



# Bijlage 1

## Soortenlijst voor kleinschalige ruimtelijke ingrepen

We leggen u in deze bijlage uit waarom soorten wel of niet in het Reikwijdtedocument zijn opgenomen.

Versie 1.2 – december 2024 (lay-out wijzigingen)  
De meest actuele versie vindt u op [www.rvo.nl/gedragscode-regelen](http://www.rvo.nl/gedragscode-regelen).

### Inhoud

Inleiding .....	3
A. Motivatie soorten ruimtelijke ingrepen .....	6
1. Vogels .....	6
Buizerd .....	6
Gierzwaluw .....	7
Grote gele kwikstaart .....	8
Havik .....	8
Huismus .....	9
Kerkuil .....	10
Ooievaar .....	11
Roek .....	11
Slechtvalk .....	12
Sperwer .....	13
Steenuil .....	14
2. Amfibieën en reptielen .....	15
Alpenwatersalamander .....	15
Hazelworm .....	16
Heikikker .....	16
Levendbarende hagedis .....	17
Poelkikker .....	18
Ringslang .....	18
Rugstreeppad .....	19
Vinpootsalamander .....	20
Zandhagedis .....	21

3. Zoogdieren.....	22
Eekhoorn .....	22
Gewone dwergvleermuis.....	23
Gewone grootoorvleermuis .....	24
Rosse vleermuis .....	25
Ruige dwergvleermuis .....	26
Steenmarter .....	27
4. Overige soorten .....	28
Platte schijfhoren .....	28
Sleedoornpage .....	29
B. Motivatie soorten beheer en onderhoud met aantasting rust- en voortplantingslocaties vanwege openbare veiligheid .....	30
Boomvalk .....	30
Raaf .....	31
Torenvalk .....	31
Visarend .....	32
Zwarte kraai .....	32
Bever .....	33
Das .....	34
Bronnen.....	35
Soorten in het reikwijdtedocument .....	37
Onderliggende data bepalen Svi .....	38

## Inleiding

Dit document betreft een motivatie waarom soorten wel of niet in het reikwijdte document zijn geplaatst. Naast een motivatie van soorten op het actuele reikwijdte document is er aandacht voor soorten die gaande het proces in het project 'Gedragscodes, hoe nu verder' zijn afgevallen of soorten waar door gebruikers is gevraagd om toevoeging op de lijst. De motivatie besteedt aandacht aan de staat van instandhouding van de soort en de bewezen effectieve maatregelen. Hieronder is dit nader uitgelegd. Ook is verwoord welke nadere restricties er gelden voor opname van de soort in een gedragscode. Deze restricties komen voort uit een gebrek aan bewezen maatregelen voor het herstellen van alle ecologische functies en/of een ongunstige staat van instandhouding, waardoor soms slechts 1 functie kan worden aangetast.

### **Beoordelingskader om te komen tot soorten waarbij een ruimtelijke ingreep (RI) onder gedragscode is toegestaan**

Het wettelijk kader geeft aan dat er een noodzaak moet bestaan om handelingen met invloed op beschermde soorten uit te kunnen voeren onder een gedragscode (belang en alternatievenafweging – deze laatste niet voor art 11.59 Bal soorten); ook mag er geen wezenlijke invloed zijn op de soort en dient er alles aan gedaan te worden om te voorkomen dat dieren worden gedood, rust- en nestplaatsen worden beschadigd of planten worden geplukt, gesneden, ontworteld of vernield (zorgvuldig handelen). In sommige situaties kunnen effecten niet worden voorkomen en dan is een wettelijke vrijstelling onder een gedragscode RI noodzakelijk. Voor de afweging of soorten wel of niet onder een gedragscode met negatieve invloed op soorten konden vallen, is met name het aspect 'geen wezenlijke invloed op de soort' van belang.

### **Wat is wezenlijke invloed op de soort?**

Er is sprake van een wezenlijke invloed op de soort als er een wezenlijke negatieve invloed uitgaat op de staat van instandhouding (svi) van een soort. Bij soorten die in een ongunstige svi verkeren, kan hier reeds sprake van zijn bij kleine negatieve effecten. Om wezenlijke invloed te voorkomen kunnen bewezen effectieve maatregelen worden ingezet. Bij de afweging of soorten wel of niet onder een gedragscode RI konden vallen is daarom gekeken naar de huidige svi, welke mogelijke negatieve effecten kunnen optreden en in hoeverre deze met bewezen effectieve maatregelen kunnen worden beperkt. Het is daarbij van belang dat effecten slechts tijdelijk zijn en dat maatregelen uiteindelijk zorgen voor volledig herstel van het leefgebied. Soms kan ook sprake zijn van autonoom herstel (binnen 1 of 2 groeiseizoenen). Voor soorten in een gunstige svi is daarnaast gekeken of bij het ontbreken van bewezen effectieve maatregelen er bepaalde randvoorwaarden/beperkingen zijn te stellen aan de op te treden aantasting.

### **Hoe is de Staat van instandhouding bepaald?**

Voor soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn wordt eenmaal in de 6 jaar de balans opgemaakt t.a.v. de svi. Om vast te stellen of een soort zich in een gunstige svi bevindt, moet deze volgens de Europese Commissie voldoen aan bepaalde minimumwaarden, de zogeheten 'gunstige referentiewaarden'. Dit zijn de waarden op basis waarvan een populatie duurzaam kan blijven voortbestaan.

Het jaar van inwerkingtreding van de Habitatrichtlijn (1994) is het referentiejaar voor het bepalen van 'gunstige referentiewaarden voor de componenten 'populatie' en 'verspreidingsgebied'. De gunstige referentiewaarde moet minimaal zo groot zijn als de populatiegrootte en het verspreidingsgebied op het moment dat de Habitatrichtlijn in werking trad. De exacte gunstige referentiewaarde is bepaald door deskundigen (Ottburg & van Swaaij 2014).

In de beoordeling wordt de actuele staat t.a.v. populatiegrootte en verspreiding vergeleken met de referentiewaarde. De basis hiervoor zijn de gegevens van het Netwerk Ecologische monitoring.

Naast de populatiegrootte en de verspreiding in km-vakken, wordt de trend van beide componenten over de periode 2006-2017 aangegeven. Wanneer absolute aantallen ontbreken worden voor het bepalen van de trendgegevens aantalsveranderingen op de routes die worden gelopen gebruikt of er wordt gebruik gemaakt van een deskundigenoordeel. Naast de componenten populatie en verspreiding, wordt er ook een beoordeling over de kwaliteit van het leefgebied en het toekomstperspectief voor de soort gedaan. Deze 4 componenten samen bepalen de uiteindelijke svi van de soort: als 1 of meer componenten niet gunstig zijn beoordeeld is dit direct terug te zien in het eindoordeel.

Voor de Vogelrichtlijn rapporteert Nederland over de status en trends in populatieomvang en verspreiding en niet over de componenten leefgebied en toekomstperspectief. Voor soorten van de vogelrichtlijn zijn geen referentiewaarden bepaald. Sovon heeft echter voor een groot aantal vogelsoorten in 2013 een beoordeling van de svi gedaan waarbij alle onderdelen (populatie, verspreiding, leefgebied, toekomstperspectief) zijn meegenomen (Vogel et al 2013).

Voor andere soorten dan VHR soorten is bronnenonderzoek verricht om een indicatie te geven van de svi, of is gebruik gemaakt van rapportages die dit reeds hebben gedaan en op grond daarvan reeds een svi beoordeling hebben gemaakt op basis van bekende data of op basis van een deskundigenoordeel.

### **Wat zijn bewezen effectieve maatregelen?**

Dit zijn maatregelen waarvan voldoende praktijkvoorbeelden zijn waaruit blijkt dat ze voor de betreffende soort, functie en aantallen functioneren als in de oorspronkelijke situatie voordat werkzaamheden werden uitgevoerd. Het betreffen ook maatregelen waarvan deskundigen hebben aangegeven dat het maatregelen zijn die een hoge potentie hebben om voor de betreffende soort en functie te functioneren.

In de beoordeling van bewezen maatregelen wordt onderscheid gemaakt tussen 2 typen maatregelen:

- Kunstmatig – bijvoorbeeld een vleermuiskast
- Natuurlijk – bijvoorbeeld een amfibieënpoel

Kunstmatige maatregelen zijn voor de soort veelal wezenlijk anders dan zijn natuurlijke verblijflocaatie/habitat, ondanks dat rekening wordt gehouden met de voorkeuren van de soort (zoals een nauwe ruimte of een ronde invliegopening aan de onderzijde). Bij deze maatregelen is het van groot belang dat de praktijk heeft uitgewezen dat dergelijke maatregelen in gebruik genomen kunnen worden.

Bij natuurlijke maatregelen gaat het om herstel van bestaand of aanleg van nieuw habitat. Mits alle relevante factoren voor het goed functioneren in ogenschouw zijn genomen, zijn de potenties van ingebruikname hoog. Bijvoorbeeld de aanleg van een amfibieënpoel voor een rugstreeppad. Hierbij is van belang dat het ondiep water betreft met weinig vegetatie, vrij van vis en andere amfibieënsoorten, met rondom een vergraafbare bodem en schuilmogelijkheden, in de directe omgeving van bestaand leefgebied van de soort zodat het nieuwe voortplantingswater ook wordt ontdekt.

Een uitvoerige uitwerking van uit te voeren maatregelen is gegeven in de maatregelencatalogus (bijlage 2).

### **Soms zijn aanvullende voorwaarden noodzakelijk**

De aanwezigheid van bewezen effectieve maatregelen voor bepaalde soorten en functies betekent niet dat ongelimiteerd kan worden aangetast. Veel soorten hebben tijd nodig om te wennen aan de nieuwe situatie. Het is daarom van groot belang projecten met beschermde soorten gefaseerd uit te voeren.

Om de mate van aantasting of fasering per project te kunnen bepalen is gekeken naar de volgende factoren:

- Grootte van de populatie (landelijk)

Kleine populatie <10.000	Midden grote populatie 10.000-100.000	Grote populatie >100.000
-----------------------------	--	-----------------------------
- Svi

Gunstig	Matig ongunstig	Zeer ongunstig
---------	-----------------	----------------
- Grootte van het leefgebied

Klein <5 ha	Middelmatig 5-30 ha	Groot > 30 ha
----------------	------------------------	------------------
- Karakteristieken soort  
Conservatief/Specialist/Opportunist/Koloniebroeder/Solitair

Bij een soort met een kleine populatie en/of een ongunstige Svi is er beperkt ruimte voor een aantasting. Bij een soort met een groot leefgebied zul je gelet op de kleinschaligheid van ruimtelijke ingrepen onder een gedragscode automatisch maar beperkt kunnen aantasten. Bij soorten die zeer opportunistisch zijn is er meer ruimte voor aantasting dan soorten die zeer conservatief of specialistisch zijn.

## A. Motivatie soorten ruimtelijke ingrepen

### 1. Vogels

Sovon heeft een rapportage over de staat van instandhouding van vogels aangeleverd. Zodra de wijze van implementatie bekend is zullen onderstaande gegevens over deze svi's worden geüpdatet.

In onderstaande tabel een overzicht van vogelsoorten die wel of niet zijn opgenomen in het reikwijdtedocument. Daarna volgt per soort een motivatie waarom de soorten wel of niet in het reikwijdte document zijn geplaatst.

Soorten wel opgenomen in het reikwijdtedocument	Soorten niet opgenomen in het reikwijdtedocument
Buizerd Gierzwaluw Huismus Kerkuil Ooievaar Slechtvalk Steenuil	Grote gele kwikstaart Havik Roek Sperwer

#### Buizerd

##### Svi

De populatie trend is gunstig en verspreiding trend is stabiel over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie buizerd wordt geschat op 10.000-17.000 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de SVI als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

De buizerd is momenteel de talrijkste broedende roofvogel in ons land (bron: Sovon). Oorspronkelijk gebonden aan grote bossen op de zandgronden, broedt hij tegenwoordig door het hele land, ook in kleine bosjes, soms zelfs in solitaire bomen in open land. Overigens slaat een groot deel van de buizerds in voedselarme jaren het broedseizoen over. De landelijke aantallen waren rond 1970 met slechts enkele honderden paren op een dieptepunt.

Dit was het gevolg van onbedoelde vergiftiging met in de landbouw gebruikte pesticiden. Na het verbod op deze middelen herstelde de stand en kon uitgroeien tot niet eerder bekende niveaus. Het ouder wordende Nederlandse bos, in combinatie met verminderde vervolging, biedt plaats aan meer buizerds dan in het verleden. Bovendien ging de soort broeden in de lage delen van het land en de Waddeneilanden, gebieden waar hij eerst ontbrak. Sinds de eeuwwisseling zijn de aantallen op de hoge gronden stabiel en neemt de buizerd alleen nog in het westen en noorden van het land toe. Geen rode lijst status.

#### Bewezen maatregelen

Voor de buizerd zijn in het verleden kunstmatige alternatieve nestlocaties aangeboden zoals kunstnesten. Maar deze worden zelden gebruikt. De soort lijkt over een zekere mate van flexibiliteit te beschikken als het gaat om nestkeuze. De buizerd maakt in verreweg de meeste gevallen gebruik van bestaande nesten en kraaiennesten die vervolgens verder uitgebouwd worden tot een plat, omvangrijk nest (horst). Hij is ook in staat zelf een nest te bouwen. Meestal zijn in een territorium 2 of 3 horsten aanwezig, die in de loop der jaren rouleren qua gebruik. De soort is te karakteriseren als een opportunist, hij lijkt zich goed te hebben aangepast aan de verstedelijking en het dichtere wegennet.

## Conclusie en restricties

Gelet op de gunstige Svi, een zekere mate van flexibiliteit in nestplaatskeuze en doorgaans niet schaarse habitat waar hij gebruik van maakt, is ervoor gekozen deze soort op te nemen in het reikwijdtedocument. Hierbij is wel relevant dat binnen het territorium voldoende alternatieve nestlocaties beschikbaar zijn. Dit in de vorm van bestaande horsten, kraaiennesten, dan wel broedhabitat bestaande uit hoge bomen en stevige takconstructies. Dit op locaties vrij van verstoring door bijvoorbeeld mensen of loslopende honden. De buizerd jaagt tot enkele kilometers buiten zijn nest. Aantasting van essentieel leefgebied is niet snel aan de orde bij kleinschalige ruimtelijke ingrepen. Indien wel het geval betreft het veelal maatwerk en dient het grote geheel te worden overzien, dit leent zich niet voor een gedragscode en is derhalve niet toegestaan.

## Gierzwaluw

### Svi

De populatie trend is zeer ongunstig en de verspreiding is stabiel over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie gierzwaluw wordt geschat op 40.000-60.000 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013). Door de zeer ongunstige populatietrend zal de huidige totale Svi naar verwachting op zeer ongunstig uitkomen.

De aantallen zijn lastig vast te stellen door de aanwezigheid van grote aantallen niet-broedende vogels, het kortstondige bezoek aan nestplekken en andere inventarisatieproblemen (bron Sovon). Ook de aantalsontwikkeling is onduidelijk, al is een afname bekend van ingrijpend gerenoveerde wijken en gebouwen. De verdwijning van kolonies alhier kan echter (ten dele?) gecompenseerd zijn door een meer verspreide (en minder opvallende) vestiging elders. De soort komt wijd verspreid voor in Nederland. In grote steden met veel variatie in bebouwing kunnen gierzwaluwen talrijk zijn, bij verspreide bebouwing op het platteland ontbreken ze vaak en dat geldt ook voor een deel van de kleinere dorpen.

