

**Nader onderzoek naar
vleermuizen en steenmarter
Dwarsweg 1 te Brummen**

Hamabest BV
Postbus 676
7400 AR Deventer
Rostockstraat 12 A

T. 0570 – 63 81 81
F. 0570 – 60 82 72

info@hamabest .nl
www.hamabest.nl

Opdrachtgever

De heer P. Loo

Rapport

R12.096-JMW-F01
11 oktober 2012
23 pagina's

Auteur:

ing. J.M. de Wever

Projectleider:

ing. J.M. de Wever

Autorisatie:



**Nader onderzoek
vleermuizen en
steenmarter**

**Dwarsweg 1
te Brummen**

Projectgegevens

Locatiegegevens

Gebruik	: Wonen/ agrarisch (voormalig)
Toekomstig gebruik	: Wonen
Plaats	: Brummen
Voorgenomen activiteit	: Sloop opstallen, bouw woning en bergingen

Veldbezoek

Datum veldinspectie	: Verschillende data 2012
---------------------	---------------------------

Adviseur Hamabest

: De heer J.M. de Wever



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Hamabest BV

Samenvatting

In opdracht van de heer P. Loo heeft Hamabest BV op een perceel aan de Dwarsweg 1 te Brummen een nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter uitgevoerd in het kader van de Flora- en Faunawet.

De aanleiding voor het uitvoeren van onderhavig nader onderzoek is de conclusie weergegeven in de rapportage 'Quicksan Flora/ fauna; toetsing beschermde natuurwaarden voor nieuwbouw Dwarsweg 1 te Brummen, Tauw, november 2011'. In deze rapportage wordt een nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter aanbevolen, waarbij moet worden onderzocht of er vleermuizenverblijfplaatsen aanwezig zijn in de te amoveren opstallen en/of de steenmarter een vaste verblijfplaats heeft binnen het plangebied.

Het nader onderzoek is uitgevoerd op verschillende data in 2012. Tijdens de onderzoeken is goed gelet op sporen en uit- en invliegende exemplaren. Tijdens de veldbezoeken is eveneens gelet op verse sporen en visuele en auditieve waarnemingen van de steenmarter.

De weersomstandigheden waren ten tijde van de onderzoeken gunstig voor het kunnen aantreffen van vleermuizen.

Bevindingen en conclusie

Het plangebied aan de Dwarsweg 1 te Brummen is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen en steenmarters en eventueel streng en strikt beschermde vaste verblijfplaatsen en leefgebieden.

Vleermuizen

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen binnen het plangebied. Het plangebied en de directe omgeving worden gebruikt als foerageergebied door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger.

Steenmarter

Er zijn alleen in de meest noordelijke stal oude uitwerpselen aangetroffen van een steenmarter. Tijdens de veldbezoeken zijn er geen verse sporen aangetroffen of visuele en met zekerheid vastgestelde auditieve waarnemingen gedaan.

- Om het zekere voor het onzekere te nemen, dient het amoveren van de stallen buiten de kwetsbare kraamperiode (eind februari tot eind juni) van de steenmarter plaats te vinden.
- Een eventuele steenmarter dient voor de sloop van de stal verjaagd te worden.
- Om een steenmarter een vaste verblijfplaats te bieden kan in de directe omgeving een zogenaamd "marterhotel" worden geplaatst.

Conclusie

- Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat er in de huidige situatie, met betrekking tot de voorgenomen activiteiten, geen procedurele gevolgen zijn te verwachten aangaande vleermuizen en steenmarters.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	6
1.1	Aanleiding.....	6
1.2	Doelstelling.....	6
2	Gebiedsomschrijving, ingrepen en onderzoeksopzet.....	7
2.1	Gebiedsomschrijving.....	7
2.2	Ingrepen.....	7
2.3	Onderzoeksopzet.....	8
2.3.1	Deskresearch.....	8
2.3.2	Veldonderzoek.....	8
3	Bevindingen onderzoek.....	10
3.1	Bevindingen deskresearch.....	10
3.2	Bevindingen veldbezoek.....	10
3.2.1	Vleermuizen.....	10
3.2.2	Steenmarter.....	11
4	Effecten beoordeling.....	12
4.1	Vleermuizen.....	12
4.2	Steenmarter.....	12
5	Conclusie.....	14

Bijlagen:

- 1 Ecologie vleermuis en wettelijk kader;
- 2 Kaart waarnemingen;
- 3 Bouwtekening marterhotel;
- 4 Literatuurlijst.

