



Kennisdocument

Levendbarende hagedis **Zootoca vivipara**

Versie 1.0, juli 2017

Leidseveer 2
3511 SB Utrecht

t 085 - 486 22 22
f 085 - 486 22 33

info@bij12.nl

bij12.nl

Inhoudsopgave

Leeswijzer	2
Inleiding	3
1 De levendbarende hagedis	6
1.1 Soortkenmerken	6
1.2 Leefwijze	6
1.3 Voedsel	7
1.4 Vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en (functionele) leefomgeving	7
1.5 Verspreiding en aantalsontwikkeling	8
1.6 Populaties	10
2 Benodigd ecologisch onderzoek	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Het aantonen van aanwezigheid of van afwezigheid	12
2.3 Het bepalen van de effecten van de activiteiten	17
3 Mogelijke maatregelen ten gunste van de levendbarende hagedis	20
3.1 Werken buiten kwetsbare perioden	20
3.2 Faseren activiteiten in ruimte en tijd	22
3.3 Verbeteren habitat in bestaand leefgebied	23
3.4 Realiseren van nieuw leefgebied	25
3.5 Ontoegankelijk maken van het werkgebied maatregel	26
3.6 Wegvangen en verplaatsen exemplaren van levendbarende hagedissen	27
3.7 Aanleg faunapassages	28
3.8 Aanpassen werkapparatuur of werkwijze	29
3.9 Inschakelen levendbarende hagedisdeskundige maatregel	30
3.10 Opstellen ecologisch werkprotocol maatregel	30
4 Activiteiten: effecten en te nemen maatregelen	31
4.1 Effecten van verschillende typen activiteiten	31
4.2 In aanmerking komende maatregelen bij verschillende typen activiteiten	31
5 Bronnen en begrippen	35
Colofon	36
BIJLAGE 1 Wet natuurbescherming	37

Leeswijzer

Dit document is opgebouwd uit vier hoofdstukken die los van elkaar, maar ook in samenhang met elkaar te lezen zijn. Het is niet noodzakelijk om dit document van voor tot achter door te lezen. Elk hoofdstuk heeft zijn eigen ingang. Afhankelijk van uw primaire vraag kunt u direct door naar één van deze vier hoofdstukken en zo nodig kunt u terugrijpen op één van de andere hoofdstukken.

Hoofdstuk 1: ecologische informatie

Wilt u meer weten over de levendbarende hagedis zelf dan kunt u inhoudelijke ecologische informatie over de levendbarende hagedis vinden in hoofdstuk 1. Hier vindt u bijvoorbeeld informatie over het type gebied waarin zich levendbarende hagedissen kunnen bevinden en over waar de levendbarende hagedis zich voortplant of waar de levendbarende hagedis de winter doorbrengt.

Hoofdstuk 2: ecologisch onderzoek

Bent u vooral geïnteresseerd in welke gegevens u moet hebben en welk ecologisch onderzoek u wanneer moet uitvoeren om soepel aan de vereisten vanuit de soortbescherming in de natuurwetgeving tegemoet te komen, dan start u met hoofdstuk 2. Hier staat bijvoorbeeld beschreven op welke wijzen u de aan- of afwezigheid van levendbarende hagedissen kunt aantonen en hoe u kunt aantonen dat de functionaliteit van een voortplantingsplaats of rustplaats van de levendbarende hagedis al dan niet behouden blijft.

Hoofdstuk 3: maatregelen

Hoofdstuk 3 geeft voorbeelden van maatregelen ten gunste van de levendbarende hagedis die u bij uw activiteiten kunt nemen. Het nemen van één of meer van deze maatregelen stelt u in staat om negatieve effecten van uw activiteiten op de levendbarende hagedis geheel of zoveel mogelijk te voorkomen. Hiermee kunt u mogelijk een overtreding voorkomen. In het geval dat een overtreding niet te voorkomen valt, kunnen dit maatregelen zijn die genomen moeten worden om in aanmerking te komen voor een ontheffing. De provincie waar u voornemens bent de activiteit te ontplooiën, beoordeelt of deze maatregelen afdoende zijn.

Hoofdstuk 4: activiteiten, effecten en te nemen maatregelen

Hoofdstuk 4 heeft als ingang een aantal veel voorkomende activiteiten met een mogelijk negatief effect op de levendbarende hagedis. Daaraan zijn in de vorm van een matrix een aantal te nemen maatregelen ten gunste van de levendbarende hagedis gekoppeld. Niet alle activiteiten zullen effecten hebben op levendbarende hagedissen. Voor de meest voorkomende activiteiten staat hier indicatief aangegeven welke maatregelen ten gunste van de levendbarende hagedis in aanmerking kunnen komen om de negatieve effecten te doen verminderen of op te heffen.

Het juridisch kader voor de bescherming van de levendbarende hagedis is vastgelegd in artikelen 3.10 en 3.11 van de Wet natuurbescherming (bijlage 1). Dit kader is door de nationale wetgever uitgewerkt in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming. Het staat nader beschreven in een afzonderlijk document: het Juridisch Kader horende bij de kennisdocumenten. Op provinciaal niveau kunnen Provinciale Staten en Gedeputeerde Staten binnen dit kader beleidskeuzes maken. Deze beleidskeuzes zijn niet beschreven in het Juridisch Kader behorende bij de kennisdocumenten. De provinciale beleidskeuzes vormen samen met het juridisch kader en het kennisdocument het beoordelingskader voor de provincie bij een ontheffingsaanvraag.

Inleiding

Waarom een kennisdocument

De levendbarende hagedis is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Hij is opgenomen in de Rode lijst reptielen uit 2009 met de aanduiding gevoelig.

De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op de levendbarende hagedis. De wet verbiedt:

1. het opzettelijk doden of vangen van de levendbarende hagedis (artikel 3.10 lid 1, sub a);
2. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantings- of rustplaatsen van de levendbarende hagedis (artikel 3.10 lid 2, sub b).

In geval van overtreding van deze verboden bestaat er voor het bevoegd gezag een beginselplicht tot handhaving. Dat kan leiden tot bestuursrechtelijke maatregelen in de vorm van een last onder bestuursdwang, een last onder dwangsom of een BSBm (Bestuurlijke strafbeschikking milieu). Overtreding van deze verboden is bovendien een economisch delict en kan leiden tot strafrechtelijke vervolging. De wet voorziet in een algemene bevoegdheid voor de bevoegde gezagen (de provincies en in sommige gevallen het Ministerie van Economische Zaken) om onder voorwaarden een ontheffing of vrijstelling te verlenen van de verboden (artikel 3.10 lid 2).

Wat staat erin?

Een kennisdocument geeft voor een soort een overzicht van vaak in aanmerking komende maatregelen die genomen kunnen worden als deze beschermde soort aanwezig is in of nabij een gebied waar de ruimtelijke activiteiten plaats gaan vinden. Dergelijke maatregelen voorkomen of verminderen negatieve effecten op de soort als gevolg van die voorgenomen activiteiten. Verder beschrijft het kennisdocument de kenmerkende ecologische aspecten en de wijze waarop de aanwezigheid (of de afwezigheid) van de soort kan worden aangetoond.

Dit kennisdocument Levendbarende hagedis 2017 vervangt de soortenstandaard Levendbarende hagedis uit 2014 die nog door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken was opgesteld. Aanpassing van de soortenstandaard was nodig vanwege de invoering van de nieuwe Wet Natuurbescherming die per 1 januari 2017 in werking is getreden. Onder deze nieuwe wet komt de bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen namelijk voor het overgrote deel bij de provincies te liggen. In enkele situaties waarbij nationale belangen in het geding zijn, blijft het Ministerie van Economische Zaken bevoegd gezag. Voorbeelden hiervan zijn het aanleggen of aanpassen van de hoofdinfrastructuur zoals snelwegen hoofdspoor en waterwegen, maar ook de hoofd infrastructuur die nodig is om gas en elektriciteit te transporteren.

In het kader van de decentralisatie van het bevoegd gezag krijgen de provincies meer vrijheid voor de invulling van hun eigen natuurbeleid waaronder de bescherming van planten- en diersoorten. Door de decentralisatie is er dus geen sprake meer van één landelijk soortenbeleid en stopt RVO.nl met het beheren van de soortenstandaards. Omdat de soortenstandaards veel nuttige informatie bevatten en een belangrijk hulpmiddel zijn bij het bepalen van de effecten van een ingreep op een soort en met welke maatregelen deze effecten kunnen worden verminderd of voorkomen, hebben de provincies gezamenlijk besloten de kennis van de soortenstandaards overeind te willen houden. Daartoe heeft BIJ12 opdracht

gekregen van het Interprovinciaal Overleg (IPO) het beheer van de soortenstandaards over te nemen.

In het kader van deze overname is het uiterlijk van de soortenstandaard aangepast naar een BIJ12-format, de naam soortenstandaard gewijzigd in kennisdocument en zijn beleidskeuzes uit de documenten verwijderd. Dat laatste was nodig vanwege de decentralisatie van het bevoegd gezag en de vrijheid die iedere Provincie heeft met de invulling van haar eigen natuurbeleid. Daarmee is het voor u liggende document een algemeen kennisdocument geworden waarin beleidsneutrale informatie staat over de soort. Zowel de provincies als RVO.nl hebben input geleverd bij de omvorming van de soortenstandaard tot kennisdocument. De opbouw van het kennisdocument is gelijk gebleven aan die van de soortenstandaard. Voor juridische aspecten wordt verwezen naar het juridisch kader behorende bij de kennisdocumenten en naar de websites van de diverse provincies alwaar de beleidsregels en verordeningen zijn te vinden ten aanzien van ontheffingen en vrijstellingen.

Wat kunnen de twee hoofddoelgroepen ermee?

Initiatiefnemers

Een initiatiefnemer, of diens ecologisch adviseur, kan deze informatie -in combinatie met andere informatie- gebruiken bij het invulling geven aan onder andere de zorgplicht, het onderhouden van maatregelen voor een ontheffingsaanvraag, het voorkomen van een overtreding, het behoud van de functionaliteit van vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen en zo bijdragen aan het behoud van een goede staat van instandhouding van de betreffende soort. Tevens kan deze informatie bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in de benodigde onderzoeks- en uitvoeringsinspanning om aan deze doelen te kunnen voldoen.

In het geval dat er maatregelen worden uitgevoerd waardoor er geen overtreding op treedt, is er geen ontheffing van het bevoegd gezag noodzakelijk. Het is de keuze en verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer zelf om deze maatregelen te formuleren en uit te voeren ter voorkoming van een overtreding. Indien er wel een verbodsbepaling wordt overtreden, dient er altijd een ontheffingsaanvraag te worden ingediend.

Bevoegde gezagen

Het bevoegd gezag dat moet oordelen over ontheffingsverzoeken of afgifte van een verklaring van geen bedenkingen of betrokken is bij handhaving, kan informatie uit het kennisdocument gebruiken bij haar beoordeling. De informatie is generiek van aard en het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager hoe hij deze informatie gebruikt in een concreet geval. Vaak is immers meer informatie nodig over de betreffende activiteit en over de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied (werklocatie), om vast te kunnen stellen welke maatregelen in een concreet geval nodig zijn. Ook de aard van de activiteit, de duur van het effect en het schaalniveau waarop de activiteit wordt uitgevoerd, kunnen van invloed zijn op de omvang van de schadelijke effecten die de activiteit kan hebben op beschermde dieren en planten en de beoordeling of daarmee verbodsbepalingen van de natuurwetgeving worden overtreden. Het kennisdocument vormt een hulpmiddel en sluit andere maatregelen en methoden niet uit mits die door een deskundige op het gebied van de soort worden onderbouwd. Het kennisdocument kan alleen worden gebruikt in combinatie met het juridisch kader behorende bij de kennisdocumenten en het provinciespecifieke beleid ten aanzien van ontheffingen en vrijstellingen.

Samenhang met andere instrumenten

Het kennisdocument werkt nader uit wat getoond wordt in de Maatregelenindicator Soorten (<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatormaatregelen.aspx?subj=soorten>). Deze indicator is een internetapplicatie die snel een eerste inzicht verstrekt in mogelijke maatregelen. De

maatregelen zijn gebaseerd op de activiteiten zoals deze in de WABO (per 2019 de Omgevingswet) en waterwet worden onderscheiden.