Bedreigingen voor deze soort zijn renovatie en isolatie (energietransitie), sloop en vervanging welke allemaal leiden tot minder invliegopeningen en geschikte broedplaatsen. Andere bedreigingen vinden plaats in de overwinteringsgebieden door ontbossing, industrialisering van de landbouw, ontginningen en aantastingen van insectenbronnen (Langenbach 2013).

Geen rode lijst status.

### Bewezen maatregelen

Gierzwaluwen broeden in Nederland alleen binnen de bebouwing. Ze nestelen, veelal in losse kolonies, graag in wat oudere stadswijken of grote gebouwen. Ze mijden nieuwe bebouwing niet, mits nestgelegenheid voorhanden is. Nesten komen voor in holten in muren, op kozijnen en op randen in spouwen, op muren, achter dakgoten, onder daken, in gierzwaluwnestkasten enz. (Wortelboer 2015). Gierzwaluwen zijn alleen in Nederland gedurende de broedperiode. Ze zijn zeer trouw aan hun nestlocatie waar ze veelal jaarlijks naar toe terugkeren.

Van deze soort is bekend dat bij het dichtzetten van hun nestlocatie, ze wekenlang kunnen proberen er alsnog in te komen. Ze blijven zoeken naar de oude ingangskennmerken op exact dezelfde plaats (Zwaluwwerk Woudsend 2014).

De afgelopen jaren zijn er diverse soorten gierzwaluwnestkasten op de markt gekomen, aangepast aan de locatie waar ze geplaatst moeten worden. Mits de mitigerende maatregelen op de exacte locatie van het oorspronkelijke nest en de typische kenmerken van de nestingang bevat, blijken de maatregelen goed te kunnen functioneren voor deze soort. Gelet op het conservatieve gedrag van gierzwaluwen, is het lastiger ze naar andere locaties te verplaatsen. Al kan ingebruikname bespoedigd worden door het afspelen van logeluiden.

Onderzoek wijst uit dat het nestsucces in kunstmatige nestplaatsen gemiddeld 15% hoger ligt dan dat in natuurlijke nestplaatsen

(86% vs. 70%) (Wortelboer 2015). Gierzwaluw dakpannen bij geïsoleerde daken worden afgeraden omdat de temperatuur te veel kan oplopen in de zomer en dit het nestsucces negatief beïnvloedt.

### **Conclusie en restricties**

Mits de mitigatie op de juiste wijze wordt uitgevoerd, kunnen mitigerende maatregelen voor deze soort zeer functioneel zijn. Daarom is besloten deze soort in het reikwijdtedocument te plaatsen, daarbij gaat het enkel om aantasting van nestlocaties. Aantasting van essentieel leefgebied zal bij kleinschalige ruimtelijke ingrepen niet snel aan de orde zijn. De soort slaapt en foerageert op insecten in de lucht. Ruimtelijke ingrepen kunnen wel invloed hebben om de insectenrijkdom in de lucht, maar gelet op de kleinschaligheid van de aantasting zullen effecten beperkt zijn.

Gierzwaluwen zijn zeer conservatief en gaan daarnaast in aantal achteruit, dit vraagt een zeer zorgvuldige omgang. De soort is maar 3 maanden per jaar in Nederland. Daarom is ervoor gekozen dat werkzaamheden niet zijn toegestaan tijdens het broedseizoen. De insteek is dat bij renovaties huidige nestlocaties behouden blijven, in dat geval gelden geen verdere restricties. Wanneer dit niet kan mag maximaal 10% van geschikte gebouwen per buurt per jaar per gemeente worden aangetast, en dienen op de originele nestlocaties nieuwe voorzieningen te worden getroffen die dezelfde karakteristieken hebben als de originele nestplaats.

### **Grote gele kwikstaart**

#### **Svi**

De populatie trend is zeer ongunstig en de verspreiding trend stabiel over de periode 2006-2018. De broedpopulatie grote gele kwikstaart wordt geschat op 220-410 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019).

In 2013 is de SVI als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013). Naar verwachting wordt dit in de update van 2022 naar beneden bijgesteld.

Grote gele kwikstaart komt met name voor in Twente, De Achterhoek, Zuid Limburg en Noord Brabant. De soort is daar te vinden langs snelstromende beken, sprengen of langs grote rivieren. Aantallen kunnen na strenge vorst sterk inzakken. De laatste decennia zijn de aantallen langzamerhand verdubbeld van ongeveer 110-175 paren (jaren '70) tot 240-300 paren in 1998-2000. Het opnieuw laten meanderen van voorheen gekanaliseerde beken en de verbeterde waterkwaliteit speelden de grote gele kwikstaart in de kaart. De laatste jaren is gaat de soort weer achteruit in traditionele broedgebieden. Oorzaken daarvan zijn nog niet duidelijk.

### **Bewezen maatregelen en conclusie**

Er zijn vogelkasten voor grote gele kwikstaart in omloop en een aantal vogelwerkgroepen maakt ook melding van het gebruik daarvan. In welke mate deze kasten worden gebruikt en of zij als effectief kunnen worden beoordeeld is onbekend. Gelet op de teruggang in broedaantallen is er daarom voor gekozen deze soort niet aan de lijst toe te voegen.

### **Havik**

#### **Svi**

De populatie trend is stabiel en verspreiding trend is gunstig over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie havik wordt geschat op 1900-2300 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

Haviken broeden in alle bosrijke streken en niet zelden ook in kleinere, geïsoleerde bosjes in boerenland, soms zelfs in grote stadsparken (bron: Sovon). Rond 1970 was de soort een zeldzame broedvogel, met hooguit 100 broedparen uitsluitend op de hoge zandgronden. De stand was toen op een dieptepunt, vooral een gevolg van pesticidengebruik in de landbouw (indirecte vergiftiging via voedsel).



Het verbod op de schadelijke bestrijdingsmiddelen werd gevolgd door populatieherstel, dat ook werd bevorderd door toegenomen ouderdom van het Nederlandse bos en een afgenomen vervolging. Sinds ongeveer 1995 nemen aantallen en verspreiding in West- en Noord-Nederland nog toe. Op de hoge zandgronden, daarentegen, nemen ze af. Haviken kampen daar al jarenlang met slechte broedresultaten, mogelijk als gevolg van voedselproblemen en lokaal ook opnieuw opgelaaide vervolging. Geen rode lijst status.

### Bewezen maatregelen

Het leefgebied van een havik is honderden hectares groot. De soort is honkvast, heeft een vast territorium en kan een nest jaren achtereen gebruiken. Kan ook nesten van andere roofvogels opknappen of zelf een nieuw nest bouwen. Is in tegenstelling tot de buizerd een echte bosvogel, maakt echter soms ook gebruik van parken, afgewisseld met open gebieden om te jagen.

Ook voor deze soort geldt dat het aanbieden van kunstmatige nestgelegenheden weinig zinvol lijkt. Vooral van belang is dat binnen het broedhabitat voldoende hoge bomen met stevige takconstructies op verstoringvrije plaatsen aanwezig zijn. De soort is kritischer in zijn broedhabitat dan de buizerd.

### Conclusie en restricties

De soort heeft een heel groot territorium en een gunstige Svi, daarom is het verantwoord om de soort op te nemen in het reikwijdtedocument bij kleinschalige werkzaamheden, zolang wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Gelet op de kleine populatiegrootte is gesteld dat maximaal 1 nestlocatie per gemeente per jaar mag worden aangetast.
- Binnen het broedhabitat dienen voldoende hoge bomen met stevige takconstructies op verstoringvrije plaatsen aanwezig zijn.
- Het bosgebied biedt niet alleen een rustige plaats om te broeden, maar is ook jachtgebied. Aantasting van essentieel leefgebied valt net als bij de buizerd niet onder het reikwijdtedocument.
- Grootschalige kap is niet toegestaan. Dit is vormgegeven met de restrictie dat maximaal 0,5 hectare bos mag worden gekapt (tot 25% van het element). Een ecologisch deskundige dient altijd betrokken te zijn om te bepalen of bij kap met dit areaal voldoende broed- en foerageergebied aanwezig blijft.

## Huismus

### Svi

De populatie trend is gunstig en de verspreiding is stabiel over de periode van 2006-2018. De populatietrend was zeer ongunstig over de periode 1979-2018. De broedpopulatie huismus wordt geschat op 600.000-1.000.000 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als matig ongunstig beoordeeld, met name door een matige ongunstige beoordeling van populatie en verspreiding (Vogel et al 2013). Recentere data laten echter een gunstiger beeld zien t.a.v. deze factoren. De huismus was lange tijd de talrijkste Nederlandse broedvogel, maar moest die plek afstaan aan de merel (Sovon). Sinds 1975 of eerder zijn de landelijke aantallen vermoedelijk gehalveerd. Vermoedelijk is een van de oorzaken de afname van broedgelegenheid, onder andere door renovatie en isolatie van oude woningen, en dit in combinatie met een afgenomen voedselaanbod, minder dekking en een toename aan predatie (Kennisdokument). De grootste afname lijkt voorbij: de recente aantallen schommelen. De soort komt in heel Nederland voor, in vrijwel alle dorpen en steden, met name daar waar ook voldoende groenvoorzieningen zijn.

Zoals genoemd is de energietransitie een bedreiging voor deze soort. Nieuwbouw is doorgaans ongeschikt door een veranderde bouwstijl waarbij bijvoorbeeld de onderste rij dakpannen ontoegankelijk is gemaakt. Een positieve ontwikkeling is het natuurinclusief bouwen, waarin het aanbieden van huismusverblijfplaatsen standaard wordt meegenomen bij herontwikkeling of nieuwbouw. Rode lijst status gevoelig.

## Bewezen maatregelen

De huismus broedt in kolonies onder dakpannen, in neststenen en in kieren en gaten in muren. Ook zijn nesten te vinden achter regenpijpen bij al dan niet met klimop begroeide muren en in nestkasten als ook in speciale mussennestkasten. Soms maakt de huismus in holten van bomen of in dichte struiken een nest. In de directe omgeving van de nestplaats dient voldoende groen in de vorm van stekelige struiken, groenblijvende struiken en klimplanten, coniferen, klimop, kruidige vegetatie voor voedsel en dekking aanwezig te zijn en plekken voor stofbaden en drinkwater. De soort is zeer honkvast, ze blijven het hele jaar in de buurt van het nest.

Er is de afgelopen jaren veel ervaring op gedaan met mitigerende maatregelen voor huismus. Voor elke nestplaats die wordt aangetast of verwijderd worden minimaal twee nieuwe nestplaatsen aangeboden. Dit in de vorm van bijvoorbeeld vogeldakpannen, gierzwaluwpennen/stenen, huiszwaluwnestkommen, nestkasten, neststenen, mussenpotten, dakvoetsystemen of vergelijkbare voorzieningen of door het maken van toegangen in gebouwen tussen dakbedekking en isolatielaag of het verwijderen van aanwezig vogelschroot. Huismussen ontdekken vrij gemakkelijk nieuwe broedplaatsen. Ze zijn daarin niet zo conservatief als gierzwaluwen. Al worden niet alle voorzieningen overal even goed gebruikt. Vogelvides lijken tot nu toe niet zo succesvol te zijn, de aangeboden ruimtes zijn mogelijk te klein (Huisumusbescherming Nederland). Ook van mussenflats of hotels zijn geen goede ervaringen bekend. Standaard mussenkasten worden soms wel en soms niet gebruikt, deze zijn mogelijk ook aan de kleine kant. Gierzwaluwoorzieningen lijken daarentegen wel heel goed te werken.

## Conclusie en restricties

Omdat de soort goed in staat is nieuwe nestlocaties in gebruik te nemen is besloten de soort in het reikwijdtedocument te plaatsen t.a.v. aantasten van nesten.

Huisumus heeft een grote landelijke populatie en een matig ongunstige Svi, het is daarnaast een koloniebroeder dus binnen een project heb je snel met meerdere nesten te maken. De soort is goed in staat nieuwe broedlocaties in gebruik te nemen, maar moet het tempo van renovaties wel bij kunnen benen. Hierdoor is gesteld dat maximaal 10% van geschikte gebouwen voor deze soort per buurt per jaar per gemeente mag worden aangetast. Werkzaamheden dienen te voorkomen dat de hier boven omschreven essentiële groenvoorzieningen die voedsel en dekking bieden, worden aangetast.

## Kerkuil

### Svi

De populatie trend en verspreiding zijn gunstig over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie kerkuil wordt geschat op 1250 - 3600 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

Kerkuilen broeden in het hele land in agrarisch gebied, incidenteel ook in steden (bron: Sovon). De dichtheden zijn het hoogst in delen van Noordoost- en Oost-Nederland en het laagst in de Randstad. De jaarlijkse aantallen variëren enorm als gevolg van fluctuaties in het voedselaanbod - vooral veldmuizen - en sterfte; deze kan groot zijn in sneeuwrijke winters maar ook bij aanhoudend koud, winderig en nat weer. De landelijke stand klapte begin jaren zestig in als gevolg van de strengste winter van de twintigste eeuw. Herstel werd vooralsnog gefnuikt door intensivering van agrarisch grondgebruik en het verdwijnen van nestgelegenheid. Intensieve nestbescherming en series van zachte winters brachten de stand terug op het oorspronkelijke peil.

Geen rode lijst status.

## Bewezen maatregelen

Net als de steenuil maakt een groot deel van de broedpopulatie van kerkuil gebruik van nestkasten (maar liefst 90%) (bron: Kennisdocument B12). Deze kerkuilnestkasten zijn speciaal voor de soort ontworpen. De kasten bevinden zich in hoge, donkere en tochtvrije delen van boerenschuren, kerken, kastelen en torens.

Alhoewel de kerkuil zeer trouw is aan zijn territorium, is hij flexibel in het wisselen van een broed- of roestlocatie, mits deze voldoet aan de voor de soort relevante randvoorwaarden. Het gebruik van de nestkasten en de flexibiliteit voor de locatie maakt de soort goed te mitigeren. Voor zijn leefgebied maakt de kerkuil gebruik van cultuurland: weilanden, kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen en bosjes.

### **Conclusie en restricties**

Het is mogelijk broedlocaties aan te tasten gelet op de goedwerkende kerkuilennestkasten. Aantasting van essentieel leefgebied niet gelet op de maatwerkcomponent en een vooruitziende blik met tijd voor herstel. Gelet op de kleine populatiegrootte is gesteld dat maximaal 1 nestlocatie per gemeente per jaar mag worden aangetast.

## **Ooievaar**

### **Svi**

De populatie trend en verspreiding trend is gunstig over de periode van 2006-2018 (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). De broedpopulatie ooievaar wordt geschat op 1200 broedparen (...). In 2013 is de Svi als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

De ooievaar was rond 1910 een bekende verschijning, met landelijk ten minste 500 broedparen (bron Sovon). Na een decennialange afname, vooral een gevolg van intensiever agrarisch grondgebruik, waren er rond 1990 maar 10 paren over. Het fokken, uitzetten en bijvoederen van ooievaars, begonnen in 1969, wierp na een lange aanloop vruchten af. De stand herstelde niet alleen na 1990 maar groeide zelfs tot meer dan 800 paren. De betrokken vogels, merendeels afstammelingen van het fokproject, vertonen in toenemende mate weer 'wild' gedrag. Zo trekt het merendeel van de jonge vogels weg. De verspreiding, lange tijd sterk geconcentreerd rond de voormalige fokcentra in Friesland, Drenthe - grens met Overijssel, Zuid-Holland – grens met Utrecht, Gelderland, breidt geleidelijk uit naar de andere provincies. Geen rode lijst status.

