



Kennisdocument

Gewone grootvleermuis

Plecotus auritus

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

Dit is een publicatie van BIJ12

Inhoudsopgave

Leeswijzer	2
Inleiding	3
1 De gewone grootoorvleermuis	6
1.1 Soortkenmerken	6
1.2 Leefwijze	6
1.3 Voedsel	7
1.4 Voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en (functionele) leefomgeving	7
1.5 Verspreiding en aantalsontwikkeling	10
1.6 Populaties	11
2 Benodigd ecologisch onderzoek	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Het aantonen van aanwezigheid of afwezigheid	12
2.3 Het bepalen van de effecten van de activiteiten	16
3 Mogelijke maatregelen ten gunste van de gewone grootoorvleermuis	19
3.1 Werken buiten kwetsbare perioden	19
3.2 Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden	22
3.3 Alternatieve vliegroutes aanbieden	25
3.4 Alternatieve foerageergebieden aanbieden	26
3.5 Faseren activiteiten in ruimte en tijd	27
3.6 Ongeschikt maken verblijfplaatsen	27
3.7 Vermijden lichtverstoring	28
3.8 Toegankelijk houden verblijfplaatsen	31
3.9 Vermijden botsingen met verkeer	32
3.10 Aanpassen werkwijze of werkvolgorde	35
3.11 Inschakelen van een gewone grootoorvleermuisdeskundige	36
3.12 Opstellen ecologisch werkprotocol	37
4 Activiteiten en werkzaamheden: effecten en te nemen maatregelen	38
4.1 Effecten van verschillende typen activiteiten en werkzaamheden	38
4.2 In aanmerking komende maatregelen bij verschillende typen activiteiten	39
5 Bronnen	42
Colofon	43
BIJLAGE 1 Wet natuurbescherming	44

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 teruggrijpen op één van de andere hoofdstukken.

Hoofdstuk 1: ecologische informatie

Wilt u meer weten over de gewone grootvleermuis zelf dan kunt u inhoudelijke ecologische informatie over de gewone grootvleermuis vinden in hoofdstuk 1. Hier vindt u bijvoorbeeld informatie over het type gebied waar gewone grootvleermuizen leven en wanneer ze zich in de verschillende typen verblijfplaatsen bevinden.

Hoofdstuk 2: ecologisch onderzoek

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

Hoofdstuk 3: maatregelen

Hoofdstuk 3 geeft voorbeelden van maatregelen ten gunste van de gewone grootvleermuis 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 gewone grootvleermuis 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 gewone grootvleermuis. Daaraan zijn in de vorm van een matrix een aantal te nemen maatregelen ten gunste van de gewone grootvleermuis gekoppeld. Niet alle activiteiten zullen effecten hebben op gewone grootvleermuizen. Voor de meest voorkomende activiteiten staat hier indicatief aangegeven welke maatregelen ten gunste van de gewone grootvleermuis in aanmerking kunnen komen om de negatieve effecten te doen verminderen of op te heffen.

Het juridisch kader voor de bescherming van de gewone grootvleermuis is vastgelegd in artikelen 3.5 tot en met 3.9 van de Wet natuurbescherming (bijlage 1). Dit kader is door de nationale wetgever uitgewerkt in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming. Het kader 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 gewone grootvleermuis is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming op basis van het feit dat de soort is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrictlijn. Hij wordt ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn. De soort staat niet vermeld op de Rode lijst van Nederlandse zoogdieren (2009).

De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op de gewone grootvleermuis, onder andere:

1. Het is verboden de gewone grootvleermuis in zijn natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden deze dieren opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.

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 3.8).

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 een kennisdocument de kenmerkende ecologische aspecten en de wijze waarop de aanwezigheid (of de afwezigheid) van de soort kan worden aangetoond.

Dit kennisdocument Gewone grootvleermuis 2017 vervangt de soortenstandaard Gewone grootvleermuis 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 het zorgvuldig handelen, de zorgplicht, het onderbouwen van maatregelen voor een ontheffingsaanvraag, het voorkomen van een overtreding, het behoud van de functionaliteit van 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 bevoegde 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 gewone grootoorvleermuis

1.1 Soortkenmerken

De gewone grootoorvleermuis, ook wel bruine grootoorvleermuis genoemd, is een middelgrote vleermuis met een lengte tot 5,5 centimeter. De soort heeft zeer brede, relatief lange vleugels met een spanwijdte van 24 tot 28,5 centimeter. Het onderscheidende kenmerk zijn de 3 tot 4 centimeter lange oren, die bijna even lang zijn als het lichaam. De gewone grootoorvleermuis heeft een geelbruine tot bruine rugvacht en een grijswitte tot geelwitte buikvacht. De buik en de rug hebben een donkerbruine ondervacht. De kleur van de snuit is variabel, van roze tot bruin getint.

Grootoorvleermuizen hebben, voor vleermuisbegrippen, grote ogen. De wratjes boven de ogen zijn bij de gewone grootoorvleermuis duidelijk zichtbaar. In winterslaap vouwen grootoorvleermuizen hun oren onder hun vleugels en blijft van het oor alleen het oorklepje (tragus) zichtbaar. De tragus is bijna half zo lang als het oor en is bij de gewone grootoorvleermuis egaal roze tot bruin van kleur.

De gewone grootoorvleermuis kan verward worden met de grijze grootoorvleermuis, maar er zijn voldoende onderscheidende kenmerken aan oren, snuit en duim. In tegenstelling tot de grijze grootoorvleermuis heeft de gewone grootoorvleermuis een duidelijke korte en stompe snuit. Beide soorten zijn niet te onderscheiden met de batdetector.

De gewone grootoorvleermuis weegt 4,5 tot 12 gram. Er is een exemplaar bekend die 22 jaar geworden is, maar meestal ligt de maximale gemiddelde leeftijd veel lager.

1.2 Leefwijze

De gewone grootoorvleermuis geldt als een echte standvleermuis die vaak in de onmiddellijke nabijheid van de zomerverblijfplaats overwintert. Het lijkt een vrij opportunistisch dier te zijn, die snel nieuwe plekken ontdekt als verblijfplaats.

De gewone grootoorvleermuis is een nachtactieve vleermuis. Hij vliegt uit in de schemering en vaak ook pas als het echt donker is, afhankelijk van het lichtniveau rond de uitgang. Gewone grootoorvleermuizen jagen in langzame cirkels en een langzame zeer wendbare vlucht dicht op en door de vegetatie, waar ze insecten van bladeren of uit de lucht grijpen. Vaak vliegen ze in een langzame, stijgende vlucht verticaal van onderen naar boven langs vegetatie of wanden. Soms blijven ze stil hangen (bidden als een torenvalk) in de lucht. De prooien worden dan direct van de vegetatie afgepikt. Als wendbare vliegers jagen ze ook veel in gebouwen. Omdat ze hun prooien vaak op hun vaste eethangplaatsen verorberen, zijn daar meestal ook vleugelresten te vinden. De echolocatie van de gewone grootoorvleermuis heeft een beperkte reikwijdte en hij heeft daarom opgaande lineaire structuren van goede kwaliteit nodig om langs te vliegen.

De vrouwtjes zijn geslachtsrijp vanaf hun tweede levensjaar. In april/mei betrekken ze hun kraamkamers met 10 à 50 vrouwtjes, mogelijk tot 100. De mannetjes brengen de zomer alleen door en worden slechts heel zelden in de kraamkamers gevonden. Vanaf midden juni tot begin juli worden de jongen geboren. Gewone grootoorvleermuizen krijgen meestal één jong per keer. De jongen openen hun ogen op hun zesde levensdag. Op het einde van hun vierde week beginnen ze te vliegen. De dieren in een kolonie zijn verwant aan elkaar en kennen elkaar.

De paartijd loopt van de herfst tot in het voorjaar. In de herfst en in het voorjaar worden grootoorvleermuizen waargenomen, die vanaf een hangplaats aan bijvoorbeeld een boomstam, luid roepend de aandacht trekken. In die tijd worden seksueel actieve mannetjes in boomholtes en op zolders gevonden. Ook zwermen mannetjes tezamen met de vrouwtjes.

's Winters trekken ze zich terug in kelders, groeven, grotten en bunkers en bij uitzondering ook wel in holle bomen. De ideale temperatuur in de winterverblijfplaats is 2 à 5 graden Celsius, maar voor een dag of 2 kunnen de dieren ook temperaturen tot -3,5 graden Celsius verdragen. In hun verblijfplaats bevinden ze zich in spleten geklemd, tussen bodempuin en ook diep in nauwe pijpen. Soms hangen ze ook wel vrij aan muren en plafonds. Ze starten hun winterslaap vanaf oktober/november en ontwaken eind maart/begin april. Tijdens de winterslaaperiode verlaten ze hun winterverblijfplaats regelmatig.

Gewone grootoorvleermuizen bevinden zich overdag en in de winterperiode dikwijls nabij de ingang van het verblijf weggekropen in spleten of vrijhangend. In het actieve seizoen zijn ze ook wel in boomholten te vinden.

1.3 Voedsel

De gewone grootoorvleermuis foerageert veel in bos en langs bosranden. Ze vangen diverse relatief grote, vaak dagactieve of niet-vliegende prooien, zoals dagpauw-ogen, langpootmuggen, spinnen, kevers, schietmotten, vliegen, rupsen, steekmuggen en oormormen. Grote prooien worden meegenomen naar een hangplaats en daar opgegeten. Deze hangplaatsen kunnen bestaan uit een boomtak of plafondbalk. Dergelijke hangplekken zijn herkenbaar aan de vleermuiskeutels en de afgebeten vliedervleugels die onder de hangplek te vinden zijn. Ze ontdekken de prooien niet alleen met hun echolocatie, maar ook met hun ogen en door te luisteren naar het ritzelende geluid dat een prooidier maakt. Soms landen ze op de grond om een prooi uit het gras te pakken.

1.4 Voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en (functionele) leefomgeving

Habitat

Er bestaan groepen gewone grootoorvleermuizen die gebouwen bewonen en groepen die bomen bewonen. Onderlinge uitwisseling tussen deze twee groepen vindt nauwelijks plaats. Gewone grootoorvleermuizen leven zowel binnen als buiten het stedelijk gebied. Ze komen voor in open loof- en naaldboutbossen, in gebouwen (vooral zolders), parken en tuinen, cultuurlandschap en moerassen zonder bossen. Ze zijn niet gebonden aan menselijke nederzettingen. 's Zomers groeperen vrouwtjes zich in boomholten en op zolders, en soms ook weleens in een bunker. De invliegopening kan verborgen worden door takken en bladeren en kan, ook bij boomholten, dicht bij de grond zijn. De "eenzaten" zijn te vinden in rotsspleten, achter vensterluiken en in spleten in gebouwen.

Het geschikte habitat bevindt zich doorgaans in een straal van 2 tot 6, tot maximaal zo'n 10 kilometer rond de verblijfplaatsen. Tijdens het groot brengen van de jongen is hierin vooral de omgeving van de verblijfplaats tot 0,5 tot één kilometer van groot belang als jachtgebied.

Verblijfplaatsen en functioneel leefgebied

De gewone grootoorvleermuis gebruikt gedurende het jaar meerdere typen verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen. Ze gedragen zich opportunistisch in hun keuze van verblijfplaatsen. De afstand tussen zomer- en winterverblijfplaatsen is veelal beperkt tot enkele tientallen kilometers.

Bij alle typen verblijfplaatsen zijn onder andere de volgende aspecten relevant:

- Microklimaat: temperatuur, verschillende temperaturen binnen één object (gradiënten), snelheid van opwarmen of afkoelen (bufferwaarde), vochtigheid, geen tocht. Winterverblijven moeten daarnaast grotendeels vorstvrij zijn.
- Licht: er mag geen lichtbron vlakbij zijn.
- Locatie en eigenschappen van de in- en uitvliegopeningen: de opening is bij voorkeur gericht op zuid/zuidwest of noord en de invliegopening moet vrij van obstakels als takken of bomen zijn. Voor de gewone grootoorvleermuis is een goede aanvliegroute langs opgaande vegetatiestructuren essentieel. Ook mag de verblijfplaats niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar zijn voor katten e.d. Geen obstakels, zoals steigers, steigerdoek of hoge begroeiing, voor de ingang.
- Materiaal: de binnenkant moet ruw zijn (geen glad beton of hout), niet geveerd en niet op den duur gaan rafelen.
- Ruimtegebruik en veiligheid (tegen predatoren).
- Ligging ten opzichte van de andere functies in het leefgebied.

De volgende onderdelen behoren tot het functioneel leefgebied, waarbij eenzelfde verblijfplaats voor meerdere typen (functies) gebruikt kan worden als die ook voor die functies geschikt is:

- kraamverblijfplaatsen

De (kraam)groep leeft in een netwerk van meerdere bij elkaar gelegen verblijfplaatsen, waartussen vaak verhuisd wordt. Kraamverblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuizen zijn dikwijls op zolders te vinden. Deze zolders hebben delen waar verschillende microklimatologische omstandigheden aanwezig zijn.

Vanaf april/mei gaan de vrouwtjes naar de kraamverblijfplaatsen. De jongen worden geboren vanaf half juni tot half augustus en na een week of vier kunnen ze vliegen.

Kraamverblijfplaatsen worden dus gebruikt vanaf mei tot en met half september, waarbij in de periode half juni tot en met half september ook jongen aanwezig kunnen zijn.