1 Inleiding

In opdracht van de heer P. Loo heeft Hamabest BV op een perceel aan de Dwarsweg 1 te Brummen een nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter uitgevoerd in het kader van de Flora- en Faunawet.

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van onderhavig nader onderzoek is de conclusie weergegeven in de rapportage 'Quickscan Flora/ fauna; toetsing beschermde natuurwaarden voor nieuwbouw Dwarsweg 1 te Brummen, Tauw, november 2011'. In deze rapportage wordt een nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter aanbevolen, waarbij moet worden onderzocht of er vleermuizenverblijfplaatsen aanwezig zijn in de te amoveren opstallen en/of de steenmarter een vaste verblijfplaats heeft binnen het plangebied.

1.2 Doelstelling

Het doel van het nader onderzoek is vast te stellen of de voorgenomen ingrepen een overtreding van de flora- en faunawet tot gevolg hebben.

Om dit inzicht te verkrijgen worden de volgende vragen beantwoord;

- Zijn er in de te slopen opstallen verblijfplaatsen aanwezig van de doelsoorten?
- Zijn er significante vliegroutes en/of foerageergebieden in of nabij het plangebied aanwezig?
- Wat zijn de gevolgen van de ingrepen en zijn er mitigerende maatregelen te nemen om overtreding van de Flora en faunawet te voorkomen?

2 Gebiedsomschrijving, ingrepen en onderzoeksofzet

In dit hoofdstuk wordt het plangebied beschreven, worden de ingrepen kort toegelicht en de onderzoeksofzet weergegeven.

2.1 Gebiedsomschrijving

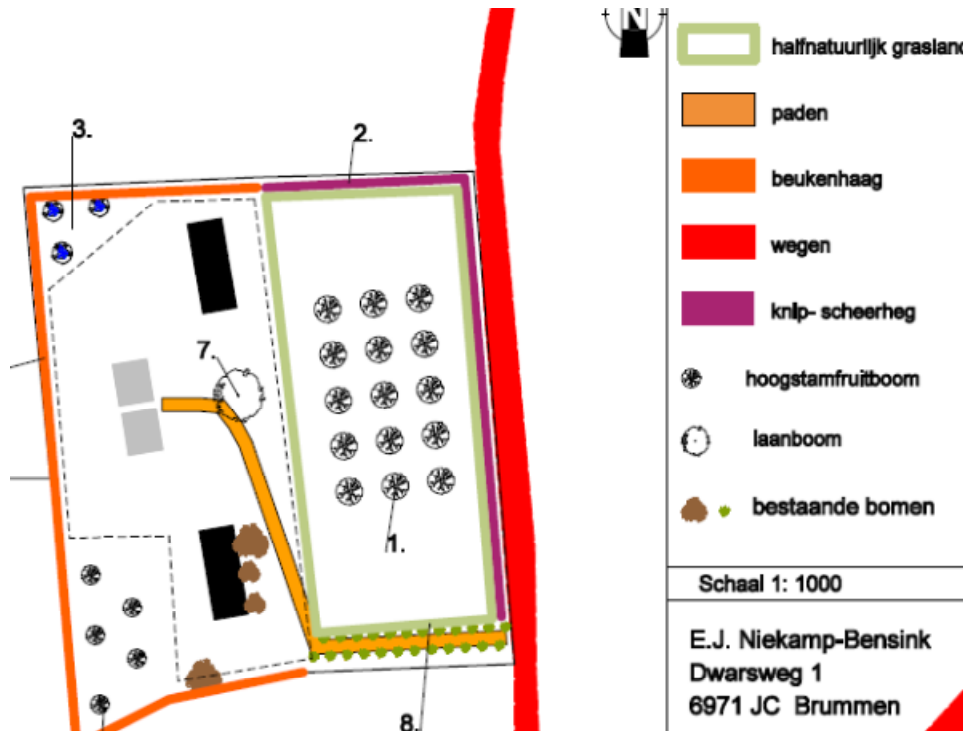
Het onderzoeksgebied is gelegen in het buitengebied van Brummen en betreft diverse opstallen, waaronder een kapschuur, diverse bergingen en stallen. De bouwconstructie van deze opstallen is in de rapportage van Tauw uitgebreider beschreven.



Afbeelding 1 en 2: Situering onderzochte gebied (bron: Atlas Gelderland).

