

Notitie

Vleermuizenonderzoek woningbouwlocatie Vollenhove

Auteur: ██████████
Eindredactie: ██████████
Project: 09348A/1
Datum: 14 september 2010
Status: Concept

ecogroen advies bv
 Postbus 625, 8000 AP Zwolle
 t: 038 423 64 64
 f: 038 423 64 65
 info@ecogroen.nl
 www.ecogroen.nl

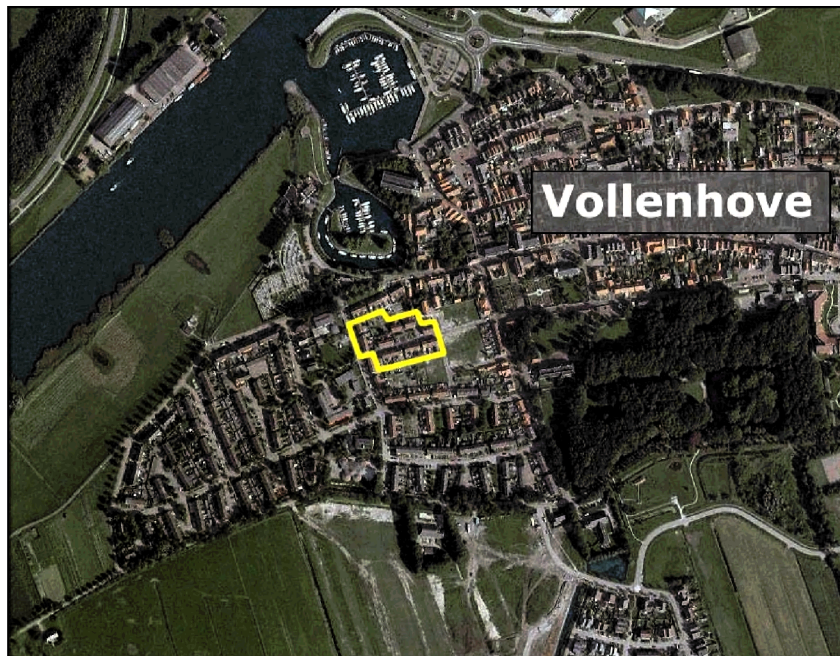
1. Aanleiding en doelstelling

In verband met de voorgenomen sloop van bebouwing aan de Canneveltstraat en de Wheemeweg in Vollenhove is - in opdracht van Wetland Wonen - een aanvullend onderzoek uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet.

Tijdens een door Ecogroen Advies uitgevoerde quickscan natuurtoets¹ is vastgesteld dat vaste verblijfplaatsen van vleermuizen, Steenmarter en jaarrond beschermde broedvogels als Huismus en Gierzwaluw niet konden worden uitgesloten in het plangebied. Het voorliggende aanvullende onderzoek is uitgevoerd om uitsluitsel te geven of genoemde soorten gebruik maken van/aanwezig zijn in betreffende bebouwing.

2. Situatie

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Vollenhove (figuur 1). Het gebied bestaat uit diverse woningen aan de Canneveltstraat en de Wheemeweg. De beoogde plannen bestaan uit de sloop van de aanwezige woningen. Op de vrijkomende kavels worden nieuwe woningen gerealiseerd.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (geel omlind) binnen de bebouwde kom van Vollenhove (Bron: Google Earth).

¹ ██████████ (2010). 'Quickscan natuurtoets sloop- en bouwwerkzaamheden, Vollenhove'; Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving. Rapport 09348/2. EcoGroen Advies, Zwolle.

3. Beschermingsstatus

Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn strikt beschermd in de Europese Habitatrichtlijn Bijlage IV en de Flora- en faunawet. In de praktijk houdt deze beschermingsstatus in dat verblijfplaatsen van vleermuizen en andere belangrijke onderdelen van het leefgebied niet verstoord of vernietigd mogen worden. In de Flora- en faunawet zijn zogenaamde 'vaste verblijfplaatsen' - zoals kraamkolonies, paarverblijven en winterverblijven - het zwaarst beschermd. Verblijfplaatsen bevinden zich in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn - ook als deze tijdelijk niet bewoond zijn - het gehele jaar beschermd.