- paarverblijfplaatsen

De paartijd loopt van de herfst tot en met het voorjaar. Grootormannetjes worden dan waargenomen als ze vanaf boomstammen, maar ook bijvoorbeeld vanaf daklijsten, luid roepend baltsen. Mannetjes worden dan ook in boomholtes of op zolders en in kasten gevonden. Deze baltsroep is met het blote oor hoorbaar. Zwermen van zowel mannetjes als vrouwtjes wordt alleen in het najaar waargenomen.

Verblijfplaatsen zijn als paarverblijfplaats in gebruik vanaf juli tot en met april. Dezelfde plekken kunnen ook als winterverblijfplaats in gebruik zijn.

- winterverblijfplaatsen

Gewone grootoorvleermuizen overwinteren in kalksteen-groeven, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders, (kasteel)-kelders en grotten. Overwinterende grootoorvleermuizen zijn ook in kleinere koudere en minder vochtige objecten te vinden, zoals op zolders en in kerktorens en in oude fabrieken. Daarnaast zijn ze 's winters nog lang te vinden in bomen en ook wel in kasten. Afhankelijk van het klimaat binnen de locatie kruipt de grootoor diep weg achter bijvoorbeeld een balk of brengt hangend de winter door. Soms zijn het dezelfde plekken als de zomerverblijfplaatsen, maar meestal niet. Ze lijken relatief snel nieuwe winterverblijfplaatsen te kunnen vinden.

In de winterverblijfplaatsen verblijven gewone grootoorvleermuizen alleen of in groepjes van 2 tot 15 dieren. Mannetjes houden vaak alleen hun winterslaap.

De winterverblijfplaatsen zijn in gebruik van half oktober tot en met begin april. De dieren slapen niet constant en zijn niet altijd continu aanwezig op een bepaalde plek. Vooral dieren die op locaties met wisselende temperaturen overwinteren, worden ook bij koud weer (<0 graden Celsius) regelmatig wakker. Ze foerageren dan buiten bijvoorbeeld op zolders of in kelders op overwinterende vlinders.

- zomerverblijfplaatsen

Ook ten aanzien van de zomerverblijfplaatsen gedraagt de gewone grootoorvleermuis zich opportunistisch in de keuze van de verblijfplaats en wordt ook weer een netwerk aan verblijfplaatsen bewoond. Ze worden zowel op zolders als achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in brede spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in vleermuiskasten gevonden. Ze houden het meest van een ruime verblijfplaats, zoals kerkzolders. Ze vormen meestal groepen van 5 tot 25 dieren, bij uitzondering tot 120 dieren. Mannetjes verblijven alleen of in kleine groepjes in de omgeving van de kraamkolonie. Een enkel mannetje kan ook in de kraamkolonie zitten.

Zomerverblijfplaatsen zijn bewoond van eind maart tot en met half oktober. Dezelfde verblijfplaatsen kunnen, indien geschikt hiervoor, ook in de winter gebruikt worden als winterverblijfplaats.

- vliegroutes

Gewone grootoorvleermuizen jagen in de directe omgeving van de verblijfplaats. De dieren volgen lijnvormige structuren zoals hagen, houtwallen en rietkragen als vliegroute, maar in een bos of heel kleinschalig landschap zijn ze niet gebonden aan bepaalde vaste structuren. De dieren gebruiken hun vliegroutes in de late schemering en vaker pas als het echt donker is. Onderbrekingen in lijnvormige structuren mogen niet te groot zijn vanwege de beperkte reikwijdte van de echolocatie en omdat de gewone grootoorvleermuis gevoelig is voor wind.

- foerageergebied

Tijdens het groot brengen van de jongen jagen de meeste vrouwtjes binnen 0,5 kilometer van de verblijfplaats. Het jachtgebied is gemiddeld 4 hectare groot. Bij een geringer voedselaanbod en buiten de kraamperiode jagen ze tot zo'n 10 kilometer van de verblijfplaats.

Gewone grootoorvleermuizen jagen meestal op beschutte plekken in bos en kleinschalig parkachtig landschap, boven bospaden, in lanen en open plekken, langs bosranden en laag boven (bloeiende) kruidenvegetaties of langs en door de kroon van (bloeiende) bomen. Als wendbare vlieger jagen ze ook wel in gebouwen, bijvoorbeeld op zolders, in schuren en in stallen met vee.

Migratie

Migratie is de seizoensgebonden beweging heen en terug tussen delen van het leefgebied. Gewone grootoorvleermuizen zijn over het algemeen standvleermuizen. Migratie naar winterverblijfplaatsen over een afstand van 90 kilometer is bekend van geringde dieren, maar meestal bevinden de zomer- en winterverblijven in elkaars onmiddellijke nabijheid. De grootoren die in gebouwen leven zijn honkvaster dan degenen die in het bos leven; deze laatste groep verhuisd vaak binnen een klein leefgebied, ook in verband met het beschikbare voedselaanbod. Daarnaast gebruiken ze de 'dagelijkse' vliegroutes voor verplaatsing tussen de verblijfplaatsen binnen hun netwerk en tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden.

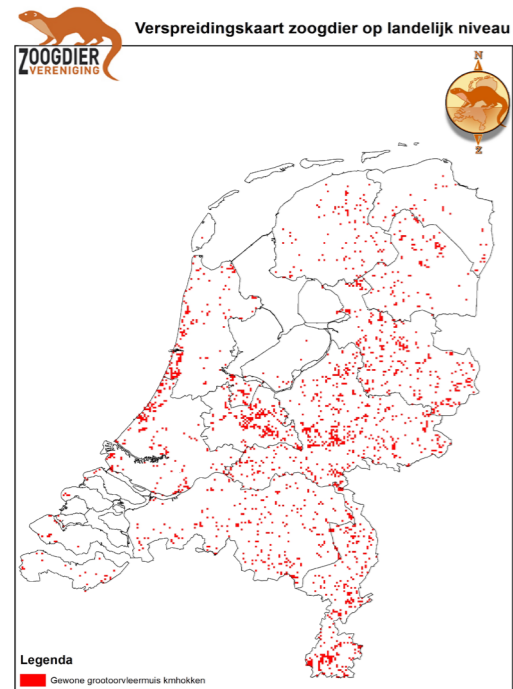
Dispersie

Dispersie is de ongerichte verspreiding of uitzwerven van een individu dat op zoek is naar een vestigingsplaats. Vaak betreft het juvenielen of sub-adulten die als ze zelfstandig zijn geworden op zoek zijn naar een nieuw leefgebied, maar dispersie kan ook optreden bij volwassen dieren. Bij de gewone grootvleermuis is de afstand waarover dispersie plaatsvindt middelgroot voor mannetjes en zeer gering voor de vrouwtjes.

1.5 Verspreiding en aantalsontwikkeling

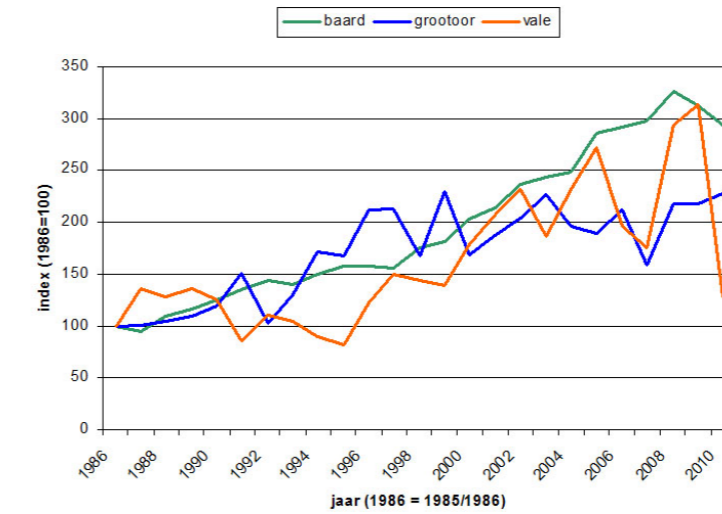
De gewone grootvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor (figuur 1) maar nergens in grote aantallen. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in de open polderlandschappen in West- en Noord-Nederland zeldzamer.

Figuur 1: Verspreiding van de gewone grootvleermuis per km²-blok (bron: Zoogdiervereniging, 2011)



De bovenstaande kaart geeft een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van gewone grootvleermuizen in een bepaald gebied. Het aantal gewone grootvleermuizen in Nederland wordt geschat op minimaal 5.000 tot 7.500 dieren. Na een afname van de aantallen overwinterende gewone grootvleermuizen in de tweede helft van de vorige eeuw is de trend nu weer stabiel (figuur 2).

Figuur 2: De blauwe lijn geeft de trend van de grootvleermuis weer bij de aantallen in de winterverblijfplaatsen (bron: Zoogdiervereniging, 2010).



1.6 Populaties

Een populatie gewone grootvleermuizen bestaat veelal uit een 15 – 35 dieren, soms tot 75. Meestal betreft dit één of soms meerdere kraamkolonies van tot 15 à 20 vrouwtjes, enkele groepen niet-voortplantende vrouwtjes en de solitair of in kleine groepjes levende mannetjes. Ze gebruiken een netwerk van meerdere, vlak bij elkaar gelegen verblijfplaatsen die veelal binnen een straal van enkele kilometers zijn gelegen. Ze wisselen vaak tussen verschillende verblijfplaatsen met dezelfde functie. Tussen de kolonies kan er veel uitwisseling van individuen plaatsvinden, maar uitwisseling tussen de gebouwwonende en de boombwonende gewone grootvleermuizen vindt nauwelijks plaats.

2 Benodigd ecologisch onderzoek

2.1 Inleiding

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 is het nodig om onderzoek te doen. 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 in het jaar en op de dag, onder welke weersomstandigheden, op welke wijze 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 gewone grootvleermuizen kan worden bepaald. Ook staat hier op welke wijze bepaald kan worden welke functies het object en het gebied voor de gewone grootvleermuis vervult en hoe bepaald kan worden hoe groot de populatie ter plekke is. In paragraaf 2.3 staat beschreven hoe de effecten op de gewone grootvleermuis 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 afwezigheid

Allereerst zal onderzocht moeten worden of in of nabij het gebied waar de activiteiten of werkzaamheden plaats gaan vinden gewone grootvleermuizen 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 gewone grootvleermuis. 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 gewone grootvleermuizen.

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

Er kan gebruik gemaakt worden van al beschikbare verspreidingsgegevens van gewone grootvleermuizen, 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 voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de gewone grootvleermuis aan te tonen. Met de

beschikbare gegevens moet het ook mogelijk zijn om een indicatie van de grootte van de aanwezige populatie van de gewone grootvleermuis te krijgen. Met het raadplegen van alleen de NDFF en waarneming.nl kan geen afwezigheid van de gewone grootvleermuis worden vastgesteld.

De gegevens moeten het gehele gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden, samen met de relevante omgeving, dekken. Aanbevolen wordt de gegevens volgens de methodiek van of in overeenstemming met het vleermuisprotocol te verzamelen, geldend voor alle in het gebied aanwezige vleermuiswaarden. 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 gewone grootvleermuizen 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 aanwezige geschikte gebouwen en habitat voor de gewone grootvleermuis. Aan de hand van dit vooronderzoek (met een checklijst) kan de potentiële aanwezigheid van de gewone grootvleermuis en functies van het plangebied worden ingeschat. Met dit vooronderzoek kan de onderzoeksopzet worden bepaald.

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

2.2.2 Methodes en perioden van inventarisatie van gewone grootvleermuizen

Er moet in beeld gebracht worden waar zich de locaties van voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of (essentieel) functioneel leefgebied (vliegroutes of foerageergebieden) van de gewone grootvleermuis bevinden.

De benodigde inspanning voor het aantonen van de aan- of afwezigheid van voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en exemplaren van de gewone grootvleermuis 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 gewone grootvleermuizen kan op verschillende manieren. Bij het inventariseren moet gelet worden op de habitatkenmerken waarvan de gewone grootvleermuis afhankelijk is, om zo de meest kansrijke plekken voor aantreffen te bepalen.

Aanbevolen wordt gebruik te maken van het vleermuisprotocol dat door het Netwerk Groene Bureaus (NGB), de Zoogdiervereniging en RVO.nl is opgesteld. Dit vleermuisprotocol wordt jaarlijks geëvalueerd, raadpleeg de website www.ndff.nl of www.netwerkgroenebureaus.nl voor de volledige en meest recente versie. Het is niet verplicht dit protocol te gebruiken. Conform het protocol zijn ecologisch gemotiveerde afwijkingen in overleg met een gewone grootvleermuisdeskundige mogelijk. Indien u als initiatiefnemer vragen heeft over de juiste onderzoeksmethode dan kunt u hierover contact opnemen met het bevoegd gezag.

Aan de hand van dit protocol kunnen functies van het plangebied en het belang van deze functies worden vastgesteld of uitgesloten. Het protocol omschrijft onder meer de beste veldcondities, de

perioden voor onderzoek, het aantal en de duur van de veldbezoeken (figuur 3). Bij het onderzoek moeten ook de aantallen waargenomen vleermuizen worden genoteerd. Het gaat hierbij om zowel de verschillende typen verblijfplaatsen als om het foerageergebied en om vliegroutes. De personele inzet hangt af van de omvang en complexiteit van het gebouw en het plangebied en de aard van de ingreep. Aandachtspunt is dat gewone grootvleermuizen soms moeilijk met een batdetector waar te nemen zijn. De bat-detector vangt het geluid pas op binnen een afstand van drie meter en het is een relatief stille soort.

Het is noodzakelijk om meerdere malen per periode te inventariseren. De gewone grootvleermuis maakt gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen voor elk van de verschillende functies (zoals kraamverblijfplaats, winterverblijfplaats). Een verblijfplaats kan tijdelijk niet bewoond zijn. Bij slechts één veldbezoek kunnen te veel exemplaren ofwel verblijfplaatsen worden gemist. Vergelijkbaar geldt dat de vliegroutes en foerageergebieden ook niet op elk moment even intensief gebruikt worden.

