

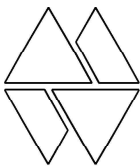
Mitigerende maatregelen vleermuizen en huismus Weijsterrein, Maarsbergen

Eindrapport

D.B. Kruijt
M. Boonman

Mitigerende maatregelen vleermuizen en huismus Weijsterrein,
Maarsbergen

D.B. Kruijt
M. Boonman



Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: VOF Paladijn

27-01-2011
rapport nr. 10-252

Status uitgave: Eindrapport
Rapport nr.: 10-252
Datum uitgave: 27-01-2011
Titel: Mitigerende maatregelen vleermuizen en huismus Weijsterrein, Maarsbergen
Samenstellers: D.B. Kruijt, MSc
Drs. M. Boonman
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 18
Project nr.: 10-717
Projectleider: Drs. G.F.J. Smit
Naam en adres opdrachtgever: VOF Paladijn
dhr. F.A. Wirtz
Postbus 1909
1200 BX Hilversum
Referentie opdrachtgever: E-mail 14-12-2010
Akkoord voor uitgave: G.F.J. Smit
Teamleider
Paraaf:

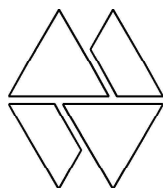


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / VOF Paladijn

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2001.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Voorwoord

VOF Paladijn is voornemens om in 2011 de bestaande bedrijfsgebouwen op het Weijsterrein te slopen ten behoeve van de nieuwbouw van woningen. In 2006 zijn hier door Bureau Waardenburg een kolonie gewone dwergvleermuizen en nesten van de huismus aangetroffen.

VOF Paladijn heeft Bureau Waardenburg opdracht gegeven om de ontheffingsaanvraag voor het slopen van de bedrijfsgebouwen te verzorgen ten aanzien van de gewone dwergvleermuis en de huismus. Voor deze aanvraag is een sloopprotocol en een uitwerking van de mitigerende maatregelen noodzakelijk. Onderhavige rapportage zal uitgebreid op deze maatregelen ingaan.

Door het volgen van deze maatregelen zullen geen verbodsbepalingen ten aanzien van de gewone dwergvleermuis en de huismus overtreden worden en zal ontheffing worden aangevraagd met als doel een "positieve afwijzing" te ontvangen.

Het project is uitgevoerd door:

M. van der Valk	projectleiding
D.B. Kruijt	rapportage
M. Boonman	expertise vleermuizen

Het project werd vanuit VOF Paladijn begeleid door de heer F. Wirtz. Wij danken hem voor de prettige samenwerking.

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Achtergrond	7
2 Doel, planning en alternatieven van geplande werkzaamheden	9
2.1 Manier waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd	9
2.2 Doel en belang van de werkzaamheden	9
2.3 Planning en onderbouwing van de werkzaamheden	9
2.4 Alternatieven	9
3 Zorgvuldig handelen	11
3.1 Uitgangspunten	11
3.2 Kwetsbare perioden	11
3.3 Sloopprotocol	12
3.4 Aanbieden tijdelijke vervangende verblijfplaats	13
3.5 Voorzieningen nieuwbouw	14
3.6 Verlichting	16
3.7 Effectiviteit mitigatie	16
4 Literatuur	19

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

VOF Paladijn is voornemens om in 2011 de bedrijfsgebouwen op het Weijersterrein te slopen. Daarna zal nieuwbouw van woningen plaatsvinden. In 2006 is hier door Bureau Waardenburg (Van Kessel & Van der Valk, 2006) een middelgrote kraamkolonie van circa 70 gewone dwergvleermuizen aangetroffen. De dieren vlogen uit verschillende openingen in de muur en onder de daklijst aan de noordzijde van het grote bedrijfspand. Tevens zijn verscheidene baltsplaatsen aangetroffen in het pand. Het plangebied zelf wordt in beperkte mate als foerageergebied gebruikt, vaste vliegroutes van vleermuizen zijn niet vastgesteld. Aangenomen kan worden dat de gewone dwergvleermuis jaarrond voorkomt in het bedrijfspand. In 2006 werden daarnaast nesten van de huismus en enkele Alpenwatersalamanders in het plangebied aangetroffen.

Voor het slopen van de bedrijfsgebouwen zal een Flora- en faunawetontheffing ten aanzien van de gewone dwergvleermuis, Alpenwatersalamander en de huismus worden aangevraagd. Voor deze aanvraag is een sloopprotocol en een uitwerking van de mitigerende maatregelen noodzakelijk. Onderhavige rapportage zal uitgebreid op deze maatregelen ingaan.