Vragen of reageren

Bij het ontwikkelen en actueel houden van de kennisdocumenten, gecoördineerd vanuit BIJ12, wordt gebruik gemaakt van de ecologische en juridische expertise van verschillende deskundigen. Ondanks de zorgvuldige wijze waarop de voormalige soortenstandaards en huidige kennisdocumenten zijn samengesteld, zullen zich in de praktijk toch nieuwe situaties voordoen, zullen andere ervaringen worden opgedaan of worden er andere oplossingen aangereikt. Deze informatie en de ervaringen met het gebruik van de kennisdocumenten nemen we graag mee voor een volgende versie van dit kennisdocument. Heeft u verbeter suggesties of aanvullende informatie? Stuur ons een e-mail naar info@bij12.nl. Heeft u specifieke inhoudelijke vragen met betrekking tot de uitvoering van de wet of beoordeling van een aanvraag, dan dient u contact op te nemen met de desbetreffende provincie en in enkele situaties met RVO.nl.

1 De levendbarende hagedis

1.1 Soortkenmerken

De levendbarende hagedis is een relatief kleine hagedis van ongeveer 13 à 14 centimeter met soms uitschieters tot 18 centimeter. De levendbarende hagedis heeft meestal een bruine tot grijsbruine kleur met lichte en donkere stippen en vlekken. De rugzijde is altijd lichter dan de flanken. Vaak loopt er een streep of band van donkere stippen midden over de rug. De kleur is vrij variabel. Er zijn waarnemingen bekend van zwarte en van blauwgroene exemplaren. In het voortplantingsseizoen hebben mannetjes een geel tot oranje gekleurde, licht zwart gepigmenteerde buik. Vrouwtjes hebben een ongepigmenteerde gelige buik. Juvenile dieren zijn doorgaans veel donkerder van kleur.

De levendbarende hagedis bereikt een leeftijd van maximaal 9 jaar, maar gemiddeld worden ze 3 tot 4 jaar oud. Vrouwtjes worden vaak iets ouder dan mannetjes.

De soort dankt haar naam aan het feit dat er volgroeide juvenielen ter wereld komen die net voor of tijdens de geboorte uit het vlies komen. Dit in tegenstelling tot de bij reptielen gebruikelijke wijze van het leggen van eieren. De jonge diertjes zijn donkerbruin tot zwart van kleur met een metaalachtige glans. De kopromp-lengte bedraagt 20 tot 24 millimeter en het gewicht is ongeveer 0.2 gram. De jongen zijn het evenbeeld van de ouders en staan direct op eigen benen.

1.2 Leefwijze

De levendbarende hagedis ontwaakt meestal in maart of begin april, maar afhankelijk van de temperatuur soms al in februari, uit zijn winterslaap. Mannetjes en jonge dieren komen het eerst tevoorschijn, enkele weken later (half april) verschijnen ook de vrouwtjes.

De paring vindt plaats in de periode april tot en met juni, met de piek in mei. Zoals de naam al doet vermoeden baart deze hagedis levende jongen. Er ontwikkelen zich 3 tot 11 eieren in het lichaam van het vrouwtje. Een gevolg daarvan is dat de lichamen van drachtige vrouwtjes in de maanden juni en juli nogal opgezwollen zijn (figuur 1). Aangezien het bij zich gedragen legsel meer dan de helft van het eigen gewicht kan bedragen, mist het dier veel snelheid en gedraagt zich zo onopvallend mogelijk. Na een draagtijd van ongeveer 10 weken tot drie maanden worden de jongen medio juli - begin augustus geboren. De pas geboren diertjes zijn verpakt in een doorschijnend vlies, waar ze vrijwel direct uitbreken (figuur 1). Ze zijn dus niet zoals andere reptielen afhankelijk van warme plaatsen waar de eieren worden uitgebreed, meestal door zonnewarmte. Het vrouwtje zelf zal wel veel moeten zonnen om de eieren in haar lichaam uit te broeden. Nadat de jongen zijn gebaard worden ze geacht zelfstandig te kunnen voortleven. Van ouderzorg is geen sprake. Voor het winterseizoen invalt, kunnen de diertjes nog 10 millimeter groeien. Na twee winters zijn de jongen geslachtsrijp.

In vochtige gebieden worden meer jongen grootgebracht dan in drogere gebieden. Ook zijn de jongen eerder volwassen in de vochtiger gebieden.

Vanaf half oktober, afhankelijk van de temperatuur, worden de winterverblijven weer opgezocht; de juvenielen iets later dan de adulten. De winterverblijven bevinden zich boven het grondwaterniveau in grote gras- en zeggepollen, zandholten in de grond en onder boomstronken en dergelijke en in veengebieden ook in holletjes in kaden en dijken.

Figuur 1: Drachtig vrouwtje (links) en pas geworpen jongen (bron: Jelle Hofstra, WARF).



Levendbarende hagedissen worden door veel verschillende soorten predatoren gegeten. Van de vogels zijn dat vooral roofvogels, steltlopers, klauwier en fazanten. Bij de zoogdieren vooral wild zwijn, egels, bunzing, hermelijn en wezel. In de buurt van bewoning komt ook veel predatie door huiskatten en loslopende kippen voor. Ook gladde slangen en adders eten de hagedissen. Juvenile dieren worden vanwege hun kleine formaat door veel soorten insectenetters gegeten, bijvoorbeeld kikkers, padden en lijsterachtigen. Om te ontsnappen kunnen ze ook wel in het water weg zwemmen.

1.3 Voedsel

Het voedsel van de levendbarende hagedis bestaat voornamelijk uit geleedpotigen: onder andere vliegen, bladluizen, wantsen, spinnen, hooiwagens, cicaden en kortschildkevers.

1.4 Vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en (functionele) leefomgeving

Habitat

De levendbarende hagedis komt voor in redelijk dicht begroeide gebieden, zoals (vochtige) heide, veen, schraal grasland, open plekken in bossen en rijk begroeide bosranden. Ook komt hij voor in wegbermen, dijkwalen, hagen en houtwallen. De soort heeft een duidelijke voorkeur voor vochtige terreinen, vooral structuurrijke overgangen van vochtige naar droge terreindelen. Ze zijn ook bekend uit zeer dichte vegetatie waar ze dan in bomen en grote planten (bijvoorbeeld berenklaauw) klimmen om te kunnen zonnen. Vergrassing van het habitat lijkt geen belangrijke negatieve factor te zijn, verbossing en verdroging wel. Ook kapvlakten in bossen zijn na een jaar of twee belangrijke habitats tot ze weer te veel aan verbossing onderhevig zijn.

Hij is afhankelijk van structureel habitat met daarbinnen open zon beschenen, snel opwarmende plekken in de nabijheid van dekkingmogelijkheden om zich te beschermen tegen uitdroging en predatie. In tegenstelling tot bij de zandhagedis is aanwezigheid van open zand geen vereiste.

Verblijfplaatsen en functionele leefomgeving

De levendbarende hagedis kent drie typen vaste verblijfplaatsen:

- Voortplantingsplaatsen
Voor de levendbarende hagedis moet het gehele gebied dat het vrouwtje gebruikt in de periode dat ze de eieren meedraagt, gezien worden als voortplantingsplaats.
- Overwinteringsplaatsen
Levendbarende hagedissen overwinteren boven het grondwaterniveau in grote gras- en

zeggepollen, oude zoogdierholten, onder boomstronken en dergelijke. De overwinteringsplaatsen worden gebruikt van half september tot en met half april.

- Zomerverblijfplaatsen
Levendbarende hagedissen gebruiken in de actieve periode veelal meerdere maar steeds dezelfde plekjes als verblijfplaats.

De functionele leefomgeving van een voortplantingsplaats en van een vaste rustplaats is de omgeving van die plaatsen die nodig is om ze als zodanig te laten functioneren. Binnen het leefgebied volgt de levendbarende hagedis geen specifieke migratieroutes, maar volgt wel vegetatiegrenzen voor zijn oriëntatie. Ook heeft de levendbarende hagedis geen specifieke foerageergebieden binnen zijn leefgebied.

Migratie

Migratie is de seizoensgebonden beweging heen en terug tussen delen van het leefgebied. Tussen de overwinteringslocaties, voortplantingslocaties en zomerverblijfplaatsen vindt migratie plaats. De homerange van de levendbarende hagedis is doorgaans beperkt tot enkele tientallen vierkante meters tot ruim 500. De grootte is afhankelijk van de hoeveelheid variatie en afwisseling in zowel vegetatie als structuur in een gebied en sterk afhankelijk van de lokale populatiestructuur.

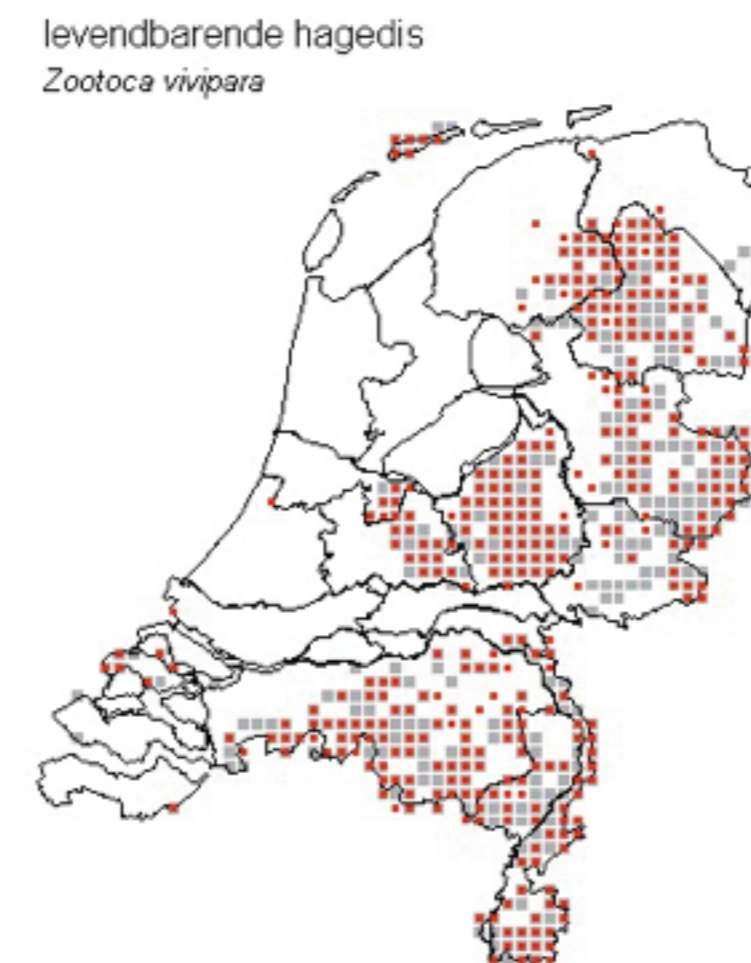
Dispersie

Dispersie is de ongerichte verspreiding of uitzwerven van een individu dat op zoek is naar een vestigingsplaats. Vaak betreft het juvenielen of subadulten die als ze zelfstandig zijn geworden op zoek zijn naar een nieuw leefgebied, maar dispersie kan ook optreden bij volwassen dieren. De soort kan zich jaarlijks over een afstand van één tot twee kilometer verplaatsen langs bosranden en open mantelzones op zoek naar nieuw leefgebied.

1.5 Verspreiding en aantalsontwikkeling

De levendbarende hagedis is de meest algemeen voorkomende reptielensoort in Nederland. In Nederland komt de levendbarende hagedis vooral voor op de pleistocene zandgronden. Hij komt niet in de duinen voor, met uitzondering van Terschelling en plaatselijk in Zeeland (figuur 2).

Figuur 2: Verspreiding van de levendbarende hagedis; grijs = 1998 – 2006, rood = 2007 + 2008 (bron: RAVON).