Figuur 3: Eisen aan onderzoek om aanwezigheid gewone grootvleermuis aan te tonen per te verwachte functie van het plangebied (bron: Vleermuisprotocol 2013). In donkere bossen zal de starttijd ten opzichte van zonsondergang eerder moeten liggen voor voldoende betrouwbare resultaten!

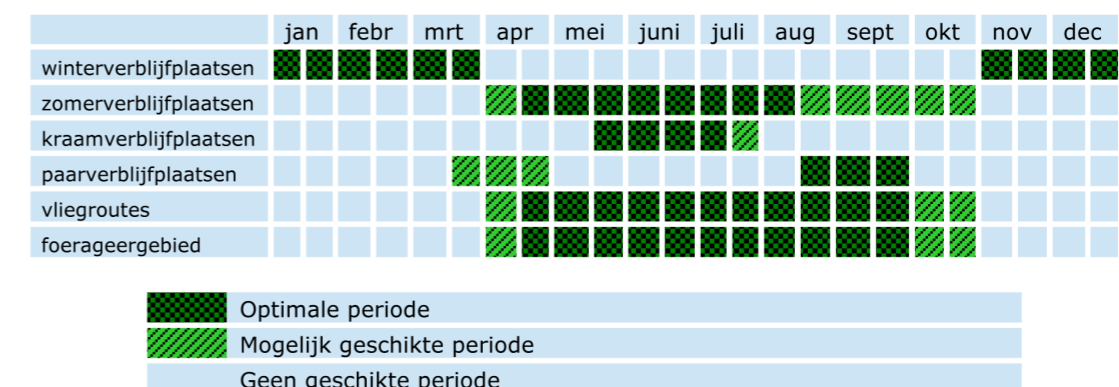
	Winterverblijf	Zomerverblijf	Kraamverblijf	Paarverblijf	Foerageergebied	Vliegroute
Starttijd ten opzichte van zons-ondergang		30 min na [maximaal donker]	30 min na [maximaal donker]	0 min na [maximaal donker]	30 min na [maximaal donker]	30 min na [maximaal donker]
Eindtijd ten opzichte van zons-opkomst		(30 min) 60 min voor	(30 min) 60 min voor	0 min voor	(30 min) 60 min voor	(30 min) 60 min voor
Aantal en duur bezoeken	1 veldbezoek.	2 x 2 uur	2 x 2 uur	2 x 2 uur	2 x 2 uur; waarvan 1 x in de kraamperiode.	2 x 2 uur; waarvan 1 x in de kraamperiode.
Periode tussen bezoeken		Tenminste (10) 20 dagen.	Tenminste (10) 30 dagen.	Tenminste (10) 20 dagen.	Tenminste (4) 8 weken.	Tenminste (4) 8 weken.
Werkwijze	zichtwaarneming	Geluids-waarneming, opname [& sonogram]	Geluids-waarneming, opname [& sonogram]	Geluidswaar-neming, opname [& sonogram]	Geluids-waarneming, opname [& sonogram]	Geluids-waarneming, opname [& sonogram]
Weersomstandigheden	binnentemperatuur (0) 2 - 12 (14) graden Celsius	> 5 graden Celsius; < 3 Bft [jaagt ook binnen]; Geen regen	> 5 graden Celsius; < 3 Bft; Geen regen	> 5 graden Celsius; < 3 Bft; Geen regen	> 5 graden Celsius; < 3 Bft; Geen regen	> 5 graden Celsius; < 3 Bft; Geen regen

Voor het actief vaststellen van aanwezigheid of afwezigheid van winterverblijfplaatsen van gewone grootvleermuizen bestaat in Nederland nog geen betrouwbare onderzoeksmethode. Vaak wordt ook overwinterd in verblijfplaatsen die in de zomer gebruikt worden.

Periode van inventariseren

In figuur 4 worden de optimale inventarisatieperioden voor de verschillende functies van een object en gebied voor de gewone grootvleermuis aangegeven.

Figuur 4: Op hoofdlijnen weergegeven de geschiktheid van perioden van inventariseren voor de verschillende functies van het plangebied voor de gewone grootvleermuis (bron: Vleermuisprotocol 2013).



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 gewone grootvleermuis 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 gewone grootvleermuis.

Er zijn meerdere mogelijkheden om de populatie van de gewone grootvleermuis in beeld te brengen. Per project is dit maatwerk, dat door een gewone grootvleermuisdeskundige uitgevoerd moet worden. Vaak zal het nodig zijn om ook in de directe omgeving van het eigenlijke plangebied het voorkomen van de gewone grootvleermuis in beeld te brengen. De omvang van die omgeving is per project maatwerk. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen op welk niveau (lokaal, regionaal, landelijk) de gunstige staat van instandhouding beoordeeld moet worden.

De netwerken aan verblijfplaatsen met de verschillende functies en de bijbehorende vliegroutes en foerageergebieden van de gewone grootvleermuis kunnen in samenhang met elkaar in beeld gebracht worden. Daarbij moet ook het aantal aangetroffen exemplaren meegenomen worden. Belangrijke verblijfplaatsen zijn de verblijfplaatsen waar meer dan 10 exemplaren in verblijven. Deze verblijfplaatsen zijn te kenschetsen als massaverblijfplaatsen. Ook kunnen potentiële plekken voor al aanwezige of van aan te brengen vervangende voorzieningen in beeld gebracht worden.

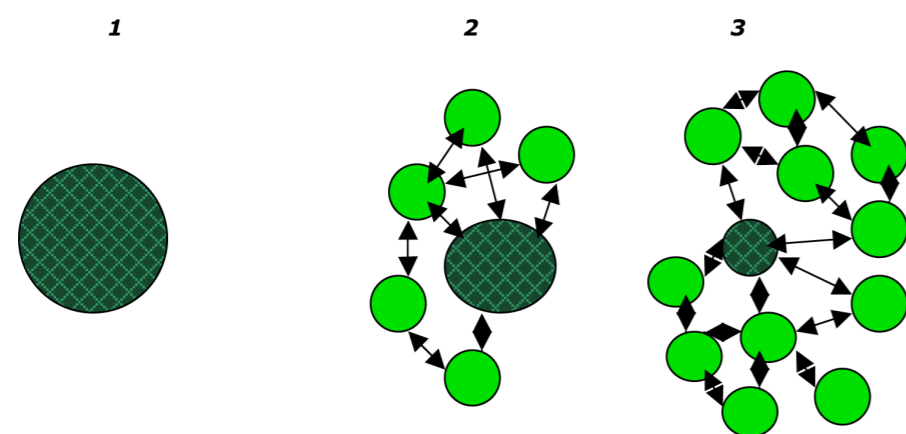
Bij ingrijpende projecten kan het nodig zijn ook in beeld te brengen hoe groot de populatie is, hoe deze zich ontwikkelt en op hoeveel exemplaren van de gewone grootvleermuis de activiteit effect zal hebben en daarmee welk effect op de populatie optreedt. Dit uitgebreide onderzoek vergt vele jaren en is daardoor duur onderzoek. In veel gevallen is het effectiever om uit te gaan van een minimaal aantal dieren waaruit de lokale populatie kan bestaan en daar vanuit te redeneren wat het maximale effect is op de lokale populatie.

Met behulp van de inventarisatiegegevens moet 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 aan de hand van de inventarisatiegegevens drie situaties naar voren komen (figuur 5):

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.

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

Figuur 5: de effecten op de staat van instandhouding van de gewone grootvleermuis in een gebied is mede afhankelijk van de ligging van het gebied binnen de populatie van de gewone grootvleermuis. 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 ondermeer, 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. Tevens kan in beeld worden gebracht waar en wanneer bepaalde maatregelen worden genomen ten gunste van de gewone grootvleermuis.

2.3.1 Het bepalen van de beschadiging, vernieling of opzettelijke verstoring van voortplantingsplaatsen of van rustplaatsen

Het onderzoek moet onderbouwd aangeven of de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen tijdens en na uitvoer van de activiteiten of werkzaamheden gegarandeerd kan worden.

Hiervoor moeten de volgende zaken in beeld worden gebracht:

- de locaties van de voortplantingsplaatsen, de rustplaatsen en de bijbehorende (essentiële) functionele leefomgeving. Bij de gewone grootvleermuis betreft dit de kraamverblijfplaatsen, de winterverblijfplaatsen, de zomerverblijfplaatsen, de paarverblijfplaatsen, de vliegroutes en de foerageergebieden
- 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 gewone grootvleermuis worden genomen, zowel tijdens de bouwfase als de gebruiksfase.

Niet alle delen in de omgeving van een voortplantingsplaats of van een rustplaats worden door de dieren gebruikt of zijn van evenveel belang voor de dieren. Er moet in beeld gebracht worden wat de effecten zijn op die delen die op enig moment essentieel zijn om de voortplantingsplaats of de rustplaats succesvol te laten functioneren. Een beplanting bijvoorbeeld kan essentieel zijn voor het functioneren van de verblijfplaats als er bij het verdwijnen van de beplanting geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats geschikt foerageergebied tijdig te bereiken om op tijd te zijn voor de voedselpiek in de avond. Een beplanting kan ook essentieel zijn als vliegroute als er in het gebied geen andere elementen aanwezig zijn die onder slechte weersomstandigheden voldoende beschutting kunnen geven. Daarnaast kan een beplanting ook essentieel zijn om de verblijfplaats een gunstig microklimaat om die verblijfplaats heen te bieden door te zorgen voor demping van de afkoeling en de verhitte door de zon. Ook kan de gewone grootvleermuis afhankelijk van de weersomstandigheden en het seizoen verschillende foerageergebieden gebruiken. Een element of een gebied kan dus op een bepaald moment in het jaar essentieel zijn, terwijl er op een ander moment wel voldoende alternatieven aanwezig zijn. De effectbepaling kan hier inzicht in bieden.

Bij ingrepen op lijnvormige structuren is het van belang te kijken naar de impact op zowel de vliegroute als op het foerageergebied. Lijnvormige elementen kunnen van belang zijn voor gewone grootvleermuisen door het bieden van:

- een voor de echo-oriëntatie noodzakelijke structuur tijdens het vliegen en het foerageren
- beschutting tegen wind
- een insectenrijke luwte
- een insectenrijke vegetatie
- beschutting tegen predatie.

Effecten van het weghalen van (delen van) lijnvormige elementen zijn afhankelijk van de landschappelijke context, bijvoorbeeld in een gebied met veel wind zal dit meer effect hebben dan in een meer windluw gebied.

Met behulp van deze gegevens kan een gewone grootvleermuisdeskundige aangeven in welke mate en op welk moment er door de activiteiten een achteruitgang in de ecologische functionaliteit, 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 de kwantiteit of de kwaliteit van de voortplantingsplaats of rustplaats voor de gewone grootvleermuis afneemt, waardoor deze niet

meer de functie van voortplantingsplaats of rustplaats kan vervullen. Ook moet de omgeving van voldoende kwaliteit blijven, bijvoorbeeld om voldoende voedsel te kunnen vinden of om van de ene naar de andere verblijfplaats te kunnen vliegen. Omdat de gewone grootvleermuis regelmatig wisselt van verblijfplaats met eenzelfde functie betekent dit dat er meerdere verblijfplaatsen nodig zijn om die functie te vervullen. Hetzelfde geldt voor vliegroutes en foerageergebieden. Het is ter beoordeling van het bevoegd gezag of er sprake is van aantasting van de functionaliteit van de voortplantingsplaats of rustplaats.

Er kan sprake zijn van verstoring van een voortplantingsplaats of van een rustplaats als deze plaatsen fysiek, al dan niet voorlopig, wel in stand blijven, maar de activiteiten wel tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden. Dit kan onder meer gebeuren door aanwezigheid van mensen of door effecten van bouwverlichting. Of er een negatief effect optreedt is afhankelijk van de intensiteit, duur en frequentie van de herhaling van de verstoring en het moment waarop de verstoring plaatsvindt.

Het verbod op verstoren richt zich op het opzettelijk verstoren. Of er sprake is van opzettelijk verstoren en/of deze verstoring leidt tot een beschadiging of vernieling van een voortplantingsplaats of rustplaats is ter beoordeling van het bevoegd gezag. In het juridisch kader behorende bij dit kennisdokument wordt hier nader op ingegaan.

Afhankelijk van het aantal objecten (bomen, ander groen, gebouwen) en de oppervlakte waarover de activiteiten plaatsvinden, zullen er meer of minder voortplantingsplaatsen en rustplaatsen worden beschadigd, vernield of verstoord.

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, vernielen of verstoren 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 gewone grootvleermuis (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 gewone grootvleermuizen opzettelijk worden gedood

Het bepalen of er gewone grootvleermuizen opzettelijk worden gedood is in alle gevallen maatwerk waarvoor een gewone grootvleermuisdeskundige moet worden ingeschakeld. Men moet zich altijd aan de zorgplicht houden, waarmee wordt bedoeld dat doden en verwonden zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Het doden of verwonden van gewone grootvleermuizen kan aan de orde zijn, bijvoorbeeld bij het in gebruik hebben van wegen. De kans op slachtoffers is sterk afhankelijk van hoe de weg gelegen is ten opzichte van beplantingen, de structuur van de beplanting en hoe druk de weg bereden wordt. De kans op slachtoffers is sterk afhankelijk van hoe de weg gelegen is ten opzichte van beplantingen, de structuur van de beplanting en hoe druk de weg bereden wordt.

