleid en terughoudendheid gebeuren. Help bijvoorbeeld alleen een tanende muizenpopulatie om een moeilijke (winter)periode te overbruggen. U moet voorkomen dat uw steenuilen en andere muizeneters de muizen niet in toom kunnen houden en er een muizenplaag ontstaat. Heeft u een varkens- of pluimveebedrijf, wees dan terughoudend met het stimuleren van muizen binnen de gebouwen. Dit in verband met mogelijke insleep van ziekten.

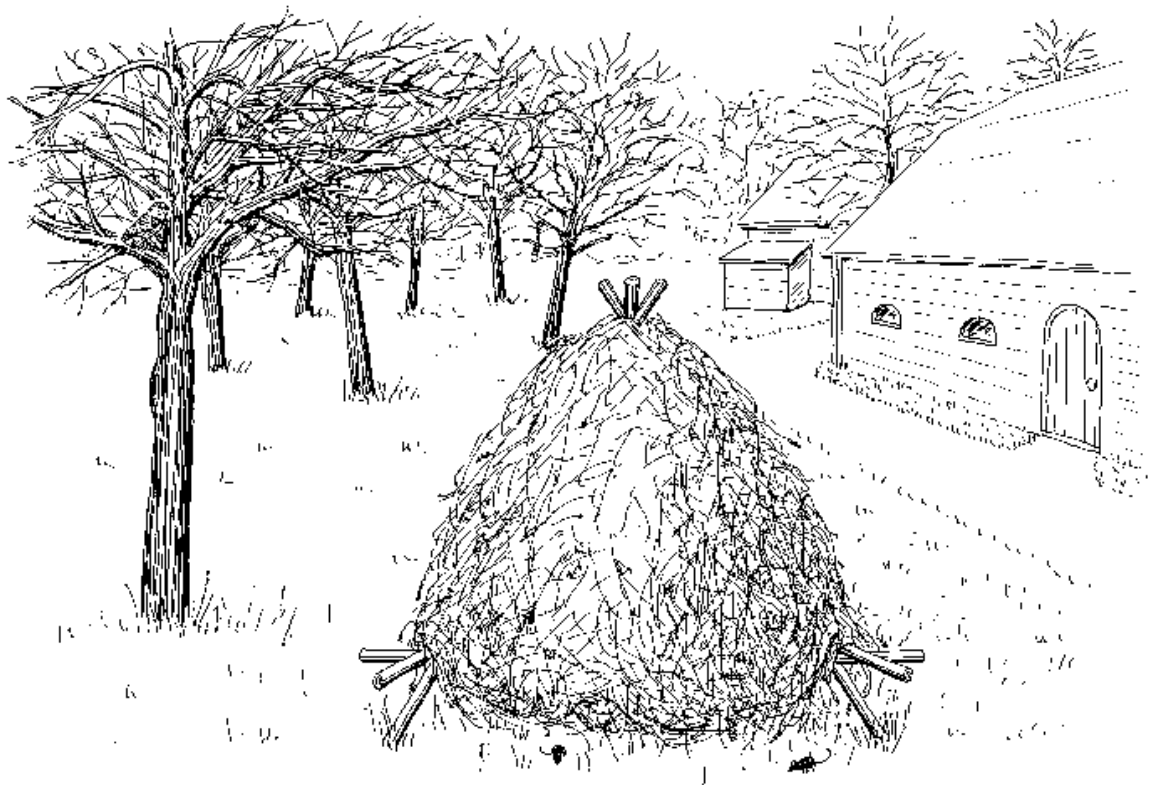
#### Muizenhaard

De eenvoudigste manier om muizen te helpen, is door in de winter op een rustige plek van het erf wat stro uit te spreiden en er af en toe wat graan tussen te strooien. U kunt dit doen bij een overhoek of damhek, maar ook bij een takkenhoop, houtstapel of in de hoek van de schuur.

#### Muizenruiter

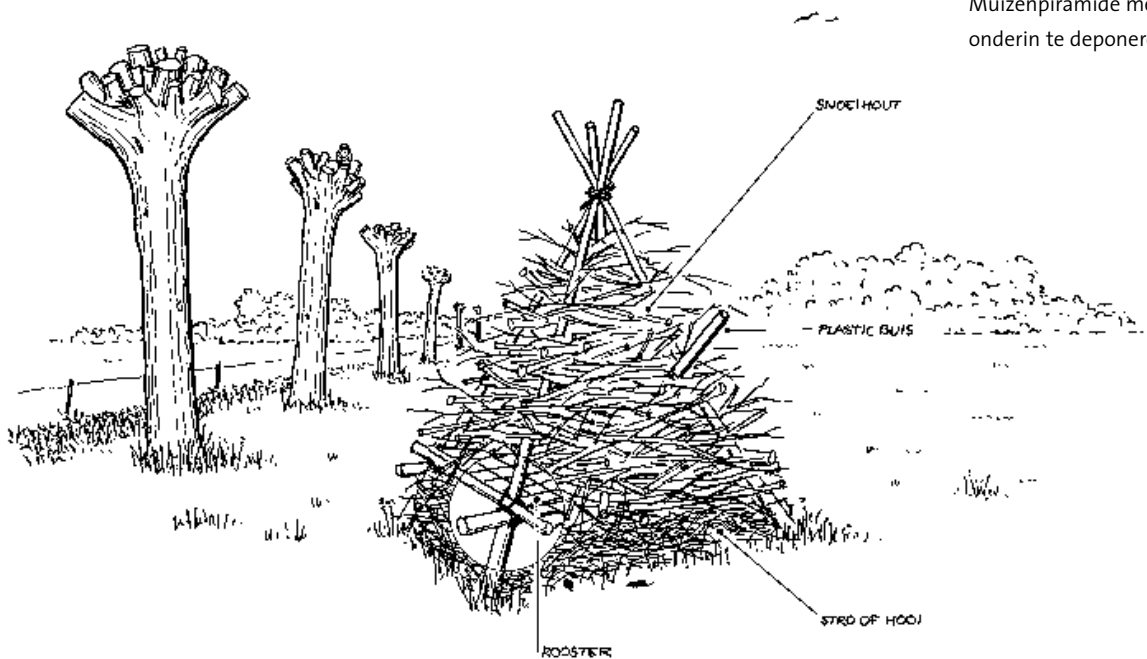
In een rustige hoek van het erf kunt u een ouderwetse ruiter van palen opzetten en die bedekken met stro, hooi of maaisel van uw overhoek. De ruiter kan ongeveer twee meter hoog zijn. Ververs jaarlijks één of meerdere keren het hooi.

Muizenruiter trekt muizen aan.



### Muizenpiramide

Een andere ondersteuning voor muizen is een muizenpiramide. Voor deze ongeveer anderhalve meter hoge voorziening gebruikt u lange takken als ribben die u bovenaan samenbindt. Onderin bevestigt u op ongeveer dertig centimeter hoogte een rooster van ijzer of takken. Het rooster dekt u af met snoeihout. Daaronder legt u wat stro of hooi en strooit u graankorrels voor de muizen. Het is handig om al bij de opbouw een plastic buisje in de stapel snoeihout te steken. Dan kunt u later gemakkelijk graankorrels toevoegen.



Muizenpiramide met buis om graan onderin te deponeren.

### Muizenschuilplaats

Het is voor muizen belangrijk dat ze in herfst en winter een droge schuilplaats hebben. De aanwezigheid van houtstapels, takken-, gras- of steenhopen kunnen hierin voorzien. Doe dit dan bij op plaatsen waar de belangrijkste voedselbronnen van de muis liggen, zoals onder noten- en fruitbomen, eik of kastanje. Een neergelegde golfplaat, een stapel stenen, wat buizen of nonchalant op elkaar gestapelde oude dakpannen vormen al een goede schuilplaats. Een bijkomend voordeel van voldoende schuilmogelijkheden is dat in de winter minder muizen binnenshuis een schuilplaats zullen zoeken. Tevens kunnen jonge uilen er bij gevaar ook een schuilplaats vinden.

### Muizenvoorzieningen

“De familie Meij heeft van hun woonboerderij in Beemte, net ten noorden van Apeldoorn, een waar vogelparadijs gemaakt. Kale weiden zijn met houtkanten en bomenrijen aangekleed en in de tuin vinden allerlei vogels hun natje en droogje. Diverse roofvogels bezoeken het erf en de steenuil woont er jaarrond en broedt er met veel succes. Er leven dan ook volop muizen op het gevarieerde erf met extensieve paardenweitjes en waar ook nog eens de kippen en andere vogels royaal worden gevoerd. Wim leidt me langs de speciale ‘muizenruiters’, piramidevormige takkenhopen van ongeveer een vierkante meter. Hier strooit hij geregeld wat graan en het resultaat is een drukbezocht muizenrestaurant. De talloze gaatjes en gangetjes spreken duidelijke taal. Als de muizen goed te eten hebben dan hebben de uilen dat ook is het devies. Verderop wijs ik hem op het korte gras wat tot aan de afrastering van het weiland wordt gemaaid. Als je nu een rand van een meter langs de heining minder vaak maait, krijg je halfang gras waar veldmuizen zich helemaal thuis voelen. De uilen kunnen dan rustig op een paal gaan zitten wachten tot het volgende maal voorbijkomt. Een eye-opener voor Wim die de tip zeker in praktijk gaat brengen”.

JOHAN ZWANENBURG, COÖRDINATOR VOORBEELDGEBIEDEN BIJ LANDSCHAPSBEHEER GELDERLAND

### Uitkijkpost voor jager steenuil

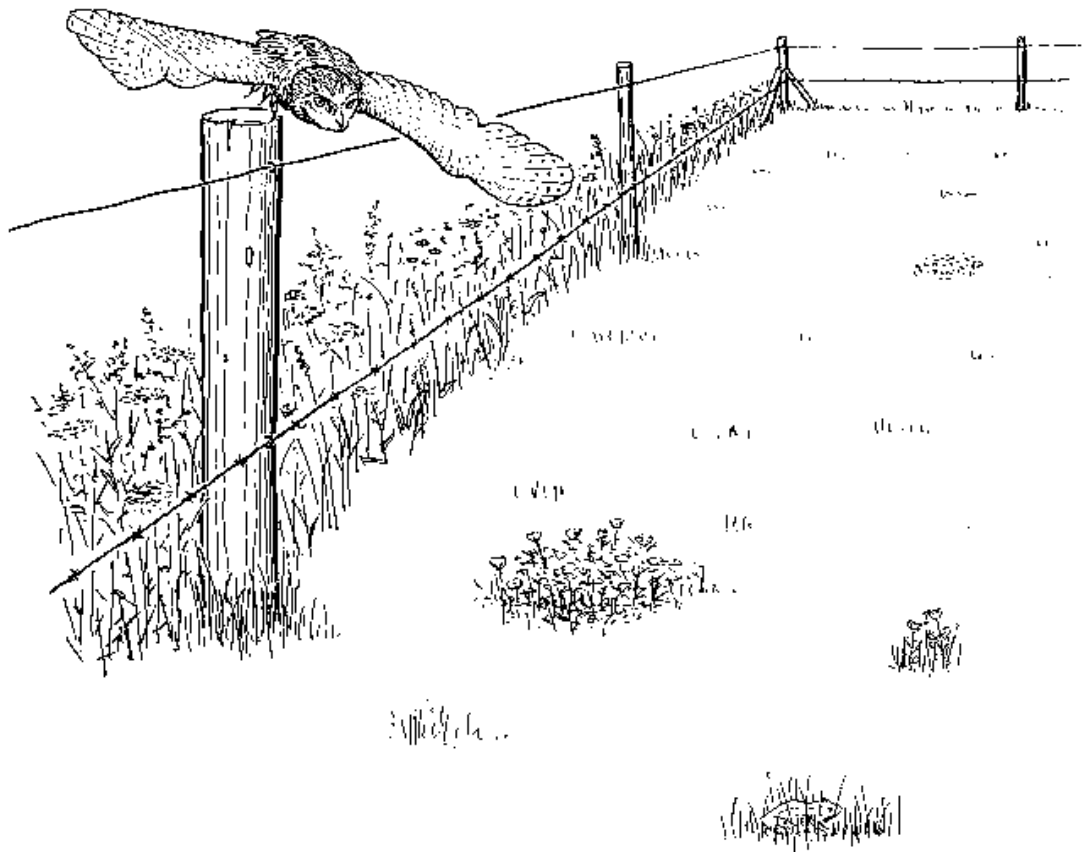
Voor vele mensen is de eerste kennismaking met een steenuil een vogel die op een paaltje of houtstapel zit. Ze rusten dan niet, maar kijken uit naar prooi. Steenuilen jagen dikwijls vanaf een uitkijkpost. Houten afrasterpaaltjes zijn daarbij favoriet. Maar het kan ook een lage boomtak zijn, het dak van een schuurtje of een hek. Vanuit zo'n uitkijkpost overziet de steenuil zijn omgeving. Als hij een prooi ziet, duikt of vliegt hij vanaf de uitkijkpost er op af. Een ruim aanbod van paaltjes en andere uitkijkposten binnen een territorium is dan ook wenselijk.

### Houten paaltjes of houtstapel

Bij graslandpercelen maken steenuilen vooral gebruik van houten afrasterpaaltjes en hekpalen. Zijn dergelijke voorzieningen afwezig, dan is het aan te bevelen om er enkele te plaatsen. Kies daarvoor bij voorkeur een ruige perceelrand of een droge sloot uit.

Ook houtstapels met hoogte van tenminste anderhalve meter kiezen steenuilen uit als uitkijkpost. Mocht zo'n houtstapel ontbreken op uw erf, maak er dan een in een rustige hoek. Het liefst bij een ruige overhoek of naast een kruidenrijk grasveldje.

Steenuil ziet vanaf uitkijkpost een lekkere prooi.



## Poel en vijver soortenrijk jachtgebied

Poelen en vijvers hebben een grote aantrekkingskracht op dieren en vormen daardoor een goed jachtgebied voor de steenuil. Kikkers, padden, salamanders en libellen zetten er hun eieren af. Vogels en zoogdieren als muizen komen er drinken of badderen. In het water leven allerlei waterdieren. Een soortenrijke oever- en watervegetatie is aantrekkelijk voor menige vlinder of (water-)insect. Een poel heeft een natuurlijke oorsprong of is kunstmatig aangelegd. Afstromend grond-, kwel- of regenwater zorgen voor de aanvoer van water. In het verleden dienden ze onder meer voor de drinkwatervoorziening van vee. Vijvers zijn eigenlijk poelen in het klein, voor de sier in de tuin aangelegd. Mits goed aangelegd en beheerd kunnen ze veel leven herbergen en een gunstig element vormen voor de steenuil.

### Aanleg van een poel of vijver

Een goed aangelegde poel op de juiste plaats kan een belangrijk jachtterrein voor de steenuil zijn. Er zijn diverse geschikte locaties om een poel of vijver aan te leggen. In het grasland zijn het vooral de locaties met een optimale watervoorziening door kwel, grondwater en ondoorlatende laag. Dan is ook in droge perioden water aanwezig. Op plekken met relatief voedselarm water profiteren meer soorten van de poel dan wanneer het water voedselrijk is. Binnen een afstand van 25 meter van een houtopstand kunt u ook een poel aanleggen. Door de combinatie is zo'n plek is extra aantrekkelijk voor amfibieën. De houtopstand zelf kan dan dienen als landbiotoop voor deze prooidieren.

Wanneer u een poel buiten het erf wilt aanleggen, probeer de poel te graven binnen een straal van driehonderd tot vierhonderd meter van andere poelen. Dieren vinden zo'n nieuwe poel eerder dan één die geïsoleerd ligt. Een poel op een zonnige plek is gunstig voor de ontwikkeling van de eieren en larven van amfibieën en libellen. Wilt u een poel of vijver op uw erf aanleggen dan is de beste locatie een overhoek of aan de rand van het gazon.

### Vergunning voor aanleg poel

Het kan zijn dat u op grond van het bestemmingsplan een aanlegvergunning moet aanvragen bij de gemeente. Het is ook mogelijk dat er een provinciale ontgrondingsvergunning is vereist. Voor het aanleggen van een poel in de buurt van een dijk kan ook een vergunning nodig zijn. Informeer hier naar bij de provincie of het waterschap. Let op of de nieuwe poel een aparte bestemming in het bestemmingsplan buitengebied van uw gemeente krijgt. Doe ook bij het Kadaster een 'klic-melding' in verband met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen in de ondergrond.

### Oppervlakte en diepte

De grootte en diepte van een nieuw te graven poel hangen af van de diersoorten waarvoor deze bestemd is. Voor de steenuil is het belangrijk dat de poel aantrekkelijk wordt gemaakt voor prooidieren als waterkevers en kikkers. De minimale oppervlakte is ongeveer vijftig vierkante meter ofwel een poel met een doorsnede van ongeveer acht meter. De diepte is tenminste 80 cm i.v.m. vorst en hangt tevens af van de watervoorziening. Ligt de bodem van poel beneden het grondwaterniveau, maak dan het diepste punt van de poel één meter onder dat niveau.

### Aanbrengen ondoorlatende laag

Indien de grond waterdoorlatend is en de bodem van de poel boven het grondwaterniveau komt te liggen, moet u een kunstmatige ondoorlatende laag aanbrengen. Gebruik daarvoor leem of klei. Dat kan in combinatie met folie en een laag aarde van twintig tot dertig centimeter. Bentonietmatten zijn eveneens uitstekend geschikt voor het maken van een waterdichte bodem.