### **Bewezen maatregelen**

Broedt op hoge plekken zoals telefoonpalen, bomen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakte palen met houten platform. Een houten platform wordt ook wel bij een schoorsteen of in een boom aangeboden. Ooievaars kunnen kunstnesten verder uitbouwen of maken zelf een volledig nieuw nest. Het functioneren van een kunstnest is voldoende aangetoond omdat reeds een deel van de populatie hier gebruik van maakt. Echter, blijken kunstnesten niet altijd goed te functioneren als er nog andere potentiële nestlocaties op door de mens gemaakte kunstwerken beschikbaar zijn zoals spoorportalen of hoogspanningsmasten.

### **Conclusie en restricties**

Gelet op de gunstige Svi en het effectieve gebruik van kunstnesten is de soort in het reikwijdtedocument geplaatst. Het gaat hierbij expliciet om locaties waarbij het nest voor problemen zorgt in de openbare veiligheid. Naast het aanbieden van een kunstnest is het van belang dat het bouwen van een nieuw nest op de oorspronkelijke locatie door maatregelen wordt voorkomen. Het keer op keer verwijderen van nesten in aanbouw is niet toegestaan.

## **Roek**

### **Svi**

De populatie trend is negatief en de verspreiding is stabiel over de periode van 2006-2018 De broedpopulatie roek wordt geschat op 46.000-53.300 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als matig ongunstig beoordeeld, gelet op de kwaliteit van het leefgebied en het toekomstperspectief (Vogel et al 2013).

Door vervolging en onopzettelijke vergiftiging (landbouwbestrijdingsmiddelen) was de Nederlandse stand rond 1970 op een dieptepunt, maar herstelde zich in de periode daarna (bron: Sovon). Vanaf ongeveer 2000 nemen de aantallen licht af, deels als gevolg van verstoring in verband met overlast en vermeende schade. Door verstoring neigen voorheen grote kolonies ertoe zich over meerdere locaties te verspreiden. De bijna 900 kolonies bestaan meestal uit enkele tientallen tot een honderdtal nesten, de grootste tellen rond 1000 nesten. Zo'n 80% van de roeken broedt in Gelderland, Drenthe, Overijssel, Noord-Brabant en Friesland. Vestigingen in het westen van het land, in het verleden niet ongewoon, zijn momenteel schaars maar nemen weer toe. Naast verstoring geldt dat het leefgebied van de soort onder druk staat gezien de huidige intensieve landbouw op verdroogde en overbemeste gronden (waardoor insectenlarven verdwijnen of te diep zitten), de omzetting van grasland naar bouwland (maïs) en de toenemende verstedelijking waardoor kolonies uit grote steden verdwijnen (BIJ12, 2017). Geen rode lijst status.

### **Bewezen maatregelen**

Bij roek zijn enkel nesten jaarrond beschermd die minimaal 2 opeenvolgende broedseizoenen in gebruik zijn geweest. De ervaringen die met roeken zijn opgedaan in het kader van de Ow betreffen met name roekenbeschermingsplannen waarbij op gemeente niveau de belangrijkste kolonie locaties van roek worden beschermd en binnen de gemeente locaties worden aangewezen waar potentieel broedhabitat niet mag worden verwijderd t.b.v. toekomstige vestiging van de roek. Hierdoor ontstaat ruimte om op locaties waar ruimtelijke ontwikkelingen gepland staan of de soort overlast veroorzaakt, nestlocaties geleidelijk ongeschikt te maken. Het ontmoedigen van het gebruik van bestaand broedhabitat geldt alleen voor kleine subkolonies die op zichzelf niet levensvatbaar zijn.

De soort broedt in kolonies in vrijstaande, hoge groepen bomen (vaak populieren) langs snelwegen, treinsporen of kanalen; ook wel in dorpen. In de buurt liggen graslanden waar ze hun voedsel zoeken. Ze gebruiken nesten van vorig jaar en bouwen ook nieuwe nesten. De broedbosschages zijn vaak locaties waar jaren achtereen gebroed wordt. Het is daarbij van belang dat de bomen hoog zijn met stevige takconstructies op minimaal 7m hoog; binnen 1.500m moet voldoende foerageergebied beschikbaar zijn. Ze stellen verder geen hoge eisen aan hun broedhabitat. Kap van enkele nestbomen is vaak geen probleem, zolang hoofdkolonies gehandhaafd blijven en voldoende potentieel broedhabitat resteert.

### **Conclusie**

De roek is een complexe soort omdat er enerzijds een jaarrond bescherming van meerjarige nesten wordt geboden, maar anderzijds in het buitengebied op gejaagd mag worden. Mitigatie lijkt goed te werken met roekenbeschermingsplannen, maar dit is meer gemeentelijk/provinciaal beleid en valt ook meer onder de categorie maatwerk. Deze afweging samen met de ongunstige Svi heeft ertoe geleid de soort niet in het reikwijdtedocument op te nemen.

### **Slechtvalk**

#### **Svi**

De populatie trend en verspreiding zijn gunstig over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie slechtvalk wordt geschat op 333 - 420 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

Slechtvalken broeden in het hele land, met de nadruk op Noord-Brabant, Limburg, Noord-Holland en Gelderland (Bron Sovon). Tot 1990 was de slechtvalk een incidentele broedvogel. Daarna vestigde zich in rap tempo een populatie die vanaf het jaar 2012 boven de 100 paren uitkwam. Deze ontwikkeling vloeit voort uit een sterke toename in het Ruhrgebied en andere regio's in Duitsland.

Hier werd broeden van slechtvalken in dichtbevolkte omgeving bevorderd door het uitzetten van gefokte vogels en aanbieden van nestkasten.

### **Bewezen maatregelen**

Het merendeel van de broedparen nestelt in voor de soort gemaakte nestkasten, doorgaans op grote gebouwen in of nabij stedelijk gebied. Deze maatregel wordt daarom gezien als bewezen effectief. De rest van de populatie broedt op oude kraaiennesten in hoogspanningsmasten, ook in open boerenland. Broedgevallen in bomen of op de grond (Waddeneilanden, Delta) zijn uitzonderlijk (Bron Sovon en Vogelbescherming). In Nederland heeft het plaatsen van nestkasten op geschikte plaatsen, zoals elektriciteitscentrales en andere hoge gebouwen bijgedragen aan een snelle toename van het aantal broedparen. Veel broedsels gingen destijds verloren omdat gewoon op kale daken of richels werd gebroed. De nestkast biedt bescherming. Mits de nestkast op een locatie wordt geplaatst die de slechtvalk heeft uitgekozen, kan deze zeer snel in gebruik genomen worden. Per locatie moet bekeken worden wat de mogelijkheden zijn en hoe de nestkast het beste geplaatst kan worden.

### **Conclusie en restricties**

Het is mogelijk broedlocaties aan te tasten gelet op de goedwerkende nestkasten voor slechtvalken. Gelet op de kleine populatiegrootte is gesteld dat maximaal 1 nestlocatie per gemeente per jaar mag worden aangetast. De soort jaagt vaak ver van het nest, in open landschap op plekken met veel vogels. Aantasting van essentieel leefgebied waaronder de voedselvoorziening is niet toegestaan.

### **Sperwer**

#### **Svi**

De populatie trend is negatief en de verspreiding is stabiel over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie sperwer wordt geschat op 3.000-3.600 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi nog als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

De hoogste dichtheden waren traditioneel op de zandgronden te vinden, in dichte en niet te oude naaldbossen. Momenteel ontbreekt de sperwer hier echter veelal of zijn de dichtheden er laag. Tegelijkertijd heeft deze roofvogel zich gevestigd op allerlei plekken in dichte loofbosjes, wegbeplanting of zelfs stadstuinen. De landelijke stand bedroeg rond 1970 slechts zo'n 250 paren als gevolg van indirecte vergiftiging via landbouwpesticiden. Nadat deze bestrijdingsmiddelen verboden waren, volgde een snel herstel van de stand en een uitbreiding over voorheen onbezette gebieden. Deze toename hield aan tot 1990, om vanaf 2000 te worden gevolgd door een afname, in ieder geval op de hoge gronden. Hierbij spelen verschillende factoren mee, waaronder voedselgebrek op de armste gronden en omzetting van productiebos (in jonge fases geschikt voor sperwer) in natuurlijker bos of heide, naast jarenlange nestpredatie door haviken. Geen rode lijst status.

### **Bewezen maatregelen**

Er zijn geen bewezen effectieve maatregelen voor sperwer. Sperwers bouwen meestal elk jaar een nieuw nest in de buurt van de oude. Soms gebruiken ze een oud nest van één van de vorige jaren. Ze broeden jaarlijks in hetzelfde territorium bij voorkeur in het bos, soms tuinen en parken, meestal in een dicht, jong bos met naaldbomen (fijnspar, lariks), het liefst in halfopen landschappen. Sperwers hebben een actieradius van enkele tot 10 km. Gelet op deze actieradius, het geringe areaal dat gekapt volgens het reikwijdtedocument en de vermeende Svi status van gunstig is in 2019 geoordeeld dat sperwer kon worden opgenomen in het reikwijdtedocument. Met dien verstande dat een ecologisch deskundige oordeelt dat voldoende broedhabitat resteert. Inmiddels is bekend dat de populatietrend van sperwer negatief is.

## Conclusie

Een (inmiddels) ongunstige Svi en een gebrek aan bewezen effectieve maatregelen maken dat de sperwer niet in het reikwijdtedocument wordt opgenomen.

## Steenuil

### Svi

De populatie trend en verspreiding zijn stabiel over de periode van 2006-2018. De populatietrend was zeer ongunstig over de periode 1979-2018. De broedpopulatie steenuil wordt geschat op 7500-8500 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de SVI als matig ongunstig beoordeeld gelet op de onderdelen leefgebied en toekomstperspectief (Vogel et al 2013).

De verspreiding is in hoofdzaak beperkt tot het kleinschalige cultuurlandschap van Oost-, Zuid- en Midden-Nederland (bron: Sovon). De hoogste dichtheden komen voor in delen van het rivierengebied en het oosten van Gelderland. In het westen en noorden van het land is de steenuil tussen 1975 en 2000 op veel locaties verdwenen. Elders zijn de aantallen in dezelfde periode afgenomen. Sindsdien nemen ze in het rivierengebied verder af, zijn ze op de zeeklei stabiel en herstellen ze licht op de zandgronden. De afname houdt verband met vermindering van nestgelegenheid (knotwilgen, schuurtjes) en voedsel (door intensivering van het agrarisch grondgebruik).

Rode lijst status gevoelig.

### Bewezen maatregelen

Een groot deel van de broedpopulatie maakt gebruik van steenuilenkasten. Het ontwerp hiervan en goede locaties die snel in gebruik genomen kunnen worden zijn verwoord in het kennisdocument. De kasten worden gezien als bewezen effectieve maatregelen. Het is goed mogelijk om een kast te verplaatsen of een nieuwe kast te bevestigen ter vervanging van een bestaande nestlocaties mits de nodige voorwaarden in acht worden genomen. Voor zijn leefgebied maakt de steenuil gebruik van boomgaarden, knotwilgen, open tot halfopen landschap met een afwisselend korte en verruigde vegetatie, weilandjes met hobby vee en voldoende zit- en uitkijkposten om te foerageren. Herstel van aangetast leefgebied vraagt maatwerk en een vooruitziende blik met tijd voor herstel.

### Conclusie en restricties

Besloten is aantasting van essentieel leefgebied niet onder te brengen onder een gedragscode gelet op de maatwerkcomponent en preciaire Svi, maar aantasting van broedlocaties wel gelet op goed werkende nestkasten.

Gelet op de kleine populatiegrootte en de ongunstige Svi is gesteld dat maximaal 1 broedlocatie per gemeente per jaar mag worden aangetast.

## 2. Amfibieën en reptielen

Voor amfibieën en reptielen wordt onderzocht of tijdelijke aantasting van leefgebied kan worden toegestaan (bijvoorbeeld bij aanleg van leidingen) en onder welke voorwaarden dit kan worden gedaan. Momenteel zijn sommige soorten al opgenomen in gedragscode bosbeheer op basis van expert judgement, en wordt onderzoek uitgevoerd naar de effectiviteit.

In onderstaande tabel een overzicht van amfibieën en reptielen die wel of niet zijn opgenomen in het reikwijdtedocument. Daarna volgt per soort een motivatie waarom de soorten wel of niet in het reikwijdte document zijn geplaatst.

Soorten wel opgenomen in het reikwijdtedocument	Soorten niet opgenomen in het reikwijdtedocument
Alpenwatersalamander Ringslang Rugstreepad	Hazelworm Heikikker Levendbarende hagedis Poelkikker Vindpootsalamander Zandhagedis

### Alpenwatersalamander

#### Svi

Er is geen VHR-rapportage van de alpenwatersalamander, omdat deze soort ontbreekt op de Habitatrichtlijn. Norren et al 2019 heeft de Svi als gunstig beoordeeld. Er is geen goede data beschikbaar om een beeld te geven over de populatie. De natuurlijke verspreiding van de Alpenwatersalamander beperkte zich oorspronkelijk tot de provincies Noord-Brabant, Limburg, het zuidoostelijk deel van Gelderland, enkele locaties in Zeeland en in een deel van Drenthe (Norren 2019). Voor verspreidingsgegevens kunnen NEM data worden benut welke een toename in het aantal waargenomen km-hokken laten zien in de periode van de afgelopen 20 jaar. Deze toename kan o.a. verklaard worden doordat dieren buiten hun natuurlijk verspreidingsgebied zijn uitgezet. Geen rode lijst status.

#### Bewezen maatregelen

De alpenwatersalamander is weinig kritisch in zijn habitatkeuze. De soort komt voor in bossen, struweel, heideterreinen, agrarisch gebied, ruderaal terrein, ook in steden en dorpen (van Delft 2009). Veel voortplantingswateren liggen in het bos. Alpenwatersalamanders gebruiken vennen, poelen en andere kleine geïsoleerde wateren, ook drinkbakken. Aanwezigheid van onderwatervegetatie is geen vereiste. Wel is de bodem van het voortplantingswater vaak bedekt met een dikke laag dood blad. Van bewezen effectieve maatregelen is wellicht geen sprake. Wel zijn onderdelen van het leefgebied relatief makkelijk te mitigeren, is de soort weinig kritisch in zijn habitatkeuze en snel in staat nieuwe poelen te koloniseren.

#### Conclusie en restricties

Omdat de soort weinig kritisch is, het voortplantingswater makkelijk te mitigeren is en de soort een gunstige Svi heeft, is ervoor gekozen de soort op te nemen in het reikwijdtedocument.

## Hazelworm

### Svi

Er is geen VHR-rapportage van de hazelworm omdat deze soort ontbreekt op de Habitatrichtlijn. Norren et al 2019 heeft de Svi als gunstig beoordeeld. Uit de relatieve aantalsveranderingen van het NEM blijkt een matige toename van de lange termijntrend, de laatste 10 jaar is de soort stabiel.

Echter was in 2018 een zeer gering aantal waarnemingen gedaan van deze soort (Janssen 2019). Het is een moeilijk waar te nemen soort door hun verborgen levenswijze.

Met uitzondering van Zeeland komen hazelwormen in alle Nederlandse provincies voor. In de Noordoostpolder (Flevoland) en de Hollandse duinen gaat het zeer waarschijnlijk om uitzettingen. Kerngebieden zijn de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug en Zuid-Limburg. Minder algemeen is de soort in Noord-Brabant, Drenthe en in de duinen langs de kust. Bedreigingen voor deze soort zijn onder meer extra verkeerssterfte door een toegenomen recreatiedruk in hun leefgebieden door meer en bredere fietspaden, MTB-routes of wegen (Norren et al 2019). Maar ook intensief bosbeheer, verminderde kwaliteit van heideterreinen, verdwijnen van overhoekjes. Geen rode lijst status.