Broedvogels

In augustus 2009 is door het Ministerie van LNV de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' uitgebracht, waarin is aangegeven welke nestplaatsen en hun functionele omgeving jaarrond beschermd zijn. Het betreft in functie zijnde nesten van de Ooievaar, Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Roek, Wespandief, Zwarte wouw, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Kerkuil, Oehoe, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart en Huismus. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Voor nesten van vogelsoorten die niet jaarrond beschermd zijn, geldt dat deze alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn. Werkzaamheden die bewoonde nesten of andere vaste rust- of verblijfplaatsen van vogels verstoren of beschadigen dienen buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels te worden gestart. De broedperiode verschilt per soort en soms ook per jaar. In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen.

Overige soorten

Stedelijk gebied heeft voor overige juridisch zwaarder beschermde soorten een lage verwachtingswaarde. Alleen Steenmarter (tabel 2) is een vermeldenswaardige soort die ook gebruik maakt van gebouwen als verblijfplaats.

In bijlage I is een wettelijk kader opgenomen waarin een en ander nader wordt toegelicht.

4. Methode onderzoek

Vleermuizen

Het onderzoek heeft zich met name gericht op het vaststellen van verblijfplaatsen. Volgens het protocol voor vleermuizen (zie kader) dienen in deze situatie minimaal vier nachtelijke bezoeken verspreid over het jaar te worden uitgevoerd. Twee nachtelijke bezoeken in de periode mei/half juli gericht op kraamkolonies/zomerverblijfplaatsen (uitgevoerd op 16 juni en 6 juli 2010) en twee nachtelijke bezoeken in augustus/september gericht op baltslocaties/paarverblijfplaatsen van vleermuizen (uitgevoerd op 24 augustus en 8 september 2010).

Protocol voor vleermuisonderzoek

Vleermuizen zijn een belangrijke soortgroep binnen de natuurbescherming. Vleermuizen zijn echter moeilijk te inventariseren, vertonen specifiek gedrag en advies omtrent deze soortgroep is regelmatig complex. Tegen die achtergrond heeft het Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus in 2009 een protocol opgesteld voor de inventarisatie van vleermuizen*. Het doel van het protocol is bij te dragen aan de kwaliteit en uniformiteit in onderzoek, ook in de richting van ontheffingsaanvragen. Het protocol wordt ondersteund door Dienst Landelijk Gebied (Ministerie van LNV) en Zoogdiervereniging VZZ.

*In maart 2010 is het protocol geactualiseerd.

Jaarrond beschermde broedvogels

Aansluitend op de vleermuisbezoeken van 16 juni en 6 juli is het plangebied onderzocht op het voorkomen van broedende Gierzwaluwen, Huismussen en eventueel aanwezige andere jaarrond beschermde broedvogelsoorten.

Overige soorten

Tijdens de uitgevoerde veldbezoeken zijn eventuele waarnemingen van overige juridisch zwaarder beschermde soorten (zoals Steenmarter) ook meegenomen.

5. Resultaten***Vleermuizen*****Potentiële verblijfplaatsen vleermuizen**

Verblijfplaatsen bevinden zich in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders, etc. Tijdens het onderzoek zijn in de te slopen woningen enkele zomer- en paarverblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis aangetroffen (bijlage VI). Net buiten het plangebied, in gebouw 'De Perenboom', is een kraamkolonie van Gewone dwergvleermuis vastgesteld. Omdat paar- en zomerverblijfplaatsen van vleermuizen zijn aangetroffen is het waarschijnlijk dat gedurende de winterperiode ook vleermuizen aanwezig zijn in het plangebied.

Vliegroutes en foerageergebied vleermuizen

Tijdens het veldonderzoek zijn enkele langstreckende Laatvliegers en Rosse vleermuizen vastgesteld. Gezien de binnenstedelijke ligging met veel groenelementen en bebouwing in de directe omgeving van het onderzoeksgebied wordt niet verwacht dat het onderzoeksgebied onmisbaar is als vliegroute of foerageergebied. In de omgeving blijven - ook in de toekomstige situatie - voldoende alternatieve vliegroutes en foerageergebieden voorhanden.

Steenmarter

In de omgeving van het onderzoeksgebied is de middelhoog beschermde Steenmarter (FF-wet tabel 2) bekend (Bode *et al.* 1999). In het plangebied zijn geen waarnemingen gedaan of sporen aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van Steenmarter. Het voorkomen van verblijfplaatsen van deze soort in het plangebied wordt daarom niet verwacht.

Jaarrond beschermde broedvogels**Gierzwaluw**

Tijdens het veldonderzoek in juni en juli zijn het plangebied op 9 locaties in- of uitvliegende Gierzwaluwen aangetroffen. Dit indiceert dat minimaal 9 broedparen Gierzwaluw in het plangebied tot broeden komen (bijlage VII). Omdat mogelijk enkele paren over het hoofd zijn gezien wordt het totaal aantal paren in het plangebied geschat op 10-15. Alle paartjes broeden onder de dakrand op de hoekpunten of naast de regenpijpen van de woningen.