## TIP

### Mesthoop

Een open mestvaalt of mesthoop trekt insecten aan. Het is een bijzondere bron van insectenlarven en mestkevers.

Ze zijn een belangrijke voedselbron voor onder meer de jonge steenuilen. De aanwezigheid van een mesthoop op het erf kan daarom gunstig zijn. Als u een mestvaalt niet meer gebruikt, ruim hem dan niet op als de omstandigheden het toelaten en er geen gevaar bestaat op verontreiniging van het oppervlaktewater.

### Oploop noordelijke oever

De noordelijke oever van een poel is door de invallende zonnestrallen vaak eerder warm dan de zuidelijke zijde. Laat de noordelijke oever daarom flauw oplopen. Dat is gunstig voor padden en kikkers en voor de ontwikkeling van hun jongen.

### Toegankelijkheid voor amfibieën

Bij een vijver is het van groot belang dat amfibieën weer uit de vijver kunnen kruipen. Zorg dat er geen hoge rand of beschoeiing is. Plaats anders plankjes zodat kikkers en padden er toch uit kunnen komen.

### Bomenvrije poelomgeving

Bomen zorgen voor bladval en schaduw. Plant daarom geen bomen vlakbij de poel. Vooral niet aan de zuidzijde. Aan de noordkant, op ongeveer 25 meter afstand van het water, is dit geen probleem. Struiken hebben daarbij de voorkeur boven bomen.

### Geen vissen in de poel

Vissen eten eieren van padden, kikkers en salamanders. Bovendien consumeren ze, zoals karpers en brasem, veel waterplanten. Daardoor gaat de waterkwaliteit in de poel achteruit en komen er op den duur geen amfibieën meer voor. Zorg er daarom voor dat de poel geen open verbinding heeft met het oppervlaktewater. Zet geen vissen uit, anders dan stekelbaarzen. Die geven meestal geen problemen.

### Geen tamme eenden en ganzen

Eenden en ganzen bemesten het water van een poel. Daardoor ontstaat overmatige algengroei. Bovendien kunnen deze vogels de oever sterk vervuilen en vertrappen. Zet daarom geen eenden en ganzen in de poel uit.

Deels afgerasterde poel aan rand van graslandperceel met steenuil en potentiële prooien.



### Regelmatige schoonmaak

Een poel of vijver vraagt om een goed onderhoud anders verlandt hij op den duur en verdwijnen de prooidieren van de steenuil. Deze verlanding gaat u tegen door regelmatig slib, afgestorven plantenresten en overdadige plantengroei te verwijderen. Zo voorkomt u ook dat het water door de afbraak van organisch materiaal te weinig zuurstof bevat. Schoning vergroot de diversiteit van de flora. Een rijke flora is van belang voor de fauna. Niet alleen als leverancier van voedsel en zuurstof, maar ook als plaats om te schuilen, te jagen, te paren en eieren af te zetten.

### Afrastering rondom de poel

Wanneer het vee de poel als drinkplek gebruikt, raster deze dan gedeeltelijk af. Doe dat zo dat het vee langs een deel van de oever kan drinken. Op deze plek ontstaat een modderige strook waar zwaluwen nestmateriaal kunnen vinden. Het afgerasterde deel van de oever blijft vrij van betreding en verstoring. Daar ontwikkelt de vegetatie zich volop. Door deze maatregel treedt ook geen overmatige bemesting van het water op.

### Gebruik geen bestrijdingsmiddelen

Chemische bestrijdingsmiddelen zijn funest voor de flora en fauna. Gebruik die middelen daarom niet in een poel. Probeer inwaaien en het afspoelen ervan uit het omliggende land te voorkomen. Breng eventueel een buffer aan tussen poel en perceel in de vorm van een takkenwal en laat deze overgroeien met planten zoals braam.

### Geen meststoffen in de poel

In een te voedselrijke poel gedijen ongewenste planten als rietgras en algen uitstekend. Het zuurstofgehalte van het water is erg laag. De overdadige plantengroei heeft tot gevolg dat er vaker onderhoud nodig is. Voorkom dan ook dat er mest in de poel terecht komt. Zorg er ook voor dat er geen overstort van een septictank in uitkomt.

### Tijdige onderhoudswerkzaamheden

De werkzaamheden in en rond een poel kunnen het beste plaatsvinden vanaf half augustus tot half oktober. In deze periode zitten er weinig organismen in het water.

### Verwijder teveel waterplanten

Er is sprake van een teveel waterplanten wanneer deze meer dan de helft van de oppervlakte van de poel innemen. Afhankelijk van het gewenste eindbeeld verwijdert u de planten door deze uit te trekken of af te maaien. Het is beter eerder in te grijpen. Verwijder daarom ieder jaar een gedeelte van de waterplanten uit de poel. Bij regelmatig onderhoud ontstaat een grotere diversiteit aan planten- en diersoorten dan bij minder frequent onderhoud. Het schoningsmateriaal kunt op de mest- of composthoop storten.

### Verwijder slib en dode plantendelen

Valt de poel in de zomer droog, omdat er teveel slib in het water aanwezig is, dan bent u te laat met het verwijderen hiervan. Bagger niet al te grote poelen één of twee maal in de vijf jaar in gedeelten. Haal de poel niet in één keer compleet leeg, maar spreid dit werk over een langere periode. De in de poel aanwezige organismen kunnen anders nergens heen vluchten. Verspreid het slib over het aangrenzende perceel. Gooit u het op een hoop op de oever, dan groeien hier al snel diverse ruigtekruiden.

### Maai randen gefaseerd

Maai de randen van een poel, maar laat bijvoorbeeld een kwart staan. Daarmee biedt u diverse insecten een plek om te overwinteren.

### Onderhoud van bomen en struiken

Veel schaduw is ongunstig voor het leven in de poel. Teveel bladafval leidt tot zuurstofgebrek. Snoei daarom regelmatig de bomen en struiken die bij de poel staan.

### Moes- en bloementuin jaarrond aantrekkelijk

Op erven treffen we vaak (boeren)tuinen aan met zowel sierplanten als groenten en kruiden. De aanwezigheid van deze tuinen heeft een gunstige invloed op de steenuil vriendelijke leefomgeving. In de bloementuin staan veel planten en struiken, zoals de vlinderstruik, die aantrekkelijk zijn voor vlinders. Op de waardplanten zetten de vlinders eitjes af en de rupsen eten de bladeren. Wat goed is voor vlinders is ook positief voor andere insecten. Rupsen en insecten trekken op hun beurt weer steenuilen aan. De groenten en kruiden die het hele jaar door in de moestuin aanwezig zijn, zorgen ook voor het nodige dierenleven. Dit alles nodigt de steenuil uit regelmatig tijdens voedselvluchten de moes- of bloementuin aan te doen.

### Spreiding bloei van bloemen

Door met zorg de samenstelling van de bloemen en groenten uit te zoeken, zullen een groot deel van het jaar bloemen aanwezig zijn met nectar en stuifmeel. De steenuil kan dan ook het hele jaar door in de tuinen op jacht gaan, omdat de bloemen steeds insecten en andere prooidieren aantrekken.

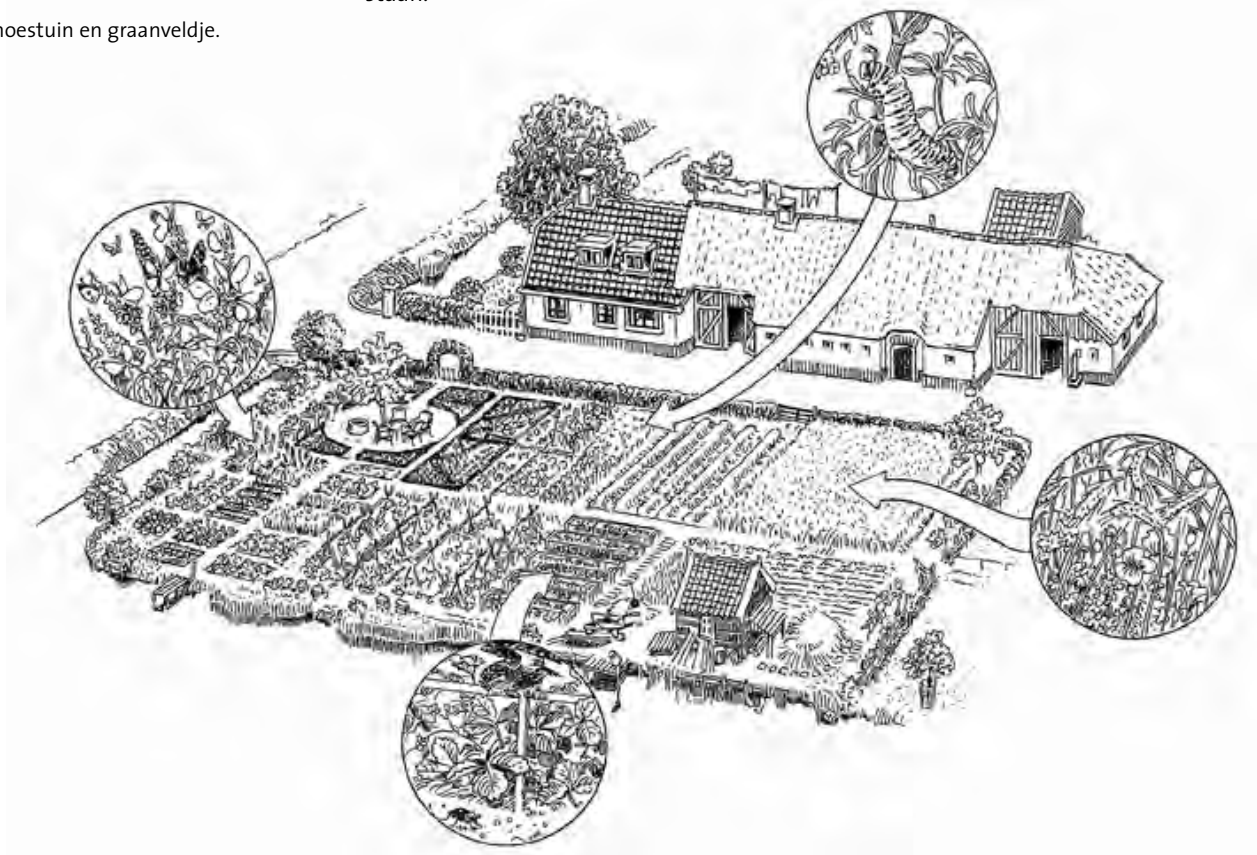
### Plant inheemse soorten

Inheemse soorten bevatten over het algemeen meer nectar dan gecultiveerde planten. Veel wilde soorten hebben ook een grote sierwaarde voor de tuin. De inlandse kruiden zijn niet alleen voor de mens aantrekkelijk, maar ook voor talloze dieren. Brandnetels zijn een belangrijke voedselplant voor rupsen. Geef ze een kans te groeien waar ze geen overlast veroorzaken.

### Tuin met graangewas

Als vruchtwisseling kunt u jaarlijks een deel van de tuin inzaaien met een graangewas, bijvoorbeeld rogge. Dit is goed voor de bodem. Een graanveldje biedt bovendien muizen en vogels een extra voedselbron, zeker als u het gewas tot in de winter laat staan.

Erf met moestuin en graanveldje.



Een van de knelpunten voor steenuilen is het gebrek aan voldoende broedgelegenheid. Sommige steenuilen wisselen in opeenvolgende jaren van nestplaats. Dat doen ze waarschijnlijk om minder last van parasieten in het nest te hebben. Ook verdwijnen broedplaatsen of raken ongeschikt. De steenuil heeft daarom behoefte aan meerdere nestgelegenheden in zijn territorium, zodat hij voldoende mogelijkheden heeft om de juiste broedplaats te kiezen.

Onvoldoende huisvesting is op korte termijn te verhelpen door bestaande holten in bomen en gebouwen toegankelijk te maken of door nestkasten op te hangen. Om op langere termijn de steenuil van broedgelegenheid te verzekeren, is het raadzaam om uw gebouwen en houtopstanden met nestpotenties goed te onderhouden en eventueel nieuwe houtopstanden aan te planten.

Een uil op het erf  
da's geen bederf  
Een uil in de schuur  
da's een goeie buur  
Een uil in de kast  
da's niemand tot last.

JELLE HARDER

### 5.1 Broedgelegenheid in bomen

#### Fruit- en notenbomen zeer gewenst

Steenuilen broeden en roesten graag in holten van oude hoogstamfruit- en notenbomen. Vooral oude appel-, peren- en notenbomen bevatten vaak geschikte broedholten. Niet alleen in de stam, maar ook in dikke zijtakken. Hoogstamfruitbomen zijn voor de steenuil pas interessant als ze een zekere leeftijd en omvang hebben bereikt en er holten in zitten die voldoende groot zijn. Oude fruitbomen zijn daarom erg waardevol. Staan die op uw erf, tracht ze dan door gericht onderhoud te behouden. De steenuil is niet de enige die van goed onderhoud profiteert. De bomen zullen ook meer fruit dragen.

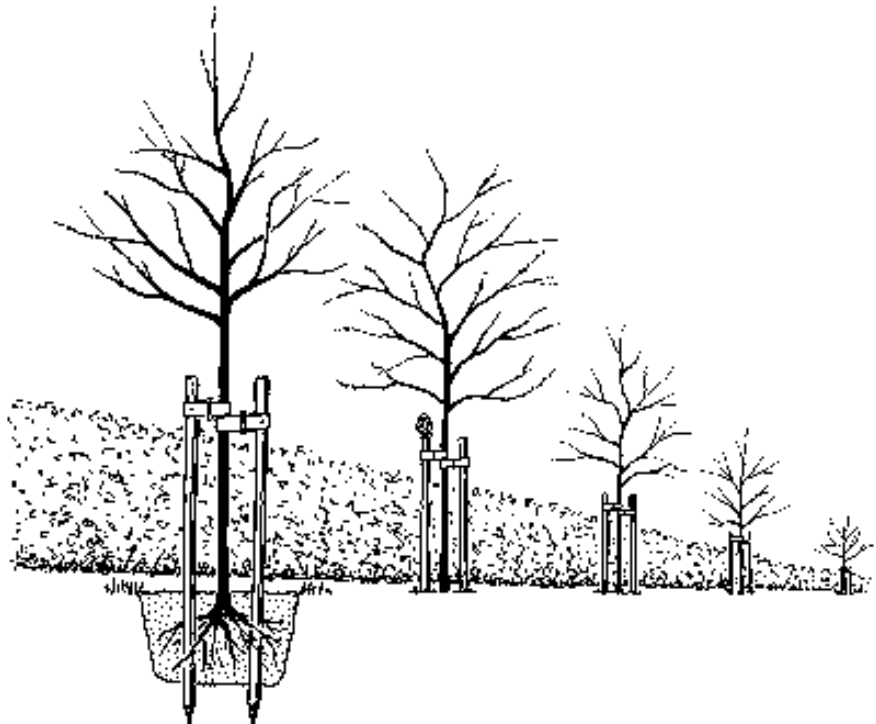
#### Aanplant fruit- of notenboom

Plant niet alleen appelbomen, maar ook peren-, pruimen-, kersen- of notenbomen. Het is aan te bevelen voor verschillende oude fruitrassen te kiezen, zoals de sterappel. Het voordeel van 'ouderwetse' rassen is dat ze ook zonder bestrijdingsmiddelen veel fruit geven. Bij de keuze van de bomen moet u op geschiktheid voor uw grondsoort letten, want niet alle soorten en rassen groeien overal even goed. Houd ook rekening met ziektebestendigheid en bestuivingaspecten. Informeer bij lokale deskundigen of bij uw provinciale stichting Landschapsbeheer voor de juiste bomen. Het verkrijgen van jonge fruit- en notenbomen vraagt de nodige tijd. Zorg dat u ze tijdig bestelt, bijvoorbeeld via uw provinciale organisatie Landschapsbeheer, zodat u ze op tijd in bezit hebt om de planning van het planten te halen. Wanneer u de bomen plant, zet nieuwe bomen zo ver uit elkaar, dat deze voldoende kunnen uitgroeien. De bomen dient u met een of liefst twee boompalen te ondersteunen. Gebruik hiervoor liever geen gecreosoteerde palen, maar milieuvriendelijk verduurzaamde palen of palen van eik, tamme kastanje of acaciahout.

### Notenboom als broedplaats en toevluchtsoord

“Ik plaats kasten bij voorkeur in een boom in een grasveld of weidje, zoals notenbomen en hoogstamfruitbomen. Steenuilen maken graag gebruik van die kasten, omdat ze in zo'n boom voldoende dekking vinden en de horizontale takken van fruitbomen en walnotenbomen zeer geschikt voor de jongen zijn om in rond te klauteren, zolang ze nog niet kunnen vliegen. Bovendien is de stam ruw, wat het ze makkelijk maakt weer terug in de boom te klimmen, als ze er uitgevallen zijn. Bomen met min of meer verticale takken zijn minder geschikt. De jongen kunnen er minder goed klimmen en daar gebeurt het vaakst dat de jonge steenuilen uit de boom vallen. Instinctief zullen ze de eerste de beste boom die ze dan tegenkomen weer in proberen te klimmen. Dat lukt niet bij een boom met gladde stam en ook niet bij een boom waar gaas omheen is aangebracht tegen veevraat. Om ze een beetje te helpen zie ik graag dat het gaas om de boom niet tot op de grond doorloopt. Dan kunnen de uit de boom gevallen jongen onder het gaas door kruipen en terug langs de stam naar boven klauteren”

PETER BOELEE, STEENUILBESCHERMER UIT ZEELAND



### Onderhoud van fruitbomen

Voor het behoud van een fruitboom is het van groot belang dat u regelmatig snoeit. Doet u dat niet, dan gaat de boom op den duur verloren. En daarmee verdwijnt een belangrijk element uit het leefgebied van de steenuil. Echter optimaal onderhoud ten behoeve van een maximale fruitopbrengst hoeft niet altijd gunstig te zijn voor steenuilen. Hopen ontstaan door inrotting bij afgezaagde of uitgewaaide takken. De mate van onderhouden is dus afhankelijk van de bestemming. Het is belangrijk om vóór het opstellen van het snoeiplan te kiezen welke bomen u primair voor de steenuil of voor het fruit bestemt.