Het doden of verwonden van gewone grootvleermuizen 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 gewone grootvleermuis (zie hoofdstuk 3 voor voorbeelden).

3 Mogelijke maatregelen ten gunste van de gewone grootvleermuis

In dit hoofdstuk staat een aantal maatregelen ten gunste van de gewone grootvleermuis 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. Ook het niet uitvoeren van de activiteiten behoort tot de mogelijkheden om negatieve effecten op de gewone grootvleermuis te voorkomen. Hetzelfde geldt voor het verplaatsen van de activiteiten naar een gebied waar geen effecten op de gewone grootvleermuis zullen optreden.

In alle gevallen is maatwerk mogelijk. In samenspraak met een gewone grootvleermuisdeskundige 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 gewone grootvleermuisdeskundige 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 een 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 beschreven maatregelen bieden een houvast en vormen een hulpmiddel bij het samenstellen van maatregelen om de effecten op de gewone grootvleermuis 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 of werkzaamheden buiten de kwetsbare perioden van de gewone grootvleermuis.

uitleg

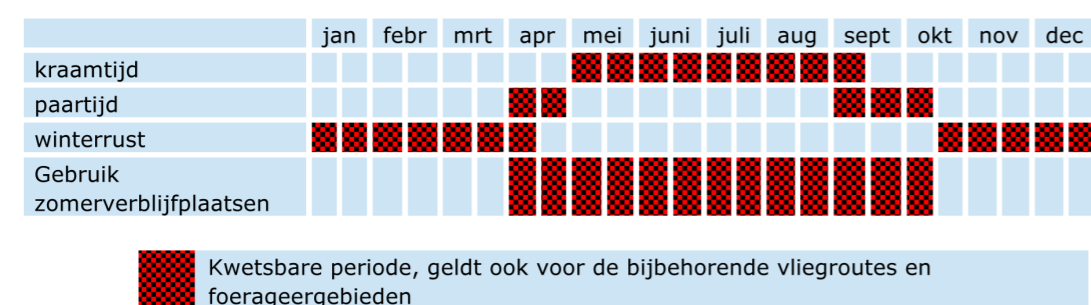
Een deskundige op het gebied van gewone grootvleermuizen kan aangeven of de activiteiten plaats kunnen vinden. Pas nadat vastgesteld is dat de verblijfplaats verlaten is, kan gestart worden met de werkzaamheden.

De kwetsbare perioden zijn afhankelijk van de aanwezigheid van functie in of bij het object of het gebied (figuur 7):

- winterrust: half oktober tot en met begin april
- kraamverblijfplaatsen zijn in gebruik van mei tot en met half september; jongen zijn er van juli tot en met augustus
- paartijd: september tot en met half oktober en eind maart tot en met april
- gebruik zomerverblijfplaatsen: april tot en met half oktober
- het gebruik van vliegroutes en foerageergebied is afhankelijk van de functie van de verblijfplaats.

De genoemde perioden kunnen eerder beginnen of later eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en de meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden.

Figuur 7: Op hoofdlijnen weergegeven de kwetsbare perioden van de gewone grootvleermuis.



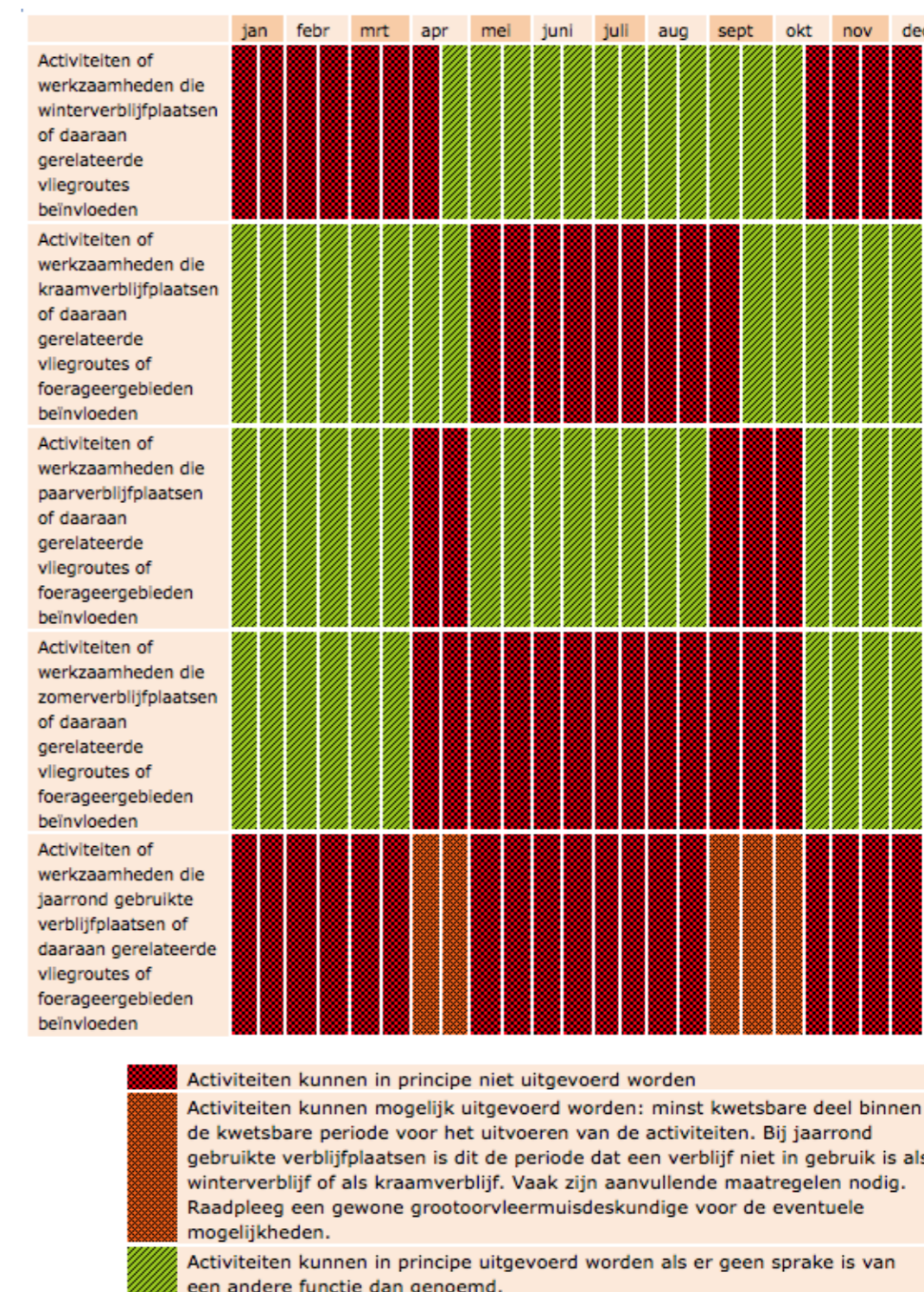
Er moet zo veel mogelijk gewerkt worden buiten de kwetsbare perioden van de gewone grootvleermuis. De meest gunstige periode voor het uitvoeren van werkzaamheden is afhankelijk van de activiteit (figuur 8) en de functie die in het geding is. Als een locatie jaarrond wordt gebruikt is de paarperiode de minst kwetsbare periode om te werken, omdat de dieren dan het meest mobiel en flexibel zijn. Activiteiten waarbij een essentiële vliegroute aangetast of verwijderd wordt, moeten bij voorkeur plaatsvinden in de periode dat de gewone grootvleermuis niet actief is, dus in de periode dat ze in winterrust zijn.

Als vooraf tijdelijke voorzieningen zijn gerealiseerd en de dieren hebben voldoende tijd gehad om aan de nieuwe (tijdelijke) verblijfplaatsen te wennen, kan ook in de kwetsbare periode met uitzondering van de winterperiode, worden gewerkt. Hetzelfde geldt als er voldoende bestaande alternatieven in de omgeving zijn en de locatie ongeschikt is gemaakt voordat de kwetsbare periode aanbreekt.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen

Figuur 8: Op hoofdlijnen weergegeven de perioden waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden.



3.2 Alternatieve verblijfplaatsen aanbieden

Maatregel

Voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen, worden meerdere nieuwe alternatieve verblijfplaatsen gecreëerd.

uitleg

Er moet een netwerk aan verblijfplaatsen die geschikt zijn voor de betreffende functie in stand blijven. Voor elke aan te tasten of te verwijderen verblijfplaats moeten meerdere alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn die voor minimaal eenzelfde aantal gewone grootvleermuizen dezelfde functie kunnen vervullen als de oorspronkelijke plaats. Zo nodig kunnen nieuwe (afhankelijk van de situatie permanente of tijdelijke) verblijfplaatsen worden gecreëerd. Een vervangende verblijfplaats heeft nooit dezelfde eigenschappen als de oorspronkelijke verblijfplaats. Hierdoor kan een vervangende verblijfplaats zowel wat betreft zijn eigenschappen als zijn locatie, minder geschikt blijken dan verwacht. Dit wordt ondervangen door in het gebied van het bestaande netwerk aan verblijfplaatsen meerdere nieuwe verblijfplaatsen aan te bieden. Hoe meer alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn, hoe groter de kans is dat minimaal één van deze geschikt gevonden wordt. De nieuwe verblijfplaatsen bevatten gezamenlijk bij voorkeur verschillende kwaliteiten (bijvoorbeeld eigenschappen ten aanzien van opwarming, locaties en dergelijke) maar zijn altijd geschikt voor de functie die verloren gaat. Het aantal aan te brengen verblijfplaatsen is afhankelijk van de potenties van het gebied. Een vleermuisdeskundige moet vaststellen of er in de nabije omgeving voldoende potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn voor de soort.

De vervangende verblijfplaatsen worden bij voorkeur zo dicht mogelijk, maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst en altijd binnen het leefgebied van de groep. Hoe dichter de vervangende verblijfplaats bij de oorspronkelijke verblijfplaats wordt gerealiseerd, hoe groter de kans is op succes. De alternatieve verblijfplaatsen moeten voor minimaal eenzelfde aantal gewone dwergvleermuizen dezelfde functie kunnen vervullen als de oorspronkelijke plaats die verdwijnt.


Een vervangende verblijfplaats kan een al voor de betreffende functie aanwezige geschikte, maar nog niet in gebruik zijnde plek zijn. Indien nodig kunnen nieuwe vervangende verblijfplaatsen worden gerealiseerd mits deze de betreffende functie kunnen overnemen (figuur 9) voor een vergelijkbaar aantal vleermuizen. Vleermuiskasten kunnen veelal niet zondermeer de functie van een kraamverblijfplaats op een zolder overnemen. Geboorten vinden zelden in kasten plaats, terwijl jongen wel verplaatst worden naar kasten. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen nieuwe verblijfplaatsen die een tijdelijk karakter hebben en moeten functioneren als overbrugging gedurende de tijd dat de activiteiten worden uitgevoerd (tijdelijke verblijfplaatsen), en nieuwe verblijfplaatsen die na de uitvoering van de activiteiten aanwezig zullen zijn en voor lange tijd geschikt moeten blijven (permanente verblijfplaatsen). In de praktijk zijn tijdelijke voorzieningen vanwege de lange acceptatietijd in de praktijk alleen inzetbaar zijn ter vervanging van paarverblijfplaatsen, niet voor de andere functies. In zijn algemeenheid zijn vervangende voorzieningen in de vorm van keldertjes, vlieringzolders en gevelbetimmering effectiever dan kasten.

Ondermeer door monitoring komt er geleidelijk meer kennis beschikbaar over welke typen van vervangende aangebrachte verblijfplaatsen op korte of lange termijn geschikt zijn. Een gewone grootvleermuisdeskundige die op de hoogte is van de recente ontwikkelingen moet de keuze onderbouwen van welk type gebruikt gaat worden. Bij een nog niet bewezen geschiktheid kan

monitoring van de effectiviteit aan de orde zijn.

Figuur 9: Overzicht van het gebruik van vleermuisvoorzieningen door gewone grootvleermuis (oorspronkelijke bron: Korsten, 2012).

Gewone grootvleermuis	zomer	kraam	Paar *	winter
Verblijfplaatsen in bomen:				
Klein ruim	1	2	1	3/4
Klein plat	1	?	2	3
Winterkast	?	?	?	3
Meervoudig (plat)	? **	? **	? **	? **
Verblijfplaatsen in gebouwen (zolders, kelders):				
Klein ruim	2A	2A	?A	?B
Klein plat	2	?**A		1B
Inbouw standaard	?A	?A	?A	2B
Inbouw maatwerk	?	?	?	?

	Geschikt
	Potentie
	Ongeschikt
1	Algemeen waargenomen
2	Waargenomen
3	Zelden waargenomen
4	Zeer zelden waargenomen
?	(vrijwel) geen data bekend
A	Gebaseerd op waarnemingen van dieren in op zolders geplaatste kasten
B	Gebaseerd op waarnemingen van dieren in plafondspleten in gebouwen en in weggroepstenen
*	Groepsvorming in de paartijd
**	Mits compartimenten > 2,5 centimeter binnenruimte

Gewone grootvleermuizen hebben de tijd nodig om nieuwe verblijfplaatsen te ontdekken en te verkennen. Gedurende deze gewenningsperiode moet zowel de oorspronkelijke situatie als de nieuw aangebrachte vervangende voorzieningen beiden aanwezig zijn. Deze periode moet voldoende lang zijn om de kans op succes van de genomen maatregelen te waarborgen. Hierdoor kunnen de vleermuizen de voorzieningen ontdekken en verkennen voor de ingreep wordt uitgevoerd. Nieuwe verblijfplaatsen moeten bij voorkeur minimaal één maand in het actieve seizoen van de gewone grootvleermuis aanwezig zijn voorafgaand aan het verwijderen van de verblijfplaats. In de laatste maand van de gewenningsperiode kan al aangevangen worden met het langzamerhand ongeschikt maken van de oorspronkelijke verblijfplaatsen.