Huismus

Tijdens het onderzoek zijn verspreid door het plangebied enkele paren Huismus vastgesteld. In totaal gaat het om circa vijf broedparen.

Overige jaarrond beschermde vogelsoorten

Op basis van bekende verspreidingsgegevens en terreinkenmerken zijn overige jaarrond beschermde vogelsoorten niet broedend in het onderzoeksgebied te verwachten.

Overige relevante broedvogels

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 25 bezette nesten van Huiszwaluw (Rode Lijst 'gevoelig') aangetroffen in het plangebied (bijlage VII).

6. Conclusies en aanbevelingen

Gewone dwergvleermuis

Als gevolg van de sloop van de woningen verdwijnen diverse paar- en zomerverblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis. Vanwege de doorvoering van de 'Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet'² (bijlage I) is het in veel gevallen niet meer noodzakelijk om ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen. Indien beoordeeld wordt dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats niet in gevaar komt, is het aanvragen van ontheffing niet meer nodig. In plaats van een ontheffing dient een op de situatie toegesneden werkprotocol op te worden gesteld waarin mitigerende maatregelen worden beschreven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan instructies voor het aanbrengen/inmetselen van vleermuiskasten (bijlage II), het toegankelijk maken van de spouwmuuren in nieuw te bouwen woningen en het zorgvuldig slopen van bestaande bebouwing.

Gierzwaluw

Als gevolg van de sloop van de woningen verdwijnen 10-15 broedparen van Gierzwaluw. Uit de omgevingscheck is gebleken dat in de directe omgeving meerdere locaties zijn met broedende Gierzwaluwen. Gierzwaluw is echter plaatstrouw en is niet goed in staat om bij verlies van een broedplek een alternatieve broedlocatie te betrekken. Om de functionaliteit van het leefgebied te bewaren en schade aan individuen te voorkomen dient de nestlocatie buiten het broedseizoen (de broedtijd loopt globaal van begin mei tot en met juli) verwijderd te worden of dient een veldbezoek uitgevoerd te worden waaruit blijkt dat geen broedende vogels of nesten met jongen meer aanwezig zijn. Verder is het noodzakelijk om vervangende nestgelegenheid in de nieuwe gebouwen aan te brengen. Hiervoor zijn verschillende opties zoals neststenen, gierzwaluw dakpannen en nestkasten (bijlage III). Om Gierzwaluwen naar de nieuwe nestgelegenheid te lokken kunnen Gierzwaluwgeluiden afgespeeld worden gedurende het broedseizoen. Wanneer deze maatregelen in acht worden genomen, dan is het aanvragen van ontheffing Flora- en faunawet niet noodzakelijk voor Gierzwaluw. Wel dient een ecologisch werkprotocol op te worden gesteld waarin bovenstaande mitigerende maatregelen beschreven worden. Zo kan richting bevoegd gezag aangetoond worden dat zorgvuldig gewerkt is.

Huismus

Als gevolg van de sloop van de woningen verdwijnen vijf broedparen Huismus. Uit de omgevingscheck is gebleken dat voldoende uitwijkmogelijkheden (alternatieve broed- en slaapplekken en groenstructuren als foerageergebied) zijn in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Om de functionaliteit van het leefgebied te bewaren en schade aan individuen te voorkomen dienen de nestlocaties buiten het broedseizoen (deze loopt globaal van half maart tot en met augustus) verwijderd te worden of dient een veldbezoek uitgevoerd te worden waaruit blijkt dat geen broedende vogels of nesten met jongen meer aanwezig zijn. Daarnaast is van belang dat tijdig vervangende nestgelegenheid in of aan de nieuwe bebouwing wordt aangebracht. Daarbij valt te denken aan nestkasten en vogelvides (bijlage IV). Wanneer deze maatregelen in acht worden genomen, dan is het aanvragen van ontheffing Flora- en faunawet niet noodzakelijk voor Huismus. Wel dienen de maatregelen te worden opgenomen in het ecologische werkprotocol.