### Bewezen maatregelen

Hazelwormen hebben voor reptielen een vrij ruime habitatkeuze. Ze leven in bossen en bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, ruderaal plaatsen en ook in tuinen. Vanwege hun ruimere habitatkeuze komen ze ook buiten natuurgebieden ook wel voor in het kleinschalig cultuurlandschap en in steden en dorpen of aan de randen daarvan. De soort heeft een voorkeur voor enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. De dieren leven grotendeels onder de vegetatie en ondergronds en laten zich weinig zien. Het grootste deel van de dag zijn de dieren verborgen onder vegetatie, stenen of verblijven ze in holen in de grond. De dieren zonnen wel, maar blijven dan grotendeels verborgen onder de vegetatie. Het aanbieden van veel natuurlijke schuilplaatsen (dood hout) verbetert waarschijnlijk wel de habitat (Norren et al 2019). Het aanbieden van kunstmatige schuilplaatsen (golfplaten, tapijttegels) is vooral bedoeld om de waarnemingskans voor de soort te vergroten, het is niet bekend of dit ook daadwerkelijk bijdraagt aan habitatverbetering. In de ontheffingverlening is weinig ervaring opgedaan met mitigerende maatregelen die toezien op verbeteren van bestaand leefgebied of het creëren van nieuw leefgebied. Vaak ging het om kleinschalige aantasting in een overwegend groot leefgebied, veelal zag dit toe op het verplaatsen van individuen naar geschikt leefgebied in de directe omgeving. Er zijn geen gedocumenteerde bewezen effectieve maatregelen bekend.

### Conclusie

De soort bevindt zich vermoedelijk in een gunstige Svi en is weinig kritisch in zijn habitatkeuze. Mitigatie zou dan vermoedelijk uitvoerbaar moeten zijn, maar er is desalniettemin weinig ervaring mee opgedaan en het neigt toch ook naar maatwerk. De ervaring die er is ziet toe op het verplaatsen van individuen naar geschikt leefgebied in de omgeving. Het gebrek aan bewezen effectieve maatregelen maakt voor nu dat er gekozen is om de hazelworm niet in het reikwijdtedocument op te nemen. *Nog nader onderzocht wordt of de soort wel kan worden toegevoegd voor werkzaamheden die geen permanente aantasting van leefgebied tot gevolg hebben.*

## Heikikker

### Svi

De Svi van de heikikker is matig ongunstig, vooral doordat leefgebied en toekomst matig ongunstig scoren (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019).

De populatiegrootte wordt geschat op 200.000 - 2.000.000 exemplaren. Dit is een brede range omdat aantallen niet als zodanig worden geteld. De heikikker kent in Nederland



een wijde verspreiding en komt in bijna alle provincies voor. De zwaartepunten liggen in het Veluws-Drents district (met name het Drentse deel ervan) en in het laagveendistrict. Ook daarbuiten komen echter nog duidelijke concentraties voor, met name in voedselarme, schrale milieus. In de kustregio is de soort alleen aanwezig op Texel en op de kop van Schouwen. Heikikker is sinds de jaren '50 met 29% afgenomen (Creemers 2009). De meest recent gepubliceerde data laten in de periode 1997-2007 een stabiele trend zien.

De VHR rapportage gebaseerd op extrapolatie van beperkte data laten eveneens een stabiele trend zien voor de periode 2006-2017. In agrarisch veenweidegebied heeft de heikikker het lastig. De soort heeft daar te leiden onder verdroging, te intensief beheer van slootkanten en mogelijke invloed van pesticiden. In de rest van NL spelen ook versnippering, verzuring, en grootschalige beheermaatregelen een rol. Geen rode lijst status.

### **Bewezen maatregelen**

De heikikker is een soort die over het algemeen erg kritisch is ten aanzien van zijn habitat. De habitat waar de heikikker wordt aangetroffen is in grote lijnen te kenschetsen als schraal, ietwat ruig en vochtig. Het bestaat vooral uit heide, hoogveen, laagveen en half natuurlijk grasland, maar ook bos en struweel, alles met een hoge grondwaterstand. Voortplantingswater is ondiep, zonbeschenen, voedselarm en vaak relatief zuur. Buiten de voortplantingsperiode worden de heikikkers aangetroffen in hoge, dichte vegetaties zoals vochtige heide, pijpenstrootjesvegetatie, kruidenrijk vochtig grasland en in mindere mate in open loofbos. Mitigatie is bij deze soort meer maatwerk. Heikikkers worden zelden aangetroffen in net aangelegde poelen, de soort verschijnt vaak pas als de poel begroeid is geraakt. Desalniettemin komt de soort ook algemeen voor in delen van Utrecht en Zuid-Holland in reguliere watergangen.

### **Conclusie**

Gelet op de combinatie een matig ongunstige Svi, kritische habitatkeuze en maatwerk uitvoering bij herstel of aanleg van leefgebied, is de soort niet opgenomen in het reikwijdtedocument.

## **Levendbarende hagedis**

### **Svi**

Er is geen VHR-rapportage van de levendbarende hagedis omdat de soort niet is opgenomen op de Habitatrichtlijn. Norren et al 2019 heeft de Svi als zeer ongunstig beoordeeld. Uit de relatieve aantalsveranderingen van het NEM blijkt dat de soort sinds 1994 achteruit is gegaan. De laatste 10 jaar is de trend stabiel. Ook het aantal km-hokken waar de soort wordt waargenomen neemt af sinds 1994, deze afname is ook de laatste 10 jaar nog zichtbaar (Norren et al 2019).

De levendbarende hagedis komt voor op de zandgronden in centraal en oostelijk Nederland (en plaatselijk op Terschelling en in Zeeland), zowel binnen als buiten natuurgebieden. Het is een soort van koele en vochtige milieus, maar door verdroging en klimaatopwarming neemt het areaal geschikt leefgebied af. Ook versnippering, intensief beheer en overbegrazing spelen een negatieve rol. Het leefgebied wordt daarom als matig ongunstig beoordeeld.

Daarbij verdringt de zandhagedis de levendbarende hagedis naarmate het terrein droger wordt, door concurrentie (Beekman & Hooijkaas 2010; Hamelink, 2012).

Rode lijst status gevoelig.

### **Bewezen maatregelen**

Levendbarende hagedissen hebben een ruime habitatkeuze. Ze komen voor in heide, hoogveen, struweel, bomen en in mindere mate duinen. Ze zijn ook te vinden in bermen van spoorlijnen en wegen. Het is een vochtminnende soort die houdt van structuurvariatie in de vegetatie.

Ervaringen met mitigerende maatregelen voor deze soort betreffen veelal inrichting van nieuw leefgebied. In hoeverre deze ook functioneel zijn geworden is vaak niet bekend. Wel duidelijk is dat bij kap van bomen waar reeds een ondergroei van bijvoorbeeld heide aanwezig is, dit binnen enkele jaren kan worden bevolkt door levendbarende hagedis (Strijbosch 2002). De levendbarende hagedis heeft een ruime habitatkeuze en is in die zin weinig kritisch. Ontwikkeling van vochtige omstandigheden wordt echter bij droge zomers een steeds grotere uitdaging.

### **Conclusie**

Zie de afweging bij zandhagedis. De ongunstige Svi en de maatwerkcomponent van de mitigatie maken dat de soort niet is opgenomen in het reikwijdtedocument. *Nog nader onderzocht wordt of de soort wel kan worden toegevoegd voor werkzaamheden die geen permanente aantasting van leefgebied tot gevolg hebben.*

### **Poelkikker**

#### **Svi**

De Svi van poelkikker is gunstig (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). De populatiegrootte wordt geschat op 300.000 – 3.000.000 exemplaren, de referentiewaarde wordt gehaald. In Nederland is de verspreiding gebonden aan de zandgronden in de provincies Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Noord- en Midden-Limburg. In Gelderland komt de soort ook in het rivierengebied voor (Creemers 2009). De soort is sinds de jaren '50 met 30% afgenomen. In de periode 1996-2007 is het aantal waarnemingen sterk toegenomen. Dit wordt vooral toegeschreven aan een toename in het aantal geïnventariseerde km-hokken. Met een correctie hierop lijkt de trend stabiel. In de meest recente periode 2006-2017 is sprake van een stabiele trend. Geen rode lijst status.

#### **Bewezen maatregelen**

De poelkikker komt voor in heide, hoog- en laagvenen, agrarisch gebied (waaronder polders) bos en struweel en half natuurlijke graslanden (Mulder & Creemers, 2009). Op de hogere zandgronden worden voor de voortplanting vennen, poelen en watergangen gebruikt. In het rivierengebied vindt voortplanting plaats in laag-dynamische wateren. Buiten de voortplanting zijn poelkikkers minder gebonden aan water en brengen ze de tijd door in heiden, hoogveen en bossen en struwelen. Wel zijn ze vaak binnen enkele honderden meters van het water te vinden. Overwintering vindt plaats op het land. Mitigatie voor deze soort is maatwerk. De soort is geen pionier en wat kritisch in zijn keuze voor geschikt leefgebied, de afwegingen zijn vergelijkbaar met de heikikker.

### **Conclusie**

Gelet op de maatwerkcomponent van de mitigatie is deze soort niet opgenomen in het reikwijdtedocument. Nog nader onderzocht wordt of de soort wel kan worden toegevoegd voor werkzaamheden die geen permanente aantasting van leefgebied tot gevolg hebben.

### **Ringslang**

#### **Svi**

Er is geen VHR-rapportage van de ringslang omdat deze soort ontbreekt op de Habitatrichtlijn. Norren et al 2019 heeft de Svi als gunstig beoordeeld. Uit de relatieve aantalsveranderingen van het NEM blijkt dat de soort sinds 1994 stabiel is gebleven. De landelijke aantalsrend (populatieomvang) van de laatste 10 jaar is vooralsnog onzeker. Sinds 1990 en ook in de periode van de afgelopen 10 blijkt de verspreiding van de soort in aantal km-hokken toe te nemen. Met name de uitgezette populaties in Zuid-Holland doen het goed, met een steeds verbeterende waterkwaliteit en de gerichte aanleg van broeihopen nemen de kansen op succesvolle kolonisatie van nieuw leefgebied toe.

De belangrijkste populaties van de ringslang komen voor in Noord-Holland, Utrecht, Gelderland, Overijssel, Drenthe en Friesland. Lokaal komt de soort voor in Noord-Brabant, Limburg, Flevoland en Groningen. Geen rode lijst status.

### **Bewezen maatregelen**

Ringslangen komen voor in waterrijke gebieden met voldoende beschutting en droge locaties om te zonnen en overwinteren. Ze komen in een grote verscheidenheid aan habitattypen voor. Het is een mobiele soort met een groot leefgebied. In de optimale leefgebieden leven gemiddeld 2-8 exemplaren per ha (Stumpel 2004).

Hoewel de soort vaak bij het water te vinden is worden ze ook wel migrerend ver daar vandaan (tot op 5 km) gevonden, ook soms midden op heidevelden op bijv. de Veluwe. Met name de vrouwtjes kunnen grote afstanden (meerdere kilometers) afleggen op zoek naar geschikte eiafzetplekken.

Er is qua mitigatie veel ervaring opgedaan met kunstmatig aangelegde broeihopen. Een groot deel van de populatie maakt gebruik van dergelijke broeihopen om hun eieren af te zetten. De broeihopen bestaan uit bijvoorbeeld uit bladeren, takken en paardenmest. De broeihopen liggen altijd in de buurt van water, in of naast struweel of ruigte en een deel van de dag in de zon.

Voor deze mobiele soort zijn ontsnipperingsmaatregelen met ecoducten succesvol. De soort maakt hier, mits goed aangelegd, goed gebruik van (Struijk 2011; Struijk et al. 2014; Struijk et al. 2015).

### **Conclusie en restricties**

De soort weet zich goed te handhaven in kleinschalig cultuurlandschap. Mitigatie van een broeihoop is goed mogelijk. Kleinschalige ruimtelijk ingrepen in het leefgebied van de soort zijn mogelijk, zolang geen essentieel leefgebied wordt aangetast. *Onderzocht wordt of tijdelijke aantasting van essentieel leefgebied wel mogelijk kan worden gemaakt.*

### **Rugstreepad**

#### **Svi**

De Svi van de rugstreepad is matig ongunstig, dit komt met name doordat de populatie en het toekomstperspectief matig ongunstig zijn (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019).

De populatiegrootte wordt geschat op 139.000-1.350.0000 exemplaren, dit is wat lager dan de referentiewaarden. Dit is een brede range omdat aantallen niet als zodanig worden geteld. De rugstreepad kent in Nederland drie belangrijke verspreidingskernen: de duinen, het riviereengebied en delen van de polders in Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland en de Noordoostpolder. Op de hogere zandgronden komt de soort ook voor, maar in een minder dicht verspreidingspatroon dan in de genoemde verspreidingskernen. De verspreiding is stabiel en de trend in populatie omvang verschilt tussen de Nederlandse natuurgebieden en daar buiten: binnen de natuurgebieden zoals de duinen is deze stabiel, daar buiten nemen aantallen al jaren af. Waarschijnlijk doordat pioniersituaties verdwijnen door verruiging, een meer opgeruimd landschap en verdwijnen van leefgebied door bebouwing.

Rode lijst status gevoelig.

### **Bewezen maatregelen**

Als soort van pioniersituaties beschikt de rugstreepad over een groot verbredingsvermogen. Rugstreepadden zijn in staat om snel nieuw ontstane voortplantingswateren te koloniseren. De soort profiteert van natuurontwikkeling in het riviereengebied, het herstel van stuifprocessen in de duinen en lokaal van de aanleg van poelen en het herstellen van vennen. In het kader van ontheffingverlening is met name veel ervaring opgedaan met de aanleg van voortplantingswater en bijbehorend

landhabitat. Het gaat hierbij om ondiepe poelen met weinig vegetatie, vrij van vis en andere amfibiesoorten, met rondom een vergraafbare bodem en schuilmogelijkheden. Gebleken is dat deze maatregelen snel effectief kunnen zijn, mits het juiste beheer wordt toegepast om het pionierskarakter te behouden en predatie niet de overhand krijgt.

### **Conclusie en restricties**

Gelet op dit standaard maatregelenpakket en de effectiviteit is besloten dat deze soort onder het reikwijdtedocument kan vallen, ondanks de ongunstige Svi. In sommige gevallen zullen deze maatregelen ook bijdragen aan het voorkomen van verdere achteruitgang door autonome ontwikkelingen. De ongunstige Svi vraagt wel om een zorgvuldige aanpak.

Daarom is ervoor gekozen dat per deelpopulatie 1 voortplantings-water tot een maximale lengte van 500m, met bijbehorend landhabitat per jaar mag worden aangetast. Pas als het nieuwe voortplantingswater en bijbehorend landhabitat functioneel is gebleken voor de soort, is er ruimte voor verdere ruimtelijke ontwikkelingen.

### **Vinpootsalamander**

#### **Svi**

Er is geen landelijke Svi van de vinpootsalamander. Uit de relatieve aantalsveranderingen van het NEM blijkt dat de trend van de vinpootsalamander binnen de periode van de amfibieënmonitoring (1997-2007) afneemt (Goverse et al. 2008). Ook is een trend vastgesteld door te berekenen in hoeveel km-hokken de soort is toegenomen, afgenomen en stabiel gebleven bij vergelijking van de periode 2000-2010 met 1989-1999 (Duinen et al 2014). In 35% van de km-hokken op hogere zandgronden was sprake van een achteruitgang. Recentere data lijken te ontbreken. De soort is vanaf de jaren '50 met 30% afgenomen (Van Delft et al. 2007).