Door het volgen van deze maatregelen zal de functionaliteit van (de verblijfplaatsen in) het plangebied voor de gewone dwergvleermuis en de huismus in stand worden gehouden en zullen geen verbodsbepalingen van de Ffwet overtreden worden. De ontheffing wordt dan ook aangevraagd met het oogmerk een "positieve afwijzing" te verkrijgen. Daardoor is de initiatiefnemer ervan verzekerd binnen de grenzen van de wet te werken.

1.2 Achtergrond

In 2006 is het Weijersterrein onderzocht op het voorkomen van beschermde flora en fauna. Behalve broedvogels werden destijds twee soorten vastgesteld die strikt beschermd zijn door de Flora- en faunawet, namelijk de gewone dwergvleermuis en de Alpenwatersalamander. Daarnaast werd het voorkomen van eekhoorn waarschijnlijk geacht.

De Alpenwatersalamander komt van nature voor in Limburg, Noord-Brabant en een deel van Gelderland ten zuiden van de grote rivieren. In Utrecht komt geen natuurlijke populatie voor. Desalniettemin is de soort in het plangebied beschermd. Ontheffing ex artikel 75 Flora- en faunawet is daarom noodzakelijk. Aangezien de ingreep geen effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de **natuurlijke** populatie Alpenwatersalamanders in Nederland, is het niet noodzakelijk om de functionaliteit van

het leefgebied in stand te houden. Sterfte van individuen dient echter wel voorkomen te worden.

Van de eekhoorn zijn vaste rust- of verblijfplaatsen beschermd. Op 26 december 2010 is het plangebied afgezocht op het voorkomen van eekhoornnesten. Deze zijn niet aangetroffen zodat ook met deze soort geen rekening gehouden hoeft te worden. Van deze drie strikt beschermde soorten wordt daarom alleen voor de gewone dwergvleermuis en de Alpenwatersalamander een ontheffing aangevraagd.

Op 25 augustus 2009 is de lijst met broedvogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn aangepast (Min. LNV, 2009). Van de soorten broedvogels waarvan de nesten tegenwoordig jaarrond beschermd zijn, werd in 2006 de huismus vastgesteld. Voor de huismus wordt daarom ook een ontheffing aangevraagd en wordt beschreven op welke wijze overtreding van verbodsbepalingen voorkomen zal worden.

2 Doel, planning en alternatieven van geplande werkzaamheden

2.1 Manier waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd

De sloopwerkzaamheden worden op basis van bestek aanbesteed. De geselecteerde sloper stelt een gedetailleerd werkplan op en is verantwoordelijk voor het slopen in overeenstemming met de Rijks, Provinciale en Gemeentelijk geldende regelgeving en voorschriften.

2.2 Doel en belang van de werkzaamheden

De werkzaamheden zijn er op gericht om de locatie vrij te maken voor woningbouw en de ecologische verbindingzone beek Heijgraeff te herstellen (de verbinding bestaat momenteel uit een duiker onder de bedrijfshal). De voorbereidende activiteiten lopen vanaf 1999 en op 9 december 2010 heeft de raad van de gemeente Utrechtse Heuvelrug definitief ingestemd met het voornemen om woningbouw te realiseren.

2.3 Planning en onderbouwing van de werkzaamheden

In verband met de beperkte periode(s) waarin de voorbereidende sloopwerkzaamheden in het kader van het bouwrijp maken plaats kan vinden achten wij het van belang hier tijdig mee aan te vangen en gaan uit van een sloop in twee fasen.

In de 1e fase (maart 2011) is de sloop van de bijgebouwen opgenomen. Bestaande uit onder andere de dienstwoning, een fietsenstalling en afvoer van diverse aanwezige containers en keten. Dit is mede ingegeven door het (nachtelijke) vandalisme en biedt tevens de mogelijkheid om vooruitlopend op de sloop van de aanwezige bedrijfshal voorzieningen te treffen voor "vervangende woonruimte".

In de 2e fase (september - half november) is de sloop van het hoofdgebouw opgenomen. Bestaande uit de aanwezige bedrijfshallen en verhardingen.

2.4 Alternatieven

De locatie betreft een bedrijventerrein dat is ingesloten tussen de spoorlijn Arnhem-Utrecht en woningbouw. Herstructureren van de locatie past in de visie om woningbouw en bedrijven te scheiden. In en rond Maarsbergen zijn geen alternatieve locaties aanwezig die beschikbaar zijn of zich lenen voor inbreiding/herstructurering.