Huiszwaluw en overige broedvogels

Als gevolg van de sloop van de woningen verdwijnen 25 broedparen Huiszwaluw. De Huiszwaluw is in Nederland vanaf de jaren 1970 sterk afgenomen. Daarom staat de soort op de Rode Lijst van bedreigde diersoorten als *gevoelig*. Naar verwachting neemt het aantal geschikte nestlocaties af als gevolg van renovatie en realisatie van nieuwbouw waarbij in de nieuwbouw geen geschikte nestplaatsen beschikbaar komen. Het is te verwachten dat dit ook voor het plangebied geldt. Tijdens het onderzoek is namelijk gebleken dat op in de omgeving aanwezige nieuwbouwpanden geen

² Dienst Regelingen (2009). Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van LNV, 26 augustus 2009.

(potentiële) broedlocaties van Huiszwaluw aanwezig zijn.

In de nieuwbouw kunnen speciale (kunstmatige) nesten worden aangebracht zodat er vervangende broedgelegenheid ontstaat. Indien de nieuwbouw (met nieuwe broedgelegenheid) nog niet gerealiseerd is voor aanvang van het nieuwe broedseizoen, kunnen er ter voorkoming van schade aan Huiszwaluw tijdelijke potentiële broedlocaties op geschikte plaatsen in de nabije omgeving worden opgehangen. Door deze vorm van mitigatie wordt eventuele schade tenietgedaan en komt de functionaliteit van de leefomgeving niet in gevaar. In bijlage V zijn voorbeelden en is informatie over broedvoorzieningen voor Huiszwaluw opgenomen. Het is wenselijk de beschreven maatregelen op te nemen in het nog op te stellen ecologisch werkprotocol ten aanzien van vleermuizen, Gierzwaluw en Huismus.

Broedseizoen

Voor alle broedvogels geldt dat deze gedurende het broedseizoen beschermd zijn. Werkzaamheden die bewoonde nesten of andere vaste rust- of verblijfplaatsen van vogels verstoren of beschadigen dienen buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels te worden gestart. Meestal houdt dit in dat werkzaamheden niet in de periode half maart - half juli (het broedseizoen) mogen plaatsvinden. Deze periode geldt echter als richtlijn en wordt niet als zodanig in de wet vermeld. Van belang is of broedende/nestelende vogels aanwezig zijn of niet.

Aanlegwerkzaamheden hoeven niet altijd voor het broedseizoen te worden afgerond op voorwaarde dat er geen broedgelegenheid ontstaat. Daarbij kan het helpen om het ontstaan van ruigtestroken te voorkomen.

BIJLAGE I: DE FLORA- EN FAUNAWET

Inleiding

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Onder de Flora- en faunawet zijn ongeveer 500 soorten in Nederland aangewezen als beschermde dier- of plantensoort. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn.

De Flora- en faunawet kent een groot aantal verbodsbepalingen die samenhangen met ruimtelijke ingrepen, plannen en projecten. Zo is het verboden beschermde inheemse planten te plukken of te beschadigen en geldt voor beschermde dieren een verbod op het doden, verwonden en opzettelijk verontrusten. Ook is het verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren te beschadigen of te verstoren of eieren te rapen of te vernielen. De verbodsbepalingen betreffende planten op hun groeiplaats zijn opgenomen in artikel 8. De verbodsbepalingen betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving zijn vermeld in artikel 9 tot en met 12.

Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) of, in geval van beheer en schadebestrijding, van gedeputeerde staten van de provincies.

Beschermde dier- en plantsoorten

Beschermde inheemse planten- en diersoorten zijn bij algemene maatregel van bestuur aangewezen. Het zijn soorten die van nature in Nederland voorkomen en die in hun voortbestaan worden bedreigd of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd. Ook zijn soorten aangewezen die niet noodzakelijkerwijs in hun voortbestaan worden bedreigd, maar wel bescherming genieten ter voorkoming van overmatige benutting.

De volgende diersoorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet:

- 1) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *zoogdieren*, met uitzondering van gedomesticeerde dieren en met uitzondering van de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis;
- 2) Alle van nature op het Europese grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie voorkomende soorten *vogels* met uitzondering van gedomesticeerde vogels;
- 3) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *amfibieën en reptielen*;
- 4) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *vissen*, met uitzondering van de soorten waarop de Visserijwet 1963 van toepassing is;
- 5) Een aantal ongewervelden (o.a. *insecten, libellen en kevers*) die in hun voortbestaan bedreigd zijn of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd.

Er zijn drie beschermingsregimes van kracht, mede afhankelijk van de zeldzaamheid van de soort en de status in Europese richtlijnen. Van licht naar zwaar beschermd zijn de soorten opgenomen op Tabel 1, 2 of 3. Voor vogels gelden specifieke eisen, met name tijdens het broedseizoen. Bij ruimtelijke ingrepen geldt automatisch vrijstelling voor soorten van Tabel 1 waardoor de meeste aandacht gevraagd is voor soorten van Tabel 2/3 en voor vogels.