2.2 Ingerepen

De initiatiefnemer is voornemens de aanwezige opstallen te amoveren ten behoeve van nieuwbouw. De nieuwbouw zal bestaan uit een woning en twee bergingen. De bestaande woonboerderij met deel zal worden gehandhaafd. Het plangebied zal landschappelijk worden ingepast. Op afbeelding drie is de gewenste toekomstige situatie weergegeven.



Afbeelding 3: Toekomstige gewenste situatie (bron: 't Onderholt).

2.3 Onderzoekopzet

Om een goed beeld te verkrijgen hoe en of het plangebied gebruikt wordt door vleermuizen en steenmarters heeft er een deskresearch plaatsgevonden en is het plangebied meerdere malen bezocht in diverse periodes. Door de veldbezoeken uit te voeren op verschillende data is een beter beeld verkregen van de aanwezigheid van exemplaren.

2.3.1 Deskresearch

Als basis dient de rapportage van de quickscan flora/ fauna van Tauw. Tevens zijn beschikbare (digitale) verspreidingsatlassen en overige bronnen geraadpleegd.

2.3.2 Veldonderzoek

Tijdens de veldonderzoeken is met behulp van een batdetector (Pettersson D 240X), zaklamp, ladder, spiegeltje, camera en een endoscoop zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van vleermuizen en steenmarters.

Het veldonderzoek bestaat uit twee onderdelen, namelijk een visuele inspectie bij daglicht en verschillende onderzoeken in de ochtend- en/ of avondschemer/nacht. Tijdens de visuele inspectie worden de opstallen en de toegankelijke gaten onderzocht op sporen die kunnen duiden op de aanwezigheid van vleermuizen of steenmarters.

Tijdens de schemer/nacht onderzoeken wordt door middel en met behulp van visuele waarnemingen (eventueel met camera) en een batdetector (auditief) onderzocht of vleermuizen en/ of steenmarters gebruik maken van de opstallen.

Indien nodig worden time-expansion opnamen gemaakt met de batdetector om later de ultrasone geluiden te kunnen analyseren met behulp van het analyseprogramma Batsound 4. Voor vleermuissoorten van het Myotis geslacht is dit noodzakelijk om tot een correcte determinatie te komen.

Het onderzoek in de avondschemer is bedoeld om uitvliegende exemplaren te kunnen waarnemen. Vleermuizen warmen gedurende de dag op in hun verblijfplaats en vliegen rond de schemer uit om op jacht te gaan naar insecten. Voor de zon opkomt keren de exemplaren weer terug naar hun verblijfplaats.

Gedurende de onderzoeken wordt tevens gelet op sociale roepen.

De onderzoeken zijn uitgevoerd toen de weersomstandigheden gunstig waren om vleermuizen te kunnen waarnemen. Dit houdt globaal in dat de temperatuur minimaal 10°C en de windkracht maximaal 5 Beaufort was. Tevens viel er niet meer dan lichte regen.

Als richtlijn wordt het 'Vleermuizenprotocol, februari 2012 gehanteerd, opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus (NGB), de Zoogdiervereniging, Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN).

De tabel hieronder geeft de onderzoeksdata en de weersomstandigheden van de veldbezoeken weer.

Datum	Tijdstip onderzoek	Weersgesteldheid
30-05-2012	Avond (21.00-23.30)	17°C, droog, onbewolkt, zwakke wind
12-07-2012	Avond (20.30-23.00)	15°C, droog, bewolkt, matige wind
11-09-2012	Avond (19.30-21.30)	14°C, droog (overdag regen), bewolkt, matige wind.
09-10-2012	Avond (18.30-20.30)	11°C, droog, bewolkt, windstil.

3 Bevindingen onderzoek

Hieronder worden de bevindingen van het nader onderzoek besproken, allereerst de bevindingen van de deskresearch en vervolgens de bevindingen van de veldonderzoeken.

3.1 Bevindingen deskresearch

In de rapportage van Tauw wordt aangegeven dat er geen visuele waarnemingen zijn geweest van vleermuizen. Wel zijn er diverse potentiële verblijfplaatsen aanwezig binnen het plangebied en kan het plangebied gebruikt worden om te foerageren. Vliegroutes van vleermuizen zullen volgens de rapportage niet worden aangetast. Er zijn volgens de rapportage in de geraadpleegde verspreidingsatlassen waarnemingen geweest van de rosse vleermuis, laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuis, baardvleermuis, franjestaart, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en de meervleermuis.