### Regelmatig snoeien

Wanneer de fruitbomen ten gunste van de steenuil worden onderhouden, is het voldoende om eens in de twee tot drie jaar te snoeien. Komt de fruitproductie op de eerste plaats, dan zal er jaarlijks gesnoeid moeten worden. Snoei pitvruchten, zoals appel en peer, in januari of februari voor het broedseizoen. Steenvruchten, zoals pruim en kers, na de oogst in augustus of september.

Het voornaamste doel van snoeien is verjonging. Snoei oudere takken zo nodig weg en verwijder elkaar kruisende takken. Zorg dat er licht en lucht in de kroon komt. Haal ziek hout weg en probeer de boom de gewenste vorm te geven. U moet tevens zorgen

dat de boom niet te hoog wordt, dat is namelijk lastig bij het onderhoud.

Als een boom meer dan vijf jaar niet is gesnoeid, verwijder dan hooguit een derde van de totale takkenmassa. Het is belangrijk dat u niet meer weghaalt, want anders is het mogelijk dat de boom zichzelf kapot groeit. Verwijder uit een boom die meer dan vijftien jaar niet is gesnoeid alleen enkele zware waterloten. Neem deze boom in het jaar daarop wat verder in. Pas in het derde jaar kunt u de boom in zijn definitieve vorm snoeien en kan hij meegenomen worden in het reguliere onderhoud.

### Verguld met de boomgaard

“Ik ben een kleine 20 jaar geleden in het Betuwse Bemmelermeer gaan wonen. Op het erf stond een aantal hele oude fruitbomen en in een oude peer zat een steenuil. Ik heb meteen een nestkast in de peer geplaatst en die is vrijwel alle jaren gebruikt. Ook heb ik meer fruitbomen aangeplant en nu staan er een stuk of 30. Wel is gebleken dat je ze in het licht moet zetten, want de boompjes die tussen de oude bomen zijn geplant, doen het veel minder. Van de bejaarde bomen zijn er nu nog een handjevol over en komende winter ga ik er met een specialist met de zaag en de snoeischaar naar kijken. Het snoeien van hoogstamfruit is namelijk een vak apart. Gelukkig verzorgt Landschapsbeheer Gelderland regelmatig cursussen daarvoor en heeft in het riviereengebied ‘hoogstambrigades’ opgezet. Dat zijn vrijwilligers die helpen bij het onderhoud. Ik doe natuurlijk ook mee”. Grinnikend: “Ik vergeet daardoor soms mijn eigen bomen te snoeien. Maar ook zonder jaarlijkse snoeibeurt doen mijn bomen het prima en geven een rijke oogst. Die zetten we om in een grote hoeveelheid appelmoes en appeltaarten. Dit najaar heb ik voor het eerst appels laten ‘versappen’ door de mobiele sapmachine die elke herfst een druk programma in de Betuwe afwerkt. Dat was fantastisch, je rijdt er met een aanhanger vol appels heen en je komt terug met 84 liter overheerlijk sap van je eigen boomgaard. Door de overdaad aan fruit is er ruim genoeg te snoepen voor de grote aantallen kramsvogels en koperwieken die elk najaar en winter op bezoek zijn. Ook zie ik vaak boomkruipers en vele andere vogels. Een jaar broedde er een grote lijster in zo’n oude appelboom. Ik maakte me toen wel wat zorgen over de belangstelling die de steenuilen voor de lijsterkuikens hadden, maar de ouders waren zo fel dat de uilen op veilige afstand bleven”.

LOUIS DOLMANS, ERBEWONER EN STEENUILVRIJWILLIGER TE BEMMEL

### Maatregelen bij beweiding

Plaats een boomkorf rond de jonge aanplant als u het gras rond de bomen wilt beweiden. Laat onder het raster wat ruimte, zodat de dieren wel de boomspiegel kunnen begrazen, maar niet aan de stam kunnen komen. Bijkomend voordeel is dat jonge uilen er ook onderdoor kunnen kruipen om bij gevaar de boom in te klimmen. Jongvee en schapen weiden gaat prima. Zorg bij weiden met paarden en geiten voor een deugdelijke afrastering. Anders vreten ze de bast van de stam en takken af.

### Gebruik geen anti-rottingsmiddel

De holten die in de bomen ontstaan zijn vooral een gevolg van het inrotten van afgezaagde takken. Het rottingsproces is dus gunstig voor de steenuil. Smeer dan ook geen anti-rottingsmiddel op de zaagvlakken. Wanneer u van de takken stompjes tussen drie en tien cm overlaat, ontstaan er eerder holten dan wanneer u de takken geheel afsnoeit. Bovendien loopt u dan minder risico op ongelukken.

### Oude en dode bomen

Laat oude en dode bomen zo lang mogelijk staan. Deze zijn juist aantrekkelijk voor steenuilen, omdat ze vaak goede holten bieden om te verblijven. Soms kunt u door ze te stutten hun levensduur verlengen. Plant er een vervangende boom vlak naast. Verwijder wel bomen die aan vruchtboomkanker zijn doodgegaan. Eventueel kunt u de steenuil helpen door de holten uit te krabben in oude en van binnen vermolmde bomen.

### TIP

#### Valfruit

Valfruit trekt vlinders, andere insecten en slakken aan. Ook muizen lusten graag fruit. Ruim daarom niet al het valfruit op, maar laat wat voor deze prooidieren van de steenuil liggen.

### Knotbomen bieden fraaie nestgelegenheid

Knotbomen zijn een fraai en typisch onderdeel van het Nederlandse landschap. Geknotte bomen groeien overal. De bekendste geknotte boomsoort is de wilg. Maar ook elzen, essen, eiken, linden, Spaanse aken, populieren, haagbeuken en paardenkastanjes komen als knotboom voor. In knotbomen zitten prachtige holten, waar de steenuil zich graag in nestelt. De steenuil is niet kieskeurig over het soort knotboom. Het maakt ook niet uit of de boom op het erf staat, op het naburige land, solitair of in een rij. Heeft u knotbomen, dan is het voor de steenuil gunstig deze zo goed te onderhouden door ze regelmatig te knotten. U voorkomt tevens dat de knotbomen tijdens een storm omwaaien of dat de kop van de boom gaat splijten, waardoor de holte in de knot voor steenuilen onbruikbaar wordt. Knotten houdt in feite niets anders in dan de betreffende boom eens in de paar jaar van zijn kruin ontdoen waarna deze weer uitloopt.

#### Aanplant en onderhoud

De meest geschikte locaties voor aanplant van nieuwe knotbomen zijn slootkanten en wegbermen. De wortels verstevigen de oever of de berm. Van alle knotbomen is de knotwilg het meest eenvoudig te planten. U zaagt een rechte tak van een schiet- of kraakwilg met een lengte van tweeënhalve tot drie meter. Snijd de onderkant schuin af. Schil repen bast van de onderste meter. Steek de staak ongeveer een meter diep in de grond. Plant de nieuwe knotwilgen in voldoende vochthoudende grond en op een onderlinge afstand van vier tot acht meter. Ook populieren kunt u op deze wijze stekken en poten. Voor andere soorten knotbomen moet u gebruik maken van bewortelde jonge bomen.

#### Stevigheid en bescherming

Op erg winderige plekken moet u twee boompalen naast de nieuwe knotbomen plaatsen en deze met boombanden vastmaken. Bescherm de jonge aanplant tegen vraat door de bomen individueel te voorzien van een boomkorf. Een andere mogelijkheid is om een raster op een meter afstand van de bomenrij te plaatsen. Na enkele jaren kan dat raster verwijderd worden, tenzij u weidt met paarden of geiten.

#### Goede kruinontwikkeling

Het is belangrijk om regelmatig de loten, die uit de stam groeien, weg te snijden; met uitzondering van de topscheuten. In de tweede winter na het jaar van aanplant kunt u het aantal topscheuten terugbrengen tot zo'n acht tot twaalf. Dit heet 'stikken'.

#### Knot regelmatig

Voor een goed onderhoud van de knotbomen moet u regelmatig alle takken van de kruin verwijderen. Voor een wilg en populier geldt een keer in de vier tot zes jaar. Knot een els na iedere vijf tot zeven jaar en een es een keer in de zeven tot tien jaar.

#### Controleren op nestholten

Het verdient aanbeveling voordat u begint met het knotten van een rij knotbomen deze te controleren op aanwezige hopen. Op deze manier kunt u uw onderhoud maximaal afstemmen op aanwezige hopen en met extra voorzichtigheid te werk gaan.

#### Knot niet alle bomen gelijktijdig

Met het oog op het tijdelijke verdwijnen van schuilmogelijkheden van steenuilen en andere dieren moeten niet alle knotbomen in hetzelfde jaar worden geknot. Breng spreiding aan door bijvoorbeeld jaarlijks twintig procent te knotten.

## Knot voor het broedseizoen

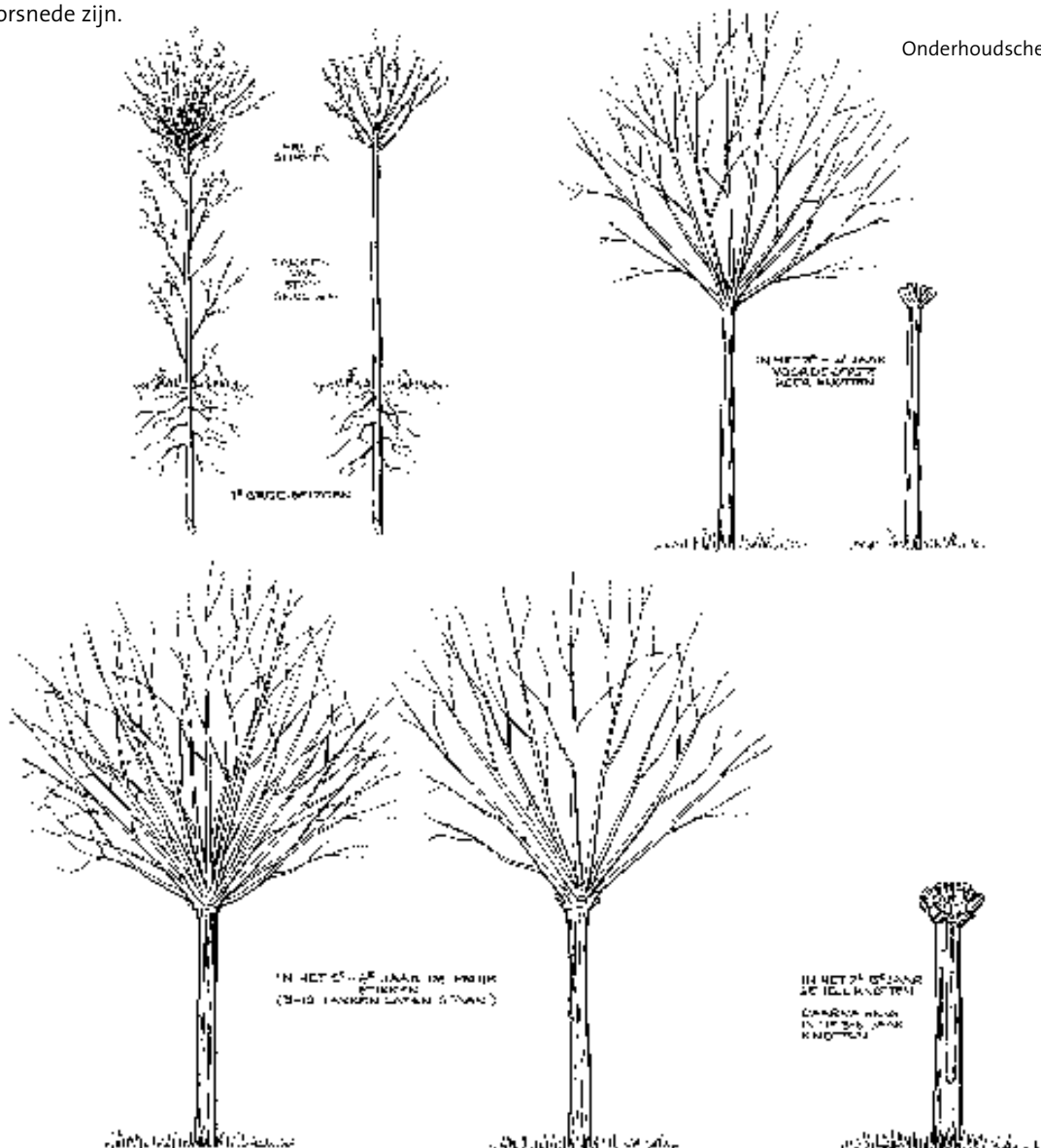
Uilen slapen vaak al vanaf februari en maart in knotbomen. Om verstoring van de steenuilen zo veel mogelijk te voorkomen, voer de werkzaamheden dan ook voor die tijd uit, het liefst voor de jaarwisseling.

## Voorkom intrappen van holten

Tijdens het knotten bestaat het gevaar dat holten in de boom worden dichtgetrapt. Het is jammer als holten op deze wijze verloren gaan. Ook kunnen in die holten steenuilen zitten die vertrouwen op de bescherming er van. Pas op bij het knotten van een boom dat steenuilen worden opgesloten of doodgetrapt.

## Maak extra holten

Indien een knotwilg van binnen is vermolmd, is het mogelijk extra broedvoorziening te maken door een holte uit te krabben. Steenuilen nemen al genoeg met kleine hopen van amper vijftien bij vijftien centimeter. Grotere hopen hebben echter de voorkeur, want deze vervuilen minder snel en geven opgroeiende jongen meer bewegingsruimte. Verder is het ideaal als u tussen de vliegopening en de eigenlijke broedholte een smalle kromme gang maakt. Tussen de met molm bedekte bodem en de bovenkant van de holte moet tussen vijftien en twintig centimeter ruimte zitten. Let er op dat de bodem wel stevigheid biedt. De ronde vliegopening dient zeven centimeter in doorsnede zijn.

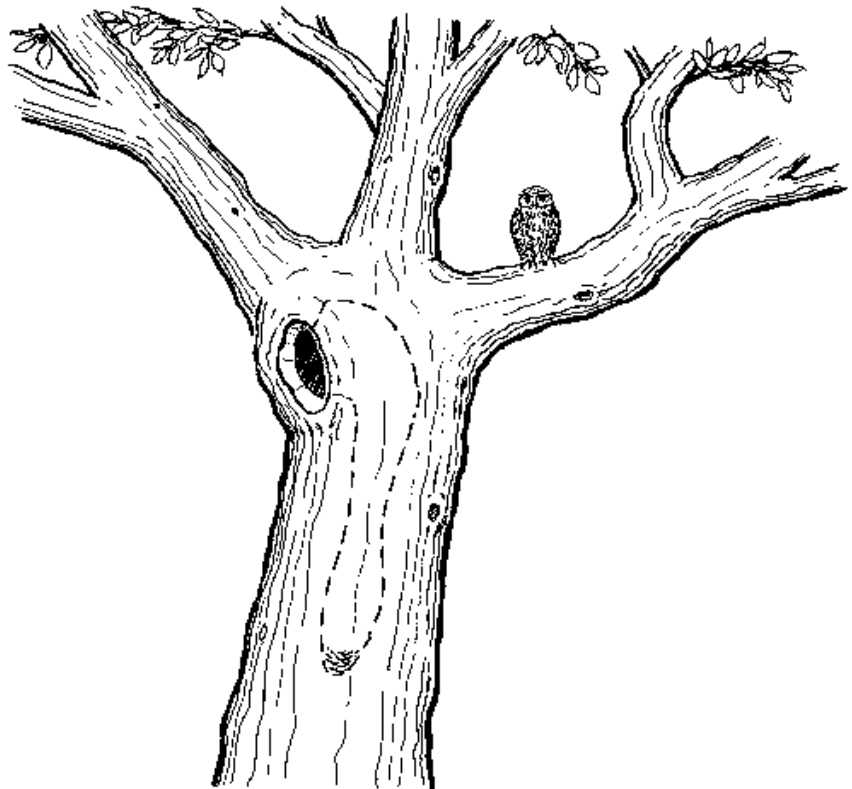


Onderhoudschema van een knotboom.

### Solitaire boom als perfecte nestplek

Solitaire bomen met holten bieden steenuilen een uitstekende broedgelegenheid. Een solitaire boom is vaak ook een uitstekende plek om een nestkast in op te hangen, zeker als er horizontale takken aan zitten. Steenuilen gebruiken solitaire bomen ook vaak om te roesten en als foerageerplek. De aanwezigheid van een of meerdere solitaire bomen op het erf is dan ook een verrijking van het steenuilterritorium. Mocht er op uw erf geen solitaire boom staan, overweeg om er een aan te planten, bijvoorbeeld een notenboom, eik, beuk of kastanje. Het verfraait uw erf en biedt in de toekomst perspectief voor de steenuil.

Doorsnede van oude boom met kunstmatig gemaakte holte.