De belangrijkste oorzaak voor de achteruitgang van deze soort in de afgelopen eeuw is de grootschalige ontginning van heide en vennen. Waarschijnlijk hebben verdroging en verzuring ook een rol in de achteruitgang gespeeld.

De soort komt van nature alleen voor in Noord-Brabant en Limburg.

Rode lijst status kwetsbaar.

#### **Bewezen maatregelen**

Vinpootsalamanders worden in Nederland in twee landschapstypen aangetroffen, de heidegebieden op de hogere zandgronden en het heuvellandschap van Zuid-Limburg (Geraeds 2009). Als voortplantingswater wordt hier met name gebruik gemaakt van zwakzure, permanente vennen, plassen en bospoelen.

In het heuvellandschap planten vinpootsalamanders zich voort in bronpoeltjes, bospoelen, drinkpoelen en kleine, zwakstromende beekjes. Ze vertonen hierbij een vrij grote tolerantie voor zuur water (tot pH 4). De vinpootsalamander lijkt kritischer te zijn voor zijn landhabitat dan voor zijn waterhabitat. In Nederland bestaat de landhabitat in zowel het laagland als het heuvelland in de meeste gevallen uit bos- en/of heidegebieden.

Ervaring leert dat de soort snel in staat is nieuwe voortplantingswater te koloniseren. Ervaringen met mitigatie zijn echter beperkt.

#### **Conclusie**

De soort heeft in Nederland een beperkte verspreiding en komt met name voor in natuurgebieden. Dit leent zich minder voor een gedragscode met ruimtelijke ingrepen. Samen met de kritische eisen ten aanzien van het landhabitat en de onduidelijkheden die er bestaan over de Svi, is ervoor gekozen de soort niet op te nemen in het reikwijdtedocument.

## Zandhagedis

### Svi

De Svi van de zandhagedis is matig ongunstig, leefgebied en toekomst scoren matig ongunstig, in aantallen en verspreiding is dit nog niet terug te zien (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019).

De populatiegrootte wordt geschat op 200.000 - 2.000.000 exemplaren, dit is een overschrijding van de referentiewaarden. In Nederland is de verspreiding van de zandhagedis gebonden aan de hogere zandgronden, de kustduinen en de Veluwe vormen samen de twee belangrijkste kerngebieden (Creemers 2009). Hoogste dichtheden zijn te vinden op de Veluwe. De soort is sinds de jaren '50 met 28% afgenomen (Creemers 2009).

Echter, zowel de langjarige trend vanaf 1994 als de trend over de periode 2008-2018 vertonen een matige toename, maar de populatie-omvang van 2018 is de kleinste sinds 2013 (Janssen 2019). De verspreiding is stabiel.

De belangrijkste knelpunten voor de soort zijn vergrassing van het leefgebied door depositie van o.a. stikstof, en grootschalige plag- brand en maaiwerkzaamheden en te hoge begrazingsdruk.

Rode lijst status kwetsbaar.

### Bewezen maatregelen

Zandhagedissen komen voor in zandige, droge, open terreinen in heiden en duinen, een gevarieerde en in hoogte afwisselende vegetatie is van groot belang. Op de heide is de aanwezigheid van hoge, oude heideplanten met een dikke strooisellaag van belang. De aanwezigheid van voldoende zonnige plekken om op te kunnen warmen is belangrijk evenals aanwezigheid van kale zandige plekken voor de ei-afzet.

Bewezen effectieve maatregelen zijn o.m. ontsnipperingsmaatregelen als ecoducten, faunapassages en geleideschermen. Ook wordt verondersteld dat de aanleg van open stukken zand voor ei-afzet in dicht gegroeide gebieden succesvol is.

### Conclusie

De afweging die destijds is gemaakt om deze soort in het reikwijdtedocument te plaatsen heeft te maken met de positieve trend in aantallen, het kleinschalige karakter van de ingrepen en de voorwaarde dat voldoende leefgebied zou resteren. Nog eens goed overwegend hebben we hier eigenlijk een afsnoepregeling gecreëerd, vooral gelet op het toekomstperspectief van de Svi is dit niet terecht. Omdat ruimtelijke ingrepen veelal op alle aspecten van het leefgebied ingrijpen, betekent mitigatie veelal herstel van leefgebied of verbeteren van de bestaande kwaliteit. Dit is voor deze soort maatwerk. De soort is daarom niet opgenomen in het reikwijdtedocument. *Nog nader onderzocht wordt of de soort wel kan worden toegevoegd voor werkzaamheden die geen permanente aantasting van leefgebied tot gevolg hebben.*

### 3. Zoogdieren

In onderstaande tabel een overzicht van zoogdieren die wel of niet zijn opgenomen in het reikwijdtedocument. Daarna volgt per soort een motivatie waarom de soorten wel of niet in het reikwijdte document zijn geplaatst.

Soorten wel opgenomen in het reikwijdtedocument	Soorten niet opgenomen in het reikwijdtedocument
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Steenmarter	Eekhoorn Gewone grootoorvleermuis Rosse vleermuis

#### Eekhoorn

##### Svi

Er is geen landelijke svi van de eekhoorn (zie ook Norren et al 2019). In het basisrapport voor de Rode Lijst Zoogdieren (Zoogdierverseniging VZZ, 2007) worden wel aantalsschattingen gegeven. In dit rapport is een range gegeven van 30.000 tot 100.000 dieren in Nederland. De trend van de populatieontwikkeling in Nederland laat over de periode 1996-2017 een matige afname zien. Dit is gebaseerd op de NEM tellingen dagactieve zoogdieren uitgevoerd door vogelaars tijdens bmp tellingen. Over het toekomstperspectief en kwaliteit van het leefgebied ontbreken de gegevens.

Een grote afname heeft waarschijnlijk al tussen 1976 en 1996 plaatsgevonden. Dit nadat in de zestiger jaren van de vorige eeuw in nagenoeg geheel Europa een grote sterfte van eekhoorns plaatsvond, die waarschijnlijk veroorzaakt is door een parapokkenvirus. De aantallen eekhoorns schommelen door de jaren heen. Voor eekhoorns is dit een normaal verschijnsel, wat grotendeels samenhangt met de beschikbaarheid van voedsel (vooral de hoeveelheid eikels en beukennotjes). Echter, eekhoorns kunnen niet altijd profiteren van een hoog voedselaanbod (Dijkstra & Montizaan, 2016), mogelijk speelt daarbij het optreden van ziekten een belangrijke rol. Zo werd rond 2015 geconstateerd dat een groot aantal eekhoorns dood was gegaan door toxoplasmose (Dijkstra & Montizaan, 2016).

Eekhoorns komen in Nederland met name voor in Drenthe, Overijssel, Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Daarnaast komen eekhoorns voor in de duinen, Flevoland, een deel van Zeeuws-Vlaanderen en bij Amsterdam. De verspreiding van de eekhoorn lijkt weinig veranderd in de afgelopen 50 jaar (Norren et al 2019). Naast virussen speelt stikstofdepositie als mogelijke bedreiging voor de kwaliteit van het leefgebied. Een positieve ontwikkeling voor deze soort is het groeiende areaal bosoppervlak en de toenemende leeftijd en variatie in het bos.

##### Bewezen maatregelen

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos (Bron: Zoogdierverseniging). Naast bosgebieden komen ze ook in bosrijk kleinschalig cultuurlandschap voor. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bomenrijk bebouwd gebied voor. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is. Eekhoorns bouwen zelf nesten om in te slapen of hun jongen groot te brengen. Vaak zijn meerdere nesten beschikbaar. Ook bouwen ze speciale winternesten die doorgaans groter zijn. Daarnaast kunnen ook boomholtes worden benut.

Van het toepassen van bewezen effectieve maatregelen is bij deze soort eigenlijk geen sprake. Normaliter wordt bij ontheffingsaanvragen gekeken of er voldoende essentieel leefgebied resteert. Eekhoorns zijn goed in staat weer nieuwe nesten te bouwen.

De vraag is even of we deze systematiek kunnen doorzetten als we eigenlijk geen volledig beeld hebben van de Svi en daarnaast trendgegevens van de populatieontwikkeling een afname laten zien.

### **Conclusie**

De soort is niet opgenomen in het reikwijdtedocument door het ontbreken van effectieve mitigerende maatregelen en de soort een negatieve trend heeft, een volledig beeld van de Svi ontbreekt daarnaast nog eens.

### **Gewone dwergvleermuis**

#### **Svi**

Voor deze soort is geen Svi bekend. In de VHR rapportage wordt aangegeven dat veel aspecten voor de beoordeling niet bekend zijn. Van de verspreiding wordt geschat dat deze stabiel is over de periode 2006-2017. De populatiegrootte wordt geschat op 200.000-600.000 individuen. Dit betreft een schatting op basis van expert judgement. De soort wordt geïnventariseerd via in het NEM bij de Vleermuis Transecttellingen. Deze methode is gestart in 2013, er zijn nog geen betrouwbare trendgegevens beschikbaar. Het gaat hierbij niet om het inventariseren van absolute aantallen of functies, maar de opzet is om te komen tot een relatieve maat van activiteit en dit tussen jaren te kunnen vergelijken.

Gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort van Nederland. Hij komt in alle provincies voor, in vrijwel alle dorpen en steden en is sterk gebonden aan bebouwing. De energietransitie vormt een grote bedreiging voor deze soort.

Door na-isolatie en renovatie verdwijnen verblijfplaatsen. Nieuwbouw is doorgaans ongeschikt voor deze soort doordat de buitenschil van de woning hermetisch wordt afgesloten. Een positieve ontwikkeling is het natuurinclusief bouwen, waarin het aanbieden van vleermuisverblijfplaatsen standaard wordt meegenomen bij herontwikkeling of nieuwbouw.

Geen rode lijst status.

#### **Bewezen maatregelen**

Gewone dwergvleermuizen hebben een voorkeur voor spleetvormige ruimtes in de buitenschil van een gebouw. Het gaat hierbij om spouwmuren, achter gevelbetimmering, daklijsten en vensterluiken, onder dakpannen, spleten en nissen in muren, et cetera.

Gewone dwergvleermuizen maken jaarrond gebruik van gebouwen, maar tussen verblijfplaatsen wordt gewisseld. De afgelopen 18 jaar (sinds invoering van de Flora- en faunawet) is veel ervaring opgedaan met het creëren en aanbieden van nieuwe verblijfplaatsen. Het succes hiervan hangt mede af van de functie die de verblijfplaats voor de soort vervult (Korsten et al 2012). De meeste ervaring is opgedaan met platte vleermuiskasten die uitwendig aan een gebouw of boom kunnen worden bevestigd. Er is een diversiteit aan kasten ontwikkeld die in verschillende mate worden benut. Zomer- en paarverblijven worden regelmatige waargenomen in platte vleermuiskasten.

Kraamverblijven zelden. Hiervoor zijn speciale grote meerlaagse kasten ontwikkeld, die soms werken maar regelmatig ook niet. Kast als winterverblijf enkel voor solitaire dieren of kleine aantallen bij milde winters. Kast zijn niet geschikt voor massa winterverblijven.

Daarnaast is de laatste jaren veel aandacht voor het creëren van duurzame en permanente oplossingen in de buitenschil van de woning, door bepaalde ruimtes voor deze soort te reserveren. Dit kan door delen van de spouw niet te isoleren of enkel met dunne isolatieplaten. Dit kan ook door grote meerlaagse kasten in de spouw te bouwen, ruimtes onder het dak beschikbaar te stellen, platen aan de gevel te bevestigen, boeiboorden te realiseren etc. Er ontbreekt echter een volledig overzicht over de mate van effectiviteit. Wel heeft de Zoogdierverseniging op basis van literatuur en deskundigenoordeel overzichtelijk gemaakt wat als effectief kan worden beschouwd (Schillemans et al 2021).

Het algemene beeld van deze soort is dat gelet op andere vleermuissoorten de gewone dwergvleermuis zich relatief snel kan aanpassen aan zijn nieuwe omgeving. Met name als nieuwe verblijfplaatsen op voor de soort bekende locaties worden aangeboden. Ook stelt de soort voor paar- en zomerverblijven minder hoge eisen aan de locatie, ze kunnen daarom meer flexibel zijn dan voor de locatie waar hun jongen worden grootgebracht of waar ze in de winter de vorstperiodes moeten overbruggen.

### **Conclusie en restricties**

Er is voor gekozen om gewone dwergvleermuis alleen op te nemen in het reikwijdtedocument voor paar- en zomerverblijven. De soort is bij deze functies flexibel in zijn keuze voor een specifieke verblijfplaats en er is veel ervaring opgedaan met mitigerende maatregelen. Bij kraam- en belangrijke winterverblijven zijn grote aantallen gemoeid en is de effectiviteit van maatregelen te onzeker. Omdat herinrichten van leefgebied meer maatwerk vraagt is ervoor gekozen aantasting hiervan niet in het reikwijdtedocument op te nemen.

Omdat vleermuizen een conservatief karakter hebben, is het van groot belang werkzaamheden gefaseerd uit te voeren zodat de dieren de tijd krijgen aan de nieuwe situatie te wennen: dit betekent dat per jaar max 10% van geschikte gebouwen voor de soort per buurt per jaar per gemeente mag worden aangetast, in combinatie met het aanbieden van overmatige en een verscheidenheid aan duurzame mitigatie in de buitenschil van een woning.

### **Gewone grootoorvleermuis**

#### **Svi**

De Svi is matig ongunstig (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). Dit heeft met name te maken met de kwaliteit van het habitat en het toekomstperspectief. De populatie en verspreiding zijn als gunstig beoordeeld.

Van beiden worden ook de referentiewaarden gehaald. De soort wordt in 2 verschillende NEM methoden meegenomen: de Zoldertellingen en de Wintertellingen. De populatietrend van de wintertellingen laat een matige toename zien. Van de zoldertellingen valt geen trend te bepalen omdat de soort ook andere locaties dan zolders gebruikt. De populatiegrootte wordt geschat op 6.000-11.000 individuen.

De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over Nederland voor met een duidelijke binding met bosgebied en de hogere zandgronden. Zwaartepunten liggen in de duinstreek en het midden en oosten van het land.

Onderhoud aan kerkzolders, kap van bomenlanen en verdwijnen van kleine agrarische bedrijven worden als bedreiging gezien (Norren et al 2019).

Geen rode lijst status.

### **Bewezen maatregelen**

Gewone grootoorvleermuizen gedragen zich opportunistisch in de keuze van verblijfplaatsen. Ze gebruiken zowel gebouwen als bomen als verblijfplaats. Het gaat hierbij om zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren, onder dakpannen, als in holten en spleten in bomen en vleermuiskasten. Als winterverblijf worden grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, overkluizingen, ijskelders en (kasteel)kelders gebruikt (Norren et al 2019).

Gewone grootoorvleermuizen worden regelmatig waargenomen in vleermuiskasten. De gewone grootoorvleermuis is vaak de eerste soort die in nieuwe kasten in bossen opduikt (Korsten et al 2012). Dieren kunnen vaak al binnen één jaar na het ophangen van kasten worden aangetroffen (Meschede 2000). Ze geven de voorkeur aan bolle vleermuiskasten of ruime platte kasten. Individuele dieren en kleine groepjes worden ook wel in platte kasten aangetroffen. Zowel kasten aan gebouwen als aan bomen worden gebruikt. Buiten de winter kunnen in alle seizoenen individuele of kleine groepjes grootoorvleermuizen in kasten worden aangetroffen. Waarnemingen van kraamgroepen gewone grootoorvleermuizen in vleermuiskasten in bossen zijn echter ook vrij algemeen.