In de rapportage wordt aangegeven dat op basis van het karakter van het plangebied de steenmarter kan worden verwacht. Concrete aanwijzingen, zoals latrines, prooiresten of krabsporen, worden niet vermeld.

3.2 Bevindingen veldbezoek

In deze paragraaf zullen eerst de bevindingen betreft de vleermuizen worden besproken, vervolgens de bevindingen aangaande de steenmarter.

3.2.1 Vleermuizen

Gedurende de schemeronderzoeken zijn de activiteiten van vleermuizen binnen het plangebied en de directe omgeving geobserveerd. Tevens zijn eventuele vliegroutes in kaart gebracht.

In bijlage 2 zijn de waarnemingen binnen en aangrenzend aan het plangebied op kaart weergegeven.

Vaste verblijfplaatsen

Er zijn exemplaren van de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger waargenomen binnen en in de directe omgeving van het plangebied. Er zijn echter geen vaste verblijfplaatsen vastgesteld van exemplaren.

Foerageergebieden

Er zijn binnen en nabij het plangebied diverse foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Het betrof merendeels twee of drie exemplaren. De laatste onderzoeksdag zijn er geen foeragerende vleermuizen waargenomen.

De zuidelijk foeragerende exemplaren arriveerden relatief snel na zonsondergang via de berkenlaan ten zuiden van het plangebied.

De voornaamste foerageergebieden bestaan uit de voortuin, rondom de berkenbomen en tussen de gebouwen in het noorden van het plangebied. Daarnaast kunnen vleermuizen waargenomen worden in het gehele plangebied.

Vliegroutes

De twee rijen met berken langs de inrit worden gebruikt om de zuidelijke foerageergebieden, en wellicht de rest van het plangebied, te bereiken.

3.2.2 Steenmarter

Er zijn geen verse sporen, zoals latrines of prooiresten, aangetroffen die duiden op een recentelijke aanwezigheid van een steenmarter. In de meest noordelijke stal zijn oude uitwerpselen aangetroffen. Er zijn tijdens de daarop volgende veldbezoeken geen verse uitwerpselen bijgekomen. Tevens is er tijdens de nachtelijke uren visueel geen exemplaar waargenomen. Tijdens het eerste bezoek in mei was er licht gestommel boven de isolatiepanelen in de stal te horen. Tijdens de daarna volgende onderzoeken is dit niet meer gehoord. Dit gestommel kan ook van muizen of ratten zijn geweest. Om een reactie uit te lokken is er met een stok op diverse plaatsen tegen de isolatiepanelen geslagen. Er volgde hierop geen reactie.

Tevens zijn er geen latrines of andere aanwijzingen aangetroffen binnen het overige plangebied die duiden op de aanwezigheid van de steenmarter. Er dient wel opgemerkt te worden dat er enkele plekken zijn die niet goed te onderzoeken waren in verband met opgeslagen materialen, vegetatie en dergelijke.

4 Effecten beoordeling

In het kader van de Flora- en faunawet is nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de ingreep worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dat er kans bestaat dat exemplaren worden verontrust, verjaagd of gedood. Verder is er gekeken of er invloeden zijn die leiden tot een verminderde geschiktheid als foerageergebied waarbij het een zodanig belang treft dat bij het wegvallen van deze functie ook vaste rust- en verblijfplaatsen niet langer kunnen functioneren. Ten slotte wordt beoordeeld of vliegroutes van vleermuizen zodanig worden aangetast dat de functionaliteit verloren gaat.

4.1 Vleermuizen

Vaste verblijfplaatsen

Er zijn tijdens de veldbezoeken geen vaste verblijfplaatsen vastgesteld. Op basis van de bevindingen van onderhavig onderzoek kan worden aangenomen dat de opstallen niet worden gebruikt door vleermuizen om in te verblijven.

Foerageergebieden

Het plangebied en de directe omgeving worden gebruikt om te foerageren. Naar verwachting zal door de landschappelijke inpassing het plangebied gelijkwaardig zijn of verbeteren als foerageergebied. De zuidelijke foerageergebieden blijven onaantast en derhalve beschikbaar. Het noordelijke foerageergebied heeft geen significante betekenis voor het voortbestaan van de aanwezige exemplaren. In de directe omgeving zijn er voldoende alternatieve locaties aanwezig. Er zijn betreft deze functie geen negatieve effecten te verwachten.