#### Uitkrabben holten

In oude van binnen deels vermolmde bomen kunt u een extra broedvoorziening maken door aan het einde van een smalle kromme gang een holte uit te krabben. Tussen de met molm bedekte bodem en de bovenkant van de eigenlijke holte moet tussen vijftien tot twintig centimeter ruimte zitten. Let er op dat de bodem voldoende stevigheid biedt. De ronde vliegopening moet zeven centimeter in doorsnede zijn.

#### Voorkom water in holten

Natuurlijke holten met te grote openingen zijn oninteressant voor steenuilen. Er kan namelijk regenwater in lopen of de holte is te gemakkelijk toegankelijk voor roofdieren als steenmarters. Dit probleem kan worden verholpen door de opening gedeeltelijk af te dichten met een zinken of houten plaatje.

## 5.2 Broedgelegenheid in gebouwen

In plaats van het broeden in natuurlijke holten in bomen, gebruiken steenuilen vaak ook nissen, spleten en kleine ruimten in schuren, stallen of hokken. Die gebouwen kunnen op het erf staan, maar ook op het land zoals melkschuurtjes en schuilhokken voor het vee. In sommige regio's, bijvoorbeeld op de zandgronden en in Fryslân en Groningen, broeden ze zelfs vaker in schuurtjes dan in bomen.

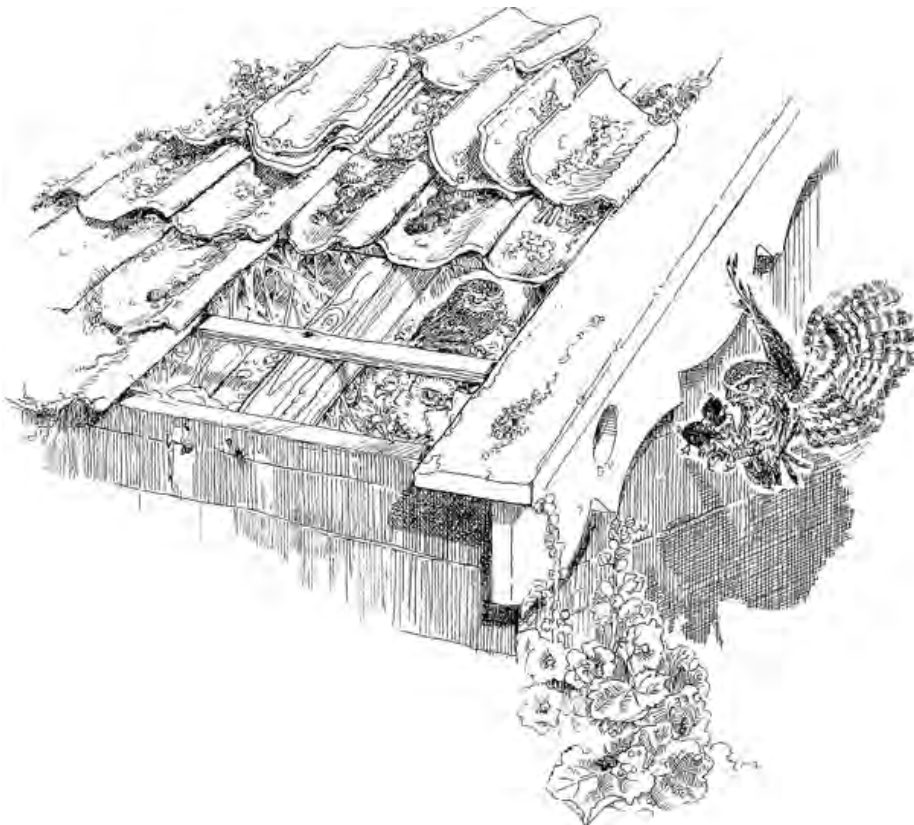
Bij schuren kiezen ze voor kleine ruimten, bijvoorbeeld onder een losliggende dakpan, in de ruimte achter de windveer, onder de onderste rij pannen of onder een rieten- of golfplatendak. Holten in muren door ontbrekende stenen zijn ook favoriet. De voorwaarde is wel dat de ruimte een invliegopening heeft van een centimeter of zeven in doorsnede. Naast het broeden gebruiken steenuilen holten ook om er te roesten.

### Toegankelijk houden van gebouw

De gebouwen moeten voor de steenuil ten alle tijden toegankelijk zijn. Ook als u er niet zeker van bent of een paartje steenuilen in uw schuur broedt. Zorg er voor dat tijdens de broedperiode de ouders dag en nacht in en uit kunnen vliegen. Laat een raam of deur op een kier staan, mocht er geen andere toegang zijn. Sluit ook in de winter de invliegopeningen niet af. U voorkomt daarmee dat u een uil opsluit. Let bij het opknappen van een schuur er op dat u de toegang tot potentiële broedplaatsen niet definitief afsluit.

### Afbreken of opknappen

Op menig erf staat een schuurtje dat niet of nauwelijks meer wordt gebruikt. Althans niet meer door u als erfbewoner, maar misschien wel door steenuilen en zijn prooidieren. Mocht u het plan hebben om het gebouwtje te slopen, bedenk dat daarmee wellicht goede broedplaatsen verloren gaan. Uw erf wordt daardoor minder aantrekkelijk voor de steenuil. Het kan de moeite waard zijn om andere opties voor het schuurtje te overwegen. Wellicht kunt u het extra waarde geven door aan de buitenkant een steenuilenkast te bevestigen.

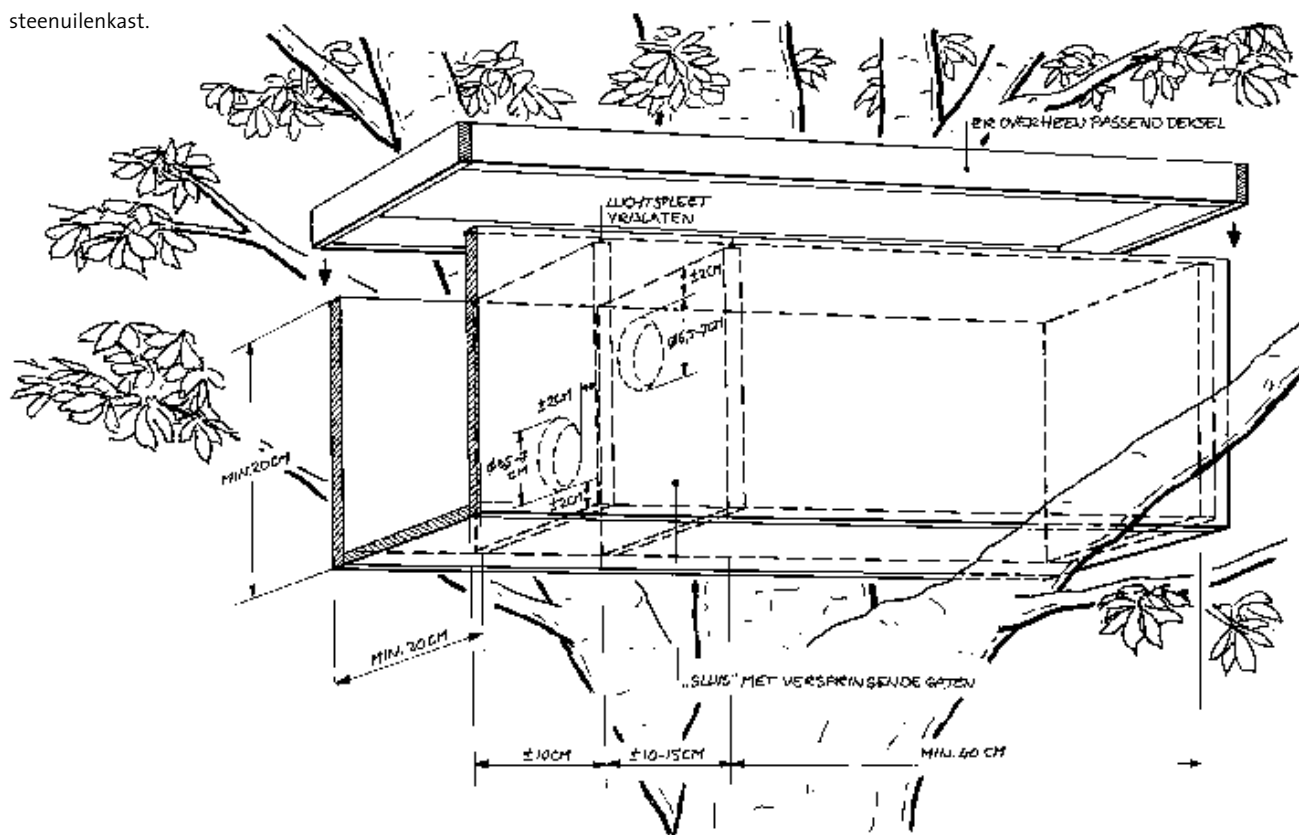


Opening in boeiboord geeft toegang tot ruimte in de dakrand (in de tekening zichtbaar gemaakt door het openwerken van het dak).

### Extra huisvesting

Door bestaande ruimten in gebouwen voor de steenuil toegankelijk te maken, creëert u extra huisvestingsmogelijkheden. De opening kan rond of vierkant zijn met een middellijn van maximaal zeven centimeter. U kunt wat dakpannen of golfplaten opwippen, waarmee u de uilen toegang tot de ruimte onder het dak verleent. Het maken van een invliegopening in de boeiboord, vergt meer werk, maar de vogels krijgen zo gemakkelijk toegang tot de hele ruimte bij de dakrand. Een dergelijke invliegopening moet niet op de zuidkant van het dak gemaakt worden. Bij slechte ventilatie kan de ruimte onder die kant van het dak op zonnige dagen veel te warm worden. De eieren raken dan tijdens de afwezigheid van het broedende vrouwtje oververhit met als gevolg het afsterven van de embryo's.

Bouwtekening basismodel steenuilenkast.



### Een ruime nestkast

“Ten opzichte van het meest toegepaste model, gebruiken wij een iets ruimere kast. Voldoende ruimte in de kast is van belang, omdat het klimaat binnen beter is door een lagere luchtvochtigheid en de jongen minder dicht op elkaar hoeven te zitten. Met name als de jongen groter worden, hebben ze wel wat ruimte nodig. Is er te weinig ruimte dan zullen ze geneigd zijn om de kast vroegtijdig te verlaten. Ventilatie is belangrijk en daarom zit er boven de tussenschotjes en langs de dekselrand een ventilatieruimte. Het dak sluit om de kast heen en is bedekt met dakleer. De levensduur van het dak wordt daarmee verdubbeld. Het voorportaal van de kast zo ruim zijn dat een volwassen uil er overdag in kan zitten. De ruimte tussen het schot van de voorportaal en het schot van de broedruimte bedraagt zo'n twaalf centimeter. Het is van belang dat de vliegopening naar de broedruimte zo hoog mogelijk richting het dak zit. Jonge uilen kunnen er dan niet gemakkelijk uit kruipen. Bovendien kan de opening niet verstopt raken door ophoping van braakballen.”

HANS VÖLKER, VOGELWACHT UFFELTE

### 5.3. Nestkast als broedalternatief

Wanneer het aanbod van broedholten in bomen en gebouwen een beperkende factor is, verdient het aanbeveling één of meerdere nestkasten op te hangen. Maar ook als u een nieuwe vestiging van de steenuil wil bevorderen, is het aan te bevelen om extra nestkasten op te hangen. Steenuilen maken graag gebruik van de speciale nestkasten om in te nestelen. Buiten het broedseizoen gebruiken ze de kasten ook als roestplaats. Zeker als andere geschikte roestplaatsen ontbreken.

Het is voldoende om één kast op een geschikte plek op te hangen. Het kan echter geen kwaad een extra kast aan te bieden als alternatief. Dat kan soms ook een oplossing zijn als de steenuil concurrentie heeft van bijvoorbeeld kauwtjes. Het is raadzaam om in de omgeving of op een naburig erf ook een kast op te hangen voor de opvang van de uitgevlogen jongen. Om succes te garanderen, is het belangrijk een goede kast op een juiste plek op te hangen en de kast zorgvuldig te onderhouden.

#### Steenuil niet kieskeurig

Steenuilen zijn niet bepaald kieskeurig bij het wel of niet accepteren van een bepaald type nestkast. De natuurlijke nestplaatsen laten al zien dat ze niet erg kritisch zijn. In de praktijk zijn dan ook diverse type kasten in gebruik. Het klassieke model is lang en stevig en meet ongeveer tachtig bij vijftientig bij vijftientig centimeter. Het binnenwerk bevat direct achter het voorportaal twee schotten met een ronde doorvliegopening. Deze schotten vormen een soort sluis, waarachter zich de echte, donkere broedruimte bevindt. Op deze manier is de kast minder aantrekkelijk gemaakt voor nestkrakers als kauwen en holenduiven. Er bestaat ook een model dat voorzien is van een in- en uitgang, waardoor de uil kan vluchten bij ongewenst bezoek van een roofdier als de steenmarter. Verder is men aan het experimenteren met speciale anti-marter kasten, de zogenaamde pendelkast en de sluiskast. Zie voor nadere informatie de website van STONE: [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl).

#### Eisen nestkasten

Nestkasten behoren te voldoen aan een aantal basisvoorwaarden. Ze moeten voldoende nestruimte bieden, donker zijn van binnen en een waterdichte constructie hebben. Verder moeten ze van voldoende ventilatie gaten zijn voorzien zonder dat het tocht. De kasten mogen niet inwateren bij regen en wind. En er moet een uitloopmogelijkheid zijn voor de jongen. Ze moeten ook weerstand bieden aan andere holenbroeders en predatoren, veilig bevestigd kunnen worden en passen in de omgeving. Steenuilkasten die aan al deze eisen voldoen, zijn onder meer te koop bij Vogelbescherming (bijlage 2). Ze zijn echter ook vrij eenvoudig zelf te maken. Op internet, bijvoorbeeld [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl) zijn verschillende bouwtekeningen te downloaden. In bijlage 5 staat een voorbeeld.

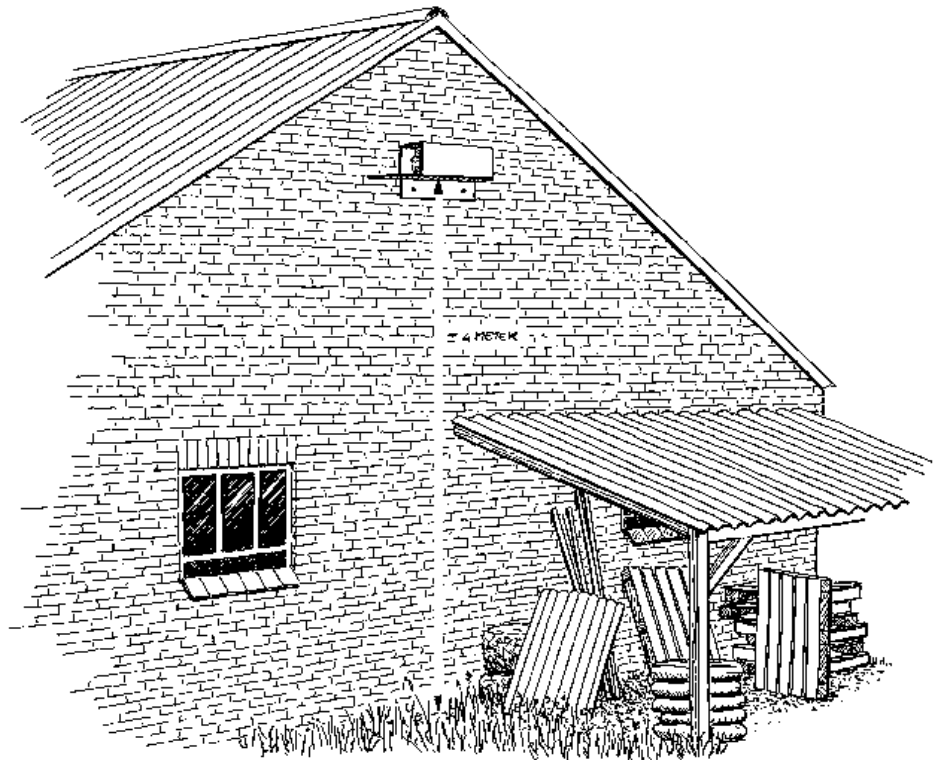
Hout als basismateriaal, aan de buitenkant beschilderd, verdient de voorkeur. Dit vanwege de goede vochtregulatie. Informeer bij uw provinciale stichting Landschapsbeheer voor het eventueel gratis verstrekken van de benodigde materialen.

#### Geschikte locaties voor nestkast

De beste plek voor een nestkast is op een rustige hoek van het erf met voldoende dekking in de nabijheid in de vorm van beplanting of toegankelijke gebouwen. Steenuilkasten kunt u plaatsen in een solitaire boom of tegen de gevel van een gebouw. Een nestkast kan tevens achter de opening in de gevel worden gehangen; bijvoorbeeld achter het uilenbord zoals dit bij kerkuilkasten gebruikelijk is. Als u een mooi plek in een schuur heeft, dan is dit ook een goede locatie. De steenuilen moeten

dan wel vrij in en uit kunnen vliegen. Een inpandige plek heeft het voordeel dat de kast langer meegaat, omdat hij niet aan weersinvloeden blootstaat. Vermijd plaatsen waar huisdieren makkelijk komen. Mochten de jongen onbedoeld te vroeg op de grond komen, dan vormen ze een gemakkelijk prooi voor katten en honden.

Nestkast tegen gevel van schuur.