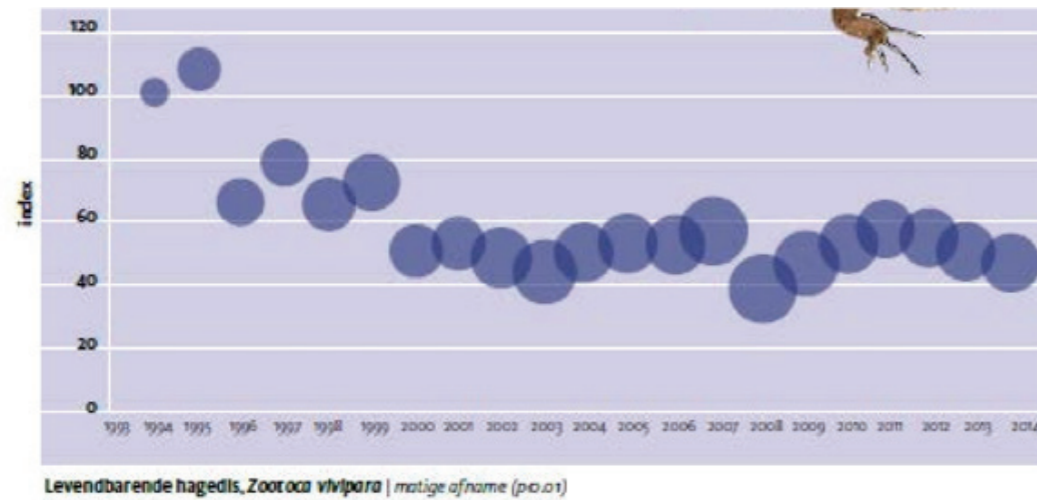


Bovenstaande kaart geeft een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van levendbarende hagedissen in een bepaald gebied. Het schaalniveau en de waarnemingsperiode waarop de kaart gebaseerd is, laten niet toe om op basis van deze kaart de aan- of afwezigheid van de levendbarende hagedis in een concreet gebied aan te tonen. Ook is de verspreiding van de levendbarende hagedis nog niet volledig in beeld gebracht.

Behalve in natuurgebieden komt de soort ook vaak buiten natuurgebieden voor. In gebieden met mozaïeken van natte en droge delen komt de soort in combinatie met de zandhagedis voor. In andere gevallen is er weinig overlap in voorkomen.

De soort neemt in Nederland sterk af (figuur 3), evenals in de rest van West-Europa.

Figuur 3: Aantalsontwikkeling (index, 1994 = 100) op basis van NEM transect monitoring (bron: RAVON, Schubben en Slijm, nr 21, 2014).

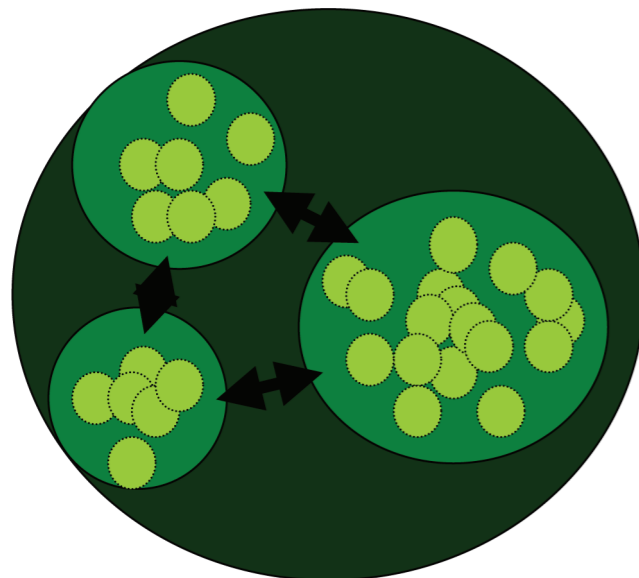


1.6 Populaties

Levendbarende hagedissen leven in netwerkpopulaties. Een levensvatbare populatie bestaat uit minimaal zo'n 500 adulte exemplaren. Een gezonde populatie van levendbarende hagedissen bestaat veelal uit meerdere deelpopulaties (figuur 4). Als de deelpopulaties in contact staan met andere populaties kunnen ook gebiedjes met kleinere aantallen duurzaam zijn. De maximale afstand tussen die deelpopulaties bedraagt 1 kilometer, mits onderling verbonden.

De soort is nauwelijks territoriaal. Homeranges van individuen overlappen sterk. Mannetjes en subadulten willen nog wel eens wat verder wegtrekken op zoek naar nieuw geschikt habitat.

Figuur 4: Netwerkpopulatie van de levendbarende hagedis (donkergroen). De netwerkpopulatie bestaat uit meerdere deelpopulaties (groen) van individuen die een functionele leefomgeving bezetten (lichtgroen). Uitwisseling tussen de verschillende deelpopulaties moet mogelijk zijn (pijlen).



Een volledig geïsoleerde populatie kan duurzaam voortbestaan binnen een leefgebied van circa 100 hectare. Onder gunstige omstandigheden worden in Limburg 130 exemplaren per hectare aangetroffen. De gemiddelde dichtheid bedraagt daar in open bosgebieden circa 50 individuen per hectare en in heidegebieden circa 100. Als alle omstandigheden optimaal zijn kan een duurzame populatie binnen een oppervlakte van 10 hectare voortbestaan. Voor leefgebieden van niet-geïsoleerde populaties volstaat een kleiner oppervlak tot een minimum van 1 tot 2 hectare. Voorwaarde is dan dat deze in een netwerk van deelpopulaties met elkaar verbonden zijn. Voor "stapstenen" volstaat dus een oppervlakte van 0,5 tot 1 hectare geschikt habitat.

2 Benodigd ecologisch onderzoek

2.1 Inleiding

Het is nodig om onderzoek te doen om te weten of er sprake is of kan zijn van een overtreding van één of meer van de verbodsbepalingen van de soortbescherming in de natuurwetgeving. Hoeveel en welk onderzoek nodig is, is afhankelijk van de uit te voeren activiteiten en de effecten die gaan optreden op beschermde natuurwaarden. U kunt hierbij mede gebruik maken van de effectenindicator soorten waarbij gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna NDFF worden gebruikt (<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorsoorten2016.aspx?subj=soorten>). Er moet een goede documentatie zijn van wanneer, hoe en door wie het onderzoek uitgevoerd is, en wat de resultaten ervan zijn. Deze documentatie is altijd van belang, ongeacht of er uiteindelijk wel of niet een aanvraag voor een ontheffing of verklaring van geen bedenkingen wordt gedaan.

In paragraaf 2.2 wordt beschreven op welke wijze de aan- of afwezigheid van levendbarende hagedissen kan worden bepaald. Ook staat hier op welke wijze bepaald kan worden welke functies het gebied voor de levendbarende hagedis vervuld en hoe bepaald kan worden hoe groot de populatie ter plekke is. In paragraaf 2.3 staat beschreven hoe de effecten op de levendbarende hagedis bepaald kunnen worden.

Het bevoegd gezag beoordeelt bij een ontheffingsaanvraag of door een initiatief de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt en of de meest bevredigende oplossing is gekozen. Zie ook het juridisch kader dat bij de kennisdocumenten hoort.

2.2 Het aantonen van aanwezigheid of van afwezigheid

Allereerst zal onderzocht moeten worden of in of nabij het gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden levendbarende hagedissen aanwezig zijn. Als op basis van de best beschikbare verspreidingsgegevens duidelijk is dat aanwezigheid van een soort niet te verwachten valt of de ingreep is zodanig beperkt dat er geen overtreding van een verbodsbepaling is te verwachten, kan van nader onderzoek worden afgezien. Bij twijfel dient een Quick-scan plaats te vinden. Indien hieruit blijkt dat een soort redelijkerwijs aanwezig kan zijn, is een nader inventarisatieonderzoek nodig. Het inventarisatieonderzoek kan niet in alle maanden van het jaar even effectief plaatsvinden. Ook moet er rekening gehouden worden met de doorlooptijd van een aanvraag tot ontheffing en met de tijd die nodig is voor het vooraf uitvoeren van maatregelen ten gunste van de levendbarende hagedis. Het onderzoek moet daarom tijdig voor de aanvang van de activiteiten gestart worden. Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een deskundige met aantoonbare ervaring in het inventariseren van levendbarende hagedissen.

2.2.1 Het gebruik van bestaande gegevens en uitvoeren Quick-scan (verkennende inventarisatie)

Er kan gebruik gemaakt worden van al beschikbare verspreidingsgegevens van levendbarende hagedissen, zoals beschikbare inventarisaties, gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en provinciale verspreidingsatlassen. De bestaande gegevens moeten van voldoende kwaliteit zijn om ze te kunnen gebruiken om de aanwezigheid of afwezigheid van exemplaren of van vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de levendbarende hagedis aan te tonen. Met de beschikbare gegevens moet het ook mogelijk zijn om een indicatie van de grootte van de aanwezige populatie van de levendbarende hagedis te krijgen. Met het raadplegen van alleen de NDFF en waarneming.nl kan geen afwezigheid van de levendbarende hagedis worden afgeleid.

De gegevens moeten het gehele gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden, samen met de relevante omgeving, dekken. De inventarisaties moeten op een goede manier zijn uitgevoerd in de juiste periode van het jaar. De onderzoeksgegevens moeten representatief zijn voor de periode waarin het initiatief wordt uitgevoerd. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de leeftijd van de gegevens en de benodigde onderzoeksinspanning. Daar kan het gegeven of een activiteit plaats vindt in een weinig veranderlijke of een dynamische omgeving een rol in spelen.

Een quick-scan (verkennende inventarisatie) kan in beeld brengen of er in of nabij het gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden levendbarende hagedissen aanwezig of mogelijk aanwezig zijn. Voor een quick-scan is het veelal genoeg om gebruik te maken van bestaande gegevens in combinatie met een eerste veldbezoek waar gelet wordt op potentieel aanwezig habitat voor de levendbarende hagedis. Er moet onderbouwd worden dat:

- het plangebied de geschikte combinatie van habitat bevat voor de levendbarende hagedis én
- de aanwezigheid van levendbarende hagedis in de afgelopen drie jaar is aangetoond in de directe omgeving (binnen circa één kilometer) van het plangebied én
- het plangebied voor de levendbarende hagedis zonder barrières bereikbaar is vanuit die directe omgeving.

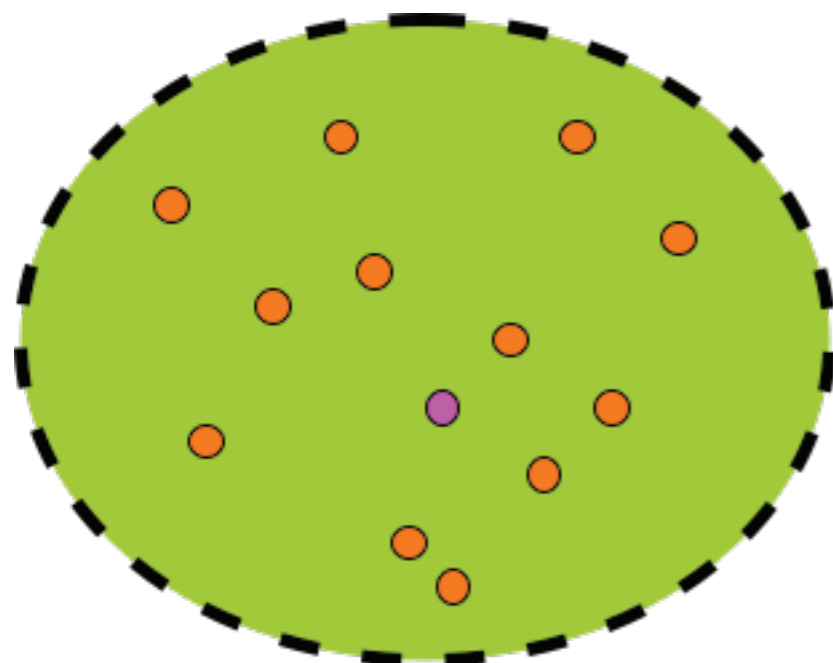
Aan de hand van dit vooronderzoek (met een checklijst) kan de potentiële aanwezigheid van de levendbarende hagedis en functies van het plangebied worden ingeschat. Met dit vooronderzoek kan de onderzoeksopzet worden bepaald.

Als de quick-scan tot uitkomst heeft dat er levendbarende hagedissen aanwezig zijn of mogelijk aanwezig zijn, moet verdiepend onderzoek aangeven waar en voor welke functies (bijvoorbeeld voortplanting, overwintering) de levendbarende hagedis het gebied gebruikt. Indien de quick-scan tot uitkomst heeft dat afwezigheid van de levendbarende hagedis niet met voldoende zekerheid kan worden aangetoond, dient nader onderzoek plaats te vinden.