3 Zorgvuldig handelen

3.1 Uitgangspunten

Het zorgvuldig handelen ten aanzien van de gewone dwergvleermuis en de huismus krijgt gestalte door het volgende maatregelenpakket.

- Ontzien van kwetsbare perioden.
- Vleermuis- en musvriendelijk slopen van de bestaande panden volgens sloopprotocol.
- Het aanbrenge van tijdelijke verblijfplaatsen als overbrugging van de periode tussen sloop en nieuwbouw.
- Het integreren van nieuwe verblijfplaatsen in de nieuwbouw.
- Gebruik van aangepaste verlichting.
- Ecologische begeleiding van sloop en nieuwbouw.

3.2 Kwetsbare perioden

Gewone dwergvleermuis

Vleermuizen zijn het minst kwetsbaar in de periodes buiten de winterslaap en kraamtijd. Deze minst kwetsbare periodes verschillen per soort en zijn weersafhankelijk maar globaal kunnen de periode van half maart tot eind april en de periode van augustus tot uiterlijk half november worden aangehouden. Perioden met dagmaxima van lager dan 12 graden Celsius en nachtminima van lager dan 5 graden zijn ongeschikt omdat de activiteit van vleermuizen dan gering is en de dieren waarschijnlijk niet in staat zijn om zelfstandig een andere verblijfplaats op te zoeken. Sloop van gebouwen kan met de nodige voorzorgsmaatregelen in principe het hele jaar plaatsvinden, echter zal in het geval van het bedrijfspand op het Weijsterrein gezien de aanwezigheid van een kraamkolonie worden vastgehouden aan de minst kwetsbare periode (zie figuur 1).

Huismus

De meest kwetsbare periode voor huismussen is de periode dat ze eieren of jongen hebben. Huismussen beginnen begin april met de eileg. Het broeden duurt twee weken waarna het nog drie weken duurt voordat de jongen uitvliegen. Omdat huismussen vaak meer dan één broedsel per jaar hebben, eindigt daarmee niet de kwetsbare periode. Eind juli zijn de jongen van de laatste legsel pas uitgevlogen.

De minst schadelijke periode voor de sloop van het gebouw is daarom tussen 15 maart en 1 april of tussen 1 september en 15 november.

Periode	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Soorten												
gewone dwergvleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
huismus	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■ Uitvoeren met maatregelen ■ Niet uitvoeren, tenzij noodzakelijk, toepassen strikte maatregelen											

Figuur 1 Periode voor sloopwerkzaamheden gebouwen.

3.3 Sloopprotocol

Fase 1: Bezoek met batdetector op ochtend van start van het strippen van de gebouwen

Op de ochtend voor aanvang van de sloop wordt door een ter zake deskundige met batdetector een laatste controle uitgevoerd naar eventuele activiteit van vleermuizen en mussen in de panden. Deze kennis kan gebruikt worden bij het uitvoeren van de maatregelen om de gebouwen verder ongeschikt te maken.

Fase 2: Ongeschikt maken van de panden voor vleermuizen

De ter zake deskundige stelt samen met de aannemer vast op welke wijze de panden gestript worden en tijdens het strippen geïnspecteerd worden.

Werkwijze

Het ongeschikt maken (strippen) van het bedrijfspand vindt plaats op de volgende wijze:

1. De aanwezige (zinken en loden) daklijsten van het platte dak worden verwijderd.
2. De aanwezige (kunststof of houten) getimmerde platen aan de voorzijde (noordzijde) van het pand worden verwijderd.

Als de gebouwen te gevaarlijk blijken te zijn om te betreden, zullen uit veiligheidsoverwegingen alleen die maatregelen worden uitgevoerd die wel mogelijk zijn. Dit zal dan met name de buitenzijde van het betreffende pand omvatten.

Hoewel dit niet verwacht wordt, kan nooit worden uitgesloten dat bij het strippen vleermuizen worden aangetroffen. Bij het onverhoopt aantreffen van één of enkele vleermuizen tijdens het strippen wordt door de ter zake kundige afgewogen of het strippen uitgesteld dient te worden of dat de dieren ter plaatse worden opgevangen. Dit zal afhangen van het aantal dieren, de toestand van de dieren en de buitentemperatuur. Indien nodig wordt door de ter zake kundige direct afgestemd met Juridische Zaken van het Ministerie van EL&I over de te volgen handelswijze.