### Vermijd locatie drukke wegen

Een duidelijke richtlijn voor een veilige afstand tot wegen is niet te geven en zal op basis van gezond verstand moeten worden geschat. Hoe verder de kast van een doorgaande weg hangt, hoe minder de kans op verkeersslachtoffers. Ook rustige platte-landswegen vormen een gevaar. Plaats de nestkast zodanig dat de uilen bij het aan- en afvliegen de weg niet hoeven te passeren.

### Vermijd volle zon

Hang de kast niet in de volle zon. De temperatuur in de kast kan anders te hoog oplopen, waardoor de embryo's of jongen overlijden. Hang bij plaatsing in een boom de nestkast in de luwte en de schaduw van het bladerdek. Let wel op dat de invliegopening niet door dicht bladerdek wordt afgeschermd. Wilt u de kast aan een gevel hangen, kies dan de voor de schaduwzijde.

### Voorkom inregenen

De invliegopening mag niet op zuidwesten of westen hangen om eventueel inregenen zoveel mogelijk te beperken. Om de uilen van het voorjaarszonnetje te laten profiteren, kunt u de ingang met balkon in zuidoostelijke richting plaatsen.

### Bereikbaarheid kast

De hoogte waarop de kast boven de grond hangt, is niet zo belangrijk. In de praktijk volstaat een hoogte tussen twee tot vier meter. Maak het uzelf niet te moeilijk en zorg dat de kast goed bereikbaar is. Dat bevordert een vlotte nestkastcontrole.

### Tak als steunpunt

Plaats een kast in een boom op zodanige wijze dat de uitloop op een tak steunt. Daardoor hebben de nog niet vliegvlugge jonge uilen vanuit de kast een veilige uitloop. Mocht dat niet mogelijk zijn, bind dan in juni een dikke losse tak tegen het balkon aan, zodat de jongen toch de mogelijkheid hebben om wat heen en weer te lopen.

### Bodem laten aflopen

De achterzijde van kast moet wat lager dan de voorzijde liggen. Hierdoor voorkomt u dat de eieren tegen het schot aan de voorzijde aan rollen en ze kapot gaan bij het naar binnen en buiten gaan van de oudervogels.

### Beukensnippers voor bodem

Voorzie de bodem van een laagje absorberend materiaal, bijvoorbeeld zaagsel, turf of oude houtsnippers. De uil kan er een kuiltje in uitkrabben. Lang stro, hooi of houtwol zijn ongeschikt als bodembedekkers.

### Ophangperiode van kast

De winter is de beste periode om een steenuilenkast te plaatsen. Dit moet echter voor de aanvang van het balts- en broedseizoen in februari of maart gebeuren.

### Schoonmaak en onderhoud

Goed onderhoud is van wezenlijk belang voor een succesvol gebruik van steenuilkasten. Schoonmaak, onderhoud en eventueel vervanging van nestkasten vinden altijd plaats na afloop van het broedseizoen. Tenzij er een dringende reden is dit eerder te doen.

### Jaarlijks controle constructie

Let bij de jaarlijkse controle van de nestkast vooral op de waterdichtheid, de sterkte van de constructie en de bevestigingspunten. Ga na of de kast ook nog met een draad aan de boom vast zit. Die moet voorkomen dat de kast uit de boom valt als de schroeven of spijkers het toch begeven.

### Schoonmaken van kast

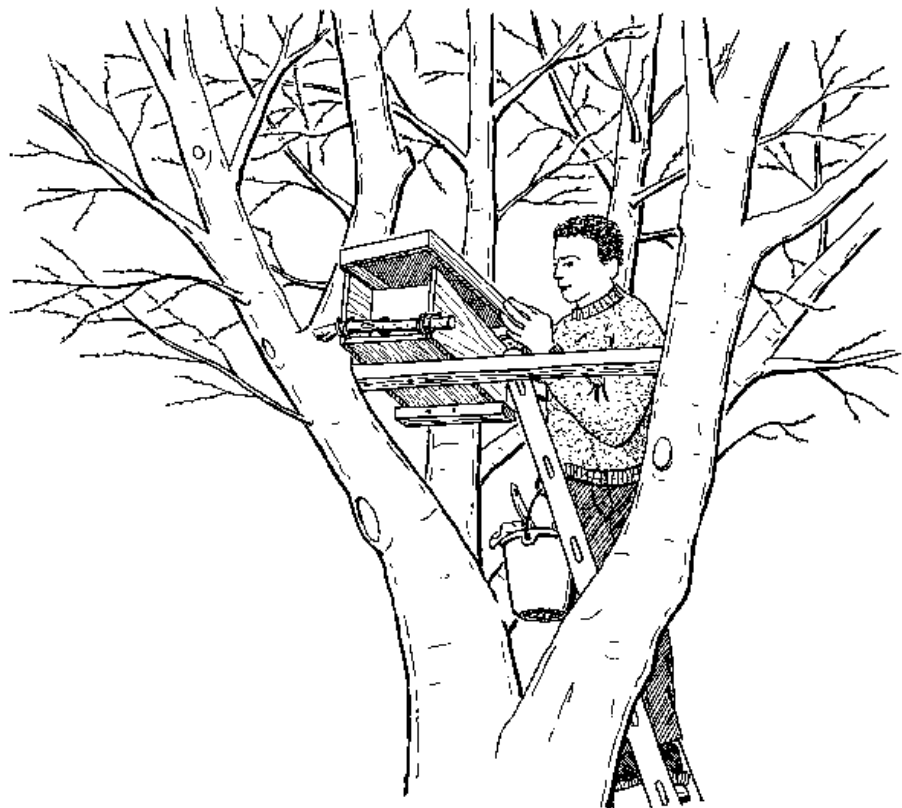
Het is niet noodzakelijk de kast elk jaar schoon te maken. Doe het wel altijd na het broeden. Controleer jaarlijks of het nestmateriaal de uitgang niet dreigt te blokkeren. Verwijder er een deel van. Verwijder alle takken uit kasten die bezet zijn geweest door kauwen of holenduiven. Na de schoonmaak moet de bodem weer van een vers laagje absorberend materiaal voorzien worden. De gunstigste tijd om de kast te inspecteren en schoon te maken, is van september tot en met november. Vanaf december kan de kast al weer bewoond zijn.

### Schoonmaken van kasten

“Het is van belang om het juiste materiaal te gebruiken voor het vullen van de nestruimte. Onze vogelwerkgroep gebruikt altijd droog bosstrooisel dat we uit houtwallen of bossen verzamelen. Dit materiaal neemt veel vocht op en is overal ‘voor niets’ verkrijgbaar. Voor het vullen van tien kasten heb je aan een halve vuilniszak van dit materiaal genoeg. We maken de kasten meestal in augustus en september schoon. Dit is nodig omdat jonge steenuilen bezig zijn met het zoeken van een plekje, bijvoorbeeld een nestkast. Naast de kasten die in het broedseizoen met steenuilen bezet waren, zijn sommige in beslag genomen door spreeuwen. Deze vogels vullen de kasten tot aan de nok toe vol met nestmateriaal. Voor het schoonmaken gebruiken we een plamuurmes om de hoeken goed schoon te maken. Het dragen van handschoenen is overigens ook aan te bevelen.”

FRED VAN VEMDEN, VOGELWACHT UFFELTE

Het schoonmaken van een nestkast.



Niet alleen jonge steenuilen staan bloot aan diverse gevaren, ook voor de volwassen vogels dreigt gevaar door menselijk handelen, huisdieren en natuurlijke vijanden. Door gerichte maatregelen te nemen of juist activiteiten achterwege te laten, kunt u de veiligheid voor jonge en oude steenuilen op en rond uw erf verhogen.

### 6.1 Schuilplaatsen voor jonge steenuil

Jonge steenuilen verlaten na dertig tot vijfendertig dagen het nest. De eerste tijd kunnen ze nog niet goed vliegen en scharrelen ze wat hulpeloos rond, vaak ook op de grond. De ouders houden hen in de gaten, maar kunnen ze niet echt beschermen. Er liggen veel gevaren voor de jongen op de loer: katten, honden, bunzingen en steenmarters. Minder last hebben ze van kraaien en ekster, hoewel die vaak ten onrechte als boosdoeners worden aangezien.

Om aan huis- en roofdieren te kunnen ontsnappen, moeten de juvenielen, vooral als ze niet vliegvlug zijn, snel een veilige schuilplaats kunnen vinden. Voor hun overleving is het van groot belang dat er op uw erf voldoende schuilplaatsen aanwezig zijn.

#### Schuilvoorzieningen op erf

Wanneer de nestkast buiten in een boom of aan een muur hangt, moet u tijdig voor een uitloopmogelijkheid zorgen. Bij een nestkast in een boom kunt u, indien een goede uitloop over boomtakken ontbreekt, takken of een plankje aanbrengen langs het vlieggat. Zorg daarnaast voor schuilmogelijkheden onder of in de nabijheid van de broedplaats. Probeer diverse mogelijkheden aan te bieden en denk hieraan bij het opruimen van uw erf. Voorbeelden voor schuilplaatsen zijn: stapel stenen of dakpannen, rasterpalen en pallets. De opslag van brandhout, een takkenhoop of stapel droogstaande buizen zijn ook goede schuilvoorzieningen, evenals konijnenholen. Gooi een verlaten konijnenhol niet dicht. Een stevig aardappelkistje met gaten van zeven centimeter vlak boven de grond en geheel overdekt met takken, voldoet ook goed als schuilplek. Verder kan een dichte begroeiing bescherming bieden. Snoei daarom struweel in een overhoek van het erf niet te intensief.

Ook voor de vliegvlugge jongen is de aanwezigheid van bomen in de nabijheid van broedplaats of nestkast van belang. Zodra de jongen kunnen vliegen, gaan ze er in de avondschemer heen om er te roesten en te schuilen. Als ze wat ouder zijn, verblijven ze hier ook graag overdag. Holten bieden de jongen bovendien extra schuilmogelijkheden bij slechte weersomstandigheden.

#### Jongen terugplaatsen

Jonge steenuilen die uit het nest zijn gevallen of te vroeg het nest verlaten hebben, mag u in het nest terugplaatsen. Daarmee kunt u voorkomen dat ze slachtoffer worden. Als ze één keer zijn uitgevlogen, heeft het weinig zin ze weer terug te plaatsen, omdat ze dan de kast toch weer snel zullen verlaten. Treft u ze op een kwetsbare plek, breng ze dan naar een veilig plaats, zo dicht mogelijk in de buurt van waar u ze gevonden hebt.

#### Dakpannen en haardhout als vluchtplek

“Wat ik de afgelopen tijd merkt, is dat de uilen en vooral de jongen weggroepen in stapels oude dakpannen en opgestapeld haardhout. Ik laat dat zo liggen, omdat het zichtbaar belangrijk voor ze is. We hebben hier ruimte op ons erf voor en als de verbouwing achter de rug is, ga ik met overgebleven materiaal een mooie rommelhoek maken. Daar kunnen ze beschutting zoeken voor onder meer de havik die hier regelmatig langskomt. De steenuilen vliegen ook de grote schuur binnen. Ze zijn inmiddels helemaal aan ons gewend. Zelfs als ik met de hoogwerker op het dak bezig ben, blijven ze gewoon zonnen. We moeten er niet aan denken dat we de steenuiltjes moeten missen.”

PIET DEKKER, ERFBEWONER TE SPANGA

### Schuilplaatsen in schuren

Ook van het steenuilenpaar dat in uw schuur of stal broedt, kunnen de jongen op de grond raken. Bied ze schuilplaatsen in de vorm van een stapel hout, kistjes of ander materiaal. Door de aanwezige meubels en andere voorwerpen niet strak tegen de muur te zetten, geeft u ze een extra gelegenheid zich te verstoppen. Maak zo nodig een toegang tot de spouw. Let er op dat ze hier op eigen kracht uit kunnen komen.

### Voorkom slachtoffers door huisdieren

Huisdieren als katten en honden kunnen de nodige slachtoffers maken onder de jonge steenuilen. Katten besluipen 's nachts en in de ochtendschemering de jonge steenuilen die op de grond voedsel zoeken. Een bel om de hals van de kat blijkt niet te voldoen om de uilenjongen tijdig te waarschuwen. Probeer uw katten tijdens de periode dat er jonge steenuilen zijn 's nachts zo veel mogelijk binnen te houden. Dat voorkomt slachtoffers en heeft als bijkomend voordeel dat ze ook de voedselzoekende ouders niet belemmeren bij het op de grond verzamelen van prooien. Een hond verwondt steenuilen inwendig of bijt ze dood als hij de kans krijgt. Houd honden in de maanden juni en juli daarom zo veel mogelijk weg van de nestplek.

Houtstapel en buizen redden juveniele steenuilen.



## 6.2 Schuil- en roestplaatsen voor volwassen steenuil

Volwassen steenuilen zitten overdag graag afzonderlijk op beschutte plekken, vanwaar ze goed zicht hebben op de omgeving. Bij rustig weer kunt u ze aantreffen op een houtstapel, op de nok van het dak of in een holte van een knotboom. In de herfst en winter zitten ze het liefst voor in een holte of nestkast met de ingang naar het zuidoosten te genieten van het zonnetje. Ze wisselen daarbij vaak van plek en het mannetje en vrouwtje hebben daarbij zo hun eigen voorkeuren. Tijdens het broedseizoen maakt het mannetje vaak gebruik van een andere holte of nestkast dan die waarin het nest zich bevindt.

Steenuil lekker genietend van het voorjaarszonnetje.



### Voldoende roestplaatsen

Steenuilen verkiezen afhankelijk van het seizoen en weersomstandigheden verschillende roestplaatsen. Het is dus van belang dat er op het erf een gevarieerd aanbod is in de vorm van holten in knot- en fruitbomen of in solitaire bomen. Maak toegankelijke ruimten in schuurtjes en hang tenminste één of meer extra nestkasten op als roestplaats.

### Houd rekening met schuilende uilen

Wanneer de knotbomen bij uw erf als schuilplaats worden gebruikt, overweeg dan om niet alle bomen in het zelfde seizoen te knotten. Uilen zijn vaak al vanaf februari of maart in hun broedholten in knotbomen aanwezig. Voer de werkzaamheden dan ook voor die tijd uit, het liefst vóór de jaarwisseling.

Kijk ook uit bij het opruimen van omgevallen bomen. Er kunnen steenuilen in schuilen. Zij vertrouwen op de bescherming van de holte en vliegen niet altijd weg als de boom in delen wordt gezaagd. Ze kunnen bij het doorzagen gewond of gedood worden. Soms blijven ze ook zitten bij het transport van de gezaagde boomdelen en raken ontheemd. Controleer de holten dan ook goed voordat u de boom aanpakt.

### 6.3 Onnatuurlijke gevaren voor steenuilen

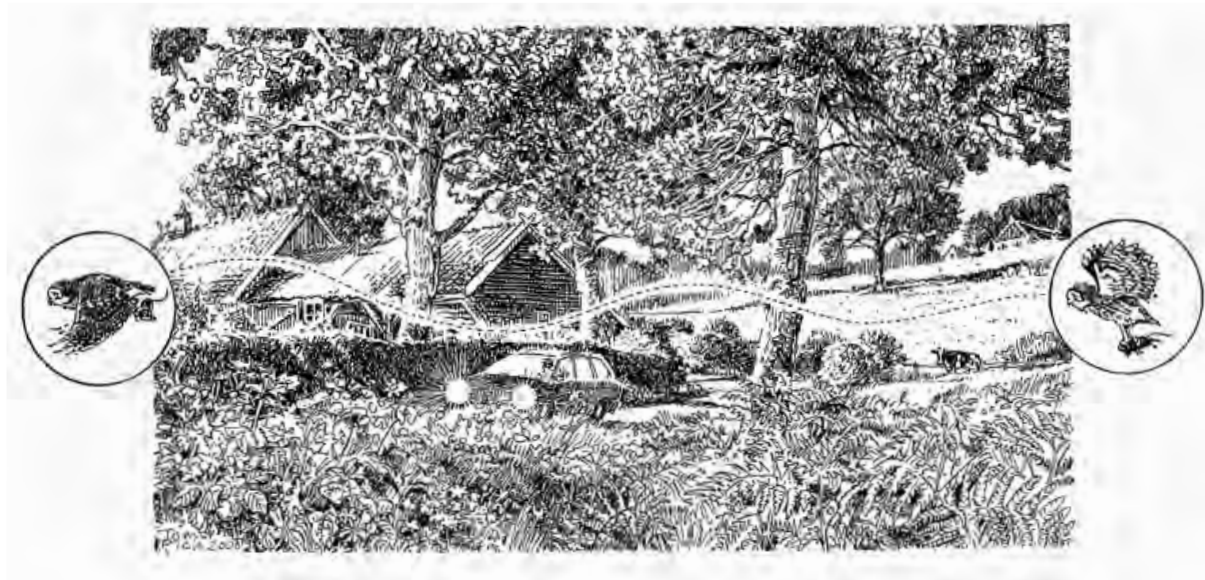
#### Wegverkeer belangrijke doodsoorzaak

Het autoverkeer is een van de belangrijkste doodsoorzaken van steenuilen. Laag-vliegende uilen zijn vaak het slachtoffer. Dat gebeurt tijdens het gebruik van de berm als jachtgebied, maar ook bij het oversteken van de weg als ze met prooi naar het nest vliegen. Ze maken daarbij vaak gebruik van vaste vliegroutes. Pas uitgevlogen jonge steenuilen kunnen sneuvelen als ze op de weg lopend zoeken naar aangerezen insecten. Dit gebeurt niet alleen op drukke doorgaande wegen, maar ook rustige landbouwweggetjes eisen hun tol.