2.2.2 Methodes en perioden van inventarisatie van levendbarende hagedissen

Er moet in beeld gebracht worden waar zich de locaties van vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of (essentieel) functioneel leefgebied (routes of foerageergebieden) van de levendbarende hagedis bevinden. De exacte locatie van deze plekken is bij de levendbarende hagedis redelijkerwijs niet in beeld te brengen. In de praktijk kan er vanuit gegaan worden dat de geschikte habitat in de omgeving waar de soort is aangetroffen, gezien moet worden als voortplantingsplaats en rustplaats inclusief de daarbij horende essentiële functionele leefomgeving (figuur 5).

Figuur 5: Functionele leefomgeving (lichtgroen) behorende bij de vaste verblijfplaatsen van een levendbarende hagedis. Hierbinnen bevinden zich meerdere zomerverblijfplaatsen (oranje). Eén van de verblijfplaatsen kan tevens winterverblijfplaats zijn (paars). De voortplantingsplaats heeft dezelfde functionele leefomgeving.



De benodigde inspanning voor het aantonen van de aan- of afwezigheid van voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en exemplaren van de levendbarende hagedis is sterk afhankelijk van het gebied, de ervaring van de waarnemer, de gebruikte methodiek en het moment in het jaar dat de inventarisatie gehouden wordt. Het inventariseren van levendbarende hagedissen kan op verschillende manieren. Afhankelijk van de situatie moet worden bekeken welke methode het meest effectief is. Aanbevolen wordt gebruik te maken van de aanwezigheidsprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het is echter niet verplicht deze protocollen te gebruiken. Indien u als initiatiefnemer vragen heeft over de juiste onderzoeksmethode dan kunt u hierover contact opnemen met het bevoegd gezag. De inventarisatievoorschriften zoals die gehanteerd worden bij het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) zijn niet zonder meer bruikbaar omdat ze voor andere doeleinden zijn opgesteld.

Inventariseren van de levendbarende hagedis gebeurt bij voorkeur in de periode van half april tot en met eind mei omdat in de periode van de voortplanting de dieren het meest actief zijn. Het beste kan geïnventariseerd worden tussen 9 en 12 uur 's morgens op dagen met zonnig weer met een temperatuur van 12 à 14 graden Celsius en niet te veel wind. Op die momenten warmen de hagedissen zich op en zijn ze te vinden op zonnige plekken langs en in de vegetatie. Als het te warm wordt trekken de dieren zich terug in beschutte plekjes en zijn ze moeilijk waarneembaar.

Bij het inventariseren moet gelet worden op de habitatkenmerken waarvan de levendbarende hagedis afhankelijk is, om zo de meest kansrijke plekken voor aantreffen te bepalen. Bij het zoeken moet vooral gelet worden op de aanwezigheid van bepaalde voor de levendbarende hagedis interessante structuren zoals omgevallen bomen, boomstammen, open zandige plekken, randen, kuilen en greppels, die

overigens altijd vergezeld gaan van dekking in de vorm van graspollen en dergelijke. Zichtwaarnemingen zijn noodzakelijk; gehoord geritsel van een wegvluchtend dier is onvoldoende om als waarneming te gelden. Ook sporenonderzoek komt niet in aanmerking. Vervellingshuidjes duiden ook op aanwezigheid van levendbarende hagedissen. Na vluchten komt de levendbarende hagedis minder snel terug dan de zandhagedis.

Vanaf eind juli tot en met september kunnen jonge dieren worden geïnventariseerd, waarmee ook de geschiktheid van het gebied voor voortplanting kan worden aangetoond.

Afwezigheid is voldoende aannemelijk gemaakt als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van levendbarende hagedissen na:

- Drie inventarisatierondes in de maanden april en mei. Dit levert een betrouwbaarheid op van meer dan 95% over de aan- of afwezigheid van de soort. Als in de periode juni – september wordt geïnventariseerd dan zullen meer dan drie rondes plaats moeten vinden,
- gehouden tijdens goede inventarisatieomstandigheden: zonnige, half bewolkte dagen met een temperatuur tussen de 12 en 20 graden Celsius en een windkracht minder dan 5 Beaufort,
- en verricht in potentieel geschikt habitat.

Het gebruik van herpetoplaatjes is niet nodig om de trefkans te vergroten.

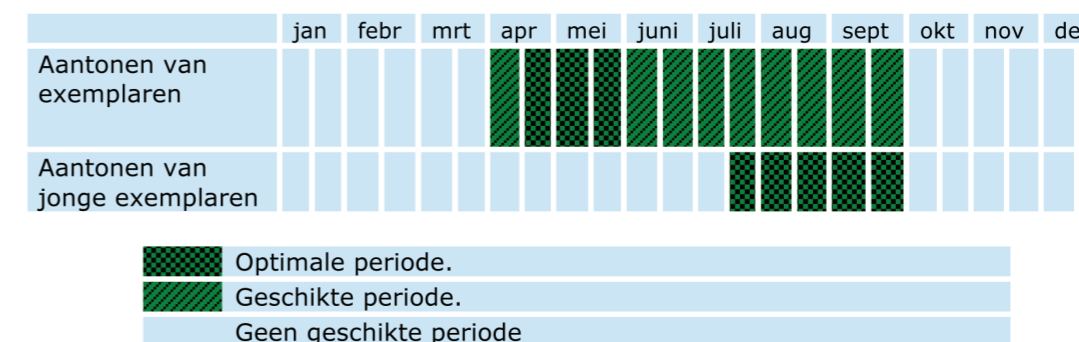
Inventarisatie van levendbarende hagedis vraagt meer inspanning dan bij zandhagedis omdat de trefkans geringer is. De soort vlucht eerder weg, vlucht sneller de schuilplaats in en komt in meer vergraste gebieden voor waardoor hij minder gemakkelijk te zien is.

Als de levendbarende hagedis is aangetroffen, mag ervan uit gegaan worden dat in het gebied binnen enkele honderden meters van de waarneming op alle plekken die daarvoor geschikt zijn vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de levendbarende hagedis aanwezig zijn, evenals de essentiële omgeving die nodig is om deze plekken als zodanig te laten functioneren.

Periode van inventariseren

In figuur 6 wordt de geschiktheid van perioden voor inventariseren voor de verschillende inventarisatiewijzen aangegeven. Ook buiten deze perioden kan soms worden geïnventariseerd, maar dan zal meer onderzoeksinspanning verricht moeten worden.

Figuur 6: Op hoofdlijnen weergegeven de geschiktheid van perioden van inventariseren voor verschillende wijzen van inventariseren.



2.2.3 Bepaal de omvang van de populatie

Als een ontheffing of een verklaring van geen bedenkingen nodig is voor het uitvoeren van de activiteiten, is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de grootte van de populatie van de levendbarende hagedis in het gebied. Er moet dan in beeld gebracht worden wat het effect van de activiteiten is op de gunstige staat van instandhouding van de populatie van de levendbarende hagedis. Er moet in beeld gebracht worden hoe groot de populatie van levendbarende hagedissen is, hoe deze zich ontwikkelt en op hoeveel exemplaren van de levendbarende hagedis de activiteit effect zal hebben en daarmee welk effect op de populatie optreedt.

Er zijn meerdere mogelijkheden om de populatie van de levendbarende hagedis in beeld te brengen. Per project is dit maatwerk, dat door een levendbarende hagedisdeskundige uitgevoerd moet worden. Vaak zal het nodig zijn om ook in de directe omgeving van het eigenlijke plangebied het voorkomen van de levendbarende hagedis in beeld te brengen. De omvang van die omgeving is per project verschillend maar zal veelal in de orde van meerdere honderden meters tot maximaal één kilometer liggen. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen op welk niveau (lokaal, regionaal, landelijk) de gunstige staat van instandhouding beoordeeld moet worden.

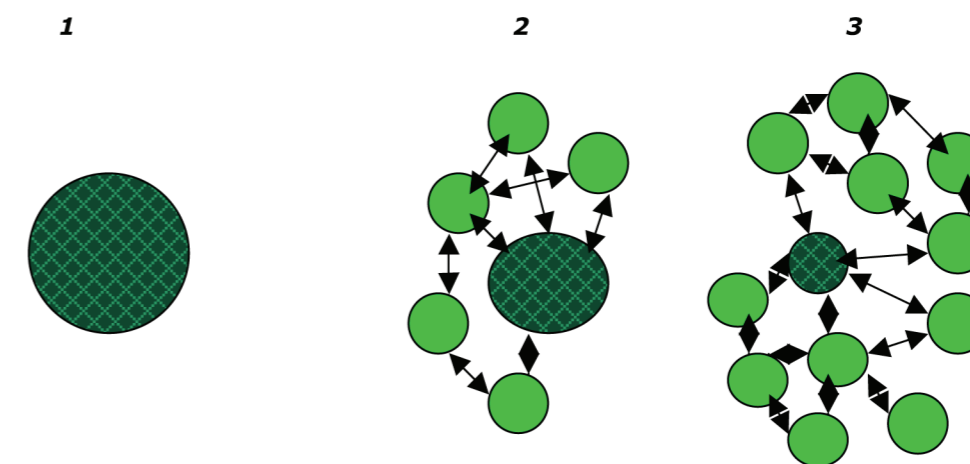
- De verspreiding, de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de levendbarende hagedis kan in beeld gebracht worden. Dit kan het beste gebeuren door aan te geven welke delen van het gebied in welke mate in potentie geschikt zijn voor de levendbarende hagedis. Daarbij moet ook het aantal aangetroffen exemplaren meegenomen worden. In de voortplantingstijd kan een indicatie van de aantallen aanwezige exemplaren worden verkregen aan de hand van een inschatting van de hoeveelheid exemplaren die aan de voortplanting mee doen. Het bepalen van de grootte van de populatie kan het beste op basis van de oppervlakte aan geschikt habitat (bijvoorbeeld in de klassen optimaal en overig geschikt habitat) en de mate van algemeenheid (bijvoorbeeld in klassen zeldzaam, algemeen, zeer algemeen) van de soort binnen dit beoordeelde gebied.
- Bij ingrijpende projecten kan het nodig zijn uitgebreid populatieonderzoek te verrichten door de verspreiding van en het aantal levendbarende hagedissen in de diverse leeftijdsklassen (grootteklassen) in het betreffende gebied in beeld te brengen. De verdeling van de grootteklassen geeft een indicatie hoe het met de populatie gesteld is en of er regelmatig voortplantingssucces aanwezig is.

Met behulp van de inventarisatiegegevens kan ook in beeld gebracht worden hoe de populatie het gebied gebruikt: betreft het plangebied een onderdeel van een netwerkpopulatie, is het gebied een belangrijke schakel in dat netwerk, zijn er barrières, et cetera. In grote lijnen kunnen drie situaties gelden (figuur 7):

1. er is sprake van een gebied van dusdanige grootte en kwaliteit dat er zich op langere termijn een duurzaam levensvatbare populatie kan bevinden
2. er is sprake van een gebied waar zich een levensvatbare populatie bevindt, de duurzaamheid op langere termijn hiervan is alleen mogelijk als dit gebied in verbinding is met andere gebieden/ populaties
3. er is sprake van een gebied waar zich geen duurzame populatie kan bevinden, maar het gebied maakt wel deel uit van een netwerk aan gebieden, die gezamenlijk wel een op langere termijn duurzame populatie mogelijk maken.

Meer inzicht in de populatieontwikkeling ter plekke kan mogelijk worden verkregen door tevens gebruik te maken van tot 10 à 15 jaar oude ecologische relevante verspreidingsgegevens uit bijvoorbeeld de NDFF of inventarisatierapporten.

Figuur 7: de effecten op de staat van instandhouding van de levendbarende hagedis in een gebied is mede afhankelijk van de ligging van het gebied binnen de populatie van de levendbarende hagedis. Toelichting in tekst.



2.3 Het bepalen van de effecten van de activiteiten

Het bepalen of de voorgenomen activiteiten tot een overtreding leiden is per project maatwerk en moet gebeuren door een deskundige die hiermee aantoonbaar ervaring heeft. Om de effecten van de voorgenomen activiteiten te bepalen is het noodzakelijk om eerst goed te beschrijven wat deze activiteiten gaan inhouden. Per project en gebied betreft dit maatwerk. Er zal onder meer, bij voorkeur ook op kaart, in beeld gebracht moeten worden op welke locaties in het gebied de activiteiten plaats gaan vinden. Daarnaast zal het nodig zijn om aan te geven wanneer in het jaar, wanneer op de dag en gedurende welke periode ze uitgevoerd gaan worden. Ook kan het relevant zijn om in beeld te brengen welke voorbereidende activiteiten plaats gaan vinden, welke machines of welke materialen gebruikt gaan worden. Ook moet in beeld worden gebracht waar en wanneer bepaalde maatregelen worden genomen ten gunste van de levendbarende hagedis.