Wijze van toetsing

Door uitspraken van de Raad van State in het voorjaar van 2009 is de beoordeling aangepast bij ontheffingsaanvragen voor ruimtelijke ingrepen. Sinds 26 augustus van dat jaar werken we daardoor volgens een nieuw stroomschema (zie volgende pagina). Gaat u een ruimtelijke ingreep uitvoeren en zijn beschermde soorten aanwezig, dan zijn er vaak twee opties:

1) Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Het betreft de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld nesten, migratieroutes en foerageergebied. Als u deze veilig stelt door vooraf mitigerende maatregelen te treffen, heeft u mogelijk geen ontheffing meer nodig. Om zeker te zijn dat uw maatregelen voldoende zijn, kunt u ze vóóraf laten beoordelen door Dienst Regelingen. Als deze voldoende zijn krijgt u een beschikking met daarin de goedkeuring van uw maatregelen. De goedkeuring krijgt u in de vorm van een afwijzing van uw ontheffingsaanvraag. U heeft namelijk geen ontheffing nodig doordat u met uw maatregelen overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt.

2) Kan de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort niet worden gegarandeerd door mitigerende maatregelen? Dan dient u een reguliere ontheffingsaanvraag in waarbij de onderstaande vragen gesteld worden:

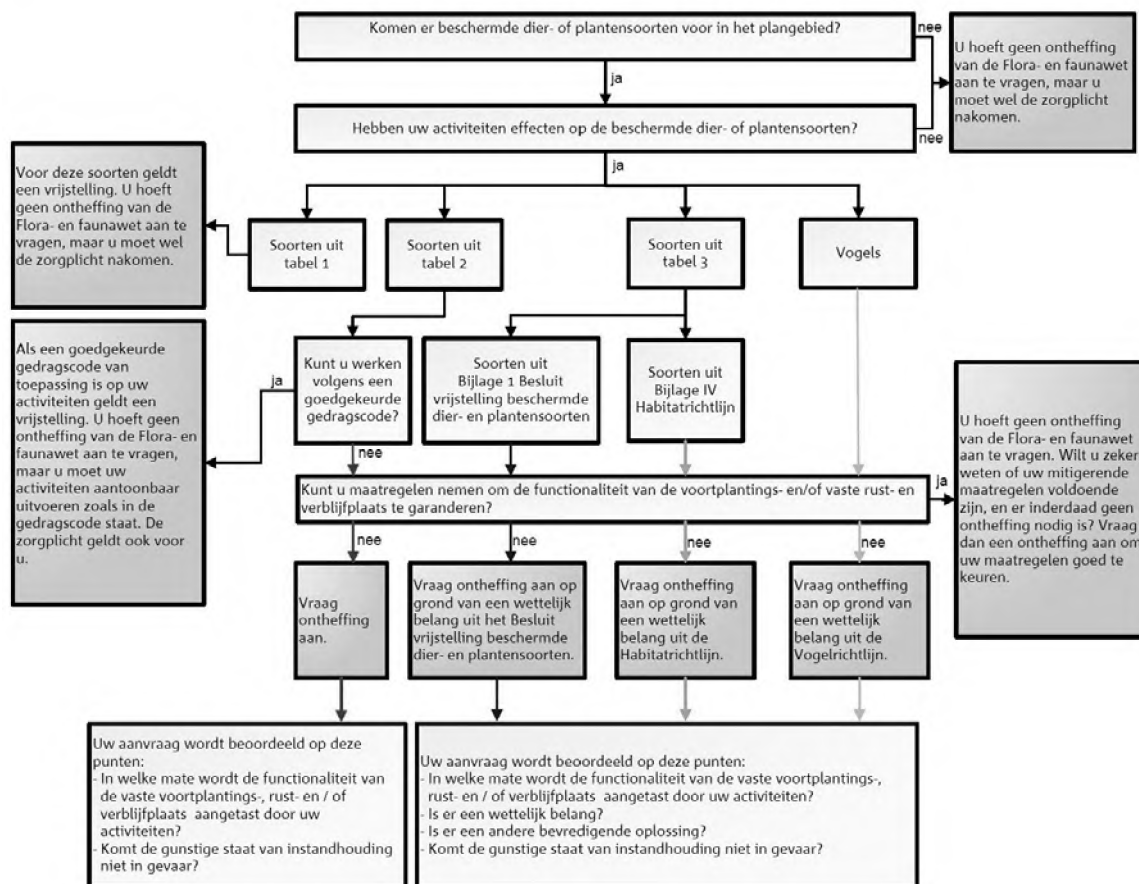
- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast?
- Is er een bij wet genoemd belang? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Beoordeling Dienst Regelingen