Mogelijke invulling aan deze maatregel:

- Voor vervanging van kraamverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen (met veel dieren) zijn geen standaardoplossingen bekend; dit is maatwerk waarbij altijd een gewone grootoorvleermuisdeskundige ingeschakeld moet worden. Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.
- Deze verblijfplaatsen moeten:
 - een locatie hebben die gelijk of beter van kwaliteit is aan de oorspronkelijke situatie wat betreft invlieghoogte, structuren tot aan de ingang, en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren,
 - zoveel mogelijk dezelfde eigenschappen hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen, zoals het zijn van een met de oorspronkelijke verblijfplaats vergelijkbare materiaalsoort en volume en met een vergelijkbare bufferwaarde wat betreft opwarmen en afkoelen,
 - verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen). Veel van in de handel aangeboden inmetsekkasten zijn te klein om in variatie aan microklimaten te voldoen en vaak ook te klein om grotere groepen te huisvesten. Voor kraamgroepen komen grotere gevelkasten en vlieringzolders in aanmerking; geschakelde inbouwkasten en grotere inbouwkasten zijn onvoldoende effectief,
 - als het permanente voorzieningen zijn, zich bij voorkeur allen inwendig in het gebouw bevinden of als dat niet mogelijk is, een combinatie van zowel inwendige en uitwendige voorzieningen. Zo mogelijk worden ze geïntegreerd in het bouwplan opgenomen. Het aanbrengen van alleen uitwendige vleermuiskasten is geen geschikte maatregel als permanente vervanging tenzij ze onderdeel zijn van de gevel en regelmatig onderhouden worden,
- Na de renovatie- of restauratiewerkzaamheden komt de oorspronkelijke verblijfplaats bij voorkeur weer beschikbaar en hebben een vergelijkbare spreiding in het gebouw als de oorspronkelijke verblijfplaatsen.
- Bij plaatsing van vervangende verblijfplaatsen op grotere afstanden van de oorspronkelijke plek moeten meer vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd worden. Ook bij minder gunstige plaatsingslocaties kan een groter aantal vervangende verblijfplaatsen nodig zijn. Een gewone grootoorvleermuisdeskundige kan het benodigde aantal onderbouwd aangeven.
- Eenzelfde gebouw kan meerdere typen verblijfplaatsen herbergen in meerdere aantallen: het is van belang voor het gehele netwerk aan verblijfplaatsen vervanging te regelen.
- Nieuwe locaties voor kraamverblijfplaatsen worden afgestemd met de functies die het gebied tot geschikt kraamgebied maken: andere verblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebied, drinkplaatsen.
- Herplant van (grote) bomen waarin op (korte) termijn weer tijdig paarverblijfplaatsen kunnen ontstaan, bijvoorbeeld acacia en paardekastanje. Ook het verplaatsen van de boom (buiten de kwetsbare periode) kan in een optie zijn, als aannemelijk kan worden gemaakt dat de boom dit gaat overleven.
- Monitoring kan nodig zijn als één van de volgende maatregelen worden genomen waarvan de effectiviteit nog niet bewezen is:
 - Vleermuistorens, kasten voor kraamkolonies, zomer- of winterverblijven en extra spouwmuur tegen bestaande woningen in de omgeving van het ingreepgebied
 - Onduidelijk is of het altijd noodzakelijk is om de tijdelijke verblijfplaatsen, zo ver ze als zodanig functioneren, jaarlijks schoon te maken.

Kader maatregel

behoud functionaliteit

3.3 Alternatieve vliegroutes aanbieden

Maatregel

Het verbeteren van de kwaliteit van een bestaande of het realiseren van een nieuwe vliegroute van een verblijfplaats naar geschikt foerageergebied of tussen verblijfplaatsen.

Uitleg

De gewone grootoorvleermuis moet in staat blijven om vanuit zijn verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen. Gewone grootoorvleermuizen volgen in open gebieden houtwallen en andere beplantingen en hagen. Ook moeten ze in staat blijven om van de ene verblijfplaats naar een andere verblijfplaats te kunnen vliegen.

Als door de activiteiten een essentiële vliegroute zijn functie niet meer kan vervullen, is het van belang dat er een nieuwe vliegroute wordt aangeboden. Dit kan gebeuren door het opwaarderen van een bestaande structuur of door de aanleg van een nieuwe beplanting of een andere hoge vegetatiestructuur. Bij de aanleg van beplanting moet rekening gehouden worden met de tijd die de beplanting nodig heeft om te kunnen functioneren als vliegroute. Deze tijd kan verkort worden door bijvoorbeeld groter plantmateriaal of snelgroeiende soorten te gebruiken, de plantafstanden te verkleinen en/of in meerdere rijen te planten met een verspringend plantverband. Ook kunnen er mogelijk tijdelijke voorzieningen worden aangebracht, bijvoorbeeld in de vorm van het plaatsen van schermdoeken, palen of bomen met voldoende kroonvang in verplaatsbare plantbakken. Als de vliegroute tevens foerageergebied is, zal de beplanting of voorziening hoger moeten zijn dan in het geval dat het alleen een vliegroute betreft.

Mogelijke maatregelen betreft maatwerk en hierbij moet altijd een deskundige op het gebied van gewone grootoorvleermuizen worden ingeschakeld:

- een alternatieve vliegroute moet bij voorkeur worden gecreëerd nabij of parallel aan de originele vliegroute, zodanig dat energieverliezen door omvliegen worden beperkt. De beplanting, die de alternatieve route gaat vormen, moet zo goed mogelijk de oorspronkelijke situatie (gaan) benaderen wat betreft hoogte, dichtheid, structuur, en dergelijke.
- Het is van belang dat nieuwe vliegroutes tijdig voor aanvang van de eigenlijke activiteiten aanwezig zijn om de dieren de nieuwe route te laten ontdekken en als zodanig al functioneren:
 - voor vervanging van een vliegroute die tevens als foerageergebied gebruikt wordt, moet rekening gehouden worden met een periode van minimaal 2 à 3 groeiseizoenen voordat deze functioneert in geval er eerder bomen aanwezig waren en voor vliegroutes met lage begroeiing 1 à 2 groeiseizoenen. De vliegroute functioneert pas als de nieuw aan te planten bomen een hoogte van minimaal 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van minimaal 2,5 meter. De plantafstand moet dan maximaal 7 meter zijn; bij dubbele rijen op maximaal 7 meter van elkaar geplant kan de plantafstand tot 16 meter zijn. Onderplanten met een struiklaag van tenminste drie meter breed is ook mogelijk. Aanwezigheid van water is ook van belang;
 - voor vervanging van vliegroutes die niet tevens als foerageergebied worden gebruikt moet rekening gehouden worden met een periode van minimaal 1 tot 2 jaar.
 - Grote gaten in vliegroutes kunnen overbrugd worden door het plaatsen van 4,5 meter hoge palen (waarvan 3 meter boven de grond) van tenminste 20 centimeter doorsnede die in dubbele rij in verband geplaatst zijn op 0,4 meter afstand van elkaar.
- Als tijdelijke overbrugging bij verwijdering van een essentiële vliegroute kunnen schermen worden aangebracht, die als echo-baken kunnen dienen of als wind- of lichtscherm kunnen functioneren waarbij hoogte en keuze tussen enkel- of dubbelscherm moet aansluiten bij de oorspronkelijke situatie. Deze schermen moeten bij voorkeur minimaal een maand voorafgaand aan het

verwijderen van de oorspronkelijke vliegroute aanwezig zijn. Schermen zijn minimaal 2 meter hoog en staan op palen van minimaal 1,5 meter hoog (totale hoogte minimaal drie meter). Het scherm kan zowel van stuifzanddoek gemaakt zijn als van gaaswerk met een maximale maaswijdte van 1,5 centimeter of gemaakt zijn van rietstengels of wilgentenen. Schermen zijn windgevoelig. Het is van belang deze goed te onderhouden na stormachtig weer in het actieve seizoen van de gewone grootvleermuis. Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan nodig zijn.

- Tijdelijk gerealiseerde vliegroutes moeten tijdens de gehele periode van de werkzaamheden kunnen functioneren in het actieve seizoen van de gewone grootvleermuis. Mogelijk is daar onderhoud voor nodig. Het is van belang dat er geen bouwlicht op schijnt.
- Bij doorsnijding van vliegroutes door de aanleg van infrastructuur kan er, naast het realiseren van voorzieningen als hop-overs, onderdoorgangen en viaducten (zie onder 4.9), aanvullend gewerkt worden aan een verbetering van de kwaliteit van de habitat (vliegroutes, foerageergebieden) van de gewone grootvleermuis in een gebied in de omgeving van het projectgebied, tot mogelijk meer dan een kilometer bij nieuwe infrastructuur. Dit betreft maatwerk en hierbij moet altijd een deskundige op het gebied van gewone grootvleermuizen worden ingeschakeld.

Kader maatregel

behoud functionaliteit

3.4 Alternatieve foerageergebieden aanbieden

Maatregel

Het verbeteren van de kwaliteit van een bestaand of het realiseren van een nieuw geschikt foerageergebied.

Uitleg

De gewone grootvleermuis moet in staat blijven om voldoende voedsel te vinden. Als door de activiteiten een essentieel foerageergebied zijn functie niet meer kan vervullen, is het van belang dat er nieuw foerageergebied wordt aangeboden. Dit kan gebeuren door het opwaarderen van een bestaand gebied of door de aanleg van een nieuw foerageergebied van voldoende oppervlakte en kwaliteit dat ook bereikbaar is vanuit de verblijfplaatsen (< 2000 meter, voor kraamverblijfplaatsen <500 meter). De maatregelen moeten voorafgaand aan de werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. In alle gevallen moet de nieuwe situatie de oorspronkelijke situatie zoveel mogelijk benaderen, zodat dezelfde functies blijvend vervuld kunnen worden.

Nieuw foerageergebied moet een gevarieerde vegetatiestructuur krijgen, met loofbomen, struiken, verruigd grasland en beschut open water met glooiende oevers, waar zich een goede oeverbegroeiing kan ontwikkelen. Dit nieuw aangelegde gebied moet binnen 2 tot 3 jaar voldoende kunnen functioneren als foerageergebied. Dit betreft maatwerk en hierbij moet altijd een deskundige op het gebied van gewone grootvleermuizen worden ingeschakeld.

Het aanbrengen van licht om insecten te lokken als voedselbron voor vleermuizen is geen effectieve maatregel.

In alle gevallen moet een gewone grootvleermuisdeskundige de inrichting van het foerageergebied bepalen. Monitoring van de functionaliteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn. Het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan het duurzaam bestendigen van beheer en onderhoud van mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen.

Kader maatregel

behoud functionaliteit

3.5 Faseren activiteiten in ruimte en tijd

Maatregel

Door de activiteiten gefaseerd in de ruimte en tijd uit te voeren, kan er voor worden gezorgd dat er op elk moment voldoende functionerende verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied aanwezig blijven.

Uitleg

Het in de tijd en ruimte gefaseerd uitvoeren van de activiteiten, zoals bij grootschalige wijkrenovatie, sloop, realisatie van woonwijken of bedrijventerreinen of het verwijderen van begroeiing in een gebied, kan van groot belang zijn. Vanuit de delen die gehandhaafd blijven heeft de populatie de mogelijkheid te herstellen na een tijdelijke achteruitgang veroorzaakt door de activiteiten. Er moeten voldoende verblijfplaatsen functioneel blijven (verblijfplaats zelf, maar ook de essentiële vliegroutes en foerageergebieden). Als foerageergebied geleidelijk verwijderd wordt, kunnen de gewone grootvleermuizen al andere foerageergebieden gaan verkennen. Het veroorzaken van een tijdelijke achteruitgang van de populatie is zonder ontheffing niet toegestaan.

Het faseren van de activiteiten in ruimte en tijd is per project maatwerk. Aanbevolen wordt dit in een werkplan vast te leggen. Er moet altijd een deskundige op het gebied van gewone grootvleermuizen worden ingeschakeld. Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn. Bij een activiteit met een klein ruimtebeslag ligt fasering in de ruimte en tijd minder voor de hand.

Kader maatregel

behoud staat van instandhouding

3.6 Ongeschikt maken verblijfplaatsen

Maatregel

Verblijfplaatsen worden tijdig voorafgaand aan de eigenlijke activiteiten ongeschikt gemaakt.

Uitleg

Om te voorkomen dat verblijfplaatsen bewoond zijn tijdens de uitvoering van activiteiten of werkzaamheden kunnen ze voorafgaand aan de uitvoering ongeschikt worden gemaakt als verblijfplaats. Er moeten voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn die de functie van de ongeschikt te maken verblijfplaats kunnen overnemen.