Ondanks dat de soort regelmatig is waargenomen in kasten, zijn er weinig ervaringen met het functioneren van kasten in relatie met uitgevoerde kapactiviteiten. We weten dus eigenlijk niet zo goed hoe functioneel een kast is als vervanging van een verblijf in een natuurlijke holte. Voor de instandhouding van een voldoende aanbod aan natuurlijke holtes is een duurzaam beheer van bossen en lanen noodzakelijk, waarbij oude, kwijnende bomen, en holtebomen blijven staan (Jansen et al 2012).

Minder ervaring is opgedaan met kasten voor gewone grootoorvleermuizen die op zolders verblijven. De verwachting is dat dit minder goed werk omdat de oude en nieuwe verblijfplaats minder gelijkenissen met elkaar hebben. Wel is geëxperimenteerd met het beschikbaar houden van delen van zolders, toegankelijk maken van nieuwe zolders of toepassen van grote holle kastruimtes. In hoeverre deze maatregelen effectief zijn is onbekend.

### **Conclusie**

De soort heeft een ongunstige svi en voor de gebouwbewonende variant bestaan geen bewezen effectieve maatregelen. Ook voor de boombewonende variant bestaan nog vraagtekens over effectieve mitigatie. Daarom is ervoor gekozen de soort niet meer in het reikwijdtedocument op te nemen.

### **Rosse vleermuis**

#### **Svi**

De Svi van rosse vleermuis is zeer ongunstig (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). De verspreiding is gunstig maar de populatie zeer ongunstig. De soort is meegenomen in de NEM methode Vleermuis Transecttellingen. Deze methode is gestart in 2013, er zijn nog geen betrouwbare trendgegevens beschikbaar. De beoordeling is gebaseerd op expert judgement en extrapolatie van beperkte data.

Er is een achteruitgang van aantal bezette km-hokken vastgesteld, ook wordt gesignaleerd dat de soort moeilijker te vinden is. Of de populatie een sterke of lichte achteruitgang laat zien of wellicht toch stabiel is, is niet feitelijk (Norren 2019). De populatiegrootte wordt geschat op 2.000-6.000 individuen. De referentiewaarden liggen hoger en zijn daarmee niet gehaald. De verklaring die wordt gegeven voor de zeer ongunstige populatie beoordeling is als volgt. Een groot deel van de (kraam) verblijfplaatsen van rosse vleermuis bevinden zich in oude laanbomen en in minder mate in bosgebieden omdat het aandeel oude bomen van oudsher hier minder groot is. De oude lanen worden geleidelijk vervangen door jonge aanplant omdat veiligheid door takbreuk in het geding komt. Oude lanen worden veelal rigoureuus vervangen met een totaal verlies aan verblijfplaatsen van rosse vleermuis tot gevolg. De bossen worden echter geleidelijk ouder maar het beheer zou nog onvoldoende gericht zijn op instandhouding van de soort.

De soort komt verspreid in Nederland voor, met name daar waar oudere lanen, parken en bosgebieden en open waterrijke gebieden aanwezig zijn. Rode lijst status kwetsbaar.

#### **Bewezen maatregelen**

De rosse vleermuis is een echte boombewoner waarbij holtes in oude loofbomen zoals eik en beuk de voorkeur hebben. Ze maken gebruik van een groot netwerk aan verblijfplaatsen, waarbij ze jaarrond in boomholtes te vinden zijn. Soms worden rosse vleermuizen ook in gebouwen aangetroffen. Naast de aanwezigheid van oudere loofbomen in lanen, parken en bosgebieden is de aanwezigheid van waterrijke gebieden om te jagen op insecten van belang.

Rosse vleermuis is een regelmatige bewoner van ruime platte kasten en bolle Kast, zowel hout als houtbeton (Korsten et al 2012). Platte kasten worden vanaf een binnenruimte van 2,5 – 3 cm gebruikt, maar grote groepen worden pas aangetroffen in bolle kasten met veel meer binnenruimte. Bij onderzoek met vleermuiskasten in bossen duurt het gemiddeld 1-3 jaar voordat rosse vleermuizen in kasten worden aangetroffen.

Jaarrond kunnen rosse vleermuizen in vleermuiskasten worden aangetroffen. Ook in de paarperiode worden kasten gebruikt. Kraamverblijven worden aangetroffen in de bolle kasten, maar veelal in een laag aantal individuen, wat suggereert dat ze wat minder geschikt zijn hiervoor.

Kasten aan bomen als winterverblijf worden ook benut, maar deze bieden onvoldoende bescherming tegen vorst en ventileren vermoedelijk onvoldoende voor grotere groepen en een langer verblijf. Grote inbouwkasten in gebouwen en onder bruggen lijken meer succesvol voor deze functie.

Een vleermuiskast kan een tijdelijke vervanging zijn van een holte in een boom. Het is een tijdelijke maatregel omdat een losse kast niet duurzaam is. Ondanks dat de soort regelmatig is waargenomen in kasten, zijn er weinig ervaringen met het functioneren van kasten in relatie met uitgevoerde kapactiviteiten. We weten dus eigenlijk niet zo goed hoe functioneel een kast is als vervanging van een verblijf in een natuurlijke holte. Voor de instandhouding van een voldoende aanbod aan natuurlijke holtes is een duurzaam beheer van bossen en lanen noodzakelijk, waarbij oude, kwijnende bomen, en holtebomen blijven staan (Jansen et al 2012).

## Conclusie

De svi van de rosse vleermuis is ongunstig. Een pijnpunt voor rosse vleermuis is de grootschalige kap van lanen, waarbij in 1 klap alle belangrijke verblijven verdwijnen. Dit is vermoedelijk de reden van achteruitgang. Over effectiviteit van vleermuiskasten in relatie met deze kapwerkzaamheden is weinig bekend. De soort lijkt gebaat te zijn bij een duurzaam en kleinschalig vleermuis bosbeheer. In overleg met de zoogdiervereniging is besloten dat de soorten gelet op geschetste onzekerheden niet aan het reikwijdte document worden toegevoegd.

## Ruige dwergvleermuis

### Svi

De Svi is matig ongunstig (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). Dit heeft met name te maken met onduidelijkheden over de populatie en het toekomstperspectief. De verspreiding en kwaliteit van het habitat zijn als gunstig beoordeeld. De populatiegrootte wordt grofweg geschat op 40.000 exemplaren, vooral mannetjes. De referentiewaarde staat op 50.000 en wordt daarmee niet gehaald. De soort wordt geïnventariseerd in het NEM bij de Vleermuis Transecttellingen. Deze methode is gestart in 2013, er zijn nog geen betrouwbare trendgegevens beschikbaar. De soort komt wijd verspreid in Nederland voor, met de hoogste aantallen bezette km-hokken in Noord Holland, Zuid Holland, Utrecht en het uiterste noorden van NL. Tijdens de migratie gaat het met name om de Afsluitdijk, de kustzone, oeverzone van het IJsselmeer, rivieren en kanalen door Nederland.

De ontwikkeling van windparken langs de migratieroute van deze soort worden als grootste bedreiging gezien. Ook de energietransitie heeft een ongunstig effect. Maar het steeds ouder wordende bos in Nederland biedt juist weer toekomstperspectief. Geen rode lijst status.

### Bewezen maatregelen

Ruige dwergvleermuizen komen met name voor in bosgebieden in de buurt van water. Ze verblijven in boomholtes en spleten in schors, houtstapels, maar ook onder bruggen of in spleten van gebouwen. Ze worden dus ook in een stedelijke omgeving met groen en water aangetroffen. Ruige dwergvleermuizen maken veelvuldig gebruik van kasten. Het gaat hierbij om zomer- en paarverblijven en soms overwintering bij zachte winters. Kraamverblijven worden doorgaans niet in Nederland aangetroffen, maar bevinden zich in noordoost Europa. Mannetjes kunnen het hele jaar door in Nederland aanwezig zijn, vrouwtjes met name migrerend of tijdens overwintering.

De ruige dwergvleermuis heeft een voorkeur voor platte kasten met een nauwe binnenruimte van 2-2,5 cm, maar de soort wordt ook wel in bolle kasten en vogelkasten aangetroffen (Korsten et al 2012). Waarnemingen van ruige dwergvleermuizen in kasten in paargebieden zijn vrij algemeen.

Kasten die als paarverblijfplaats worden gebruikt zijn vaak jaarrond door een mannetje in gebruik, dus ook als zomerverblijf en als het weer het toelaat ook in de winter. Er zijn minder ervaringen opgedaan met het treffen van permanente duurzame maatregelen voor deze soort.

### **Conclusie en restricties**

Er is voor gekozen om ruige dwergvleermuis alleen op te nemen in het reikwijdtedocument voor paar- en zomerverblijven. Het is van belang dat het netwerk aan verblijfplaatsen niet wordt aangetast. Een richtlijn hiervoor is dat op het niveau van een CBS buurt grootschalige werkzaamheden in een periode van 10 jaar worden uitgevoerd. Als een versnelling noodzakelijk is vanwege bijvoorbeeld de energietransitie, zal de mitigatieopgave verder moeten vergroot. Het maximaal aan te tasten aantal verblijven per project wordt nog nader bepaald. De soort blijkt voor deze functies goed gebruik te maken van mitigerende maatregelen. Voor ruige dwergvleermuizen in gebouwen wordt verwezen naar de voorwaarden die ook aangegeven zijn bij gewone dwergvleermuizen. Voor verblijfplaatsen in bomen geldt holtebomen zoveel mogelijk gespaard dienen te worden. Bij onvermijdelijke aantasting geldt dat de bewezen effectieve maatregelen in de vorm van vleermuiskasten aan bomen gecombineerd dienen te worden met een duurzaam vleermuisbosbeheer waarin voldoende holtes ontstaan en bomen met holtes behouden blijven.

### **Steenmarter**

#### **Svi**

Er is geen VHR-rapportage van steenmarter. Goutbeek 2008 heeft de Svi als gunstig beoordeeld. Sinds 2016 loopt het NEM verspreidingsonderzoek marters, maar dit is gericht op boommarter en bunzing in zoekgebieden waar beide soorten afgelopen 5 jaar niet zijn aangetroffen. Er is dus geen NEM waar steenmarter onder valt. Op basis van meldingen en waarnemingen van steenmarter is het aannemelijk dat de populatie sinds de jaren '80 toeneemt (Broekhuizen et al 2010). Kernpopulaties bevinden zich in het oosten van het land, maar de soort breidt uit naar het westen, noorden en zuiden van Nederland.

Geen rode lijst status.

#### **Bewezen maatregelen**

Steenmarters hebben een groot leefgebied en gebruiken een groot netwerk aan dagrustplaatsen waar tussen veel, soms dagelijks gewisseld wordt. Ze gebruiken hiervoor holen in bomen, holen van dassen, konijnen etc., takkenhopen, dicht struweel (Broekhuizen 2010). Ook gebouwen worden gebruikt: vlieringen, ruimtes onder het dak, spouwmuren en kelders. De omvang van het leefgebied ligt grofweg tussen de 10 en 120 hectare. Binnen 1 nacht kunnen een groot aantal km overbrugd worden. Ervaringen met mitigeren betreffen met name het ongeschikt maken van toegangen tot verblijfplaatsen, het aanbieden van een takkenhoop of een marterkast. De mate van effectiviteit is niet bekend.

### **Conclusie en restricties**

Het grote leefgebied samen met de grote flexibiliteit in het gebruik van verblijfplaatsen, maakt deze soort weinig kritisch t.a.v. kleinschalige ruimtelijke ingrepen. Tezamen met de signalen dat deze soort in de lift zit, is besloten steenmarter op te nemen in het reikwijdtedocument. Bij aantasting van een rust- en/of voortplantingsplaats dient altijd goed beoordeeld te worden of de omgeving voldoende voorziet in alternatieven hierin, dat ook voorziet in de behoefte van de soort om op verschillende plekken te kunnen verblijven.

## 4. Overige soorten

In onderstaande tabel een overzicht van zoogdieren die wel of niet zijn opgenomen in het reikwijdtedocument. Daarna volgt per soort een motivatie waarom de soorten wel of niet in het reikwijdte document zijn geplaatst.

Soorten wel opgenomen in het reikwijdtedocument	Soorten niet opgenomen in het reikwijdtedocument
Sleedoornpage	Platte schijfhoren

### Platte schijfhoren

#### Svi

De svi van platte schijfhoren is zeer ongunstig (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). De verspreiding scoort zeer ongunstig en de populatie en leefgebied matig ongunstig. Er is een NEM meetnet voor deze soort sinds 2004. Er kon een trend worden bepaald voor de periode 2004-2017 uit bekende km-hokken op basis van het NDFF en aanvullend het NEM: De platte schijfhoren is uit negen 10x10 km-hokken verdwenen (15% van het aantal km-hokken dat wordt gemonitord). Doorgaans gaat het om 10x10 km-hokken waar de platte schijfhoren slechts op één of enkele plekken voorkwam. Ten opzichte van de jaren 2004 t/m 2009 is de soort zowel landelijk als binnen Natura2000-gebieden significant in areaal afgenomen. De beoordeling van de Svi is daarnaast gebaseerd op expert judgement en ervaringen uit het veld.

Drukfactoren zijn: Sterke eutrofiëring door gebruik van meststoffen die via grondwater in sloten terecht komt. Vervuiling door gebruik van bestrijdingsmiddelen. Geschikt habitat voor de Platte schijfhoren is afgenomen door schaalvergroting van de landbouw met het dempen van sloten tot gevolg. Ook zijn sloten met geschikt biotoop afgenomen door aanleg van nieuwe wijken en wegen of door te frequente en intensieve schoning. In natuurgebieden en zelfs in N2000-gebieden die als beschermingszone voor de Platte schijfhoren zijn aangewezen, is geschikt biotoop verloren gegaan door dichtgroei van sloten en door beschaduwing door successie van de overbegroeiing en groei van bomen langs de oever.

#### Bewezen maatregelen

De platte schijfhoren heeft een voorkeur voor onvervuilde, eutrofe, vegetatierijke veensloten. Sloten die te sterk geëutrofiëerd zijn en dichtgegroeid met kroos zijn echter ongeschikt voor deze soort. Ook is de soort gevoelig voor chemische vervuiling. Draadwier lijkt belangrijk voor jonge exemplaren van de soort, terwijl volwassen slakken worden aangetroffen op Krabbescheer, Grof hoornblad, kikkerbeet, brede en smalle waterpest en op wortels van oeverplanten als de gele lis. Het voortbestaan van de soort hangt af van een regelmatig beheer van de watergang. Zonder beheer groeit het leefgebied dicht. Maatregelen die worden getroffen voor deze soort bij ruimtelijke ingrepen betreffen veelal de aanleg van een nieuwe watergang waarbij waterplanten uit de bestaande watergang, met slakken en al, worden overgeplaatst naar de nieuwe watergangen. Hiermee wordt getracht schuil-, voedsel- en voortplantingsmogelijkheden voor de soort in de nieuwe watergang te garanderen. In hoeverre dit effectief is, is niet bekend.

#### Conclusie

Gelet op de recente Svi beoordeling waaruit een zeer ongunstige beoordeling naar voren komt, tezamen met een onzekere effectiviteit van mitigerende maatregelen, is deze soort niet opgenomen in het reikwijdtedocument.