#### Voldoende voedsel op erf

Naarmate er op het erf minder voedsel beschikbaar is, worden de wegen binnen het territorium een belangrijker jachtgebied. Met alle gevaren van dien. Door te zorgen dat er het jaar rond voldoende prooidieren op het erf aanwezig zijn, vermindert u de noodzaak voor de uilen om op of langs de weg te gaan jagen of insecten op te pikken.

Dankzij hoge haag steekt de steenuil veilig over.



#### Nestkasten niet bij wegen

Het lijkt een voor de hand liggende oplossing om de nestkasten zo ver mogelijk van de weg te hangen. De vraag is of het daadwerkelijk helpt. Onder het mom 'baat het niet, dan schaadt het niet' kunt u dit argument meenemen bij de keuze van de plek van een nieuwe nestkast of de aanplant van een toekomstige nestboom. Voorkom dat de vaste aanvliegroute van en naar de kast over de weg loopt.

#### Wegberm gevaarlijk jachtgebied

Wegbermen zijn plekken waarin veel muizen zich ophouden. Een aantrekkelijk, maar gevaarlijk jachtgebied voor de steenuil. Zeker als er paaltjes staan. Zonder uitkijkposten vermindert de kans op steenuilslachtoffers. Verwijder indien mogelijk afrasterpaaltjes en andere uitkijkposten uit de berm. Zorg er voor, indien u zelf de berm beheert, dat de vegetatie er enigszins verruigt. Zo wordt het er voor steenuilen minder aantrekkelijk om op muizen te jagen.

#### Steenuilen hoog laten vliegen

Kruist de vaste vliegroute van en naar het nest een weg, dan lopen ze gevaar aangerezen te worden. Dwing de vogels op die plaats tijdens de oversteek hoger te vliegen. Dit kan op korte termijn gerealiseerd worden door op die plaats langs de weg een hoge houtril aan te leggen. Op langere termijn kan dit door een hoge haag te planten.

### Verdrinking risico voor steenuil

Waterputten, veedrinkbakken, teilen, badkuipen en zelfs emmers en gieters, kortom alles wat van boven open is, steile wanden heeft en gevuld is met water of een andere vloeistof, vormt een groot risico op verdrinking met name voor jonge steenuilen. De vogels vallen er in als ze wat interessants zien of als ze water willen drinken en kunnen er niet meer uitkomen. Ook volwassen uilen verdrinken op die manier, leert de ervaring. Het gevaar bestaat dus het hele jaar.

#### Voorkom verdrinking

Er bestaan verschillende mogelijkheden om verdrinking in een waterbak te vermijden. In de eerste plaats door te voorkomen dat de uilen er in vallen. Dek daartoe de waterbak in de broedtijd af met kippengaas of keer de bakken om zodat ze niet kunnen vollopen. Mochten de steenuilen toch in een waterbak vallen, moeten ze kunnen ontsnappen. Houd de waterbak goed vol en leg er een plank in of hang een doek over de rand, zodat ze ergens op kunnen klimmen. Vervang de plank tijdig, zodat hij niet door verzadiging zinkt. Als u een tweede plank schuin tegen de wand zet, kan de uil er ook zelf uit ontsnappen.



Jonge steenuil redt zich uit drinkbak dankzij plank.

### Paardenproof reddingsplank

“De familie Wentink woont in het Noordijkerveld in de Achterhoek. Op 3,5 hectare grazen hun paarden en pony’s en op het erf staan enkele oude rommelschuren. Extensief agrarisch gebruik met paarden, pony’s of ander kleinvee blijkt vaak een uitstekend jachtbiotop voor de steenuil en met de schuren erbij als nestplaats, lijkt het plaatje ideaal. Toch heeft het vee zijn schaduwkant in de vorm van de speciekuipen die als drinkbak fungeren. Wentink vertelde me dat er vorig jaar twee keer een jonge steenuil in zo’n drinkbak is verdrongen. Dat vond hij natuurlijk ontzettend sneu. Ik weet eigenlijk niet waarom die drinkbakken zo’n (fatale) aantrekkingskracht hebben op jonge steenuilen. Bij schapen en koeien ben je klaar met een stuk hout in de bak of een doek over de rand. De uilskuijken kunnen zich dan weer bevrijden. Met paarden is het echter niet zo simpel, omdat paarden niet simpel zijn. Zo’n stuk hout in hun drinkbak bevalt ze niet of ze vinden het een leuk speelobject. Maar hoe dan ook dat hout gaat uit de drinkbak. Het is dus zaak om iets vast te maken wat paardenproof is. Je kunt bijvoorbeeld denken aan het verankeren van het houtblok, of het vastmaken van een stuk betongaas”.

**HANS GROOTERS, VOGELWERKGROEP NEEDE**

### Vergiftiging onopzettelijk gevaar voor steenuil

Een onzichtbaar en onopzettelijk, maar dodelijk gevaar voor steenuilen, vormt vergif. Het gaat daarbij niet alleen om muizen- en rattengif, maar ook om insecticiden. Insecticiden worden veelal gebruikt in de landbouw om schadelijke insecten te bestrijden, zoals emelten en engerlingen in het grasland of coloradokevers in de aard-appels. Ook worden vliegen in stallen met insecticiden bestreden. De steenuilen krijgen het gif binnen via het eten van vergiftigde prooidieren. Dat gebeurt al snel, omdat de prooidieren door het gif versuft of dood zijn, vormen ze een gemakkelijke prooi. Het gif hoopt zich zo in het lichaam van de uilen op. Dit is schadelijk voor de productie van goede eieren en de overleving van de jongen, maar uiteindelijk ook van de oudervogels zelf.

Naast dit directe effect op de uilen heeft het gebruik van vergif ook een indirect negatief gevolg. Het beperkt namelijk ook het plaatselijk aanbod van prooidieren. Zo gaat door het gebruik van bestrijdingsmiddelen tegen engerlingen, ook het aanbod van meikevers, sterk achteruit. En dat terwijl meikevers een heel belangrijk prooidier zijn voor de jonge steenuilen.

### Vermijd of beperk muizengif

Overlast van muizen kan veroorzaakt worden doordat er teveel eten voor hen bereikbaar is. Bewaar aantrekkelijk eten als kippenvoer buiten het bereik van muizen in bijvoorbeeld een afgesloten blik. Mocht u desondanks overlast van muizen hebben, strooi dan geen muizengif, maar gebruik een methode waarbij de zieke en stervende muizen buiten bereik van de steenuilen blijven. Een voorbeeld daarvan is een lokkistje. Vul een bijna afgesloten kistje met stro, lokvoer en gif en zet het in een donkere hoek. De muizen zullen zich, nadat ze van het gif gegeten hebben, in het stro terugtrekken om te sterven. Een ander alternatief zijn mechanische vallen. U heeft dan direct de mogelijkheid om de gedode muizen in te vriezen om ze tijdens voedselschaarste, na zware sneeuwval, ontdooid aan de steenuilen aan te bieden.

### Geen insecticiden in het territorium

Om de kans op vergiftiging van de uilen te voorkomen, moet u schadelijke insecten niet met insecticiden bestrijden, maar met biologische methoden.

### Gebruik geen onkruidbestrijdingsmiddelen

Bestrijdingsmiddelen tegen onkruiden (herbiciden) hebben geen direct effect op steenuilen, insecten en andere dieren. Ze hebben echter wel indirect effect. Ze zorgen dat de kruidenrijkdom sterk afneemt, daardoor gaan schuilgelegenheden en voedselbronnen van insecten verloren. De hoeveelheid insecten neemt af en het voedselaanbod voor de steenuilen vermindert. Het gebruik van herbiciden op uw erf is dan ook erg af te raden.

### Terughoudend met ontwormingsmiddelen

Het gebruik van ontwormingsmiddelen bij vee kan nadelig werken voor de steenuil. Insecten, zoals de mestkevers, die van de mest van de behandelde dieren leven, gaan dood aan de reststoffen van vermiden en daarmee gaat een voedselbron van de steenuilen verloren. Vee blijkt minder last van wormen te hebben bij het weiden met verschillende soorten grazers of bij extensief weiden. Overweeg om deze manier van beweiding toe te passen.

### Valkuil voor steenuil

Steenuilen zijn nieuwsgierige, onderzoekende vogels die graag in holtes rondkijken en tussen rommel rondscharrelen. Vooral na het verdwijnen van nestplaatsen door het afbreken van bijvoorbeeld een schuurtje of het omhakken van een broedboom, gaan de uilen op zoek naar een nieuwe broedplaats en lopen ze gevaar opgesloten te raken. Ook bij een dreiging kruipen ze in holletjes en gaatjes weg en kunnen vast komen te zitten.

### Afdekken schoorsteenpijpen

Schoorsteenpijpen vormen een bekend gevaar voor de volwassen steenuilen. Als ze op zoek gaan naar een nieuwe nestplaats of bij dreigend gevaar, kruipen ze er in weg en kunnen opgesloten raken. Bij het SOVON-onderzoek is een gezenderd mannetje via de kachelpijp in een oude kachel beland en overleden voordat hij werd ontdekt. Alleen als ze bijtijds worden ontdekt en bevrijd, overleven ze dit. Om insluiting te voorkomen, kunt u het beste schoorsteenpijpen ontoegankelijk maken door het af te dekken met een stuk gaas. Bijkomend voordeel is dat het gaas ook kauwen en mussen weert.

### Alertheid op andere gevaren

Naast de schoorsteenpijpen loeren er ook andere gevaren op het erf. In rondslingende netten raken steenuilen gemakkelijk verstrikt. Kijk eens rustig op uw erf en in uw schuren rond of er geen potentiële vallen voor rondsnuffelende uilen staan.

Steenuil gevangen in fruitnet.





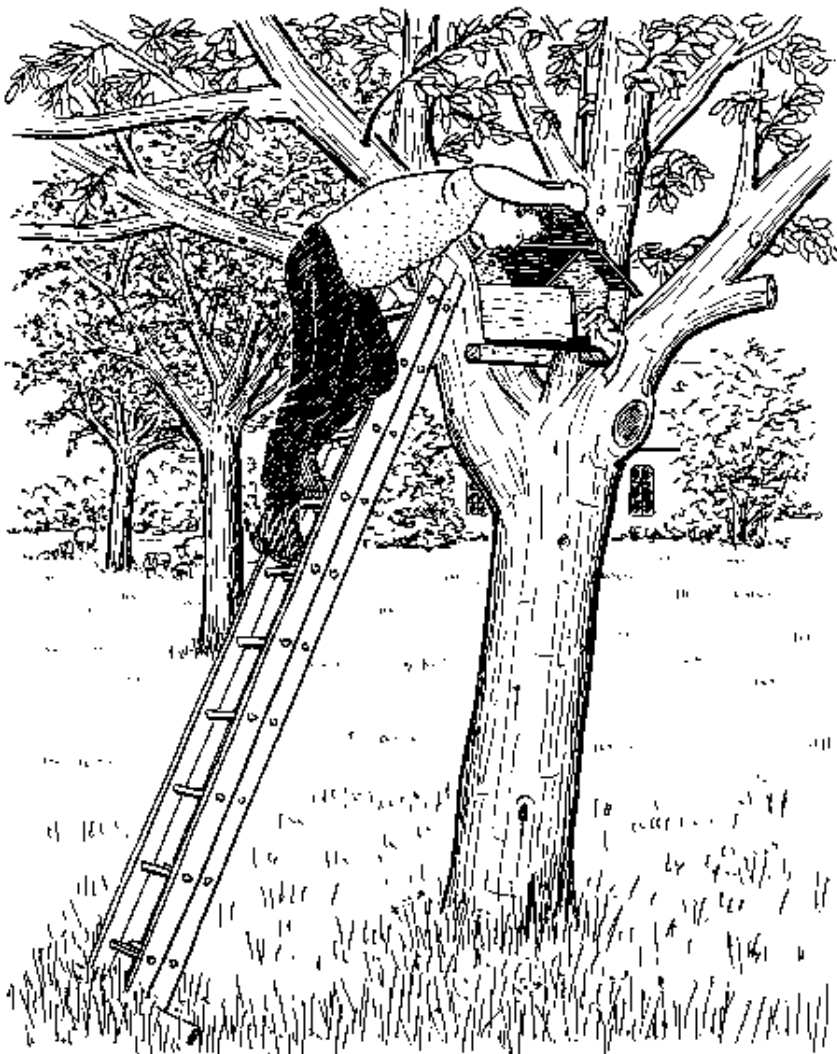
### Bevlogen bezoekers

De kans is groot dat wanneer u een nestkast voor steenuilen op het erf heeft hangen, u in het broedseizoen bezoek krijgt van een vrijwilliger die de nestkast controleert. Als er jongen in zitten worden deze gemeten en gewogen en krijgen ze een ring om. Het doel van de metingen is kennis vergaren over steenuilen, zodat ze beter beschermd kunnen worden. Het onderzoek is onder te verdelen in broedbiologisch onderzoek en ringonderzoek. Soms vindt er ook onderzoek plaats naar het voedsel en de nestplaats.

Met het broedbiologisch onderzoek wordt informatie verzameld over de legselgrootte, de legselstart, het aantal uitgevlogen jongen per broedpaar, de conditie van de jongen en het nestsucces. Nestsucces is het aantal nesten waar tenminste één jong succesvol uitvliegt.

Met ringonderzoek hopen we vragen te beantwoorden over de dispersie ofwel waar de uitgevlogen jongen blijven. We kijken naar de overleving en sterfte. Hoe oud worden steenuilen en wat zijn belangrijke doodsoorzaken. Verder onderzoeken we hoe trouw steenuilen aan de broedplaats en hun partner zijn.

Het onderzoek naar de voedselkeuze geeft inzicht in welke prooidieren de voorkeur hebben, welke aantallen daarvan geconsumeerd worden en waar ze gevangen worden. Sommige onderzoekers controleren niet alleen de nestkasten, maar gaan ook op zoek naar 'natuurlijke' broedplaatsen in bomen en schuren. Het is belangrijk te weten hoe deze zelfgekozen nestplaatsen eruit zien en waaraan ze moeten voldoen om geschikt te zijn. Ook dat levert weer belangrijke informatie op die nuttig is bij de advisering over het in stand houden en creëren van broedplaatsen.



Doek in opening verhindert wegvlugten tijdens controle van de jongen.

### Broedbiologisch onderzoek

Hieronder staat beschreven hoe het onderzoek er vanuit een ideale situatie uit zou moeten zien. Dat wil niet zeggen dat elke vrijwilliger of onderzoeker het ook op deze manier uitvoert. Gebrek aan tijd is vaak de oorzaak dat er minder bezoeken worden gebracht.

#### Start onderzoek

Broedbiologisch onderzoek start doorgaans eind april of begin mei, als de meeste steenuilen een dag of veertien zitten te broeden. Dat is het moment om de legselgrootte vast te stellen. Soms blijkt het legsel nog niet volledig te zijn, omdat de eieren nog koud zijn. Dan moet men een tweede keer terugkomen om het volledige legsel te tellen. De legselgrootte vertelt iets over de 'verwachtingen' die de steenuilen hebben van het broedseizoen. Hoe meer muizen er in het voorjaar aanwezig zijn, hoe beter het vrouwtje in conditie is, hoe meer eieren ze kan leggen. Hoe meer eieren, hoe meer kans op succesvol uitvliegende jongen. Dat is het waar het allemaal om draait. Zoveel mogelijk nageslacht produceren, zodat de genen worden doorgegeven en de soort zich kan handhaven of zich kan uitbreiden. Een tweede doel van dit eerste bezoek is het ringen of het aflezen van de ring van het vrouwtje, dat zich in deze periode gemakkelijk van de eieren laat pakken.

#### Tweede bezoek

Een tweede bezoekmoment wordt bij voorkeur vlak na het uitkomen van de eieren gepland. In de praktijk is dat natuurlijk niet altijd even gemakkelijk te plannen, omdat men aan de eieren niet direct kan zien hoe lang ze al bebroed zijn. Met de wetenschap dat steenuilen ongeveer 26 dagen broeden en dat de meeste rond half april beginnen met de eileg, valt het meestal toch wel redelijk in te schatten. We krijgen informatie over het aantal eieren dat uitkomt en of alle jongen de eerste dagen overleven. In deze periode vindt regelmatig sterfte plaats en de dode jongen worden veelal aan de andere jongen gevoerd. Een andere belangrijke reden om op in deze periode te controleren, is het feit dat het mannetje zijn best doet zoveel mogelijk muizen aan te slepen. Het vrouwtje jaagt nog niet mee, maar voert de prooi aan de jongen. Het mannetje brengt, als er voldoende muizen zijn, meer aan dan er direct nodig is. Er wordt een voorraad gevormd die een goed idee geeft van de soorten en aantallen muizen van dat jaar.

#### Derde bezoek

Het derde bezoek staat in het teken van het meten en ringen van de jongen. De jongen worden gewogen, bij voorkeur met een digitale weegschaal, en de vleugellengte wordt gemeten. Aan de hand van de vleugellengte kan de leeftijd bepaald worden. De combinatie van leeftijd en gewicht geeft informatie over de conditie en daarmee over de overlevingskans. Met behulp van de leeftijd van het oudste jong kan door terug te rekenen de start van de eileg uitgerekend worden. In muizenrijke jaren wordt er eerder met leggen begonnen dan in jaren waarin er minder muizen zijn. Uiteraard wordt ook geteld hoeveel jongen er nog zijn.