- In alle gevallen moet een gewone grootvleermuisdeskundige worden ingeschakeld om de best passende methode en het beste moment te bepalen, uit te voeren en te controleren.
- Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen moet plaatsvinden in het actieve seizoen van de gewone grootvleermuis en buiten de kwetsbare perioden.
- Als in gebouwen die gesloopt gaan worden gewone grootvleermuizen aanwezig zijn is de beste manier om een spouw ongeschikt te maken het eerst over de volledige hoogte van de muur of verdieping verwijderen van de hoeken van een gebouw, waardoor er in de spouw een flinke tocht ontstaat en licht diep in de spouw kan doordringen. Het in een muur creëren van openingen van bijvoorbeeld 30 x 30 of 50 x 50 centimeter als middel om een gebouw ongeschikt te maken voor aanwezige vleermuizen, is vaak onvoldoende omdat hierdoor vaak geen tocht door de spouw ontstaat. Het slopen mag plaatsvinden als alle gewone grootvleermuizen de verblijfplaatsen in het gebouw verlaten hebben. Onder minder gunstige

- weersomstandigheden (bijvoorbeeld avonden met lage temperaturen, neerslag of veel wind) duurt het langer voordat de dieren de verblijfplaats succesvol kunnen verlaten. Bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden kan hier rekening mee gehouden worden. Ook in het geval van verblijfplaatsen met meer dan 10 exemplaren kan rekening worden gehouden met een langere periode voordat met de sloop begonnen kan worden.
- Bij verblijfplaatsen in of bij het dak kunnen daklijsten of een aantal dakpannen worden verwijderd of er kunnen openingen worden gecreëerd in de gevelbetimmering zodat het gaat tochten en dat er licht binnen kan komen.
 - Invliegopeningen kunnen overdag aangelicht of beschenen worden met bijvoorbeeld bouwlampen. Deze verlichting kan pas aangezet worden als er zekerheid is dat de aanwezige vleermuizen vertrokken zijn en de dieren mogen nog niet teruggekeerd zijn. De na-nacht, zo rond twee uur voor zonsopkomst is dan waarschijnlijk het meest veilige moment om de verlichting aan te zetten. Vleermuizen zullen onder minder gunstige weersomstandigheden en in het najaar eerder naar hun verblijfplaats terugkeren.
 - Er kunnen zogenaamde "exclusion flaps" gebruikt worden waardoor de gewone grootoorvleermuizen wel kunnen uitvliegen maar niet in staat zijn om opnieuw in te vliegen. De exclusion flap moet de opening hermetisch afsluiten. Controle op functioneren is nodig gedurende de periode dat de flap aanwezig is.

Kader maatregel

behoud functionaliteit

3.7 Vermijden lichtverstoring

Maatregel

Er worden voorzieningen getroffen zodat verstoring van verblijfplaatsen, vliegroutes of foeragegebieden door lichtbronnen wordt voorkomen.

Uitleg

Verlichting op gebouwen, langs wegen, op bouwplaatsen en andere vormen van verlichting hebben een afstotende werking voor de gewone grootoorvleermuis. Het effect van lichtbronnen is verschillend voor de verschillende onderdelen van het functionele leefgebied. Een enkele lichtbron die schijnt op een invliegplek van een verblijfplaats of langs een lijnvormige structuur die als vliegroute wordt gebruikt, heeft meer negatieve effecten terwijl in andere gevallen een enkele lichtbron vaak geen groot probleem hoeft te zijn. Het aanbrengen van verlichting kan tot gevolg hebben dat een kraamverblijfplaats verlaten wordt en dat de jongen achter gelaten worden, waardoor deze sterven.

Tijdens de kwetsbare perioden, met uitzondering van de winterrustperiode, moet er bij voorkeur geen verlichting worden toegepast tussen een half uur voor zonsopgang en een half uur na zonsopgang.

Lichtverstoring tijdens en na de werkzaamheden moet zoveel mogelijk worden voorkomen:

- Er kan worden gewerkt met een vleermuisvriendelijke verlichtingskleur, bijvoorbeeld met amber, met een zogenaamde human/bat response ratio groter of gelijk 45. Gebruik van "natuurvriendelijke" groene ledverlichting is niet effectief als mitigatie voor vleermuizen. De groene "vogelvriendelijke" ledverlichting is ontwikkeld voor boorplatformen, omdat de daarvoor gebruikte gele/oranje verlichting een aantrekkende en desoriënterende werking op migrerende vogels heeft. Dit is zonder onderzoek doorgetrokken naar vleermuizen. Groen licht is juist erg verstorend op vleermuizen. Vleermuizen zijn het meest gevoelig voor groenblauw tot ultraviolet licht. Lampen met een sterk aandeel in het groenblauwe spectrum zijn het meest verstorend, dus ook lampen die anders van kleur lijken maar die wel dicht bij

de kleur blauw liggen. Over het algemeen zit in geel of oranje licht veel minder blauw licht, maar per fabrikant en type lamp kan dit anders zijn. Bij toepassing kan monitoring nodig zijn.

- Lichtverstoring kan vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht te beperken tot waar het strikt nodig is, zoals bijvoorbeeld:
 - het aantal lichtbronnen, bijvoorbeeld lantaarnpalen of lampen, de hoogte en de lichtintensiteit kunnen worden aangepast
 - Spotlights op te renoveren gebouwen (waar compenserende verblijfplaatsen worden gerealiseerd) mogen niet gericht zijn op de te realiseren verblijfplaatsen van vleermuizen en ook niet op de aanvliegroutes voor die verblijfplaatsen.
 - De positie van een lamp ten opzichte van een verblijfplaats, een route of het jachtgebied kan worden aangepast (figuur 10). Dit kan bijvoorbeeld door delen af te schermen met een wand (het voor vleermuizen passeerbare, donkere deel moet wel groot genoeg zijn) of door verlichting op een lagere hoogte aan te brengen.

Figuur 10: Voorbeeld van aan vleermuisgebruik aangepaste verlichting in een brug: lage verlichting zorgt voor passeerbaarheid in het bovenste deel. Let op: werkzaamheid is alleen voor gewone grootoorvleermuizen aangetoond, voor andere vleermuissoorten is dit geen goede voorziening (bron: Herman Limpens, Zoogdierversing).



- Er kan worden gewerkt met armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel ("scherpe cut-off", figuur 11) hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan (geen strooilicht naar boven maar verlichting naar beneden gericht), vooral led-lampen zijn dan geschikt.

Figuur 11: Voorbeeld van een aangepast armatuur: afgeschermd naar boven en naar achteren (bron: Herman Limpens, Zoogdierversing).



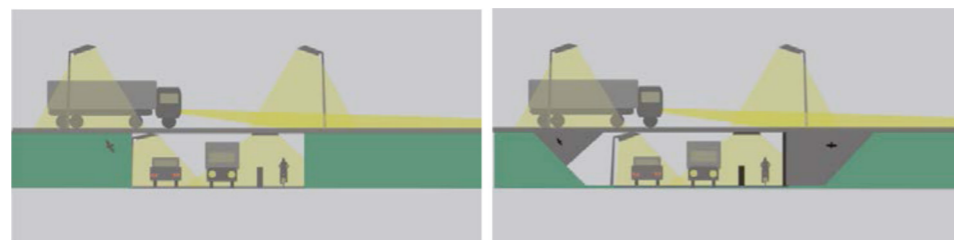
- Door een inrichting van de omgeving op maat, bijvoorbeeld door beplanting op de juiste plek aan te brengen, kunnen lichteffecten vermeden worden (figuur 12).

Figuur 12: Voorbeeld van mitigeren van licht door een hop-over (bron: Herman Limpens, Zoogdierverseniging).



- Vleermuishabitat kan worden afgeschermd met opgaande vegetatie of met schermen op de juiste plek aan te brengen zodat de lichtbron daar geen effect meer heeft
- Tunnels zonder verlichting, maar met zichtstrips (kleine spotlichten) op grondniveau aanleggen.
- Bruggen kunnen geschikt gemaakt worden als passage voor gewone grootvleermuizen door ervoor te zorgen dat delen aan de zijkant of aan de bovenkant donker blijven (figuur 13), terwijl er wel voldoende licht is voor de mens. Dit kan bijvoorbeeld door delen af te schermen met een wand (het voor vleermuizen passeerbare, donkere deel moet wel groot genoeg zijn) of door verlichting op een lagere hoogte aan te brengen.

Figuur 13: Voorbeeld van een door middel van een gewijzigd ontwerp aan vleermuisgebruik aangepaste verlichting in een brug: verbreding brug, afgeschermd deel en gerichte verlichting (bron: Herman Limpens, Zoogdierverseniging).



- Lichtverstoring kan vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht te beperken tot het moment dat het strikt nodig is, zoals bijvoorbeeld:
 - Er kan gewerkt worden met dynamische verlichting die reageert op aanwezigheid van mensen of voertuigen (of vleermuizen) om zo het branden van de verlichting en de intensiteit te regelen. Hierbij moet voorkomen worden dat door de afstelling van de sensors de verlichting te vaak aan- en uitgaat door bijvoorbeeld voorbij vliegende dieren.
 - Tijdens de kwetsbare periode moet bij voorkeur geen verlichting worden toegepast tussen zonsondergang en zonsopkomst. Als dit niet mogelijk is, moet de intensiteit en richting van de verlichting zodanig worden aangepast, dat de vliegroute onverlicht blijft.
 - Er kan worden gewerkt met verlichtingsregimes (hoeveelheid brandende lampen, aan/uit, intensiteit) die op bepaalde momenten in de nacht en in het seizoen de vleermuizen ontzien.
 - Lichtverstoring tijdens en na de werkzaamheden moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Spotlights op te renoveren gebouwen (waar compenserende verblijfplaatsen worden gerealiseerd) mogen niet gericht zijn op de te realiseren verblijfplaatsen van vleermuizen en ook niet op de aanvliegroutes voor die verblijfplaatsen
- Bij aanleg van infrastructuur kunnen maatregelen worden genomen om de om lichteffecten van koplampen van voertuigen te beperken door bijvoorbeeld afscherming van het wegdeel met beplantingen of schermen. Dit betreft maatwerk.

Kader maatregel

behoud functionaliteit

3.8 Toegankelijk houden verblijfplaatsen

Maatregel

Verblijfplaatsen worden tijdens het uitvoeren van de activiteiten toegankelijk gehouden.

Uitleg

De gewone grootvleermuizen moeten gedurende hun actieve seizoen tijdens de uitvoering van activiteiten de mogelijkheid behouden om hun verblijfplaatsen in en uit te vliegen. Het gebruik van steigers en steigerdoeken kan tot gevolg hebben dat de toegang tot de verblijfplaatsen beperkt of onmogelijk wordt gemaakt.

Verblijfplaatsen kunnen toegankelijk gehouden worden door bijvoorbeeld:

- steigers, doeken, folie en vangnetten, die bij renovatiewerkzaamheden van gebouwen gebruikt worden, zodanig te plaatsen dat geen holten, nissen en dergelijke die door gewone grootvleermuizen als in- en uitvliegopeningen worden gebruikt ontoegankelijk worden. Bijvoorbeeld door de steigerplanken minimaal 1 meter boven of onder de invliegopening te plaatsen of het ter plaatse van de invliegopening maken van gaten in het steigerdoek van tenminste 1,6 x 0,4 meter
- geen (bouw)licht op de in- en uitvliegopeningen te laten schijnen.

Kader maatregel

Zorgplicht, behoud functionaliteit

3.9 Vermijden botsingen met verkeer

Maatregel

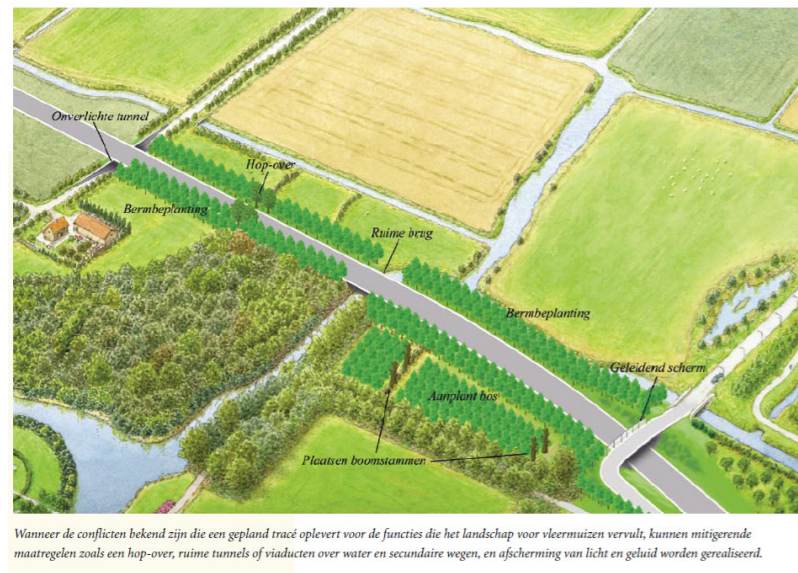
Er worden voorzieningen getroffen waarmee aanrijdingen door voertuigen worden voorkomen.

Uitleg

Het aanleggen of verbreden van infrastructuur (vooral wegen, maar ook spoorlijnen) of een toename van aantal verkeersbewegingen kan leiden tot (meer) aanrijdingen.

De hier genoemde maatregelen richten zich vooral op het voorkomen van aanrijdingen, maar een aantal zijn ook effectief in het opheffen van de effecten van doorsnijding van vliegroutes door de aanleg van infrastructuur (figuur 14).

Figuur 14: Diverse voorbeelden van mitigerende maatregelen om wegen passeerbaar te maken voor gewone grootvleermuizen (bron: brochure Met vleermuizen overweg).