Met het strippen van de panden kunnen mogelijk nesten van huismus aangetroffen worden. De ligging van de nesten, de mogelijke soort en het aantal worden vastgelegd door de terzake deskundige. Van de resultaten van de begeleiding van het strippen wordt een notitie opgesteld.

Fase 3: Een nacht wachten

Nadat de panden gestript zijn, worden deze een nacht met rust gelaten, zodat eventueel nog aanwezige dieren de kans hebben hun verblijfplaats te verlaten.

Fase 4: De sloop van de panden

De terzake deskundige stemt met de aannemer af op welke wijze de fasering van de daadwerkelijke sloop plaatsvindt en op welke momenten controle door de deskundige wenselijk is.

3.4 Aanbieden tijdelijke vervangende verblijfplaats

3.4.1 Gewone dwergvleermuis

De sloop van een verblijfplaats kan nadelige effecten op de lokale populatie hebben. Om nadelige effecten te voorkomen worden in de periode van de sloop tot realisatie van de nieuwbouw mitigerende maatregelen getroffen gericht op het in stand houden van het huidig aanbod aan kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen. Indien deze maatregelen in acht worden genomen blijft de functionaliteit van het plangebied voor de gewone dwergvleermuis in stand en worden met betrekking tot de functie "verblijfplaats" geen verbodsbepalingen overtreden.

Ophangen vleermuiskasten

Omdat er enige tijd zit tussen de sloop van het bedrijfspand en de nieuwbouw op de vrijgekomen ruimte, is het noodzakelijk om in de tussenliggende periode maatregelen te nemen die er voor kunnen zorgen dat het plangebied en omgeving geschikt blijven voor de gewone dwergvleermuis.

Ruim voor de sloop (circa een half jaar) worden op geschikte locaties in een straal van 50-100 meter rond het te slopen bedrijfspand drie kasten opgehangen, die geschikt zijn als kraamverblijf en winterverblijf voor de gewone dwergvleermuis. Hiervoor wordt de "Korstenkast"¹ (foto 2) aanbevolen. Van deze kast is momenteel bekend dat deze in ieder geval werkt als kraamkolonieverblijf voor de gewone dwergvleermuis, van een kast in Tilburg is bekend dat hier een kolonie in verblijft van maar liefst 261 dieren (bron: E. Korsten, Zoogdierverseniging). Ten aanzien van winterverblijven zijn er momenteel nog geen aangetoonde werkende kasten bekend.

Helaas zijn er geen gebouwen die na de sloop van het bedrijfspand overblijven waar de kasten aan opgehangen kunnen worden. Twee van de drie kasten zullen daarom op palen geplaatst worden op locaties die niet teveel beschaduwd worden op tenminste 50 m afstand van de sloop en bouwlocaties. De derde kast zal opgehangen worden aan het bedrijfspand dat in oktober/november gesloopt zal worden in de buurt van de huidige invliegopeningen van de verblijfplaats. Het doel hiervan is de gewone dwergvleermuis bekend te maken met de kast waardoor de andere twee identieke kasten op palen eerder in gebruik genomen worden.

¹ De Korstenkast is een door vleermuis-expert E. Korsten ontworpen kast van ca. 120 bij 60 cm die opgedeeld is in verschillende compartimenten en bedoeld is als kraamkoloniekast. Dankzij een isolerende laag is de kast wellicht ook geschikt voor overwintering. De kasten worden op bestelling gemaakt. Hierdoor is het mogelijk om een of twee van de kasten van meer isolatie te voorzien of anderszins volgens de beschikbare kennis geschikt te maken als overwinteringsplek.

Ruim voor de sloop (circa een half jaar) worden minimaal vier kleine vleermuiskasten geplaatst ter vervanging van de paarverblijven. Hiervoor worden (platte) kasten gebruikt bij voorkeur gemaakt van houtbeton. Deze worden aan bomen in de directe omgeving van de drie kraam- en winterverblijfkasten opgehangen. Deze kasten worden zowel op een zuid- als oostzijde geplaatst.

3.4.2 Huismus

Mitigatie voor een kleine groep (max 10) huismussen.

Functie: Broedlocaties voor 5 paar huismussen.

Tijdelijke mitigatie door middel van het plaatsen van 5 houten nestkasten (foto 1) op daarvoor geschikte locaties binnen een straal van 300 meter van de slooplocatie. De kasten voor tijdelijke mitigatie worden in dezelfde bomen geplaatst waar ook de kasten voor tijdelijke mitigatie van vleermuis paarverblijven worden opgehangen. Recentelijk is gebleken dat de kasten beter functioneren wanneer ze niet te dicht bij elkaar liggen.