## **Sleedoornpage**

### **Svi**

Er is geen landelijke svi van de sleedoornpage. De soort staat op de rode lijst met status bedreigd. Uit gegevens uit het NEM blijkt dat tussen 1990 en 2010 meer dan de helft van het verspreidingsgebied verloren is gegaan. Voornamelijk komt dit doordat de sleedoornpage vrijwel is verdwenen van het platteland en zijn toevlucht heeft genomen tot het stedelijk gebied. De laatste tien jaar is de landelijke trend echter weer positief. De soort lijkt zich in het stedelijk gebied goed te handhaven en breidt zich vanaf daar weer uit (Norren et al 2019). De populatie aantallen zijn nog wel klein waardoor het om zeer kwetsbare populaties gaat.

De oorzaak van de achteruitgang tot de jaren tachtig van de vorige eeuw is hoofdzakelijk het verdwijnen van het kleinschalige cultuurlandschap met haar (sleedoorn)hagen. Dat de soort daarna nog op veel plaatsen is verdwenen, komt veelal door veroudering van sleedoornstruweel en het verwijderen of te rigoureuus snoeien van sleedoorns (Vlinderstichting).

De sleedoornpage is een zeldzame standvlinder die voorkomt op een aantal locaties in Overijssel, langs de randen van de Veluwe, op de Utrechtse Heuvelrug, op een enkele locatie in Noord-Brabant en in Zuid-Limburg (Vlinderstichting). Rode lijst status bedreigd.

### **Bewezen maatregelen**

De sleedoornpage leeft in sleedoornstruwelen, houtwallen en bosranden. De soort leeft in een landschap waarin sleedoornstruweel of pruimen en markante ontmoetingsbomen aanwezig zijn. Hieraan wordt vooral voldaan bij struwelen langs bosranden, weg- en spoorbermen, holle wegen en akkers. Daarnaast kan de soort vliegen in een stedelijke omgeving waar hij gebruik maakt van sleedoornstruwelen in parken en vrijstaande pruimen in tuinen (Norren et al 2019).

Er zijn diverse ervaringen opgedaan met het verplaatsen van takken met eitjes naar geschikt sleedoornstruweel in de directe omgeving. Bij het uit te voeren beheer worden takken met eitjes meestal ontzien. De sleedoornpage lijkt weinig veeleisend, vooral van belang is dat sleedoorn in variërende leeftijd aanwezig is. Hierdoor kan aanplant van jonge sleedoorn binnen enkele jaren al effectief zijn voor deze soort.

### **Conclusie**

Omdat de soort weinig veeleisend is en goede maatregelen bestaan om effecten grotendeels te voorkomen, is de soort toegevoegd aan het reikwijdte document. Hier gelden wel aanvullende voorwaarden omdat de populaties nog zeer kwetsbaar zijn. Sleedoornstruiken moeten zoveel mogelijk behouden blijven. Er kunnen slechts 1 of enkele struiken worden verwijderd mits in de directe omgeving voldoende geschikt sleedoornstruweel behouden blijft. Daarnaast is het ook van belang nieuwe sleedoorn aansluitend op het bestaande leefgebied van de sleedoornpage aan te planten.

## B. Motivatie soorten beheer en onderhoud met aantasting rust- en voortplantingslocaties vanwege openbare veiligheid

Soorten wel opgenomen in het reikwijdtedocument	Soorten niet opgenomen in het reikwijdtedocument
Boomvalk Raaf Torenvalk Zwarte kraai Das Bever	Visarend

### Boomvalk

#### Svi

De populatie trend en verspreiding trend zijn zeer ongunstig over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie boomvalk wordt geschat op 450-700 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als matig ongunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

Sinds ongeveer 1985 verdween deze valk uit heide- en bosgebieden op de zandgronden van Oost- en Zuid-Nederland, die tot dan toe als 'klassiek boomvalkgebied' golden (bron Sovon). Tegelijkertijd breidde de soort zich wat uit over het noorden en westen van het land, waar hij veelal in boerenland broedt, op hoogspanningsmasten en aan de rand van steden. De biotoopverandering wordt (deels) toegeschreven aan intensieve en jarenlange nestpredatie door Haviken op de zandgronden. Afname van prooidieren, waaronder zangvogels, speelt eveneens mee. Ook wordt de laatste 10 jaar in agrarisch gebied een daling in aantallen waargenomen.

De soort komt verspreid over Nederland in alle provincies voor in lage aantallen.

Rode lijst status kwetsbaar.

#### Bewezen maatregelen

In open gebied wordt veelvuldig in hoogspanningsmasten gebroed. In 2010 lag het aandeel van de landelijke broedpopulatie in hoogspanningsmasten op 30% (Bremer et al 2020) en in 2017 mogelijk op 50%. Ze maken daarbij voor het broeden gebruik van oude kraaiennesten. Ze kunnen het daarop volgende broedseizoen weer gebruik maken van hetzelfde nest, maar ook van andere verlaten kraaiennesten in de omgeving.

Het plaatsen van kunstnesten is in Duitsland een succesvolle methode voor Boomvalken gebleken (Bremer et al 2020). Ook in Nederland zijn succesvolle ervaringen opgedaan met het plaatsen van kunstnesten voor Boomvalk. Naast het gebruik van kunstnesten kan de plaatsing van roosters op niet risicovolle locaties succesvol zijn. In grote masten zijn deze roosters al aanwezig en zijn dit vaak de locaties waar wordt gebroed.

#### Conclusie

Soms bouwen kraaien hun nest op een risicovolle locatie in een hoogspanningsmast en wordt dit nest later in het seizoen gebruikt door een boomvalk. Hierdoor kunnen onveilige situaties ontstaan zoals kortsluiting/brand en kan de stroomtoevoer in het geding komen. Voor boomvalk zijn goede maatregelen beschikbaar om de veiligheid te garanderen en nestgelegenheid veilig te stellen. De soort is opgenomen op het reikwijdte document. Hierbij gelden de volgende voorwaarden: per situatie dient beoordeeld te worden of snoei volstaat, of het bestaande nest verplaatst kan worden naar een niet risicovolle locatie, of dat dit niet mogelijk is en een kunstmatige nestgelegenheid wordt geboden. Het verplaatsen en aanbieden van kunstmatige nestgelegenheid dient binnen de mast van het aangetroffen nest plaats te vinden en buiten het broedseizoen. Ook mogen kraaiennesten in aanbouw op risicovolle locaties worden verwijderd.

## **Raaf**

### **Svi**

De populatie trend en de verspreiding is gunstig over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie raaf wordt geschat op 110-150 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

Door vervolging verdween de Raaf begin twintigste eeuw als Nederlandse broedvogel; het laatste broedgeval vond in 1928 plaats bij Nijkerk (Sovon). Tussen 1969 en 1992 werden 196 voornamelijk uit Duitsland afkomstige Raven uitgezet op verschillende locaties.

Het leidde tot eerste broedgevallen in 1976 en een langzaam toenemende broedpopulatie die pas rond 1990 echt vleugels kreeg. De aantallen sinds de eeuwwisseling zijn min of meer stabiel, maar de verspreiding dijt nog steeds uit.

Aanvankelijk vrijwel geheel beperkt tot de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug, nestelen Raven tegenwoordig ook in andere regio's, met name Salland, Flevoland en de Achterhoek. Inmiddels zijn ook Friesland, de Zuid-Hollandse duinen en Noord-Brabant bereikt. De dichtheden zijn overal laag.

Rode lijst status gevoelig.

### **Bewezen maatregelen**

Raven hebben een voorkeur voor gebieden waarin bossen en heide elkaar afwisselen; steeds vaker ook in bosjes in cultuurland (Vogelbescherming). Raven zijn zeer trouw aan hun partner en kunnen jaren achtereen hetzelfde nest gebruiken om te broeden. Het nest wordt hoog in de boom gebouwd, vaak in dennenbomen. Er zijn daarnaast ook meerdere broedgevallen van raven in hoogspanningsmasten bekend.

Voor raaf zijn geen bewezen effectieve maatregelen beschikbaar die een alternatieve nestlocatie vormen.

### **Conclusie**

Net als voor torenvalk en boomvalk bestaat er een risico dat raven op risicovolle locaties hun nest gaan bouwen. De soort is zeer plaatstrouw en effectieve maatregelen om alternatieve nesten aan te bieden ontbreken. Tot op heden gaat het om incidentele gevallen. De soort is opgenomen op het reikwijdte document onder de voorwaarden: per situatie dient beoordeeld te worden of snoei volstaat, of het bestaande nest verplaatst kan worden naar een niet risicolocatie in dezelfde hoogspanningsmast, buiten het broedseizoen.

## **Torenvalk**

### **Svi**

De populatie trend is zeer ongunstig en de verspreiding is stabiel over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie torenvalk wordt geschat op 3.000-6.000 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als matig ongunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

Lange tijd was de Torenvalk de talrijkste in Nederland broedende roofvogel, maar tegenwoordig bezet de Buizerd die positie.

De landelijke aantallen namen af rond 1960 door gebruik van landbouwvergif maar herstelden daarna. Sinds ongeveer 1990 nemen ze voortdurend af, met kleine tijdelijke oplevingen in veldmuisrijke jaren. Steeds intensiever grondgebruik maakt grote delen van het boerenland ongeschikt voor Torenvalken: er is onvoldoende voedsel.

De Torenvalk broedt in het hele land – in alle provincies, met een voorkeur voor open landschappen, soms ook in bebouwd gebied. Het broeden in bosranden, enkele tientallen jaren geleden nog heel gewoon, komt vrijwel niet meer voor.

Rode lijst status kwetsbaar.

### **Bewezen maatregelen**

Veel paren nestelen in speciaal voor de soort gemaakte nestkasten. Ook wordt er gebroed in oude kraaiennesten en soms oude eksternesten. Deze bevinden zich soms in hoogspanningsmasten.

Nestkasten voor torenvalk op hoogspanningsmasten blijken ook effectief te werken (Bremer et al 2020).

### **Conclusie**

Zie boomvalk.

### **Visarend**

#### **Svi**

De visarend is nog niet meegenomen in de Vogelrichtlijnrapportage van 2019 als broedvogel, omdat het in Nederland nog niet om een gevestigde populatie ging. De visarend broedt sinds 2016 in de Biesbosch. In 2020 was er sprake van 3 broedparen en in 2021 zelfs van 5.

### **Bewezen maatregelen**

De visarend broedt langs heldere meren, plassen en langs sommige zeekusten, in moerassen, moerasbossen en aangrenzende naaldbossen. Combinatie van rustig, visrijk water en uitkijk- en rustposten is belangrijk (Vogelbescherming). De visarend bouwt ook wel nesten op hoogspanningsmasten.

In Nederland zijn er nog weinig tot geen ervaringen opgedaan met effectieve maatregelen voor deze soort. Er is een kunstnest geplaatst bij een hoogspanningsmast, maar deze werd bezet door een aalscholver (Bremer et al 2020). In het buitenland zijn er voorbeelden beschikbaar van kunstmatige broedplatforms in hoogspanningsmasten.

### **Conclusie**

De soort komt pas recent in Nederland voor en is sprake van een zeer kleine populatie. Er is in Nederland ook nog geen ervaring opgedaan met effectieve maatregelen. Dit samen maakt dat voor deze soort nog niet is opgenomen op het reikwijdte document.

### **Zwarte kraai**

#### **Svi**

De populatie trend is zeer ongunstig en de verspreiding is stabiel over de periode van 2006-2018. De broedpopulatie zwarte kraai wordt geschat op 6.000-10.000 broedparen (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2013 is de Svi als gunstig beoordeeld (Vogel et al 2013).

Zwarte Kraaien behoren tot de meest verspreide broedvogels en bewonen zowel open landbouw- of natuurgebieden als bossen en steden (Sovon). De hoogste dichtheden vinden we in kleinschalig boerenland. De verspreiding is sinds ongeveer 1975 sterk uitgebreid. Voorheen te open gebieden (Zeeland) werden geschikt door ouder wordende beplanting en afnemende jachtdruk. Drooggevalen gronden (Zuidelijk Flevoland, Lauwersmeer) werden vlot gekoloniseerd. De landelijke broedpopulatie is toegenomen, vooral in boerenland en stedelijk gebied. In grote aaneengesloten bossen zijn Zwarte Kraaien juist schaarser geworden door de opkomst van predatoren als Havik en Buizerd. Geen rode lijst status.

### **Bewezen maatregelen**

Zwarte Kraaien nestelen in alleenstaande bomen, houtwallen, singels, erfbeplanting en veelvuldig in hoogspanningsmasten. De meeste calamiteiten met nesten van vogels in hoogspanningsmasten betreffen nesten van zwarte kraai. De soort is na het broedseizoen niet afhankelijk meer van zijn nest en het daaropvolgende jaar wordt weer een nieuw nest gebouwd. Wel worden de nesten gebruikt door andere vogelsoorten zoals de



torenvalk en boomvalk, waardoor een zorgvuldige handelwijze in hun leefgebied van belang is.

Het treffen van maatregelen gericht op het aanbieden van alternatieve nestvoorzieningen zijn derhalve niet gericht op de zwarte kraai, maar op de soorten die zelf geen nest bouwen en afhankelijk zijn van kraaiennesten, zoals reeds hier boven behandeld.

### **Conclusie**

De soort is op het reikwijdte document geplaatst omdat deze veelvuldig voor veiligheidsproblemen in hoogspanningsmasten zorgt en prima in staat is weer een nieuw nest te bouwen. Wel is een zorgvuldige handelwijze nodig voor soorten die gebruik kunnen maken van kraaiennesten zoals torenvalk en boomvalk.

Dit houdt in: nesten van zwarte kraai in aanbouw op risicovolle locaties mogen verwijderd worden. Ook is het buiten het broedseizoen toegestaan kraaiennesten aanwezig op risicovolle locaties te verwijderen. Voor beiden geldt: mits binnen territoria van boomvalk, slechtvalk en torenvalk voldoende aanbod aan kraaiennesten aanwezig blijven.

### **Bever**

#### **Svi**

De svi van bever is gunstig (bron: Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019). In 2019 is de populatiegrootte geschat op 3500 dieren (Zoogdierverseniging). De soort wordt landelijk geteld door de Waterschappen via het NEM bevers.

De bever komt inmiddels in alle provincies voor, maar dat is lange tijd anders geweest. De soort is bejaagd vanwege zijn pels en het vlees. In 1826 werd de laatste bever gedood. In 1988 zijn in de Biesbosch bevers uitgezet, later gevolgd door uitzettingen in de Gelderse Poort, langs de Nederrijn, in Limburg, Drenthe en Groningen (Compendium van de leefomgeving). Sinds 1988 vertoont de beverpopulatie in Nederland een gestage groei. In de laatste jaren groeit het aantal zelfs sterk, wat in 2019 resulteerde in een gunstige svi. Sinds 2020 staat de bever niet meer op de Rode Lijst zoogdieren. De meeste bevers zijn te vinden in de provincies Limburg, Gelderland, Noord-Brabant, Flevoland en Zuid-Holland.

#### **Bewezen maatregelen**

Bevers leven langs beken, rivieren en meren, als ook in moerasgebieden, bij voorkeur met (broek) bossen en bomen als wilg en populieren. Bevers maken hun holen en burchten soms ook in taluds van wegen, spoor en waterkeringen. Het ontmoedigen van gebruik van holen door deze (herhaaldelijk) gedeeltelijk te dichten is toegepast in ontheffingen. Soms zijn ook hele burchten ontmanteld, inclusief het verplaatsen van dieren. De effectiviteit van deze maatregelen is niet centraal gerapporteerd. Wel is bekend dat het ontmoedigen soms direct succesvol verloopt, maar het soms ook nodig is dit diverse keren te herhalen. Bij herhaaldelijk terugkeren zijn ook aanvullende maatregelen getroffen om dieren te weren zoals damwanden, ingraven van gaas en het verwijderen van de aanwezige vegetatie.