#### Laatste bezoek

Het laatste bezoek is bedoeld om te controleren of alle jongen ook succesvol uitgevlogen zijn. Dat kan feitelijk op twee manieren. De eerste wijze is door een bezoek te brengen als de jongen tussen de dertig en vijfendertig dagen oud zijn. Daarna verlaten de meeste jongen het nest. Een tweede manier is een nacontrole zo dicht mogelijk na het uitvliegen. Door de nestplaats goed te onderzoeken op resten van achtergebleven dode jongen en pootjes met ringen wordt duidelijk of alle jongen het nest verlaten hebben.



Het wegen van een nestjong.

### Ringonderzoek voor individuele herkenning

Het ringen van steenuilen gebeurt om ze individueel herkenbaar te maken. Ze krijgen daartoe een aluminium ring van het Vogeltrekstation omgelegd. Deze is precies op maat van de soort gemaakt. Overigens mag alleen iemand met een speciale vergunning vogels ringen en de speciale ringen bestellen. Op de ring staat een getal bestaande uit zeven cijfers. Bij steenuilen begint dit altijd met een drie. Dit is de aanduiding voor de ringmaat van zeven millimeter in doorsnee. De overige cijfers zijn willekeurig, maar een streng van 50 ringen kent allemaal opeenvolgende nummers, bijvoorbeeld van 3.4 ... 51 tot en met 3.4 ... 100. Het nummer wordt, samen met de ringdatum, plaats, soort, geslacht en leeftijd doorgegeven aan het Vogeltrekstation. Daar wordt digitaal een burgerlijke stand bijgehouden van alle in Nederland geringde vogels. Iedereen die een geringde vogel vindt, kan het nummer, samen met de vindplaats en -datum doorgeven aan het vogeltrekstation ([www.vogeltrekstation.nl](http://www.vogeltrekstation.nl)). Zowel de melder als de vinder ontvangt vervolgens een bericht met de ring- en vinddatum. Op deze manier wordt veel belangrijke informatie verkregen.

### Ringen tijdens wintercontrole of broedseizoen

Bij steenuilen wordt gepoogd zowel de oude vogels als de nestjongen te ringen. Het vangen van de oudervogels geschiedt meestal tijdens een wintercontrole van december tot begin maart, maar vooral in het begin van het broedseizoen als het vrouwtje nog op eieren zit. Vrouwtjes worden om die reden dan ook beduidend meer gevangen dan mannetjes. Mannetjes zijn in de baltstijd, die van februari tot en met april loopt, wel vrij eenvoudig met een mistnet te vangen.

Het ringen van oudervogels vertelt iets over de mate waarin ze trouw zijn aan elkaar en aan hun broedplaats en uiteraard hoe oud ze worden. Zo heeft ringonderzoek in de Achterhoek uitgewezen dat één vrouwtje, dat maar liefst vijftien kalenderjaren oud geworden is, al die jaren op hetzelfde erf en in de dezelfde nestkast heeft gebroed. In die jaren heeft ze maar liefst vier verschillende partners gehad. Ze verdwenen alle vier om onduidelijke reden plotseling van het toneel. Doordat ze individueel herkenbaar was, weten de onderzoekers precies hoeveel eieren ze in haar leven gelegd heeft en hoeveel jongen er uitgevlogen zijn. In de biologie wordt dit 'lifetime reproduction' genoemd en geeft informatie over het individuele succes van broedvogels.

Het ringen van een adulte steenuil.



### Informatie over populatieopbouw

Door het ringen wordt ook informatie over de populatieopbouw verkregen. Welke leeftijd hebben de mannetjes en vrouwtjes in een bepaald gebied en is er sprake van een gezonde verdeling tussen jonge en oude vogels. Veel jonge en nieuwe volwassen vogels in een populatie zijn een teken dat teveel oude vogels sterven en dat er in het gebied mogelijk iets aan de hand is.

Jonge vogels kunnen worden geringd vanaf het moment dat ze een dag of tien oud zijn. Het kniegewricht is dan voldoende dik om te voorkomen dat de ring er om heen schuift en vast blijft zitten. De doorsnee van de ring is afgestemd op de maximale pootdikte, zodanig dat de ring ook bij een volwassen uil gemakkelijk rond kan draaien. Het ringen gebeurt uiteraard om te volgen wat er met de jongen gebeurt. Waar vestigen ze zich, wanneer doen ze dat, hoe lang blijven ze er en hoe oud worden ze. Informatie daarover wordt op twee manieren verkregen. Door terugvangsten van zelf geringde jongen in een kast in de buurt en terugmeldingen van derden. In het laatste geval gaat het vaak om verkeerslachtoffers, in veedrinkbakken verdrinken uilen of door huisdieren gepakte slachtoffers.

### Steenuil vliegt tiental kilometers

Soms komt een terugmelding ook van een collega-onderzoeker in een naburig gebied. Om de kans daarop te vergroten, is het van belang dat in een groot gebied dekkend geringd wordt en dat er geen witte vlekken tussen de verschillende onderzoeksgebieden zitten. Jonge steenuilen verplaatsen zich doorgaans over betrekkelijk kleine afstanden van minder dan tien kilometer. In een aantal gevallen trekken ze verder weg, tot enkele tientallen kilometers. Afstanden van meer dan honderd kilometer zijn een grote uitzondering. Uit het ringonderzoek weten we ook dat vrouwtjes over het algemeen wat verder wegtrekken dan mannetjes, passend bij een territoriumhoudende, plaatstrouwe vogel.

Overigens zijn mannetjes en vrouwtjes op uiterlijk niet van elkaar te onderscheiden met uitzondering van de broedtijd, dan heeft het vrouwtje een broedplek. Een kale plek op de buik om de overdracht van haar lichaamswarmte naar de eieren te bevorderen.

### Voedselonderzoek

Het verrichten van voedselonderzoek om uit te vinden wat de oude vogels aan de nestjongen voeren, is niet weggelegd voor de gemiddelde steenuilonderzoeker. Daarvoor is professionele infraroodapparatuur en een computer nodig. Met behulp van camera's kan de prooiaanvoer heel precies gevolgd worden en kunnen de prooien ook op naam gebracht worden. Anders dan bijvoorbeeld bij kerkuilen levert het uitpluizen van braakballen slechts weinig informatie op, omdat van veel prooien geen resten achterblijven. Regenwormen, rupsen en larven bezitten immers weinig tot geen harde, onverteerbare delen die in de braakballen terug te vinden zijn.

Het is wel zinvol om de prooidierresten, die tijdens een nestbezoek aangetroffen worden, te tellen en te determineren. Met name als er kleine jongen zijn, ligt er regelmatig een muizenvoorraad. Met wat ervaring en een determinatiegids zijn deze goed op naam te brengen. Op deze manier zijn de verschillen tussen goede en slechte muizenjaren goed in beeld te brengen en te verbinden met de legselgrootte en het nestsucces.

Informatie over de prooisamenstelling en de aantallen geeft inzicht over de kwaliteit van het leefgebied. Onder ideale omstandigheden zijn er naast voldoende muizen, ook rupsen, larven, kevers en ander kleine dieren aanwezig. Regenwormen zijn ook belangrijk, maar van veel wormen raken met name de kleine jongen gemakkelijk aan de schijt. Hierdoor verslechtert hun conditie en de overlevingskans. Als er in een gebied veel wormen aangevoerd worden, is dat meestal een teken dat er onvoldoende muizen en andere prooien zijn. Op basis van informatie over de prooiaanvoer kunnen gericht maatregelen genomen worden om de kwaliteiten van het gebied te verbeteren.

### Nestplaatsonderzoek

Steenuilen zijn uiteraard pas in nestkasten gaan broeden toen mensen deze zijn gaan ophangen. Daarvoor broedden ze in holten in hoogstamfruitbomen en knotwilgen, maar ook in schuren en andere gebouwen. Ook nu broedt een belangrijk deel van de steenuilen in Nederland nog in dat soort hollen. Aangezien veel van deze broedgelegenheden in de afgelopen decennia zijn verdwenen, worden er op grote schaal nestkasten opgehangen. Deze bieden een goed alternatief op plekken waar geen andere broedgelegenheid meer voorhanden is. Toch is het zinvol ook andere, natuurlijke plekken te bezoeken en zoeken. We krijgen daardoor een beter inzicht in de eisen die steenuilen aan hun nestplaats stellen. We kunnen gericht informatie geven over hoe die nestgelegenheid te behouden of aan te brengen. Het vinden van dergelijke nesten is een kwestie van ervaring, doorzettingsvermogen en wat geluk.

### Slotbeschouwing onderzoek

#### Inzicht en kennis leiden tot efficiëntere bescherming

Doordat de onderzoeken op veel plaatsen en gedurende een lange reeks van jaren plaatsvinden, kunnen we een vergelijking maken tussen de verschillen in gebieden van Nederland en de jaren onderling. Uiteindelijk hopen we meer inzicht te krijgen in de oorzaken van de achteruitgang en wat belangrijker is, hoe we deze achteruitgang kunnen ombuigen. Hoe we de steenuil kunnen helpen te overleven. Een groot deel van de maatregelen die elders in deze catalogus genoemd worden, is gebaseerd op onderzoek dat de afgelopen jaren uitgevoerd is. Ook om te kijken of deze maatregelen succes hebben, is het van belang het onderzoek te continueren.

### Geen verstoring door controles


Steenuilen zijn gelukkig tolerant ten aanzien van kort durende verstoringen. De controles in de broedperiode hebben dan ook niet tot gevolg dat het legsel of de jongen in de steek worden gelaten. De controles duren meestal kort, vaak niet meer dan tien minuten. Uiteraard wordt bij elke controle een aantal basisregels in acht genomen, waarbij het belang van de uilen voorop staat. STONE heeft hiertoe een gedragscode opgesteld (zie [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)).

### Gegevens doorgeven

Het is erg belangrijk dat de verzamelde gegevens niet verloren gaan of ergens in een notitieblokje op zolder belanden. We stimuleren dan ook dat alle gegevens in de landelijke database van SOVON Vogelonderzoek Nederland terechtkomen. Op die manier kunnen trends en ontwikkelingen op landelijk en regionaal niveau geanalyseerd worden en bijdragen aan een betere bescherming. Voor ringers is het overigens verplicht hun gegevens in te sturen naar het Vogeltrekstation. In de nabije toekomst komt hier één systeem voor, waardoor het nog makkelijker wordt gegevens in te zenden en te analyseren. Treft u een dode steenuil aan, geef dit dan door aan het Landelijke Meldpunt Dode Steenuilen (bijlage 2).



**Situatieschets van het (potentiële) territorium van steenuil**



**Situatieschets erf**



**Kenmerken van bezocht erf**

Erf wordt gebruikt door: ..... = praktiserend boer/hobbyboer/paardenhouder/burger/ .....

Grootte terrein van bezochte bewoner  
 erf: ..... ha  
 percelen: ..... ha  
 totaal: ..... ha

Grootte terrein van andere gebruiker binnen territorium  
 erf: ..... ha  
 percelen: ..... ha  
 totaal: ..... ha

**Historie erf en omgeving**

- Hebben op het erf of binnen 150 meter ervan de laatste 10 jaar **steenuilen** gebroed: elk jaar/wisselend/een heel enkele keer/nee, nooit\*  
*graag ook op kaart aangeven waar broedlocaties waren*
- Zijn er elk jaar/wisselend/een heel enkele keer/nooit\* jongen uitgevlogen?

Recente veranderingen in erfsituatie	Korte beschrijving verandering	Legenda
Bebouwing                    -- - o + ++*		-- = sterk afgenomen - = afgenomen o = geen verandering + = toegenomen ++ = sterk toegenomen
Verharding                    -- - o + ++*		
Bepplanting                    -- - o + ++*		
Grazige vegetaties            -- - o + ++*		

\* omcirkel wat van toepassing is.

**Situatieschets historie met waar wat is geweest**

Aanbod nestgelegenheid voor de steenuil binnen territorium

Type nestgelegenheid	Aantal	Kwaliteit	Knelpunten	Mogelijkheden voor verbetering
Boom met holte (soort noemen)		(grootte, kans op inregenen, kans takkeling om naar nest terug te keren)		
Schuur/stal (geef aan of stal open of gesloten is)		(toegankelijk, rust, koelte)		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
Nestkasten		(plaats kast)		
Steenuilkast				
Overige kasten (kerkuil, torenvalk, bosuil) binnen 500 m van territorium				
Andere nestgelegenheid				
<b>Conclusie nestgelegenheid</b>				

**Aanbod voedsel voor de steenuil binnen territorium**

Type foerageergelegenheid	Aantal of omvang	Kwaliteit	Knelpunten	Mogelijkheden voor verbetering
Grazige vegetaties		Oppervlakte		
Gazon				
Gras onder fruitbomen				
Paardenweide				
Weide met schapen/geiten				
Weide met koeien extensief gebruik				
Intensief gebruikt grasland				
-----				
Hooiland (2 of 3x maaien/jaar)				
Extensieve bermen, slootkanten, zomen				
(Grazige) overhoek erf				
Overhoek bij graslandperceel				
Kruiden- en/of braakstrook bouwland				
-----				
<b>Bomen en struiken</b>	<b>aantal of lengte en breedte (m)</b>			
Boomgaard/fruit- en notenbomen				
Solitaire bomen				
Knotwilgen				
Bomenrij				
Houtwal/kade/singel				
Bos(je)				
Haag (vrij uitgroeiend, ruig)				
Knipheg				
-----				
<b>Andere foerageergelegenheid</b>	<b>aanwezig of aantal</b>			
Moes- en/of bloementuin				
Takkenrillen				
Muizenruiters e.d.				
Open mestopslag				
Uitkijkposten				
<b>Conclusie voedselaanbod</b>				

Aanbod schuil- en/of roestgelegenheid binnen territorium

Type schuilgelegenheid	Aanwezig (aantal)	Mate van toegankelijkheid en schuilplekken	Kneelpunten	Mogelijkheden voor verbetering
<b>Voor volwassen uilen</b>				
Toegankelijke stallen/schuren				
Nokken van gebouwen				
Dakgoot met gat				
Houtstapel				
Holle buizen				
Nestkast				
Boomholten				
Overige schuilplaatsen				
-----				
-----				
<b>Voor jonge uilen (nabij nestplaats)</b>				
Toegankelijke stallen/schuren				
Houtstapels				
Steenhopen				
Holle buizen				
Klimbomen				
Overige schuilplaatsen				
-----				
-----				
-----				
-----				
<b>Conclusie schuil- en roestgelegenheid</b>				

**Bedreigingen voor de steenuil**

Mogelijke bedreiging	Aanwezig	Omvang risico	Knelpunten	Mogelijkheden voor verbetering
Provinciale weg				
Lokale weg				
Spoorlijn				
-----				
Waterbakken				
Verstoring (recreanten bijvoorbeeld)				
-----				
Gebruik vergiften en/of bestrijdingsmiddel				
Katten, honden				
Bosuilen				
<b>Conclusie bedreigingen</b>				
<b>Eindconclusie</b>				

### Landelijke organisaties

#### STONE Steenuilenoverleg Nederland

DE KISTEMAKER 12  
1852 GW HEILOO  
TEL.: 06-10 29 28 77  
stone@steenuil.nl  
www.steenuil.nl

#### Vogelbescherming Nederland

POSTBUS 925  
3700 AX ZEIST  
TEL.: 030-69 37 700  
info@vogelbescherming.nl  
www.vogelbescherming.nl

#### SOVON Vogelonderzoek Nederland

RIJKSSTRAATWEG 178  
6573 BH BEEK-UBBERGEN  
TEL.: 024-68 48 111  
info@sovon.nl  
www.sovon.nl

#### Landschapsbeheer Nederland

POSTBUS 9756  
3506 GT UTRECHT  
TEL.: 030-23 45 010  
post@landschapsbeheer.nl  
www.landschapsbeheer.nl

#### Vogeltrekstation Arnhem Holland

POSTBUS 40  
6666 ZG HETEREN  
TEL.: 026-479 12 34  
info@vogeltrekstation.nl  
www.vogeltrekstation.nl

#### Landelijk Meldpunt Dode Steenuilen

TEL.: 0313-47 24 97  
www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuilen

### Regionale en provinciale organisaties

#### Regiocoördinatoren STONE

STONE heeft Nederland opgedeeld in 15 regio's met elk een coördinator. Zie voor naam en adres van deze coördinatoren de website van STONE: [www.steenuil.nl/STONE/organisatie](http://www.steenuil.nl/STONE/organisatie) in regio's.