Figuur 2 Mussenkasten

3.5 Voorzieningen nieuwbouw

3.5.1 Gewone dwergvleermuis

In de nieuwbouw dienen voorzieningen te worden getroffen om gebruik van de nieuwbouw als kraamverblijf, paarverblijf en voor overwintering door de gewone dwergvleermuis mogelijk te maken. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het toegankelijk maken en houden van geschikte verblijven (e.d. spouwmuren zonder isolatie materiaal, ruimte achter beplating) of het inbouwen c.q. ophangen van speciale vleermuiskasten.

Voor het geschikt houden van ruimten in spouwmuren dienen in de nieuwbouw spleten van tenminste 1,5 cm gecreëerd te worden, voldoende wegkruipruimte in spouwmuren van tenminste 80 bij 100 cm achter een toegangsopening en voldoende ruwe afwerking in spouwmuren ten behoeve van grip en hangmogelijkheden. De exacte locatie voor de kasten en voorzieningen in de nieuwbouw dienen in overleg met een deskundige te worden vastgesteld.



Figuur 3 Korstenkast (bron: Zoogdiervereniging).

3.5.2 Huismus

Permanente mitigatie door het plaatsen van een mussenvide in overgang dak/dakgoot en/of door de plaatsing van kasten (gaan in blokjes van 4-5 ruimtes per kast, dus 3 kasten) en/of dakpannen (10-15 stuks in groepjes) op de uiteindelijke panden.



Figuur 4 Mussenvide

3.6 Verlichting

Aangezien geen negatieve effecten op eventuele vliegroutes en foerageergebied worden verwacht, worden hiervoor geen mitigerende maatregelen aanbevolen. Wel kan nieuw te plaatsen verlichting bij de nieuwbouw de functionaliteit van potentiële verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis beperken. Hieronder worden enkele aanbevelingen gedaan om dergelijke beperkingen te voorkomen.

Aanpassen verlichting

Onnodige verlichting van terreindelen die als vliegroute of foerageergebied van belang kunnen zijn, kan vermeden worden door gebruik te maken van een neerwaartse lichtstraal waarbij de verlichting volgens een lineaire opstelling en juiste inclinatie geplaatst wordt (figuur 3).



Figuur 5. *Te plaatsen straatverlichting (bron: Technische inrichting lichthinder Friedel Pas)*

3.7 Effectiviteit mitigatie

Het maatregelenpakket zoals omschreven in deze notitie is er op gericht om overtredingen van de Flora- en faunawet effectief te voorkomen. Hieronder wordt voor de relevante verbodsbepalingen systematisch onderbouwd dat dat het geval zal zijn. Daarbij wordt er op gewezen dat het voorkomen dat dieren gedood zullen worden het belangrijkste is. In gebieden met een hoge dichtheid aan gebouwen (zoals in Nederland) vormt het aantal potentiële verblijfplaatsen niet snel de beperkende factor voor de populatiegrootte van een weinig kritische gebouwbewonende soort als de gewone dwergvleermuis. Zeker op de zandgronden waar de insectendichtheid relatief laag is, zal de beschikbaarheid van voedsel eerder de beperkende factor zijn. Sterfte heeft daarom naar verwachting meer (tijdelijke) gevolgen op de populatiegrootte dan het verlies van een verblijfplaats omdat dieren vrij eenvoudig een alternatieve verblijfplaats kunnen vinden.

Art. 9, het verbod op het doden van beschermde diersoorten (hier gewone dwergvleermuis en huismus)

Overtreding wordt voorkomen door buiten de kwetsbare periode(n) te werken, voorzichtig te slopen en, waar het de gewone dwergvleermuis betreft, de dieren met zachte drang te bewegen te verhuizen en ook na te gaan of de dieren aanwezig zijn. Het is zeker dat deze maatregelen doeltreffend zijn.

Art. 10, het verbod op het opzettelijk verontrusten van beschermde diersoorten (gewone dwergvleermuis, huismus)

Het is evenzeer duidelijk dat geen opzettelijke verontrusting van vogels of vleermuizen plaatsvindt. Art. 10 wordt dus niet overtreden.