#### **Conclusie**

Om te voorkomen dat spoor- en wegtaluds en waterkeringen onderdeel worden van het primaire leefgebied van de bever en onveilige situaties kunnen ontstaan, is deze soort opgenomen op het reikwijdte document. De toe te passen maatregelen worden reeds jaren door beverdeskundigen geadviseerd, ook is de svi gunstig. De soort is opgenomen op het reikwijdte document voor recent gegraven of incidenteel gebruikte holen en hoogwatervluchtplaatsen in spoor- en wegtaluds en waterkeringen bij niet-acute situaties, als ook recente gemaakte beverdammen, waarbij op termijn de volksgezondheid of veiligheid in het geding kan komen en tijdig actie noodzakelijk is.

## **Das**

### **Svi**

De svi van de das is gunstig (Goutbeek 2018). In 2018 is de populatiegrootte geschat op 6.000 dieren. Er is geen NEM voor de das. Gegevens over de soort zijn met name afkomstig van Das en Boom en de Zoogdiervereniging die met enige regelmaat landelijke tellingen uitvoeren.

De Nederlandse dassenpopulatie heeft de laatste decennia sterke veranderingen ondergaan. Tot 1960 werd er actief gejaagd op de das waardoor de dassenpopulatie was sterk was gekrompen. In de jaren 80 werd een dieptepunt bereikt met slechts 1.200 dassen in heel Nederland. Door herstelmaatregelen als ontsnippering en herintroducties sinds de jaren '90 is de dassenpopulatie inmiddels weer vitaal en aan het toenemen (Van Bommel et al.,2015). Inmiddels kent de das in Nederland weer een brede verspreiding en komt hij alleen in de provincies Noord- en Zuid Holland en Zeeland beperkt voor.

### **Bewezen maatregelen**

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte leefgebieden. Dassen graven hun pijpen soms ook in taluds van wegen en spoor of waterkeringen. Het ontmoedigen van gebruik van holen door deze (herhaaldelijk) gedeeltelijk te dichten is toegepast in ontheffingen. Soms zijn ook hele burchten ontmanteld, inclusief het verplaatsen van dieren. De effectiviteit van deze maatregelen is niet centraal gerapporteerd. Wel is bekend dat het ontmoedigen soms direct succesvol verloopt, maar het soms ook nodig is dit diverse keren te herhalen. Bij herhaaldelijk terugkeren zijn ook aanvullende maatregelen getroffen om dieren te weren zoals damwanden, ingraven van gaas en het verwijderen van de aanwezige vegetatie.

### **Conclusie**

Om te voorkomen dat spoor- en wegtaluds en waterkeringen onderdeel worden van het primaire leefgebied van de das en onveilige situaties kunnen ontstaan, is deze soort opgenomen op het reikwijdte document. De toe te passen maatregelen worden reeds jaren door dassendeskundigen geadviseerd, ook is de svi gunstig. De soort is opgenomen op het reikwijdte document voor recent gegraven of incidenteel gebruikte dassenpijpen in spoor- en wegtaluds en waterkeringen bij niet-acute situaties, waarbij op termijn de volksgezondheid of veiligheid in het geding kan komen en tijdig actie noodzakelijk is.

## Bronnen

- Boesveld A., A.W. Gmelig Meyling, R.H. de Bruyne 2009 Handleiding slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen. Stichting Anemoon.
- Bremer, van den L., Peter de Boer, André van Kleunen & Rob Vogel 2020 Richtlijnen voor beheer en onderhoud van hoogspanningsmasten en –stations waarin nesten aanwezig zijn. Sovonrapport 2020/16.
- Broekhuizen, S. , D. Klees, G. Müskens 2010 De Steenmarter. Zoogdiervereniging.
- Bruyne, de R.H., A.W. Gmelig Meyling & A. Boesveld (Stichting ANEMOON) uit Kalkman 2008 (red.). Platte schijfhoren - soorten van het leefgebiedenbeleid: 132-137 . EIS Nederland, Leiden.
- Creemers, R., J. van Delft, Mulder , Geraeds 2009 Amfibieën en reptielen van Nederland. Ravon Atlastekst.
- Dijkstra & Montizaan 2016.
- Duinen van, J.A., J. Bouwman, H. van Kleef & M. Wallis de Vries 2014 Randvoorwaarden voor het herstel van kenmerkende en bedreigde soorten in het natte zandlandschap. Directie Agro kennis, Ministerie van Economische zaken. Rapport nr. 2014/OBN187-NZ.
- Goverse, E & M. de Zeeuw 2018 Trends in aantallen Meetprogramma Amfibieën, nieuwsbrief Ravon 41 2019.
- Goutbeek, A. 2018 De Svi - Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Arcadis in opdracht van provincie Gelderland.
- Hamelink 2012.
- Jansen, E.A. , M. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk en H.J.G.A. Limpens 2012 Laanbeheer en vleermuizen. Zoogdiervereniging en Stichting Probos.
- Janssen (I) (RAVON) & Marnix de Zeeuw (CBS). Resultaten meetprogramma reptielen 2018. Nieuwsbrief RAVON nr. 40 2019.
- Korsten et al 2012 Vleermuiskasten - Overzicht van toepassing, gebruik
  - en succesfactoren. Zoogdiervereniging en Bureau Waardenburg.
- Langenbach, J. 2013 De Gierzwaluw (*Apus apus*), niet te tellen en lastig te beschermen Twirre natuur in Fryslân Jaargang 23, 2013, nummer 2.
- Norren, van E., M van Adrichem, Vilmar Dijkstra, Dick Bekker, Herman Limpens (Zoogdiervereniging), Gerdien Bos (Vlinderstichting), Wilbert Bosman & Raymond Creemers (RAVON), John Smit (EIS) 2019 Svi Gelderland – factsheets voor 24 soorten. Zoogdiervereniging rapport 2019-09.
- Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay 2014 Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II,IV en V van de Habitatrichtlijn. WOT Natuur & Milieu, Wageningen.
- Profielendocument Platte schijfhoren.
- Schillemans, M.J., A.-J. Haarsma, R. Janssen, E.A. Jansen & H.J.G.A. Limpens 2019 Advies agendabepaling monitoring en onderzoek aan vleermuizen in het kader van de energietransitie. Rapport Zoogdiervereniging 2021-19.
- Stumpel, A.H.P. 2004 Reptiles and amphibians as targets for nature management. Proefschrift.
- Strijbosch 2002.
- Struik 2011, 2014, 2015.
- Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019 brochure WUR & [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=nl/eu/art17/envxuhr/wa/NL\\_species\\_reports-20190819.xml&conv=593&source=remote#1214](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=nl/eu/art17/envxuhr/wa/NL_species_reports-20190819.xml&conv=593&source=remote#1214)
  - UR.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. 2013. Het belang van Nederland buiten de EHS voor soorten van de Vogelrichtlijn. Sovon rapport 2013/15
- Wortelboer, R. 2015 Gierzwaluwen nader bekeken – 10 jaar waarnemingen met camera's bij nesten LIMOSA 88 (2015): 57-73.

- Zoogdierverseniging 2007 Basisrapport Rode lijst Zoogdieren.
- Zwaluwwerk Woudsend 2014 Broedplaatsbehoud gierzwaluw bij renovatie en sloop.

**Websites:**

- Kennisdocumenten B12
- [www.gierzwaluwbescherming.nl](http://www.gierzwaluwbescherming.nl)
- [www.stichtingwittemus.nl](http://www.stichtingwittemus.nl)
- [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
- [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)
- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- [www.zoogdierverseniging.nl](http://www.zoogdierverseniging.nl)
- [www.anemoon.org](http://www.anemoon.org)
- [www.clo.nl](http://www.clo.nl)

## Soorten in het reikwijdtedocument

Soort	SVI	Rode lijst	Populatie	Verspreiding
Buizerd	G		10.000-17.000	Heel NL
Gierzwaluw	G/ZO		40.000-60.000	Heel NL
Havik	G		1.900-2.300	Bos heel NL
Huismus	MO	R	600.000-1.000.000	Heel NL
Kerkuil	G		1.250-3.600	Noord, oost NL
Ooievaar	G		1.200	Fr, Dr, Ov, Ge, Ut, ZH
Slechtvalk	G		333 - 420	Heel NL
Steenuil	MO	R	7.500-8.500	Oost, zuid, midden NL
Alpenwater-salamander	G			Br, LI, Ge, Ze, DR
Ringslang	G			Heel NL behalve Ze
Rugstreepad	MO	R	139.000-1.350.000	Duin, rivier, NH, ZH, Ze, FI
Gewone dwergvleermuis	?		200.000-600.000	Heel NL
Ruige dwergvleermuis	MO		4.000-400.000	
Steenmarter	G			Heel NL
Sleedoornpage	?	R	Onbekend	Overijssel, Veluwe, Utrechtse Heuvelrug, NB en ZL

# Onderliggende data bepalen Svi

## **Broedvogel Monitoring Project**

In een vastomlijnd gebied worden vogels in kaart gebracht die zich territoriaal gedragen of anderszins aangeven ter plaatse broedvogel te (kunnen) zijn. Dit gebeurt een aantal malen in de loop van het broedseizoen. In een gebied kunnen alle soorten worden geteld, of een selectie hiervan, bijvoorbeeld zeldzame soorten. Door elk jaar in hetzelfde gebied dezelfde soorten te tellen ontstaat er een goede maat om relatieve aantalsveranderingen in de jaren te kunnen weergeven.

## **Meetnet Kolonievogels**

Kolonievogels die jaarlijks op dezelfde locaties broeden worden in een apart meetnet geteld. De inventarisatie richt zich op: Aalscholver, Blauwe Reiger, Purperreiger, Grote en Kleine Zilverreiger, Lepelaar, Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Zilvermeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Grote Stern, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern, Zwarte Stern, Oeverzwaluw, Huiszwaluw en Roek. Minimaal 2 keer in een broedseizoen wordt het aantal nesten of het aantal broedparen bepaald.

## **Meetnet Urbane Soorten (vogels)**

In vaste postcode gebieden worden broedvogels van de stedelijke omgeving in kaart gebracht. Dit gebeurt een aantal malen in de loop van het broedseizoen. In een gebied worden alle soorten geteld.

## **Meetnet agrarische soorten (vogels)**

Het gaat hierbij om het vastleggen van aantallen en verspreiding van 'boerenlandvogels'. Agrarisch gebied omvat graslanden, akkers en kleinschalig landschap. Alle soorten worden geteld, dit gaat om ongeveer 40 soorten. Tellingen vinden plaats in het broedseizoen door op vaste routes, op minimaal 5 telpunten gedurende 10 minuten te observeren. In totaal vinden 4 telrondes plaats.

## **Meetprogramma amfibieën – Aantalsmonitoring**

Bij de aantalsmonitoring worden van 5 soorten de aantallen in Nederland in kaart gebracht door op vaste voortplantingslocaties in een telgebied van 100 hectare te tellen. Het gaat hierbij om eieren, larven, subadulten en volwassen dieren. Tellingen vinden 4 keer per jaar plaats.

Dit gaat om de soorten boomkikker, knoflookpad, geelbuikvuurpad, vroedmeesterpad en vuursalamander. Voor deze laatste soorten worden aantallen geteld die op een vaste route worden waargenomen. *Het gaat hierbij om zeldzame soorten waarbij met deze telmethode een groot deel van de landelijke populatie in beeld is.*

## **Meetprogramma amfibieën – Daglijsten**

Dit betreft de soorten: heikikker, poelkikker, rugstreeppad, kamsalamander. De soorten worden op kilometerhok niveau geteld, dit zijn jaarlijks terugkerende km-hokken en flexibele km-hokken.

## **Meetprogramma reptielen**

Bij reptielen wordt systematisch een deel van de populatie geteld via het tellen van reptielen langs vaste trajecten. Een traject is ongeveer 2km lang en tot 5m aan weerszijden van het trajecten wordt de route onderzocht. De route loopt langs kansrijke plekken voor reptielen en wordt 4 keer belopen in de periode van eind maart tot eind juli en 3 keer belopen in de periode augustus en september.

### **Meetprogramma wintertellingen vleermuizen**

Vleermuizen die overwinteren in ondergrondse objecten die goed toegankelijk zijn worden eenmaal per jaar in de winter geïnventariseerd. Het gaat om mergelgroeven, bunkers, (ijs)kelders en forten. De soorten die met dit meetprogramma worden gevolgd zijn: watervleermuis, meervleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, vale vleermuis, ingekorven vleermuis en gewone grootoorvleermuis. Tijdens de telling worden spleten en allerlei nauwe ruimtes gecontroleerd, ook worden vleermuizen vrijhangend aan het plafond waargenomen. Alleen het zichtbare deel van de populatie kan worden geteld.

### **Meetprogramma zoldertellingen vleermuizen**

Een aantal soorten vleermuizen wordt gevolgd door tellingen van dieren in hun zomerverblijven. Dit zijn zolders van grotere gebouwen zoals kerken, kloosters, kastelen en landhuizen. Met name de warmteminnende soorten vleermuizen zijn vaak op zolders aan te treffen zoals grijze grootoorvleermuis en ingekorven vleermuis. Ook laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuizen, dwergvleermuizen worden waargenomen, maar omdat deze soorten ook andere gebouwen gebruiken zijn geen goede trends te bepalen.

Bij een zoldertelling wordt door een kleine groep vrijwilligers op de (kerk-)zolder en vaak ook de (kerk-)toren in de zomerperiode gezocht naar aanwezige vleermuizen. Ook wordt er gezocht naar sporen van hun recente aanwezigheid, zoals vleermuispoepjes en insectenresten.

### **Meetprogramma Vleermuis transecttellingen**

Van vier algemene soorten (rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger) waarvan aantalstrends niet via de hiervoor beschreven tellingen in winterverblijven of (kerk)zolders kunnen worden verkregen, wordt de aantalsontwikkeling gevolgd door met batdetectoren vleermuisgeluiden op te nemen tijdens het rijden van vaste routes met de auto. De geluidsoptnamen worden gemaakt met een volautomatische batdetector, die tevens gps-coördinaten van de opnamen vastlegt. Met de geluidskarakteristieken van de opnames kunnen de soorten worden gedetermineerd en uit het aantal opnamen van een soort per route kunnen voor de algemeen aangetroffen soorten aantalsindicaties worden afgeleid. De locatiegegevens van de opnames geven tevens informatie over de verspreiding van soorten.

### **Meetprogramma weekdieren & Hab slak**

Het meetprogramma voor weekdieren is gericht op het vaststellen van de verspreiding van de in Nederland voorkomende soorten van Bijlage II, IV en V van de HR op 10 x 10 km hokniveau en het verkrijgen van een globale indicatie over aantalsveranderingen (op basis van herhaald verspreidingsonderzoek op sublocaties binnen een aantal locaties waar de soorten voorkomen). In de periode 2012–2017 worden alle hokken van het gezamenlijke actuele en potentiële verspreidingsgebied onderzocht op aan-/afwezigheid van de soorten

In de 10 x 10 km-hokken waaruit het voorkomen van de platte schijfhoren en de zeggekorfslak bekend is uit de periode 2004–2011 wordt op minimaal vijf kansrijke locaties op vijf sublocaties (tot 2014 twee tot zeven sublocaties) de aan-/afwezigheid van de soort bepaald. Dezelfde sublocaties zullen in de volgende rapportageperiode (vanaf 2018) weer geïnventariseerd worden. De verschillen in presentie tussen beide metingen geven een globale indicatie van aantalsveranderingen.