Dienst Regelingen beoordeelt of het bij wet genoemd belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en). Voor Tabel 2-soorten gelden minder zware eisen en kan een door het ministerie goedgekeurde gedragscode ook uitkomst bieden. De gedragscode moet wel van toepassing zijn op uw activiteit en u moet kunnen aantonen dat u precies zo werkt als in de gedragscode staat. Voor Bijlage 1-soorten uit Tabel 3 krijgt u alleen ontheffing wanneer sprake is van een bij wet genoemd belang. Bij een ruimtelijke ingreep betreft het meestal één van de onderstaande vier belangen:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)

Voor vogels en soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt dat u alleen ontheffing kunt krijgen op grond van een bij wet genoemd belang uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In de praktijk zijn de mogelijkheden voor het verkrijgen van een ontheffing voor die soorten dan ook zeer beperkt, met name voor vogels³.



Toetsingsschema Flora- en faunawet (Bron: Dienst Regelingen 2009. Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet).

In deze samenvatting zijn alleen de meest relevante onderdelen van de wetgeving vereenvoudigd weergegeven. Aan deze tekst kunnen derhalve geen rechten worden ontleend. Voor meer achtergronden en de oorspronkelijke wetsteksten kunt u terecht op www.minInv.nl 'Onderwerpen Natuur'. U kunt daar ook verleende ontheffingen inzien.

³ In de Vogelrichtlijn worden alleen de belangen b en d én de veiligheid van het luchtverkeer (belang c) genoemd.

BIJLAGE II: VERVANGENDE VERBLIJFPLAATS GEWONE DWERGVLEERMUIS

Om een duurzame oplossing te vinden voor het verlies van de verblijfplaats van Gewone dwergvleermuis kunnen verschillende voorzieningen aangebracht worden:

- Open stootvoegen op minimaal een halve meter onder de bovenrand van een gebouw (om warmteverlies en tocht te voorkomen);
- Toepassen van plaatvormig isolatiemateriaal, waardoor er een luchtspouw van circa 4 centimeter aanwezig blijft;
- Het inmetzelen van vleermuiskasten (vleermuiskoker van 2FR Schwegler) op meerdere locaties.



Vleermuiskast 2FR Schwegler (Foto: www.alanaecology.com)

BIJLAGE III: NESTGELEGENHEID GIERZWALUW

Gierzwaluwen accepteren diverse vormen van kunstnesten. Hieronder worden de tot nu toe effectief geachte oplossingen besproken. (Bron: Mourmans, 2002) Onderhoud en schoonmaak van kunstnesten is niet nodig omdat Gierzwaluwen vrijwel geen nestmateriaal aanbrengen en niet in het nest poepen. Voor alle nestplaatsen geldt: In verband met de vrije val van nestverlatende jonge Gierzwaluwen is het van belang dat onder nestplaatsen een minimale ruimte is van 3 meter. Onder de invliegopening mag zich geen platdak bevinden.

Neststenen

Deze holle bouwelementen met een invliegopening zijn de meest duurzame broedplaatsen die te bedenken zijn en verdienen de voorkeur boven andere oplossingen. Gierzwaluwen keren generaties opeenvolgend terug naar dezelfde nesten, tientallen of wellicht honderden jaren lang.

Er dient een aantal neststenen in het gebouw geplaatst te worden (lieftst minstens tien). Gierzwaluwen zijn namelijk koloniebroeders, en als één steen bezet is zullen er spoedig meer bezet raken. Ze dienen uitsluitend in koele noord- en oostgevels van gebouwen te worden ingemetseld. Indien de neststenen tussen 10:00 en 18:00 in de schaduw blijven kunnen ook andere windrichtingen overwogen worden. Blinde monotone zijgevels zijn ideaal. Wel dienen neststenen geclusterd te worden. De vogels hebben oriëntatiepunten nodig zoals regenpijpen, ornamenten en ramen. Groepjes van 4-6 verdienen de voorkeur. Een ruime aanvliegroute is een vereiste en de neststenen moeten niet dicht bij openslaande ramen worden geplaatst.

Neststenen worden o.a. geleverd door Artiprex en Waveka. Ze zijn in alle kleuren te verven.