Art. 11, het verbod op het beschadigen of vernietigen van voortplantingsplaatsen en andere vaste rust- en verblijfplaatsen (gewone dwergvleermuis, huismus)

De bestaande verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen en huismussen in het plangebied zullen geheel of gedeeltelijk verloren gaan. In de nieuwbouw zullen permanente vervangende voorzieningen worden opgenomen. Voor dwergvleermuizen zullen tevens vervangende, tijdelijke voorzieningen worden geplaatst. Foerageergebieden en verbindingsroutes kunnen blijven bestaan, voor zover relevant. Het ecologisch functioneren van de verblijfplaatsen wordt door de maatregelen gewaarborgd.

Voor de huismussen is dit met zekerheid effectief. Er is voldoende ervaring opgedaan met speciale dakpannen en tijdelijke kasten.

De aanbevolen "Korstenkast" is ontwikkeld voor zomer-, paar- en kraamkolonieplaatsen van vleermuizen. De kast is in beperkte mate getest en blijkt te voldoen (Korsten, 2010), in het bijzonder als deze wordt geplaatst in de directe nabijheid van de verblijfplaats die vervangen moet worden. Dat zal in dit project ook het geval zijn.

In Nederland is ook beperkt onderzoek gedaan naar het effect van de plaatsing van kleinere kasten als paar- en tussenverblijf voor gewone dwergvleermuizen. Volgens Korsten (2009) zijn deze effectief, vooral als er een aantal bij elkaar en nabij een kraamkolonieplaats worden geplaatst. Dat zal hier ook het geval zijn.

Over het effect van vervangende winterverblijven op gewone dwergvleermuizen is minder bekend. Kastten kunnen in milde (delen van) winters worden gebruikt, maar lijken geen oplossing voor strengere winters (Ohlendorf *et al.*, 2010). Holle ruimten in grotere gebouwen zijn dat in beginsel wel. In het geval van het Wijersterrein zijn geen aanwijzingen gevonden dat het zou gaan om een massa-overwinteringsverblijf (met honderden of zelfs duizenden dieren; cf. Simon *et al.*, 2004). Het is zelfs niet zeker of er überhaupt vleermuizen overwinteren. Naar verwachting kunnen deze dieren in de nieuwbouw terecht. Bovendien kan er van worden uitgegaan dat de dieren in hun netwerk van verblijfplaatsen meer overwinteringsobjecten kennen (Korsten, 2008, vleermuizen in de stad). Het netwerk blijft ook zonder de mogelijke verblijfplaats op het Wijersterrein functioneren.

Er zijn geen goede mogelijkheden voor tijdelijke, vervangende winterverblijven, waarvan zeker is dat die functioneren. De Korstenkast kan echter wel als vervangende winterverblijfplaats worden gezien, aangezien er geen betere alternatieve kasten op de markt zijn. De Dienst Regelingen lijkt deze denkwijze ook te volgen, zoals bijvoorbeeld kan blijken uit de positieve afwijzing onder nummer FF/75c/2009/0356 van 12 januari 2010 op de aanvraag voor ontheffing voor de Vernieuwing Viataalterrein te Sint Michielsgestel.

Art. 12, het verbod op het vernietigen van nesten of eieren van beschermde vogels (huismus en andere soorten)

Overtreding wordt voorkomen door buiten het broedseizoen te werken. Dit is zeker effectief.

4 Literatuur

- Boddeke, P.H.N., 2010. Aarkade, Alphen aan de Rijn - mitigatie- / compensatieplan. Bureau Waardenburg bv, Culemborg (in prep).
- Kessel, N. van & M. van der Valk, 2006. Beoordeling beschermde soorten Haarbosch, Maarsbergen. Quick scan in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport 06-139. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Korsten, E. 2010. Mitigatie- en compensatie van verblijfplaatsen voor vleermuizen. Presentatie . Verslag themabijeenkomst 'Mitigatie en compensatie' 17 nov 2010, Netwerk Groene Bureaus.
- Korsten, E. 2009. Presentatie vleermuizen in de stad. www.vleermuizenindestad.nl
- Ministerie van LNV, 2009. BRIEF 28 aug 2009: ffw2009.corr.046
- Ohlendorf, B, Fritze, M., Schatz, J., Schatz, R. 2010. Winterbeobachtungen von Zwergfledermausen (*Pipistrellus pipistellus*) und Kleinabendseglern (*Nyctalus leisleri*) in Fledermauskasten im Naturschutzgebiet Bodetal/NO-Harz (Sachsen-Anhalt). *Nyctalus* 15:235-243.
- Simon, M. S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz, 2004. Ecology and conservation of bats in villages and towns. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 77. Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.