2.3.1 Het bepalen van de opzettelijke beschadiging of vernieling van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen

Het onderzoek moet onderbouwd aangeven of de functionaliteit van de vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen tijdens en na uitvoer van de activiteiten gegarandeerd kan worden. Hiervoor is het nodig om de volgende zaken in beeld te brengen:

- de locaties van de voortplantingsplaatsen en van de rustplaatsen en de bijbehorende (essentiële) functionele leefomgeving. Bij de levendbarende hagedis betreft dit het geschikte habitat (aanwezige heidevegetaties, bosranden, kapvlakten, etc.) in het gebied waarin de levendbarende hagedis is aangetroffen
- welke activiteiten plaats gaan vinden, op welke plekken, op welk moment, de wijze van uitvoering, en dergelijke
- waar en wanneer welke maatregelen ten gunste van de levendbarende hagedis worden genomen, zowel tijdens de bouwfase als de gebruiksfase.

Met behulp van deze gegevens kan een levendbarende hagedisdeskundige aangeven in welke mate er door de activiteiten een achteruitgang in de ecologische functionaliteit, op welk moment en al dan niet tijdelijk, van de aanwezige voortplantingsplaatsen en/of de rustplaatsen gaat optreden. Het bepalen of de functionaliteit in het geding komt is per project maatwerk.

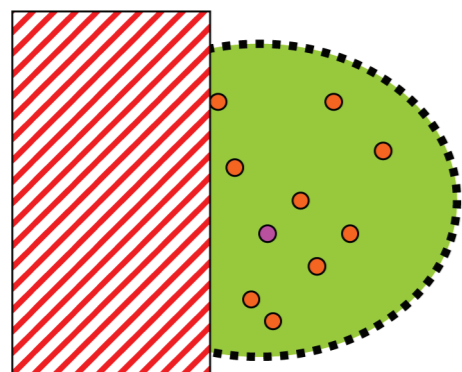
Aantasting van de functionaliteit kan aan de orde zijn als het geschikte habitat waar de levendbarende hagedis in voorkomt in kwantiteit of kwaliteit voor de levendbarende hagedis afneemt, waardoor dit niet meer de functie van voortplantingsplaats of rustplaats kan vervullen. Een levendbarende hagedis maakt in de loop van het actieve seizoen gebruik van meerdere plekjes (zomerverblijfplaatsen) waar hij regelmatig naar terugkeert. Het is belangrijker dat in een gebied voldoende van dit soort schuilplekken aanwezig blijven dan dat elk plekje in stand gehouden moet worden.

Het is ter beoordeling van het bevoegd gezag of er sprake is van aantasting van de functionaliteit van de voortplantingsplaats of rustplaats. Het verbod richt zich op het opzettelijk beschadigen en vernielen van een voortplantingsplaats of rustplaats. In het juridisch kader behorende bij dit kennisdocument wordt de term opzettelijk nader uitgelegd.

Er zijn drie mogelijkheden:

- 1 De activiteiten hebben geen effect op de functionaliteit van de voortplantingsplaats en rustplaatsen. Dit betekent dat er geen overtreding aan de orde is.
- 2 De activiteiten veroorzaken een aantasting van een deel van het leefgebied. Een geringe aantasting van een deel van het leefgebied (figuur 8) kan al een aantasting van de essentiële functionele leefomgeving van de voortplantingsplaats of rustplaats opleveren. Afhankelijk van de plaatselijke situatie kan een afname van het oppervlak van leefgebied met bijvoorbeeld 20% in het ene geval wel en in het andere geval niet leiden tot een relevante aantasting van de functionaliteit. Het is van belang om te weten in welke mate de functionaliteit verloren gaat, welk effect dit heeft op de verblijfplaats en of het om een tijdelijk of permanent effect gaat.

Figuur 8: Gedeeltelijke aantasting van het leefgebied (rood gearceerd). Afhankelijk van de situatie zal de functionaliteit van een voortplantingsplaats en rustplaats aangetast worden door de activiteiten.



- 3 De activiteit vernietigt het volledige leefgebied. De functionaliteit van de voortplantingsplaats en rustplaats wordt daardoor aangetast. In deze situatie is het noodzakelijk om maatregelen te nemen om de functionaliteit te behouden.

Een hulpmiddel om te bepalen of er door de activiteit een kans is op negatieve effecten is de effectindicator (zie <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorsoorten.aspx?subj=soorten>). De effectindicator geeft niet aan in welke mate er effect optreedt.

Het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen kan op verschillende manieren mogelijk voorkomen worden. Bijvoorbeeld door het op een andere wijze of plek uitvoeren van de activiteiten, door het toepassen van zorgplichtmaatregelen of door het nemen van maatregelen gericht op de levendbarende hagedis (zie hoofdstuk 3 voor voorbeelden). Ook door het afzien van het uitvoeren van de activiteiten op de betreffende plek kan dit voorkomen worden.

2.3.2 Het bepalen of er levendbarende hagedissen opzettelijk worden gedood

Het bepalen of er door een activiteit levendbarende hagedissen opzettelijk worden gedood is in alle gevallen maatwerk waarvoor een levendbarende hagedisdeskundige moet worden ingeschakeld. In het juridisch kader behorende bij dit kennisdocument wordt de term opzettelijk nader uitgelegd. Men moet zich altijd aan de zorgplicht houden, waarmee ondermeer wordt bedoeld dat doden en verwonden zoveel mogelijk moet worden voorkomen.

Het doden of verwonden van levendbarende hagedissen kan aan de orde zijn bij activiteiten die in voor de levendbarende hagedis geschikt habitat plaatsvinden, bijvoorbeeld bij activiteiten die in de winterrustperiode worden uitgevoerd op plekken waar de dieren in winterrust zijn. Meer indirect kunnen levendbarende hagedissen worden gedood als lozing van giftige stoffen plaatsvindt.

Het doden of verwonden van levendbarende hagedissen is mogelijk te voorkomen door het niet uitvoeren of door het op een andere wijze of plek uitvoeren van de activiteiten, door het toepassen van zorgplichtmaatregelen en door het nemen van maatregelen gericht op de levendbarende hagedis (zie hoofdstuk 3 voor voorbeelden).

3 Mogelijke maatregelen ten gunste van de levendbarende hagedis

In dit hoofdstuk staat een aantal maatregelen ten gunste van de levendbarende hagedis genoemd die in aanmerking kunnen komen als bij de uitvoering van de voorgenomen activiteiten een overtreding van een verbodsbepaling gaat optreden. Door het nemen van één of meer van die maatregelen is het mogelijk om negatieve effecten van de activiteiten te verkleinen en mogelijk te voorkomen.

Naast de genoemde maatregelen geldt in alle gevallen dat er ook oplossingen liggen in andere niet nader omschreven alternatieven voor de uit te voeren activiteiten. Zo kan bij de aanleg van een fietspad ook een ander verhardingsmateriaal worden gebruikt. Ook het niet uitvoeren van de activiteiten behoort tot de mogelijkheden om negatieve effecten op de levendbarende hagedis te voorkomen. Hetzelfde geldt voor het verplaatsen van de activiteiten naar een gebied waar geen effecten op de levendbarende hagedis zullen optreden.

In alle gevallen is maatwerk mogelijk. In samenspraak met een levendbarende hagedisdeskundige moet worden bepaald wanneer, welke en hoeveel maatregelen in het specifieke project getroffen moeten worden. Mogelijk komen er ook maatregelen in aanmerking die hier niet genoemd worden, maar die door de levendbarende hagedisdeskundige wel als effectief worden gezien. Het toepassen van die maatregelen is mogelijk als een goede onderbouwing wordt gegeven waarom ze in het specifieke geval effectief zijn.

De te nemen maatregelen kunnen meer algemeen van aard zijn, ze kunnen gericht zijn op het zorgvuldig handelen maar het kunnen ook mitigerende of compenserende maatregelen zijn. Het verwachte succes van de maatregel moet zeker of met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid vooraf vaststaan. Als de staat van instandhouding in het geding komt door de activiteiten, kan voor een maatregel worden gekozen die gericht is op het handhaven van een gunstige staat van instandhouding en die al aanwezig is én functioneert voordat de activiteiten met het negatieve effect plaats gaan vinden.

De in dit hoofdstuk beschreven maatregelen bieden een houvast en vormen een hulpmiddel bij het samenstellen van maatregelen om de effecten op de levendbarende hagedis te verminderen dan wel te voorkomen.

Als monitoring aan de orde is moet het uitgevoerde onderzoek (inventarisatie, effectbepaling) als nulmeting bruikbaar zijn. Dit vraagt extra aandacht bij het beschrijven van de gehanteerde methodiek in de bij de ontheffingsaanvraag te overleggen rapportage omdat het onderzoek later herhaald moet kunnen worden, mogelijk ook door partijen die niet bij dit eerste onderzoek betrokken zijn geweest.

3.1 Werken buiten kwetsbare perioden

maatregel

Het uitvoeren van de activiteiten buiten de kwetsbare perioden van de levendbarende hagedis.

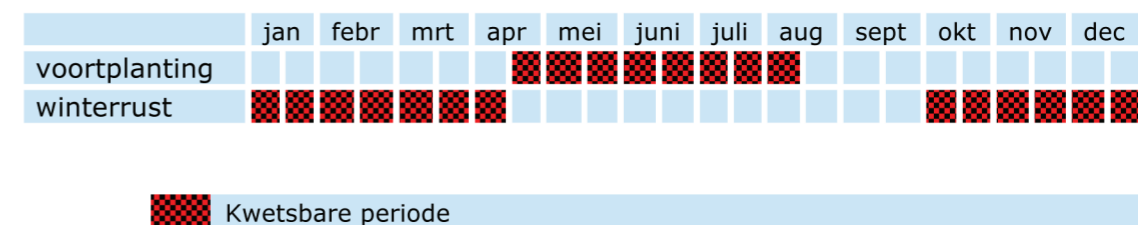
uitleg

Een deskundige op het gebied van levendbarende hagedissen kan aangeven of de activiteiten plaats

kunnen vinden.

De kwetsbare perioden (figuur 11) van de levendbarende hagedis zijn de voortplantingsperiode (= drachtperiode) en de winterrustperiode. De kwetsbare periode van de voortplanting (drachtige vrouwtjes, opgroeiende jongen = 10 weken) loopt van april/mei tot en met juli/augustus. De kwetsbare periode van de winterrust loopt van oktober tot en met half april. De genoemde perioden kunnen eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en afhankelijk van de meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden. Ook binnen de gunstige periode kunnen de weersomstandigheden sterk van invloed zijn. De levendbarende hagedis is een koudbloedig dier. De soort warmt zich op door te zonnen. Op koude regenachtige dagen is deze soort minder mobiel en kan daarom minder goed vluchten.

Figuur 11: Op hoofdlijnen weergegeven de kwetsbare perioden van de levendbarende hagedis.