Geïntegreerde nestgelegenheid

In dakoversteken kunnen holle ruimten worden gecreëerd met een invliegopening. Ook kan in siermetselwerk een invliegopening worden aangebracht. Architecten kunnen bij het ontwerpen van gebouwen ruimten speciaal inrichten als nestplaats. Dat kan zo gebeuren dat behalve de invliegopening de broedruimte niet zichtbaar is. Door ritmisch aangebrachte openingen in siermetselwerk of speklaag kan een gevel een architectonische meerwaarde krijgen. Qua windrichting en bescherming tegen hitte geldt hier hetzelfde als voor neststenen. Ruimten onder platte daken dienen door bijvoorbeeld een cementgebonden plaat of een extra steenlaag te worden beschermd tegen directe zonnestralen.

Gierzwaluwpannen

Indien een pannendak met een dakhelling steiler dan 45 graden wordt toegepast, kunnen Gierzwaluwpannen worden gebruikt. Deze vormen alleen de toegang tot de bovenkant van het dakbeschot. Een Gierzwaluw die gebruik maakt van de opening maakt een nestje op enige afstand van de opening, in de kruising van de panlat en tengel. Dergelijke pannen kunnen alleen worden toegepast op dakvlakken die op het noorden en noordoosten zijn gericht. Toepassing die niet aan bovenstaande eisen voldoet zorgt voor te hoge temperaturen (tot meer dan 60 graden Celsius) die dodelijk zijn voor de jongen. Gierzwaluwpannen worden o.a. geleverd door Monier en Waveka. Ze zijn in allerlei kleuren en typen verkrijgbaar. Ook kunnen van bestaande ventilatiepannen nestpannen worden gemaakt.

Gierzwaluwkasten

Deze (vaak houten) nestkasten zijn kant en klaar te koop en zijn asymmetrisch van vorm, zodat er een donkere hoek in de kast zit, ver van de invliegopening. Deze kasten zijn erg geschikt om onder oversteken en dakgoten te plaatsen. Ondanks het gebruik van duurzame materialen hebben deze kasten een beperkte levensduur en daarom verdienen bovenstaande oplossingen de voorkeur. Wel zijn deze kastengeschikt als tijdelijke maatregel, bijvoorbeeld als de vervangende nieuwbouw op zich laat wachten. In zo'n geval kunnen bestaande panden in de buurt met zulke kasten worden uitgerust. Nestkasten worden o.a. geleverd door Vivara. Ze zijn in alle kleuren te verven.

Adressen voor Gierzwaluwproducten

www.vogelbescherming.nl

www.artiprex.nl

www.waveka.nl

www.vivara.nl

www.monier.nl

BIJLAGE IV: NESTGELEGENHEID HUISMUS

De Huismus is de afgelopen decennia sterk in aantal achteruit gegaan; sinds 5 november 2004 is de soort op de Rode Lijst van bedreigde vogelsoorten opgenomen. Vergeleken met 1960 is de populatie gehalveerd. Eén van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang is het verdwijnen van nestgelegenheid en openbaar groen. Hieronder zijn de drie belangrijkste mogelijkheden beschreven om vervangende nestgelegenheid voor Huismus te creëren.

Huismussenpannen

Het bedrijf Waveka verkoopt speciale Huismussendakpannen en grote dakpanfabrikanten als Lafarge en Koramic kunnen door hen gemaakte dakpantypen op verzoek uitvoeren in een nestpan-variant voor Huismussen (ronde opening), hoewel dit niet voor alle typen kan.



Figuur 2: Mussendakpan ([www.waveka](http://www.waveka.nl))

Vogelvide

De Vogelvide biedt Huismussen een veilige nestplek onder dakpannen. Het product kan worden aangebracht bij de onderste rij pannen op het dak, ter hoogte van de dakvoet. Simpel gezegd is het een prefab nestkast die over de gehele breedte van het dak kan worden aangebracht. De Vogelvide® voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit. De Vogelvide kent een aantal geïntegreerde functies zoals:

- past onder vrijwel alle soorten pannen en alle soorten pannendaken;
- waarborgt een goede ventilatie van het dak;
- voorkomt dat vogels verder onder de pannen kruipen, zodat vervuiling wordt tegengegaan;
- duurzaam en eenvoudig, zowel in de professionele bouwwereld als door particulieren toe te passen.

De Vogelvide is de afgelopen jaren met goed resultaat getest in Noordwijk, Amsterdam, Alkmaar en Hardenberg. Voor meer informatie wordt verwezen naar de website van de Vogelbescherming (www.vogelbescherming.nl) en Monier (www.monier.nl).