#### Drenthe

LANDSCHAPSBEHEER DRENTHE  
NIJEND 18A  
9465 TR ANDEREN  
TEL.: 0592-316616  
Drenthe@landschapsbeheer.nl

#### Flevoland

LANDSCHAPSBEHEER FLEVOLAND  
BOTTER 14-03  
8232 JP LELYSTAD  
TEL.: 0320-294939  
Flevoland@landschapsbeheer.net

#### Friesland

LANDSCHAPSBEHEER FRIESLAND  
COMMISSIEWEG 15  
9244 GB BEETSTERZWAAG  
TEL.: 0512-383800  
Friesland@landschapsbeheer.com

#### Gelderland

STICHTING LANDSCHAPSBEHEER GELDERLAND  
ROSENDAEL 2 A  
6891 DA ROZENDAAL  
TEL.: 026-3537444  
info@landschapsbeheergelderland.nl

#### Groningen

LANDSCHAPSBEHEER GRONINGEN  
RODERWOLDERDIJK 6o  
9744 TH GRONINGEN  
TEL.: 050-5345199  
Groningen@landschapsbeheer.com

#### Limburg

STICHTING INSTANDHOUDING KLEINE LANDSCHAPSELEMENTEN IN LIMBURG  
POSTBUS 154  
6040 AD ROERMOND  
TEL.: 0475-386430  
ikl@ikl-limburg.nl

### Noord-Brabant

COÖRDINATIEPUNT LANDSCHAPSBEHEER NOORD-BRABANT  
POSTBUS 80  
5076 ZH HAAREN  
TEL.: 0411-622775  
info@brabantslandschap.nl

### Noord-Holland

LANDSCHAP NOORD-HOLLAND  
POSTBUS 257  
1900 AG CASTRICUM  
TEL.: 088-0064400  
info@landschapnoordholland.nl

### Overijssel

LANDSCHAP OVERIJSEL  
POPPENALLEE 39  
7722 KW DALFSEN  
TEL.: 0529-401731  
info@landschap-ov.nl

### Utrecht

LANDSCHAP ERFGOED UTRECHT  
POSTBUS 121  
3730 AV DE BILT  
TEL.: 030-2205534  
algemeen@landschapsbeheerutrecht.nl

### Zeeland

STICHTING LANDSCHAPSBEHEER ZEELAND  
POSTBUS 286  
4460 AR GOES  
TEL.: 0113-230936  
info@slz.landschapsbeheer.nl

### Zuid-Holland

LANDSCHAPSBEHEER ZUID-HOLLAND  
IEPLAAN 35  
2742 ZG WADDINXVEEN  
TEL.: 0182-683666  
info@zh.landschapsbeheer.nl

## Websites met nadere informatie over steenuilen en steenuilbescherming

- [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)
- [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)
- [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
- [www.landschapsbeheer.nl](http://www.landschapsbeheer.nl)
- [www.vogeltrekstation.nl/vogelasielen.htm](http://www.vogeltrekstation.nl/vogelasielen.htm)
- [www.vogelsendewet.nl](http://www.vogelsendewet.nl)
- [www.beleefdelente.nl](http://www.beleefdelente.nl)
- [www.athene weblog.nl](http://www.athene weblog.nl)

## Literatuur over steenuil, steenuilbescherming en (beheer van) steenuil-vriendelijke elementen

*Athene*, tijdschrift van STONE met veel achtergrondartikelen over o.a. voedsel, broedbiologisch onderzoek en bescherming van steenuilen. Op [www.steenuil.nl/publicaties](http://www.steenuil.nl/publicaties) staat index van alle artikelen, gesorteerd naar onderwerp.

Beersma, P. en W. Beersma & A. B. van den Burg (2007). *Steenuilen*. Roodbont Uitgeverij, Zutphen.

Bierema, G. & E. de Vries (2004). *Boerenerven van de vier noordelijke provincies*. Het Oversticht, Zwolle

Bloem, H. e.a. (2001). *De Steenuil in Nederland. Handleiding voor onderzoek en bescherming*. STONE. Zie ook [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl).

Brand, H. & P. Minkjan (2003). *Hoogstamfruit, geschiedenis, verzorging, oogst*. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.

CLM Onderzoek en Advies e.a. (2005). *Natuur op eigen erf, ideeënboek voor erven en plattelandstuinen*. Roodbont Uitgeverij, Zutphen.

Landschapsbeheer Nederland (2001). *Handboek Agrarisch Natuurbeheer*. Utrecht.

Landschapsbeheer Nederland (2006). *Handboek Cultuurhistorisch beheer*. Utrecht.

Landschapsbeheer Nederland/Landschapsbeheer Gelderland (2008). *Handboek Hoogstamfruit*. Utrecht.

Schmitz, H. (2007). *Lijnen in het landschap, houtwallen, singels, heggen en andere lijnvormige houtopstanden*. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.

SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse Broedvogels*. Beek-Ubbergen.

Roeleveld, L. en J. Gielen (2006). *Vlechtheggen in de Achterhoek, heden, verleden en toekomst van een vergeten landschapselement*. Rapport. Firma Heggen, Randwijk.

Vogelbescherming Nederland e.a. (2007). *Steenuil onder de pannen*. Brochure. Zeist.

Vogelbescherming Nederland e.a. (2008). *Steenuil onder de pannen*. PowerPoint-presentatie. Zeist.

Willems F. e.a. (2008). Terreingebruik van Steenuil bij Neede in 2007. *Athene* 13: 42-47.

## Bijlage 4 Inheemse boom- en struiksoorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	LANDSCHAPSTYPEN										VAN BELANG VOOR		
		heuvelland (Zuid-Limburg)	landgebied voedselrijk/nat	landgebied voedselarm/droog	hoogveenontginingsgebied	laagveengebied	rivierengebied	droogmakerijen (lichte zeeklei)	droogmakerijen (kleig veen)	zeekleigebied (kust)	zeekleigebied (binnenland)	kustzone	Vogels (zaden, vruchten, insecten, nestgelegenheid)	Insecten (nectar, vruchten, andere insecten)
Acacia, gewone	Robinia acacia			*			*					+/-	+	-
Appel	Malus sylvestris	*	*				*			*		+	+	+
Berk, karpaten	Betula pubescens ssp. Carpatica											-	+	-
Berk, ruwe	Betula pendula	*	*	*	*	*	*			*		-	+	-
Berk, zachte	Betula pubescens	*			*	*	*			*		-	+	-
Berk, zachte x ruwe	Betula pubescens x B. pendula											-	+	-
Bes, aal	Ribes rubrum	*	*				*			*	*	+	+/-	-
Bes, kruis	Ribes uva-crispi	*	*				*					+	+/-	-
Bes, zuur	Berberis vulgaris	*								*		+	+	-
Bes, zwarte	Ribes nigrum	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+/-	-
Beuk, gewone	Fagus sylvatica	*	*				*	*	*	*	*	+	+/-	+
Beuk, haag	Carpinus betulus	*	*				*	*		*		+	+/-	-
Den, grove	Pinus sylvestris	*	*	*	*				*		*	+	+	+
Doorn, duin	Hippophae rhamnoides			*						*	*	+	+/-	-
Doorn, wege	Rhamnus catharticus	*	*		*	*	*			*	*	+	+/-	-
Eik, amerikaanse	Quercus rubra	*	*									+	+/-	+
Eik, winter	Quercus petraea	*	*	*			*			*	*	+	+	+
Eik, zomer	Quercus robur	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	+	+	+
Els, witte	Alnus incana	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	-
Els, zwarte	Alnus glutinosa	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	-
Es, gewone	Fraxinus excelsior	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+/-	-
Esdoorn, gewone	Acer pseudoplatanus	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	-
Esdoorn, Spaanse aak	Acer campestre	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	-
Gagel, wilde	Myrica gale				*	*				*	*	-	+/-	-
Hoogstamfruitbomen	Pit- en steenvruchten	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	+	+	+
Hulst	Ilex aquifolium	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+/-	+/-	-
Iep, gladde	Ulmus minor	*	*				*	*	*	*	*	+/-	+	-
Iep, hollandse	Ulmus hybride	*	*				*	*	*	*	*	+/-	+	-
Iep, ruwe	Ulmus glabra	*	*				*	*	*	*	*	+/-	+	-
Iep, steel	Ulmus laevis	*	*				*	*	*	*	*	+/-	+	-
Jeneverbes	Juniperus communis			*								+	+/-	-
Kamperfoelie, rode	Lonicera xylosteum	*										+	+	-
Kamperfoelie, wilde	Lonicera periclymenum	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	-
Kardinaalsmuts, wilde	Euonymus europaeus	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	+
Kastanje, paarde	Aesculus hippocastanum	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	+
Kastanje, tamme	Castanea sativa	*	*									+	+/-	+
Kornoelje, gele	Cornus mas	*	*				*	*	*	*	*	+	+	-
Kornoelje, rode	Cornus sanguinea	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	-
Liguster, wilde	Ligustrum vulgare	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	-
Lijsterbes, gewone of rode	Sorbus aucuparia	*	*	*	*	*			*	*	*	+	+	-
Linde, grootbladige of zomer	Tillia platyphyllos	*	*				*	*	*	*	*	+/-	+	-
Linde, hollandse	Tillia x vulgare	*	*				*	*	*	*	*	+/-	+	-
Linde, kleinbladige of zomer	Tillia cordata	*	*				*	*	*	*	*	+/-	+	-
Linde, zilver	Tillia tomentosa	*	*				*	*	*	*	*	+/-	+	-
Meidoorn, eenstijlige	Crataegus monogyna	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	-
Meidoorn, koraal	Crataegus rosiformis											+	+	-
Meidoorn, tweestijlige	Crataegus laevigata	*	*		*	*	*	*	*	*	*	+	+	-
Meidoorn, tweestijl. x eenstijl.	Crataegus x media											+	+	-
mispel	Mespilus germanicus	*	*				*	*	*	*	*	+	+	-
Noot, okker	Juglans regia	*					*	*	*	*	*	+/-	?	+/-
Noot, zwarte wal	Juglans nigra						*	*	*	*	*	+/-	?	+/-
Noot: Hazelaar	Corylus avellana	*	*				*	*	*	*	*	+	+	+

+ = van groot belang voor betreffende organismen

+/- = van matig belang

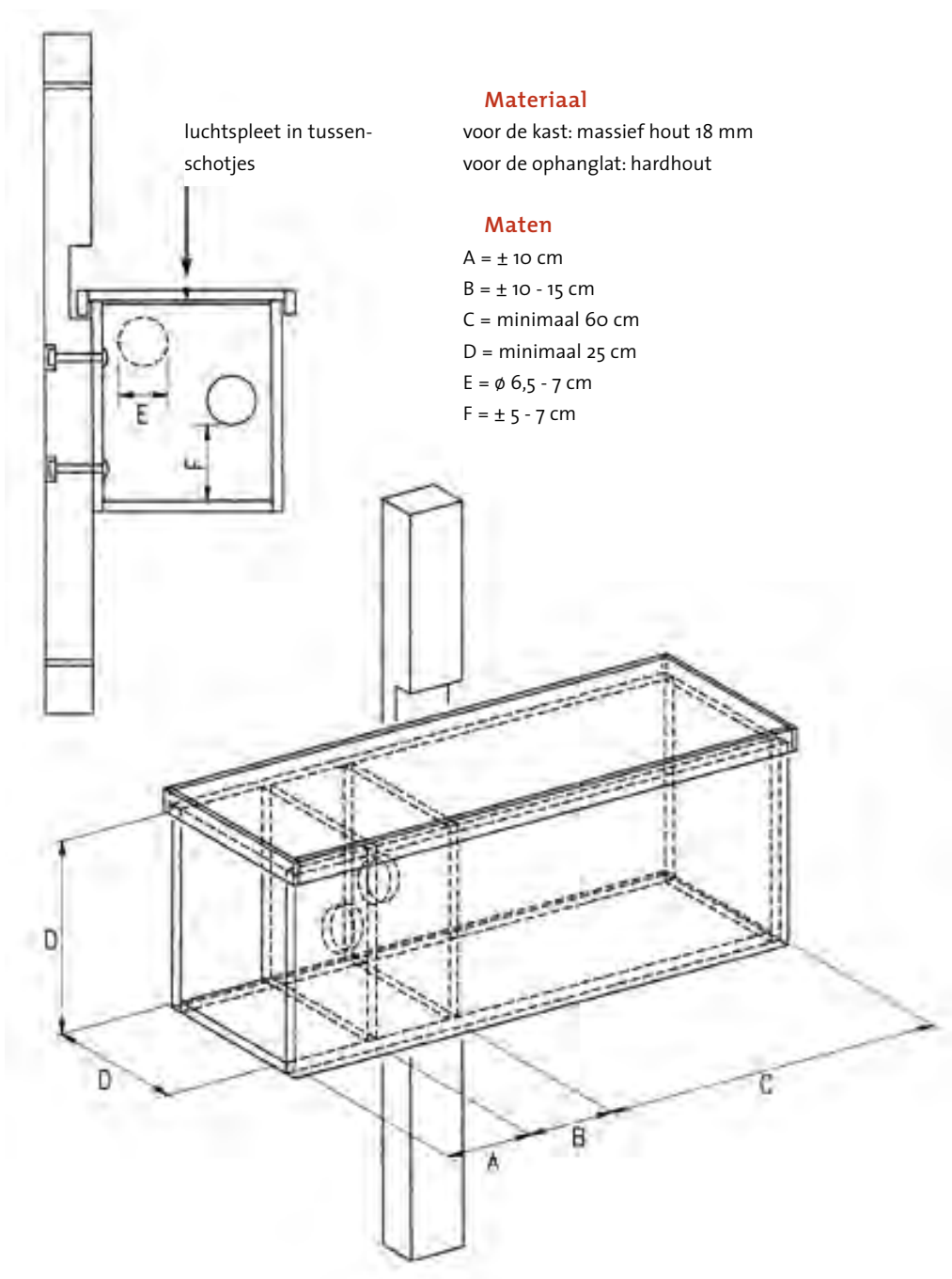
- = van weinig belang

? = belang onbekend

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	L A N D S C H A P S T Y P E N										V A N B E L A N G V O O R		
		heuvelland (Zuid-Limburg)	landgebied voedseirijk/nat	landgebied voedse larm/droog	hoogveenontginningsgebied	laagveengebied	rivierengebied	droogmakerijen (lichte zeeakle)	droogmakerijen (kleig veen)	zeeaklegebied (kust)	zeeaklegebied (binnenland)	kustzone	Vogels (zaden, vruchten, insecten, nestgelegenheid)	Insecten (nectar, vruchten, andere insecten)
Peer	<i>Pyrus communis</i>	•	•									+	+	+/-
Peperboompje, rood	<i>Daphne mezereum</i>	•										+	+	-
Plataan, gewone	<i>Platanus x acerifolia</i>	•										-	?	-
Populier, euramerikaanse	<i>Populus euramericana</i>	•	•		•		•	•	•	•	•	+/-	+/-	-
Populier, tril of ratel	<i>Populus tremula</i>				•			•	•	•	•	+/-	+/-	-
Populier, westamerik. balsem	<i>Populus trichocarpa</i>	•	•		•		•	•	•	•	•	+/-	+/-	-
Populier, zwarte	<i>Populus nigra</i>	•	•		•		•	•	•	•	•	+/-	+/-	-
Populier, zwarte balsem	<i>Populus (div. kruisingen)</i>											+/-	+/-	-
Populier, abeel, grauwe	<i>Populus canescens</i>	•	•		•		•	•	•	•	•	+/-	+/-	-
Populier, abeel, witte	<i>Populus alba</i>	•		•								+/-	+/-	-
Prunus: sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>	•				•						+	+	-
Prunus: vogelkers	<i>Prunus padus</i>	•	•		•	•	•					+	+	-
Prunus: zoete kers	<i>Prunus avium</i>	•					•	•				+	+	-
Roos, bos	<i>Rosa arvensis</i>	•	•				•	•				+	+	+/-
Roos, duin	<i>Rosa pimpinellifolia</i>										•	+	+	+/-
Roos, gelderse	<i>Viburnum opulus</i>	•	•		•	•	•				•	+	+	-
Roos, honds	<i>Rosa canina</i>	•	•				•	•			•	+	+	+/-
Roos, vilt	<i>Rosa villosa</i>	•	•				•					+	+	+/-
Roos: egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>	•	•			•					•	+	+	+/-
Sneeuwbes, wollige	<i>Viburnum lantana</i>	•									•	+	+	-
Sporkehout of vuilboom	<i>Rhamus frangula</i>	•	•		•	•		•			•	+	+/-	-
Taxus	<i>Taxus baccata</i>	•										+	+/-	+
Vlier, berg of tros	<i>Sambucus racemosa</i>	•	•				•					+	+	-
Vlier, gewone	<i>Sambucus nigra</i>	•	•		•		•				•	+	+	-
Wilg, amandel	<i>Salix triandra</i>	•	•				•	•			•	+	+	-
Wilg, bind	<i>Salix x rubens</i>											+	+	-
Wilg, bittere	<i>Salix purpurea</i>	•	•		•	•					•	+	+	-
Wilg, bos	<i>Salix caprea</i>	•	•								•	+	+	-
Wilg, geoorde	<i>Salix aurita</i>				•	•					•	+	+	-
Wilg, grauwe	<i>Salix cinerea</i>				•	•					•	+	+	-
Wilg, kat	<i>Salix viminalis</i>	•	•				•	•			•	+	+	-
Wilg, katwilg x grauwe wilg	<i>Salix x smithiana</i>											+	+	-
Wilg, kraak	<i>Salix fragilis</i>	•	•			•	•	•			•	+	+	-
Wilg, kruip	<i>Salix repens</i>					•					•	+	+	-
Wilg, laurier	<i>Salix pentandra</i>					•						+	+	-
Wilg, schiet (geknot)	<i>Salix alba</i>	•	•		•	•	•	•	•	•	•	+	+	-
Wilg, schiet (niet geknot)	<i>Salix alba</i>	•	•		•	•	•	•	•	•	•	+	+	-

### Voorbeeld van een bouwtekening

Zie voor meer bouwtekeningen van andere typen steenuilkasten de website van de Steenuilwerkgroep Groningen: [www.steenuilgroningen.nl/nestkasten](http://www.steenuilgroningen.nl/nestkasten)



#### Materiaal

voor de kast: massief hout 18 mm  
voor de ophanglat: hardhout

#### Maten

A = ± 10 cm  
B = ± 10 - 15 cm  
C = minimaal 60 cm  
D = minimaal 25 cm  
E =  $\varnothing$  6,5 - 7 cm  
F = ± 5 - 7 cm

Bron: [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)