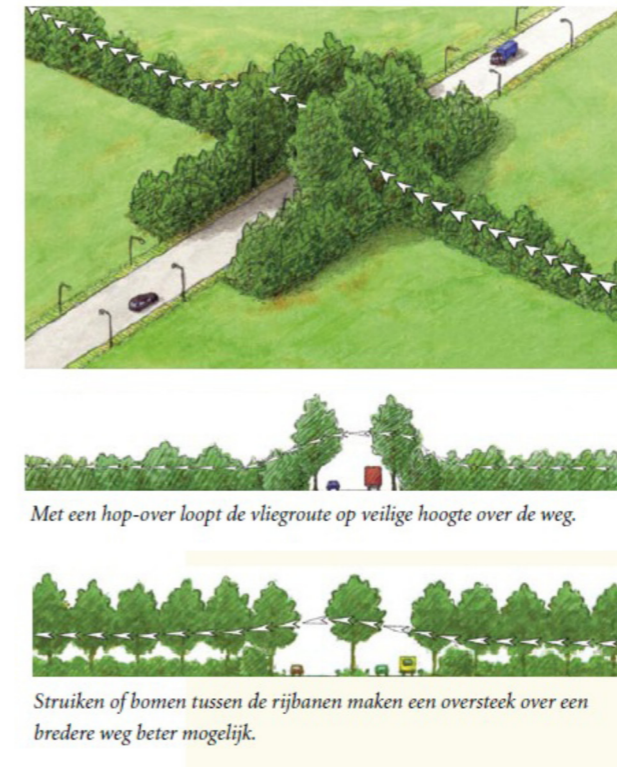
Wanneer de conflicten bekend zijn die een gepland tracé oplevert voor de functies die het landschap voor vleermuizen vervult, kunnen mitigerende maatregelen zoals een hop-over, ruime tunnels of viaducten over water en secundaire wegen, en afscherming van licht en geluid worden gerealiseerd.

Mogelijke maatregelen om botsingen met voertuigen te voorkomen zijn bijvoorbeeld:

- Nemen van algemene maatregelen om botsingen met voertuigen te voorkomen, bijvoorbeeld door het beperken van de maximumsnelheid (op bepaalde tijdstippen op de dag en in het seizoen)
- Het realiseren van "hop-overs", een vleermuisdeskundige kan maatvoering, type, locatie e.d. bepalen:
 - De hop-over heeft als doel de weg oversteekbaar te maken voor vleermuizen waarbij slachtoffers zoveel mogelijk worden voorkomen. Een "hop-over" is een groene geleiding voor vleermuizen om de oversteek over de weg mogelijk te maken. Dit kan bestaan uit een laan, houtwal of opgaande begroeiing tot aan de weg, waarbij de boomkronen aan weerszijden van de weg elkaar raken (figuur 15). Voorkomen moet worden dat dieren laag de weg over steken door een dichte begroeiing of door schermen te plaatsen.
 - Voor de gewone grootvleermuis is het noodzakelijk dat de boomkronen elkaar raken, hierdoor moet voor de gewone grootvleermuis in veel gevallen een kunstmatige hop-over robuuster worden uitgevoerd dan voor andere vleermuissoorten. Ook kan er in sommige gevallen beter gekozen worden voor een (stille) tunnel
 - Bij wegen bestaande uit meer dan 2 banen, kan in het midden van het wegdek tevens opgaande begroeiing worden gerealiseerd.

- Hop-overs moeten een voldoende hoogte hebben. Bij snelwegen moeten de dieren ruim boven het verkeer kunnen passeren om niet naar de grond gezogen te worden
- Hop-overs worden zo mogelijk aangelegd op de plek van de oorspronkelijke route: bij wegverbredingen zijn al bestaande (natuurlijke) hop-overs de plaatsen waar een (betere) hop-over gecreëerd moet worden om de nieuwe breedte te overbruggen. Nieuwe hop-overs op meer dan 200 meter afstand van de oorspronkelijke locatie zijn niet effectief.

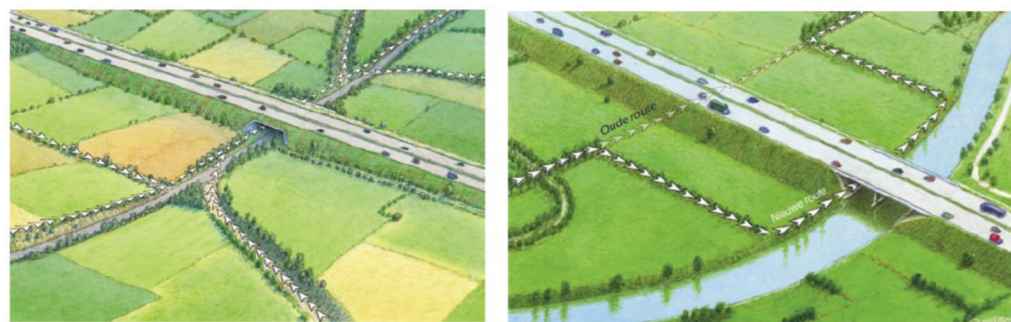
Figuur 15: Voorbeelden van een hop-over: boven- en zijaanzichten (bron: brochure Met vleermuizen overweg).



- De maatvoering van hop-overs is afhankelijk van breedte weg, verkeersnelheid en intensiteit in combinatie met de eigenschappen van de lijnvorm en het gebruik door vleermuizen. Die komen voor de gewone grootvleermuis op het volgende neer (vuistregels):

- Opsnoeien van de bomen tot tenminste 1,5 à 2 meter boven vrachtwagen hoogte
- Wegen tot 15 meter breed:
 - Hop-over > 4,5 meter hoog:
50% van de op vliegroute gevonden dieren zal de hopover gebruiken. Alleen voor wegen met lage verkeersdruk en/of lage snelheden (<50 kilometer per uur).
 - Hop-over: > 15 meter hoog – direct langs de rijstrook – afstand tussen kronen boven de weg max. 5 meter:
De meerderheid van de op vliegroute gevonden dieren zal de hop-over gebruiken. Daardoor bruikbaar voor wegen met hoge verkeersdruk en hogere snelheden (>50 kilometer per uur).
- Wegen breder dan 15 meter:
 - Bij brede wegen zijn hop-overs voor de gewone grootvleermuis niet geschikt vanwege de te grote afstand die overbrugt moet worden over de weg

Figuur 16: Voorbeelden van passeerbare bruggen onder een weg, met en zonder watergang (bron: brochure Met vleermuizen overweg).



- Realiseren van onderdoorgangen of viaducten (figuur 16), een vleermuisdeskundige moet maatvoering, type, locatie e.d. bepalen:
 - De gewone grootvleermuis maakt gebruik van (stille) tunnels. Hoe breder en hoger de tunnel, hoe groter de kans dat deze gebruikt wordt. Tevens geldt hoe langer de tunnel, hoe belangrijker de grootte van de doorgang. Aanwezigheid van amber licht aan één zijde is acceptabel. Verlichting moet worden vermeden, wel kan verlichting worden toegepast, als er donkere hoeken blijven bestaan. Duikers en andere onderdoorgangen moeten voldoende afmetingen hebben: het is gebleken dat de in de brochure Met Vleermuizen overweg genoemde afmetingen in de praktijk te klein te zijn. Als vuistregel kan gehanteerd worden dat de doorgang minimaal 36 m² moet zijn bij een redelijke kans op verkeerslactoffers als vleermuizen anders de weg oversteken en minimaal 42 m² bij een grote kans.
 - In een kleinschalig landschap of bos kunnen vliegroutes minder duidelijk zijn door een diffuse verspreiding. Er kunnen dan maatregelen (beplantingen, schermen, palen rijen e.d.) getroffen worden om dieren te begeleiden naar een oversteekpunt over de weg. Voorkomen moet worden dat dieren langs het talud omhoog vliegen en de weg oversteken.
 - Verlichting moet worden vermeden, wel kan verlichting worden toegepast, als er donkere hoeken blijven bestaan. De begeleidende vegetatie waar de dieren oversteken moet onverlicht zijn
 - Als ook verkeer door de tunnel gaat, kan een van het verkeer afgeschermd deel nodig zijn: boven het verkeer of naast het verkeer. Verkeersdrukte heeft ook een negatieve invloed op het gebruik van de tunnel. Als de tunnel hoger wordt gerealiseerd dan uit verkeersoogpunt noodzakelijk, kan een afgeschermd deel voor vleermuizen worden gerealiseerd.
 - Gescheiden tunnelgedeelten voor vleermuizen en verkeer geeft de meeste zekerheid op acceptatie omdat de verlichting en aansluiting op opgaande begroeiing dan meer mogelijkheden biedt
 - Waargenomen is dat gewone grootvleermuizen duikers met een lengte tot 130 meter (5-baans-snelweg is circa 100 meter breed) gebruiken mits het oppervlak voldoende is.
 - Een duiker mag voorzien zijn van een loopplank voor grondgebonden zoogdieren.
 - Zorg ervoor dat vleermuizen die op de aanvliegroude hoger dan de onderdoorgang vliegen gedwongen worden en de ruimte krijgen om lager te gaan vliegen. Anders loop je risico dat ze alsnog op weg niveau de weg oversteken.
 - Kleine beschutte viaducten met opgaande begroeiing op het talud kunnen worden gebruikt

- door gewone grootvleermuizen.
- Grotere viaducten (figuur 17) kunnen functioneren voor gewone grootvleermuizen, als aan beide zijden van het viaduct een struikbeplanting van 1,5 – 2 meter hoog wordt aangeplant (aan beide zijden in verband met verschillende windomstandigheden). Een onverlichte houten schutting kan ook functioneren. Van belang is het toepassen van beperkte verlichting (beplanting onverlicht) en een verbinding van de begroeiing op het talud met begroeiing in het omliggende landschap.
- Van niet watervoerende duikers kan alleen een zekere werking worden verwacht (nog niet bewezen) als:
 - o Voldoende duisternis in tunneldeel waar de vleermuizen vliegen.
 - o Voldoende afstand van verkeer in tunneldeel waar de vleermuizen vliegen (zuiging).
 - o Toegangswegen voorzien van opgaande begroeiing en goed verbonden met andere lijnvormen.
- De aanleg van open constructies als touwbruggen ter geleiding van vleermuizen is geen effectieve maatregel voor gewone grootvleermuizen.

Figuur 17: Voorbeelden van voor gewone grootvleermuizen als vliegroude te gebruiken viaducten over een weg (bron: brochure Met vleermuizen overweg).



- De vleermuizen moeten worden geleid naar veilige plekken om wegen over te steken. Dit kan bijvoorbeeld door realisatie van beplantingen evenwijdig aan de weg, maar ook met behulp van licht. De vegetatie op de plek waar de dieren oversteken moet onverlicht zijn.

Kader maatregel zorgplicht

3.10 Aanpassen werkwijze of werkvolgorde

Maatregel

De werkwijze of de werkvolgorde wordt aangepast zodat slachtoffers onder gewone grootvleermuizen worden voorkomen.

Uitleg

Een gewone grootvleermuisdeskundige kan bepalen welke maatregelen in aanmerking komen. Enkele voorbeelden van het aanpassen van de werkwijze of werkvolgorde zijn:

- Bij het kappen of rooien van bomen moet hout met holten minimaal één dag blijven liggen, met de holte naar boven zodat eventueel toch aanwezige exemplaren nog kunnen uitvliegen. Er moet

dan gezorgd zijn dat de boom niet met een harde klap op de grond terecht is gekomen, bijvoorbeeld door het uittakelen van de boom, en er moet voldoende hoogte zijn om de vleermuizen uit te kunnen laten vliegen. Hout minimaal 1 meter boven de holte zagen.

- Gebruik van chemische middelen voor houtverduurzaming moet voorkomen worden, en zeker niet gebruikt worden op momenten dat de gewone grootvleermuizen aanwezig zijn in hun verblijfplaats. Hierbij moet een gewone grootvleermuisdeskundige worden ingeschakeld.
- Het verven van objecten waar zich winterverblijfplaatsen bevinden, moet bij voorkeur ruim voor het in gebruik zijn als winterverblijfplaats gebeuren. De geur van de verf moet voldoende tijd gehad hebben om weg te trekken. Ook is het mogelijk om geverfde delen elders te laten drogen en tijdelijk te vervangen door een houten plaat of iets dergelijks.
- Door een andere wijze van bescherming van de bouwplaats tegen diefstal van objecten op de bouwplaats door sensoren te gebruiken in plaats van bouwlicht, waardoor er minder of geen lichtverstoring optreedt. Zo mogelijk kan de bouwplaats op minimaal 250 meter van de verblijfplaats worden gesitueerd.
- Als tijdens de werkzaamheden toch vleermuizen worden aangetroffen, moeten de werkzaamheden onmiddellijk stopgezet worden en moet direct een vleermuisdeskundige ingeschakeld worden
- Mogelijk kunnen bomen langs een vliegroute, die vanwege hun grootte zouden moeten wijken, niet gekapt kunnen worden maar bijvoorbeeld sterk ingesnoeid.

Kader maatregel

Zorgplicht

3.11 Inschakelen van een gewone grootvleermuisdeskundige

maatregel

De activiteiten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van vleermuizen in het algemeen en gewone grootvleermuizen 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 ecooloog 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

3.12 Opstellen ecologisch werkprotocol

maatregel

Een gewone grootvleermuisdeskundige 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 of werkzaamheden op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden
- welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de gewone grootvleermuis
- wanneer begeleiding door een gewone grootvleermuisdeskundige noodzakelijk is
- wie die gewone grootvleermuisdeskundige is en wat de deskundige exact gaat doen.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen

4 Activiteiten en werkzaamheden: effecten en te nemen maatregelen

In dit hoofdstuk staat van een aantal veelvoorkomende activiteiten een indicatie van mogelijke negatieve effecten op de gewone grootvleermuis. 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 en werkzaamheden

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

- activiteiten en werkzaamheden die zich over een grote oppervlakte afspelen: bijvoorbeeld een groot deel van of een gehele wijk, een park
- activiteiten en werkzaamheden die zich afspelen op het niveau van een straat of enkele beplantingen
- activiteiten en werkzaamheden aan één of een enkele woning.