Figuur 3: Vogelvide (www.vogelbescherming.nl)

Mussenkasten en mussenflats

Deze houten of betonplex nestkasten zijn kant en klaar te koop, maar zijn ook eenvoudig zelf te (laten) maken. Ze zijn erg geschikt om onder oversteken en dakgoten te plaatsen. Ondanks het gebruik van duurzame materialen hebben deze kasten een beperkte levensduur en daarom verdient de vogelvide de voorkeur. Wel zijn deze kasten geschikt als tijdelijke maatregel, bijvoorbeeld als de vervangende nieuwbouw op zich laat wachten. In zo'n geval kunnen bestaande panden in de buurt met zulke kasten worden uitgerust. Nestkasten worden onder andere geleverd door Vivara. Ze zijn in alle kleuren te verven.

Adressen voor nadere informatie:

www.waveka.nl

www.vivara.nl

<http://www.haagsevogels.nl/cms/index.php?page=mussenflat-bouwen>



Figuur 4: Mussenkast (www.vivara.nl)

BIJLAGE V: HUISVESTING HUISZWALUW

Voor het huisvesten van Huiszwaluw zijn meerdere opties:

Plaatsen houtbetonnen huiszwaluwnesten nieuwe bebouwing

Het plaatsen van houtbetonnen Huiszwaluwnesten is een eenvoudige maatregel om het verlies aan broedgelegenheid te compenseren. De van houtbeton vervaardigde Zwaluwnesten bestaan uit 75% uit hout, hebben een lange levensduur en zijn bovendien weersbestendig en temperatuurregulerend.



Figuur 1 en 2: Modellen Huiszwaluwnesten (het model rechts kan onder een overstek bevestigd worden, het model links kan ook 'vrij' hangen)

Realiseren geschikte nestlocaties Huiszwaluw (optie 1)

Indien de architectuur van de te realiseren bebouwing afgestemd wordt op de eisen van Huiszwaluw, kan de nieuwe bebouwing ook geschikt worden als broedlocatie voor Huiszwaluw. Huiszwaluw maakt gebruik van overstekken in een lichte kleur; donkere overstekken worden gemeden. Elementen (b.v. gordingen) onder de overstek bieden extra houvast aan de nesten.



Figuur 3: Woningbouw in Stadshagen (Zwolle) van ca. 10 jaar oud. Deze gebouwen zijn - waarschijnlijk onbewust - onder 'Huiszwaluwvriendelijke' architectuur gebouwd.

Realiseren geschikte nestlocaties Huiszwaluw (optie 2)

In Duitsland zijn goede ervaringen opgedaan met het plaatsen van zogenaamde Huiszwaluwtilen als vervangende broedgelegenheid voor Huiszwaluwen bij onder andere renovaties van woonwijken. Inmiddels zijn er in Nederland ook op diverse plekken van dergelijke Huiszwaluwtilen geplaatst (o.a. in Biddinghuizen, Soest en Hindeloopen).



Figuur 4: Huiszwaluwtil in Duitsland

Toelaten nesten Huiszwaluw aan bestaande woningen

Bebouwing met overhangende, lichtgekleurde overstekken zijn zeer geschikt als broedlocatie voor Huiszwaluw. Vaak zijn bewoners echter niet gediend van de aanwezigheid van Huiszwaluw, vanwege de vogelpoep op de ramen. Door het plaatsen van houten planken aan de buitenmuur kan dit voorkomen worden en kan Huiszwaluw ongestoord broeden. Deze maatregel is echter afhankelijk van de medewerking van de bewoners.

BIJLAGE VI: INVENTARISATIEKAART VLEERMUIZEN

Vleermuizenonderzoek woningbouwlocatie Vollenhove





Vleermuizen

LEGENDA

-  Kraamkolonie Gewone dwergvleermuis
-  Paarverblijfplaats Gewone dwergvleermuis
-  Zomerverblijfplaats Gewone dwergvleermuis



-  Begrenzing plangebied
-  Ondergrond

BIJLAGE VII: INVENTARISATIEKAART GIERZWALUW EN HUISZWALUW

Vleermuizenonderzoek woningbouwlocatie Vollenhove



Broedvogels

LEGENDA

- Broedlocatie Gierzwaluw
- ▬ Broedlocatie Huiszwaluw (het cijfer verwijst naar het aantal nesten)



- ▬ Begrenzing plangebied
- Ondergrond