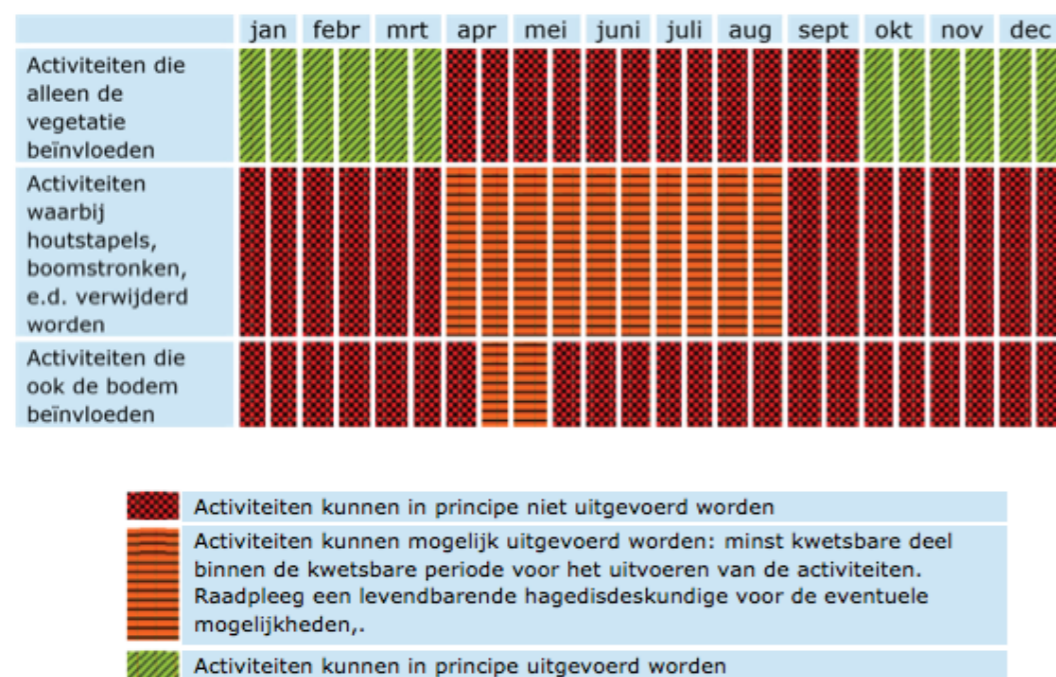
In de voortplantingsperiode moeten bij voorkeur vooral werkzaamheden die op de vegetatie effect hebben worden nagelaten zoals maaien en chopperen. In de overwinteringsperiode moeten bij voorkeur vooral werkzaamheden die op de bodem effect hebben, worden nagelaten zoals graafwerkzaamheden, plaggen, stronken verwijderen, en dergelijke.

Bij werkzaamheden waarbij naast de vegetatiestructuur ook de bodem beïnvloed wordt, zoals bij plaggen, afgraven of het grondwaterpeil verhogen, kan het gehele jaar als kwetsbare periode worden aangemerkt (figuur12). De minst kwetsbare periode voor werkzaamheden is dan de periode direct na de winterslaap en vóór de dracht, ofwel de periode vanaf half april tot en met half mei. Voor werkzaamheden die effect hebben op aanwezige houtstapels, boomstronken, liggende boomstammen en andere bovengrondse plekken waar de dieren overwinteren of schuilplekken hebben is de minst kwetsbare periode van april tot en met augustus.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen, behoud functionaliteit

Figuur 12: Op hoofdlijnen weergegeven de perioden waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden.



3.2 Fasering activiteiten in ruimte en tijd

maatregel

Door activiteiten gefaseerd in de ruimte en tijd uit te voeren, kan er voor worden gezorgd dat er voor de levendbarende hagedis op elk moment voldoende geschikt habitat aanwezig is waar voortplanting en overwintering plaats kan vinden.

uitleg

Het in de tijd en de ruimte gefaseerd uitvoeren van de activiteiten is van groot belang. Vanuit de delen die gehandhaafd blijven heeft de populatie de mogelijkheid te herstellen na een tijdelijke achteruitgang veroorzaakt door de activiteiten. Als vuistregel kan gesteld worden dat op minimaal 75 % van de oorspronkelijke oppervlakte voldoende geschikt habitat in het gebied voor de levendbarende hagedis aanwezig blijft. Individuen blijven daarbij in staat om te vluchten naar delen met dekkingsmogelijkheden.

Per project is maatwerk mogelijk, bijvoorbeeld door:

- binnen het gebied de plekken waar volgens het onderzoek veel levendbarende hagedissen voorkomen te ontzien.
- Bij activiteiten op heiden en dergelijke deze te beperken tot stroken of blokken met een breedte van bij voorkeur 1 meter en maximaal 10 meter en minstens vijf jaar later over de volgende meter(s) de activiteiten uit te voeren.
- Bij jaarrond begrazing kunnen om de benodigde vegetatiestructuur te verkrijgen aanvullende maatregelen in de vorm van bijvoorbeeld exclusures nodig zijn.
- Welke aanvullende werkzaamheden in aanmerking komen, moet door een deskundige op het gebied van de levendbarende hagedis worden aangegeven.
- Fasering in de zin van het ene grote gebied in één keer aan te pakken en het aangrenzende gebied de volgende keer, is niet gewenst.

De fasering in ruimte en tijd betreft dus maatwerk. Aanbevolen wordt dit in een werkplan vast te leggen. Bij projecten met een groot ruimtebeslag gebeurt dit bij voorkeur voor een geheel natuurgebied waarin de activiteiten plaatsvinden. Bij het opstellen van het werkplan kan rekening gehouden worden met de plekken waar de (kern)populaties van de levendbarende hagedis aanwezig zijn in het gebied. Bij een activiteit met een klein ruimtebeslag ligt fasering in de ruimte en tijd minder voor de hand.

Kader maatregel:

Behoud functionaliteit, waarborgen staat van instandhouding

3.3 Verbeteren habitat in bestaand leefgebied

maatregel

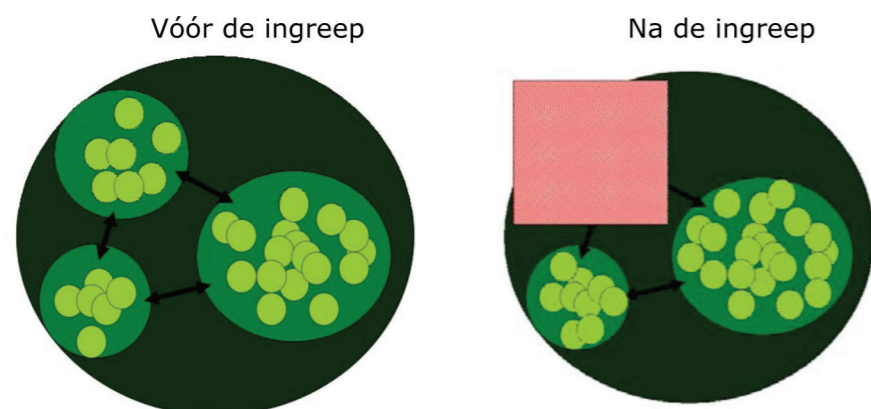
Het verbeteren van de kwaliteit van bestaand leefgebied als voortplantingshabitat en/of overwinteringshabitat voor levendbarende hagedissen. Dit moet tijdig gerealiseerd zijn en moet buiten de invloedsfeer van de activiteiten plaatsvinden.

uitleg

Bestaand habitat, aangrenzend aan maar buiten de invloedsfeer van de ingreep, kan verbeterd worden waardoor de exemplaren die moeten wijken een plek kunnen vinden in het resterende oppervlakte leefgebied van de populatie (figuur 13). Uit het uitgevoerde onderzoek moet gebleken zijn dat het resterende gebied geen hoge dichtheid heeft vanwege een minder optimale habitatkwaliteit. Als de habitatkwaliteit wordt verbeterd biedt het gebied plaats aan meer levendbarende hagedissen. Aanwezige dieren kunnen weggevangen worden (zorgplicht) en vervolgens uitgezet worden.

De levendbarende hagedis komt diffuus verspreid voor in het landschap. De maximale draagkracht van die gebieden is veelal nog niet bereikt. Hierdoor is hij in staat een (nieuw) gebied redelijk snel in te nemen. Door het beheer of de inrichting van bestaand leefgebied aan te passen kan de habitatkwaliteit voor levendbarende hagedissen verbeterd worden van marginaal naar optimaal habitat. Hierdoor kunnen deze gebieden meer voortplantingsplaatsen of overwinteringsplaatsen per oppervlakte herbergen. Kwaliteitsverbetering van marginaal habitat waardoor daar meer levendbarende hagedissen per hectare aanwezig kunnen zijn, is vooral effectief op plekken waar momenteel nog geen hoge dichtheid aanwezig is en waar nu sprake is van verbossing of vergrassing. Dit kan aan de orde zijn in een gebied dat slechts een zeer gering aantal levendbarende hagedissen herbergt en deel uitmaakt van een gebied met veel levendbarende hagedissen.

Figuur 13: Na de ingreep (rood gearceerd) hebben alle exemplaren die zich ter plekke van de ingreep bevonden, weer een plek gevonden in bestaand leefgebied waarvan de kwaliteit vooraf verbeterd is (licht groen gearceerd).

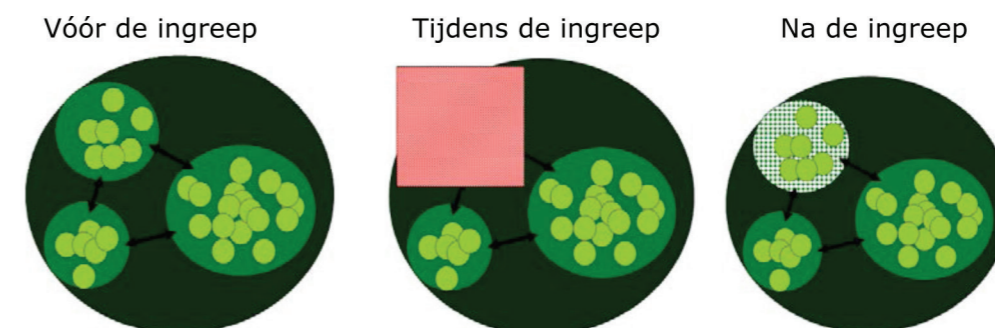


Mogelijke maatregelen om de kwaliteit van het gebied te verbeteren voor de levendbarende hagedis zijn bijvoorbeeld:

- omvorming van gesloten bos door realiseren van kapvlakten of open plekken waardoor geschikt habitat in de vorm van structuurrijke heidevegetaties met vochtiger plekken kunnen ontstaan.
- realiseren van minder intensief gebruikte en betrede delen door zonering van het (recreatieve, militaire, etc.) gebruik van het terrein, verleggen van paden en wegen.
- realiseren van structuurrijke bosranden door kap van de eerste rij of rijen bomen.
- het omvormen van eenvormige, al dan niet vergraste, heide of landbouwgronden naar een structuurrijk (vochtig) heidelandschap
- het vernatten van delen van het gebied zodat vochtige vegetaties ontstaan waardoor effecten van verdroging voorkomen worden.
- het ontwikkelen van heischrale zones langs paden, opknappen venoevers, realiseren goed ontwikkelde akkerranden en bosranden.
- plaatsen van houtstapels, stobben, achterlaten boomstammen.

Als een gebied tijdelijk ongeschikt wordt voor de levendbarende hagedis, bijvoorbeeld door tijdelijke werkzaamheden of een kortstondig intensief gebruik van het gebied, kan na afloop van de verstoring het oorspronkelijke leefgebied hersteld worden (figuur 14). Aanvullende maatregelen, zoals het wegvangen van aanwezige exemplaren en het tijdelijk op een andere plek huisvesten van de gevangen dieren, kunnen hierbij noodzakelijk zijn.

Figuur 14: Na de ingreep (rood gearceerd) hebben alle exemplaren die zich ter plekke van de ingreep bevonden, weer een plek gevonden in het oorspronkelijke leefgebied, nadat dit weer hersteld is (groen gearceerd).



Kader maatregel:

Behoud functionaliteit voortplantingsplaatsen, waarborgen staat van instandhouding

3.4 Realiseren van nieuw leefgebied

maatregel

Er wordt nieuw leefgebied gerealiseerd van vergelijkbare oppervlakte en van een voor de levendbarende hagedis vergelijkbare of betere kwaliteit als hetgeen verloren gaat door de activiteiten. Een levendbarende hagedisdeskundige moet aangeven hoe het nieuwe leefgebied ingericht gaat worden.

uitleg

Er kan nieuw leefgebied voor levendbarende hagedissen worden gerealiseerd door het maken van een structuurrijk vochtig heidelandschap door bijvoorbeeld omvorming van gesloten bos, van eenvormige, al dan niet vergraste, heide of van landbouwgronden.

Het nieuwe leefgebied moet voldoende van omvang en kwaliteit zijn om de populatie in stand te houden. Afhankelijk van de situatie zal bekeken moeten worden of er een vergelijkbare of grotere lengte of oppervlakte aan leefgebied gerealiseerd moet worden of dat er met minder volstaan kan worden. De nieuw aan te leggen gebieden moeten bij voorkeur passend zijn bij de structuur en kenmerken van het omliggende landschap. Monitoring van het effect van de te nemen maatregelen kan door het bevoegde gezag worden voorgeschreven om een goed beeld van het effect op de populatie te kunnen krijgen en de gunstige staat van instandhouding te kunnen toetsen.