Activiteiten die over een grote oppervlakte plaatsvinden, hebben meestal effect op meerdere verblijfplaatsen. Vaak zal het binnen dit netwerk van verblijfplaatsen niet mogelijk zijn om voor elke verblijfplaats een alternatief aan te bieden, waardoor de functionaliteit niet behouden zal blijven. Door deze activiteiten moet rekening gehouden worden met sterfte van een groot aantal gewone grootvleermuizen als er geen voorzorgsmaatregelen worden getroffen. Ook kunnen foerageergebieden of de vliegroutes daarnaar toe verdwijnen. 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 ruimtelijke lengte of oppervlakte, in de orde van grootte van één straat of een deel van een park, hebben veelal op een groot aantal verblijfplaatsen effect. Vaak zal er niet de mogelijkheid zijn om voor elke verblijfplaats een alternatief te bieden, waardoor de functionaliteit niet behouden zal blijven. Vaak blijft er voldoende foerageergebied en voldoende vliegroutes daarnaar toe behouden. De effecten op de staat van instandhouding van de populatie kunnen toch nog groot zijn. Ook hier kunnen effecten verminderd worden door binnen het werkgebied de activiteiten gefaseerd in ruimte en tijd uit te voeren.

Activiteiten die aan één of een enkel gebouw plaatsvinden of waarbij slechts een enkele boom betrokken is, zullen in het algemeen weinig verblijfplaatsen van de gewone grootvleermuis aantasten of vernietigen. Vaak zullen de getroffen exemplaren op een gemakkelijke manier een andere plek in de omgeving kunnen vinden. De effecten op de populatie zijn veelal marginaal. Uitzondering hierop zijn activiteiten waar gebouwen, bomen en andere objecten bij betrokken zijn waar zich kraamverblijfplaatsen of winterverblijfplaatsen voor meerdere individuen in bevinden. Activiteiten die zich op een kleine plek afspelen, kunnen dus ook grote effecten op de gewone grootvleermuis hebben.

Als beplantingen of bomen worden verwijderd (kappen of rooien), verandert de landschappelijke structuur. Bij grootschalig onderhoud kunnen holten en dergelijke verdwijnen of de structuur van de beplanting verandert (bijvoorbeeld bij sterk snoeien of kandelaberen). Ook bij het weghalen van lagere begroeiingen als ruigtestroken en rietkragen verandert de landschappelijke structuur.

Gewone grootvleermuizen zijn gevoeliger voor geluid dan de andere vleermuissoorten. Lawaai vanaf 4-40 kilohertz vermindert het jachtsucces sterk. Ook is de gewone grootvleermuis nog gevoeliger voor doorsnijding van zijn leefgebied door wegen dan veel van de andere soorten vleermuizen.

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 18 staat indicatief aangegeven bij een groot aantal veel voorkomende activiteiten welke maatregelen vrijwel altijd, welke vaak en welke vrijwel nooit van toepassing zijn om negatieve effecten te vermijden of zoveel mogelijk te verminderen. Elk gebied en alle activiteiten zijn 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 gewone grootvleermuisdeskundige worden aangeleverd.

Figuur 18: 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.

Gewone grootvleermuis	werken buiten kwetsbare perioden	alternatieve verblijfplaatsen aanbieden	alternatieve vliegroutes aanbieden	alternatief foerageergebied aanbieden	faseren activiteiten in ruimte en tijd	ongeschikt maken verblijfplaatsen	vermijden lichtverstoring	toegankelijk houden verblijfplaatsen	vermijden botsingen met verkeer	aanpassen werkwijze of werkvolgorde	inschakelen gewone grootvleermuisdeskundige	opstellen ecologische werkprotocol
Stadswijk, grote oppervlakte landelijk gebied:												
Renovatie stadswijk	xx	xx	o	o	xx	xx	x	x	o	x	xx	xx
Sloop stadswijk	xx	xx	xx	xx	xx	xx	o	o	o	o	xx	xx
Sloop meerdere losse gebouwen in landelijk gebied (stadsuitbreidingen, bedrijventerreinen en dergelijke)	xx	xx	xx	x	xx	x	o	o	o	x	xx	xx
Kappen, afzagen, hakhoutbeheer bomenrijen	xx	xx	xx	x	xx	x	o	o	o	x	x	x
Aanleg en gebruik provinciale weg, snelweg, spoor	xx	o	x	o	o	o	xx	o	xx	xx	xx	xx
Aanbrengen verlichting langs wegen en dergelijke	x	o	x	o	o	o	xx	o	o	o	xx	o
Natuurontwikkeling, verandering landgebruik landelijk gebied	xx	xx	xx	x	xx	x	x	x	o	o	xx	xx
Één of enkele straten, beplantingen												
Renovatie, isolatie	xx	xx	x	o	o	xx	x	x	o	x	xx	xx
Slopen, asbest verwijderen	xx	xx	xx	o	o	xx	o	o	o	x	xx	x
Steiger, wanddoek, folie plaatsen	xx	o	o	o	o	o	xx	o	o	o	xx	o
Snoeien, kandelaberen, opkronen	xx	x	o	o	x	o	o	x	o	o	x	o
Kappen, rooien	xx	xx	xx	x	o	x	o	o	o	x	x	o
Aanbrengen verlichting langs weg	x	o	x	o	o	o	xx	o	o	o	x	o

Gewone grootvleermuis	werken buiten kwetsbare perioden	alternatieve verblijfplaatsen aanbieden	alternatieve vliegroutes aanbieden	alternatief foerageergebied aanbieden	faseren activiteiten in ruimte en tijd	ongeschikt maken verblijfplaatsen	vermijden lichtverstoring	toegankelijk houden verblijfplaatsen	vermijden botsingen met verkeer	aanpassen werkwijze of werkvolgorde	inschakelen gewone grootvleermuisdeskundige	opstellen ecologische werkprotocol
Één of enkele gebouwen												
Functieverandering bunkers, forten, ijskelders, zolders en dergelijke (naar horeca, museum, activiteitencentrum, en dergelijke)	xx	xx	xx	x	xx	x	x	xx	o	xx	xx	xx
Restaureren, voegwerk, isolatie, gevelreiniging, onderhoud, gebruik houtverduurzamingsmiddelen	xx	x	o	o	o	xx	o	x	o	xx	x	o
Slopen gebouw of kunstwerk (viaduct en dergelijke)	xx	x	o	o	o	xx	o	o	o	x	x	o
Dakwerkzaamheden: dakkapel, dakraam, zonnepaneel	xx	x	o	o	o	x	o	x	o	o	o	o
Belichten van een gebouw, werkkeet (bouwlicht aanbrengen)	xx	o	o	o	o	o	xx	x	o	o	x	o
Werk wanddoek, folie plaatsen	xx	o	o	o	o	o	o	xx	o	o	o	o
Aan- of uitbouw bouwen	xx	x	o	o	o	x	x	xx	o	o	o	o
Wijzigingen in gevelpaneel, nieuwe kozijnen, ramen	xx	x	o	o	o	x	x	xx	o	o	o	o
Specifieke activiteiten:												
Evenementen	xx	o	o	o	x	o	xx	x	o	o	xx	xx
Inrichting golfbanen	o	o	x	x	o	o	o	o	o	x	xx	o
Verhogen verkeersintensiteit	o	o	x	o	o	o	xx	o	xx	o	xx	x
Bouwen en gebruiken windturbines	x	o	o	o	o	o	o	o	o	xx	xx	xx

5 Bronnen

Literatuur

- Korsten, E., 2012. Vleermuiskasten: Toepassing, gebruik en succesfactoren. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg & Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Limpens, H.J.G.A., J. Regelink & R. Koleman, 2009. Syllabus Hernieuwde Cursus Vleermuizen en Planologie. Zoogdiervereniging. 107 pp.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen – onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Limpens, H., P. Twisk & G. Veenbaas, 2004. Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft en de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.
- Netwerk Groene Bureaus & GegevensAutoriteit Natuur, 2013. Vleermuisprotocol.
- Schut, J., et al, 2011. Wegpassages van vleermuizen. Veldonderzoek naar het gebruik van infrastructuur over wegen door vleermuizen. A&W-rapport 1534, Altenburg & Wymenga Ecologisch onderzoek en Zoogdiervereniging.

Websites

www.vleermuis.net
www.vleermuizen.be
www.zoogdiervereniging.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.vleermuiskast.nl
www.bij12.nl/natuur-en-landschap
www.rvo.nl

Totstandkoming publicatie

Deze publicatie is een bewerking van de voormalige soortenstandaard Gewone grootvleermuis 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 Gewone grootvleermuis, versie 1.0
BIJ12 juli 2017

Foto voorkant:

Erik Korsten

Publicatienummer

BIJ12-2017-005

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

§ 3.2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Artikel 3.5

- 1 Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- 2 Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- 3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- 5 Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.6

- 1 Het is verboden dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage I of II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, onder zich te hebben voor verkoop, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te koop of te ruil aan te bieden.
- 2 Het is verboden, anders dan voor verkoop, dieren of planten als bedoeld in het eerste lid onder zich te hebben of te vervoeren.
- 3 De verboden, bedoeld in het eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing ingeval de in dat lid bedoelde dieren en planten aantoonbaar zijn gefokt of gekweekt.

Artikel 3.7

- 1 Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden regels gesteld over het aan de natuur onttrekken en de exploitatie van daarbij aangewezen dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage V bij de Habitatrichtlijn of bijlage III bij het Verdrag van Bern, indien dat nodig is voor het behoud of het bereiken van een gunstige staat van instandhouding van die soorten.
- 2 De regels, bedoeld in het eerste lid, kunnen:
 - a. in elk geval betrekking hebben op:
 - 1° het beperken of verbieden van de toegang tot bepaalde terreinen;
 - 2° het in een bepaald gebied beperken of verbieden van de onttrekking aan de natuur of exploitatie van dieren of planten;
 - 3° de wijze van onttrekking van dieren of planten aan de natuur;
 - 4° het beperken van het aantal dieren of planten dat ten hoogste aan de natuur mag worden onttrokken;
 - 5° het kopen, het verkopen, het te koop aanbieden, het onder zich hebben en het vervoeren voor verkoop van dieren of planten;
 - 6° het in gevangenschap fokken van dieren, of
 - 7° de kunstmatige vermeerdering van plantensoorten, of
 - b. in elk geval behelzen een verbod om:

- 1° zonder vergunning dieren of planten aan de natuur te onttrekken, of
 - 2° in een bepaalde periode dieren of planten aan de natuur te onttrekken.
- 3 Bij de algemene maatregel van bestuur, bedoeld in het eerste lid, kan, na overleg met provinciale staten van de provincies, worden bepaald dat provinciale staten regels als bedoeld in dat lid vaststellen of vrijstelling van die regels kunnen verlenen, of dat gedeputeerde staten met de verlening van ontheffing van die regels of met de uitvoering van die regels zijn belast.

Artikel 3.8

- 1 Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
- 2 Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
- 3 Onze Minister kan ontheffing of vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, of van regels gesteld krachtens artikel 3.7, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
- 4 Bij de algemene maatregel van bestuur, bedoeld in artikel 3.7, eerste lid, kan worden bepaald dat gedeputeerde staten ontheffing kunnen verlenen, of dat provinciale staten bij verordening vrijstelling kunnen verlenen, van bij de maatregel aangewezen regels.
- 5 Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b. zij is nodig:
 - 1° in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 2° ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 3° in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 4° voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - 5° om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
 - c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.
- 6 De verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6 zijn niet van toepassing op handelingen ten aanzien waarvan bij of krachtens enige wettelijke bepaling een besluit is vereist, indien bij of krachtens die wet is bepaald dat het desbetreffende besluit de handelingen uitsluitend toelaat indien is voldaan aan de voorwaarden, bedoeld in het vijfde lid.
- 7 De verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, zijn niet van toepassing op:
 - a. handelingen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel als bedoeld in artikel 2.2, en

lid, of een programma als bedoeld in artikel 1.13, eerste, zevende of achtste lid, indien:

- 1° ten aanzien van het beheerplan, het plan of het programma, althans het onderdeel dat betrekking heeft op de desbetreffende handelingen, is voldaan aan het in het vijfde lid bepaalde ten aanzien van ontheffingen en vrijstellingen, en
- 2° het bestuursorgaan dat het beheerplan, het plan of het programma heeft vastgesteld tevens bevoegd is voor de verlening van een ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling als bedoeld in het eerste, onderscheidenlijk tweede lid voor dergelijke handelingen, of, als dat niet het geval is, het beheerplan, het plan of het programma is vastgesteld in overeenstemming met het bestuursorgaan dat bevoegd is voor de verlening van de ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling.

Artikel 3.9

- 1 Indien het vangen of doden van dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, of bijlage II bij het Verdrag van Bern, en het aan de natuur onttrekken van dieren van soorten, genoemd in bijlage V, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, of bijlage III bij het Verdrag van Bern, bij of krachtens deze wet is toegestaan, is het verboden deze dieren te vangen of te doden door gebruikmaking van niet-selectieve middelen die de plaatselijke verdwijning of ernstige verstoring van de rust van de populaties van deze soorten tot gevolg kunnen hebben, waartoe in elk geval behoren:
 - a. de middelen, genoemd in bijlage VI, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, en
 - b. de vervoermiddelen, genoemd in bijlage VI, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn.
- 2 Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen en provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van het verbod, bedoeld in het eerste lid. Artikel 3.8, vijfde lid, is van overeenkomstige toepassing.
- 3 Bij algemene maatregel van bestuur kunnen middelen worden aangewezen die in elk geval worden gerekend tot de niet-selectieve middelen, bedoeld in het eerste lid, aanhef.