Blijvende aanwezigheid van de nieuwe gebieden, met een beheer en onderhoud gericht op de levendbarende hagedis, is van belang. Aanleg van nieuw leefgebied in de vorm van een perceel of een overhoekje is vaak gemakkelijker duurzaam te realiseren dan een (smalle) perceelsrand. Het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan het bestendigen van beheer en onderhoud van deze nieuwe gebieden.

Mogelijke maatregelen om nieuw leefgebied voor de levendbarende hagedis te realiseren zijn bijvoorbeeld:

- Nieuw geschikt leefgebied moet bij voorkeur aangrenzend aan het gebied waar de werkzaamheden plaats gaan vinden worden gerealiseerd maar altijd buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Ook moet het nieuwe leefgebied bij voorkeur grenzen aan leefgebied van bestaande populaties (figuur 15).

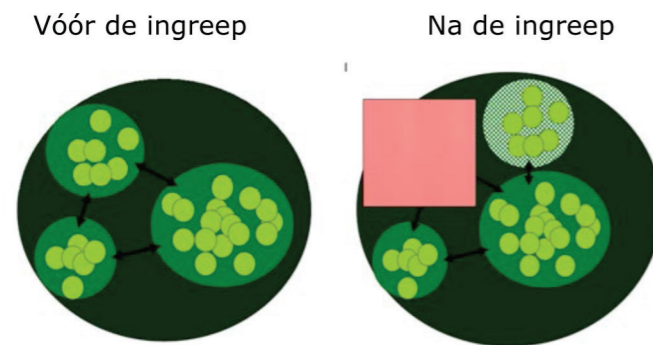
- Herstelde of nieuwe leefgebieden moeten bij voorkeur minimaal 10 ha groot zijn, zodat er meer dan 300 adulten er kunnen leven ofwel meer dan 180 vrouwtjes. Deze nieuwe leefgebieden moeten bij voorkeur op maximaal 2 kilometer van bestaande vindplaatsen liggen.
- Stapstenen tussen leefgebieden van populaties moeten bij voorkeur minimaal 0,5 hectare groot zijn. Deze stapstenen moeten bij voorkeur op maximaal 2 kilometer van bestaande en nieuwe leefgebieden en/of tussenliggende stapstenen liggen.

Monitoring van het effect van de maatregelen kan aan de orde zijn (dus door het bevoegde gezag worden voorgeschreven) om een goed beeld van het effect op de populatie te kunnen krijgen en de gunstige staat van instandhouding te kunnen toetsen.

Kader maatregel:

Waarborgen staat van instandhouding

Figuur 15: Na de ingreep (rood gearceerd) hebben alle exemplaren die zich ter plekke van de ingreep bevonden, een plek gevonden in nieuw gerealiseerd habitat (groen gearceerd).



3.5 Ontoegankelijk maken van het werkgebied

maatregel

Het gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden wordt ontoegankelijk gemaakt voor levendbarende hagedissen.

uitleg

Als de activiteiten niet uitgesteld kunnen worden tot buiten de voortplantingsperiode of overwinteringsperiode moet voorafgaand aan de activiteiten het projectgebied ontoegankelijk gemaakt worden voor levendbarende hagedissen. Er kan worden voorkomen dat levendbarende hagedissen de werklocatie gaan bevolken door:

- het gebied waar de werkzaamheden plaats gaan vinden uit te rasteren. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. Om te voorkomen dat de dieren over dit plasticscherm heen klimmen moet er gezorgd worden voor een overstaande rand waardoor dit onmogelijk wordt. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen. Controleer dit regelmatig op kieren en op overhangende vegetatie. Let vooral ook op adequate voorzieningen bij toegangswegen voor bouwverkeer.

- Het gebied voor levendbarende hagedissen ongeschikt te maken door de heide bijvoorbeeld tot op een hoogte van 10 – 15 centimeter af te maaien of te frezen. Dit kan het beste plaatsvinden in de periode dat de levendbarende hagedis in winterslaap is. Na de winter kunnen de dieren of zelf weg trekken naar aangrenzend, geschikt gebied of ze kunnen worden weggevangen en vervolgens verplaatst naar geschikt gebied in de directe omgeving maar buiten de invloedssfeer van de activiteiten (zie 3.6). Belangrijk is dat er wel voldoende plekken met dekking aanwezig blijven. Het gemaaide gebied moet uitgerasterd worden zodat de dieren niet terugkeren.
- Mogelijk dat het frezen van een 5 meter brede strook om het gehele werkgebied heen ook effectief is om levendbarende hagedissen te weren.
- Een mogelijk effectieve maatregel is het tijdelijk zeer intensief laten begrazen ter plaatse van de ingreep om het gebied op 'diervriendelijke' wijze ongeschikt te maken. Afzetten en/of wegvangen is dan wellicht niet nodig.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen

3.6 Wegvangen en verplaatsen exemplaren van levendbarende hagedissen

maatregel

De aanwezige levendbarende hagedissen worden weggevangen en verplaatst naar geschikt habitat buiten de invloedssfeer van de activiteiten.

uitleg

Het doden van levendbarende hagedissen kan worden voorkomen door de levendbarende hagedissen weg te vangen en te verplaatsen naar niet bewoond maar geschikt habitat in de directe omgeving buiten de invloedssfeer van de activiteiten.

Verplaatsen van de levendbarende hagedissen naar gebieden kan op twee manieren:

- door eerst een verbetering van de kwaliteit van het (aangrenzende) gebied door te voeren, vervolgens de levendbarende hagedissen zelf te laten wegllopen naar het geschikt gemaakte gebied en tot slot het plangebied ongeschikt te maken voor de levendbarende hagedis;
- door eerst een verbetering van de kwaliteit van het gebied door te voeren, vervolgens de levendbarende hagedissen weg te vangen uit het plangebied en te verplaatsen naar het geschikt gemaakte gebied en tot slot het plangebied ongeschikt te maken voor de levendbarende hagedis.

Wegvangen en verplaatsen van exemplaren van levendbarende hagedissen levert de dieren veel stress op. Daarom is deze maatregel pas aan de orde als er geen andere maatregelen voorhanden zijn om de negatieve effecten te voorkomen. Er moet rekening worden gehouden met een lange periode die nodig is voor het effectief wegvangen van de dieren. Wegvangen kan alleen onder gunstige weersomstandigheden.

Het wegvangen en verplaatsen kan door het achtereenvolgens nemen van de volgende maatregelen, allen onder begeleiding van een deskundige op het gebied van levendbarende hagedissen:

- De plek waar de dieren weggevangen worden moet ontoegankelijk worden gemaakt voor levendbarende hagedissen zodat de dieren niet kunnen terugkeren naar het gebied waar ze weggevangen worden. Zie 3.5.
- De beste periode voor het wegvangen van levendbarende hagedissen is de periode half april

tot en met juni als er nog geen jonge dieren zijn. Het vangen van levendbarende hagedissen kan op verschillende manieren:

- door het leggen van tapijttegels, waaronder ze zich gaan verschuilen,
 - door middel van handvangsten of met behulp van hengeltjes en stropjes, maar vanwege bewegingen van de vanger zullen ze schrikken en snel wegvlugten of
 - door middel van vangpotten. De vangpotten moeten dagelijks geleegd worden. In de praktijk lijken de levendbarende hagedissen de vangpotjes te kunnen zien en lopen er niet in.
- De gevangen exemplaren moeten zo snel mogelijk verplaatst worden naar (nieuw gemaakt) geschikt habitat aangrenzend aan het oorspronkelijke habitat, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Bij het verplaatsen en weer uitzetten moet men wel rekening houden met de weersomstandigheden. Gunstige weersomstandigheden zorgen ervoor dat de verplaatste levendbarende hagedis zich in veiligheid kan stellen in het nieuwe gebied. Aangenomen wordt dat levendbarende hagedissen niet terug gaan naar de oude plek als de nieuwe plek meer dan 250 meter hiervan verwijderd is.
 - Verplaatsen van juvenielen werkt veel beter dan met oude dieren.
 - Monitoring kan aan de orde zijn om de effectiviteit van de genomen maatregelen te kunnen aantonen.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen, waarborgen staat van instandhouding

3.7 Aanleg faunapassages

maatregel

Om een weg passeerbaar te maken voor levendbarende hagedissen wordt een faunapassage gerealiseerd.

uitleg

Er zijn verschillende mogelijkheden om wegen voor levendbarende hagedissen passeerbaar te houden of te maken. Een levendbarende hagedisdeskundige moet bepalen en onderbouwen welk type faunapassage in de specifieke situatie het meest effectief is. Monitoring van het effect van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.

Van de type faunatunnels lijken de open of half open faunatunnels effectiever dan de gesloten faunatunnels vanwege de betere klimatologische omstandigheden. Goed uitgevoerde, duurzame én beheerde geleidingen naar de faunatunnels zijn van essentieel belang. Bijvoorbeeld kleine openingen in de schermen of hoge vegetatie grenzend aan de schermen worden dankbaar gebruikt om de afrastering toch te passeren. Gladheid van het materiaal van het raster, voldoende hoogte en een overstekende rand zijn belangrijk voor een goed functionerend raster.

Een voor reptielen zeer kansrijk geachte passage is een in de weg verzonken open constructie. Dit type faunapassage is vooral geschikt voor lokale wegen. De passage bestaat uit een in de weg verzonken constructie van een meter breed en 30 tot 40 centimeter hoog, die goed aansluit op structuurrijke bermvegetatie, gevuld is met een laagje aarde, blad etc. en is afgedekt met een zondoorlatend wildrooster.

Ecoducten, die ten behoeve van andere soorten worden gebouwd, worden gebruikt door levendbarende hagedissen; een gunstig ingericht ecoduct kan tevens deel uitmaken van het leefgebied van de levendbarende hagedis. Van belang is dat er een heischrale vegetatie wordt ontwikkeld,

structuurverhogende elementen als boomstobben worden aangebracht en er moet sprake zijn van een goede zonival. Bij voorkeur moet gebruik gemaakt worden van grote robuuste boomstobben die behalve in de vorm van een lijnvormige wal ook verspreid aanwezig zijn op en nabij het ecoduct. Ook de beschikbaarheid van vochtiger plekken op of nabij het ecoduct bevordert het mogelijke gebruik.

Bij andere kunstwerken, zoals viaducten, fietstunnels en bruggen lijkt het aanbrengen van stobbewallen, die de kans op gebruik van levendbarende hagedissen zouden moeten bevorderen, niet heel effectief, maar er zijn nog weinig onderzoeksgegevens beschikbaar.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen, waarborgen staat van instandhouding

3.8 Aanpassen werkapparatuur of werkwijze

maatregel

Bij de uitvoering van de activiteiten wordt de werkwijze of de te gebruiken apparatuur zodanig aangepast dat de hoeveelheid slachtoffers onder levendbarende hagedissen zo beperkt mogelijk zal zijn.

uitleg

De apparatuur welke gebruikt wordt bij de activiteiten moet zodanig gekozen zijn dat de hoeveelheid slachtoffers zo beperkt mogelijk zal zijn. Aangegeven moet worden dat in de specifieke situatie de gekozen methode de beste is voor de levendbarende hagedis. Machines moeten voorzien zijn van brede drukverlagende banden. Daarmee wordt voorkomen dat holletjes dichtgereden worden.

Ongeacht de apparatuur waarmee gewerkt gaat worden heeft het altijd de voorkeur om de activiteiten buiten de kwetsbare periode en gefaseerd in de tijd en ruimte uit te voeren. Bij werkzaamheden aan paden en wegen waar alleen het type verharding verandert moet bij voorkeur gewerkt worden buiten de kwetsbare perioden van de voortplanting dus in de periode oktober tot en met half april.

De werkwijze kan worden aangepast door in het plan gebieden te handhaven waar de levendbarende hagedis zich voortplant, foerageert en overwintert. Door de werkzaamheden kleinschalig gefaseerd in tijd en ruimte uit te voeren zijn individuen in staat om te vluchten naar delen met dekkingmogelijkheden.

Als bij de werkzaamheden met machines door het terrein gereden wordt moet dit bij voorkeur op vaste paden gebeuren en moet er rekening gehouden worden met de aanwezige levendbarende hagedissen in de berm van de wegen waarover het transport plaatsvindt.

Bij het inzetten van grote grazers moet dit bij voorkeur niet jaarrond gebeuren en niet met dusdanig hoge dichtheden dat een uniforme vegetatie zal ontstaan. De hagedissen zijn zeer gevoelig voor begrazing: al vanaf drie dagen begrazing per jaar ontstaan er negatieve effecten op de populatiedichtheden. Branden heeft ook negatieve effecten op de levendbarende hagedis. In beide gevallen is maaien een beter alternatief. Ook het faseren van de werkzaamheden in tijd en ruimte van de werkzaamheden is een betere optie.

Fietspaden met ruw materiaal worden gemakkelijker overgestoken dan gladde fietspaden. Bij fietspaden kan gedacht worden aan het niet aanbrengen van verharding of het gebruik van schelpen in plaats van beton of asfalt. Wandelpaden van zand en ruitpaden kunnen ook geschikte onderdelen van habitat opleveren. Bermen kunnen zodanig worden ingericht dat schrale vegetatie ontstaat.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen, behoud functionaliteit

3.9 Inschakelen levendbarende hagedisdeskundige

maatregel

De activiteiten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van reptielen in het algemeen en levendbarende hagedissen in het bijzonder.

uitleg

Het bevoegd gezag verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis moet te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt natuurwetgeving, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, Sovon, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen

3.10 Opstellen ecologisch werkprotocol

maatregel

Een levendbarende hagedisdeskundige stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologische werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.

uitleg

In een ecologisch werkprotocol staat omschreven welke maatregelen getroffen worden om effecten op beschermde soorten te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in vermeld:

- in welke periode gewerkt moet worden
- welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden
- welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de levendbarende hagedis
- wanneer begeleiding door een levendbarende hagedisdeskundige noodzakelijk is
- wie die levendbarende hagedisdeskundige is en wat de deskundige exact gaat doen.

4 Activiteiten: effecten en te nemen maatregelen

In dit hoofdstuk staat van een aantal veel voorkomende activiteiten een indicatie van negatieve effecten op de levendbarende hagedis. Ook staat hier bij welke activiteiten welke maatregel of maatregelen veelal in aanmerking komen. Dit gebeurt op hoofdlijnen. Elk project en gebied is uniek: maatwerk kan en is noodzakelijk.

4.1 Effecten van verschillende typen activiteiten

Verschillende typen activiteiten zullen andere effecten tot gevolg hebben. Belangrijk is het schaalniveau waarop de activiteiten zich afspelen en op welke wijze de levendbarende hagedis negatief beïnvloed wordt. Voor de levendbarende hagedis kan dan in grote lijnen de volgende driedeling worden gemaakt:

- activiteiten die zich over een grote oppervlakte afspelen, bijvoorbeeld een groot deel van een heidegebied
- activiteiten die zich afspelen op het niveau van enkele tientallen tot enkele honderden vierkante meters
- activiteiten die op enkele tot enkele tientallen vierkante meters plaatsvinden.

Activiteiten die over een grote oppervlakte van een voor de levendbarende hagedis geschikt gebied plaatsvinden hebben meestal effect op een zeer groot aantal voortplantingsplaatsen en winterverblijfplaatsen. Vaak zal er niet de mogelijkheid zijn om voor elke verblijfplaats een alternatief te bieden, waardoor de functionaliteit niet behouden zal blijven. Door deze activiteiten moet rekening gehouden worden met sterfte van een groot aantal levendbarende hagedissen als er geen voorzorgsmaatregelen worden getroffen. De effecten op de staat van instandhouding van de populatie kunnen groot zijn. Deze laatste effecten kunnen verminderd worden door de activiteiten gefaseerd in ruimte en tijd uit te voeren.

Activiteiten die plaatsvinden op een beperktere oppervlakte, in de orde van enkele tientallen tot enkele honderden vierkante meters, kunnen ook op een groot aantal voortplantingsplaatsen of winterverblijfplaatsen effect hebben. Vaak zal er niet de mogelijkheid zijn om voor elke verblijfplaats een alternatief te bieden, waardoor de functionaliteit niet behouden zal blijven. De effecten op de staat van instandhouding van de populatie zijn vaak niet groot. Hier kunnen effecten verminderd worden door de activiteiten gefaseerd in ruimte en tijd uit te voeren.

Werkzaamheden die slechts een ruimtebeslag hebben van enkele tientallen vierkante meters of minder, zullen in het algemeen weinig voortplantingsplaatsen (habitat van drachtige vrouwtjes of jongen) of winterverblijfplaatsen aantasten of vernietigen. Vaak zullen de getroffen exemplaren op een gemakkelijke manier een andere plek in hetzelfde gebied kunnen vinden. De effecten op de populatie zijn veelal marginaal.

4.2 In aanmerking komende maatregelen bij verschillende typen activiteiten

Afhankelijk van het type activiteit en de grootte van het gebied waar de activiteit plaatsvindt, is het toepassen van één of meer van de maatregelen die genoemd zijn in hoofdstuk 3 effectief. In de tabel van figuur 16 staat indicatief aangegeven bij een groot aantal veel voorkomende activiteiten welke maatregelen vrijwel altijd, welke vaak en welke meestal niet van toepassing zijn om negatieve effecten

te vermijden of zoveel mogelijk te verminderen. Elk gebied en elke activiteit is uniek. De maatregelen die genomen worden betreffen dan ook altijd maatwerkmaatregelen. Afwijken van de genoemde maatregelen kan dan ook. Een onderbouwing waarom gekozen wordt voor (andere) maatregelen is noodzakelijk. Deze onderbouwing moet door een levendbarende hagedisdeskundige worden aangeleverd.

Figuur 16: Indicatie van welke type maatregelen in aanmerking komen bij een aantal veel voorkomende activiteiten, afhankelijk van de grootte van het gebied waar de activiteit wordt uitgevoerd en de impact van de maatregel; xx = vrijwel altijd van toepassing, x = vaak van toepassing, o = vrijwel nooit van toepassing

Levendbarende hagedis	werken buiten kwetsbare periode	faseren activiteiten in ruimte en tijd	verbeteren habitat in bestaand leefgebied	realiseren nieuw leefgebied	Ontoegankelijk maken werkgebied	wegvangen en verplaatsen exemplaren levendbarende hagedissen	Aanleg faunapassage	aanpassen werkapparatuur of werkwijze	inschakelen levendbarende hagediskundige	opstellen ecologisch werkprotocol
Groot gebied:										
Werkzaamheden met verwijderen alle bovengrondse vegetatie, bijvoorbeeld bij stadsuitbreiding, aanleg bedrijventerrein, brede infrastructuur	xx	xx	o	xx	o	xx	o	o	xx	xx
Natuurherstel (bodem en vegetatielaag): plaggen, chopperen, afgraven	xx	xx	o	o	o	o	o	xx	xx	xx
Beheer starten met grote grazers	xx	xx	x	x	o	o	o	o	xx	xx
Natuurherstel (vegetatielaag): maaien, opslag verwijderen	xx	xx	x	x	o	o	o	o	xx	x
Aanleg infrastructuur (grotere wegen)	xx	o	xx	xx	xx	x	xx	o	xx	xx
Verlagen waterpeil	xx	o	x	xx	o	o	o	o	xx	xx
Verhogen waterpeil, vernatten	xx	o	x	xx	o	x	o	o	xx	xx
Enkele tientallen tot honderden vierkante meters										
Natuurherstel (bodem en vegetatielaag): plaggen, chopperen, afgraven	xx	x	x	o	o	o	o	o	x	x
Natuurherstel (vegetatielaag): maaien, opslag verwijderen, beheer randen van vennen	xx	x	x	o	o	o	o	o	x	o
Bouwen gebouw	xx	o	x	x	xx	x	o	o	x	o
Aanleg, verharding, verbreden fietspad, wandelpad, smalle weg, spoorweg	xx	x	x	x	xx	o	x	x	x	o
Enkele tot enkele tientallen vierkante meters:										
Werkzaamheden met grondverzet,	xx	o	x	o	x	o	o	o	x	o

Levendbarende hagedis	werken buiten kwetsbare periode	faseren activiteiten in ruimte en tijd	verbeteren habitat in bestaand leefgebied	realiseren nieuw leefgebied	Ontoegankelijk maken werkgebied	wegvangen en verplaatsen exemplaren levendbarende hagedissen	Aanleg faunapassage	aanpassen werkapparatuur of werkwijze	inschakelen levendbarende hagediskundige	opstellen ecologisch werkprotocol
bijvoorbeeld bouwen gebouw										
Verwijderen steenhopen, stronken, rommelhoekjes e.d.	xx	o	x	o	o	o	o	o	o	o
Rooien bomen	xx	o	x	o	o	o	o	o	o	o
Specifieke activiteiten:										
Evenementen	xx	o	o	o	o	o	o	o	xx	xx

5 Bronnen en begrippen

Literatuur

- Arnold, E.N., J.A.Burton & D.W.Ovenden, 1978. Elseviers Reptielen en- Amfibieëngids.
- Dienst Landelijk Gebied, 2007. Actieplan bedreigde diersoorten Reconstructiegebied Noord- en Midden Limburg. Soortenrapport. In opdracht van de provincie Limburg.
- English Nature, 2004. Reptiles: guidelines for developers.
- Hom, C.C., P.H.C. Lina, G. van Ommering, R.C.M. Creemers & H.J.R. Lenders, 1996. Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. IKC-Natuur, rapport nr. 25, Wageningen.
- Lenders, A.J.W., 2008. Populatiedynamiica bij reptielen in relatie tot het terreinbeheer. Natuurhistorisch Maandblad 97(8).
- Strien, A. van et al, 2007. Adder en Levendbarende hagedis hebben last van versnippering en verdroging. De Levende Natuur 108(2).
- Strijbosch, H., 2008. Aantallen schatten bij hagedissen. RAVON 28, jg. 10 (1):1-11.
- Struijk, R.P.J.H., 2010. Rasters voor reptielen; een verkennende studie. RAVON.
- Struijk, R.P.J.H., 2011. Het gebruik van faunapassages door reptielen. De Levende Natuur 112 (3), p. 108 – 113.

Websites

www.bij12.nl/natuur-en-landschap
www.rvo.nl
www.ravon.nl
www.warf.nl

Totstandkoming publicatie

Deze publicatie is een bewerking van de voormalige soortenstandaard Levendbarende hagedis zoals deze door RVO.nl in afstemming met vertegenwoordigers van NGO's en verschillende experts van groene adviesbureaus in 2014 is opgesteld. Deze publicatie is in opdracht van het Interprovinciaal Overleg (IPO) door BIJ12 opgesteld en gecoördineerd.

Colofon

Dit is een publicatie van BIJ12 | werkt voor Provincies

BIJ12
Leidseveer 2
3511 SB Utrecht

Meer informatie

www.bij12.nl
info@bij12.nl

Voor specifieke vragen met betrekking tot de uitvoering van de wet of beoordeling van een aanvraag, dient u contact op te nemen met de desbetreffende provincie

Bronvermelding

Kennisdokument Levendbarende hagedis, versie 1.0
BIJ12 juli 2017

Foto voorkant:

Jan Boeren

Publicatienummer

BIJ12-2017-012

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het IPO en in afstemming met de provincies en het Ministerie van Economische Zaken opgesteld door BIJ12. BIJ12 is vanuit het Interprovinciaal Overleg (IPO) opgericht en werkt voor en met de 12 provincies op het vlak van uitvoering, informatievoorziening en kennisontwikkeling

BIJLAGE 1 Wet natuurbescherming

Hoofdstuk 3. Soorten

§ 3.3. Beschermingsregime andere soorten

Artikel 3.10

- 1 Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
- 2 Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
- 3 De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Artikel 3.11

- 1 Bij ministeriële regeling kan worden bepaald dat de bij die regeling aan te wijzen verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel b of c niet van toepassing zijn ten aanzien van bij die regeling aan te wijzen soorten, op bij die regeling aan te wijzen categorieën van handelingen die na een voorafgaande melding aan gedeputeerde staten worden uitgevoerd om een reden, genoemd in artikel 3.8, vijfde lid, onderdeel b, of in artikel 3.10, tweede lid.
- 2 Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen waaraan een melding als bedoeld in het eerste lid moet voldoen.