Vliegroutes

De berkenrijen zullen worden gehandhaafd waardoor het plangebied ook in de toekomstige situatie bereikbaar zal zijn.

Er zijn betreft deze functie geen negatieve effecten te verwachten.

4.2 Steenmarter

Er zijn in de te slopen noordelijke stal oude sporen van de steenmarter aangetroffen. Deze soort gebruikt het plangebied naar alle waarschijnlijkheid om te foerageren en wellicht om te verblijven, hoewel hier geen concrete aanwijzingen voor zijn aangetroffen, zoals verse uitwerpselen, prooiresten of visuele en auditieve waarnemingen. Hoe significant deze plek precies is, is derhalve niet geheel duidelijk geworden tijdens de veldbezoeken, mede door de hoeveelheid opgeslagen spullen en de aanwezigheid van isolatiepanelen. Steenmarters hebben binnen hun territorium echter veel verblijfplaatsen die ze wisselend gebruiken waardoor een eventueel exemplaar zonder problemen kan verplaatsen naar een nabij gelegen verblijfplaats. Om het zekere voor het onzekere te nemen, dient het amoveren van de stallen buiten de kwetsbare kraamperiode (eind februari tot eind juni) van de steenmarter plaats te vinden. Er dient voor gezorgd te worden dat op de dag van de sloop een eventueel

exemplaar niet aanwezig is. Dit kan bijvoorbeeld door de avonden/ nachten voor de sloop lawaai te maken (bijvoorbeeld door een radio). Om een eventueel exemplaar een verblijfplaats te bieden kan in de omgeving een zogenaamd “steenmarterhotel” worden geplaatst. Dit kan ook voorkomen dat een eventuele steenmarter in de toekomst voor overlast gaat zorgen. Bijlage drie geeft een voorbeeld bouwtekening weer. Op internet zijn diverse alternatieven te vinden.

De voorgenomen activiteiten zullen geen significant negatief effect hebben op het voortbestaan van de soort en een eventueel aanwezig exemplaar (mits voldaan aan bovengenoemde voorwaarden) en zal derhalve geen overtreding van de Flora- en faunawet tot gevolg hebben. Er zal in de toekomstige situatie voldoende foerageergebied overblijven in de directe omgeving. Daarbij komt dat de steenmarter in dit deel van het land hedendaags een zeer algemene verschijning is.

5 Conclusie

Op basis van onderhavig nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter is beoordeeld of er voor de voorgenomen ingrepen in het plangebied procedurele gevolgen zijn in het kader van vigerende natuurwetgeving en –beleid.

Bevindingen en conclusie

Het plangebied aan de Dwarsweg 1 te Brummen is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen en steenmarters en eventueel streng en strikt beschermde vast verblijfplaatsen en leefgebieden.

Vleermuizen

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen binnen het plangebied. Het plangebied en de directe omgeving worden gebruikt als foerageergebied door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger.

Steenmarter

Er zijn alleen in de meest noordelijke stal oude uitwerpselen aangetroffen van een steenmarter. Tijdens de veldbezoeken zijn er geen verse sporen aangetroffen of visuele en met zekerheid vastgestelde auditieve waarnemingen gedaan.

- Om het zekere voor het onzekere te nemen, dient het amoveren van de stallen buiten de kwetsbare kraamperiode (eind februari tot eind juni) van de steenmarter plaats te vinden.
- Een eventuele steenmarter dient voor de sloop van de stal verjaagd te worden.
- Om een steenmarter een vaste verblijfplaats te bieden, kan in de directe omgeving een zogenaamd “marterhotel” worden geplaatst.

Conclusie

- Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat er in de huidige situatie, met betrekking tot de voorgenomen activiteiten, geen procedurele gevolgen zijn te verwachten aangaande vleermuizen en steenmarters.

Algemeen

Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood.

De opstallen dienen buiten het broedseizoen van vogels te worden geamoveerd.

Aan te raden is om ook buiten de winterrustperiode te amoveren (globaal van begin december tot eind februari) om overwinterende zoogdieren, zoals egels, en amfibieën, zoals de gewone pad, niet te verontrusten en zelfs te doden.

De beste tijd voor de sloopwerkzaamheden is derhalve oktober/ november.

BIJLAGE 1

ECOLOGIE VLEERMUIS EN WETTELIJK KADER

Ecologie

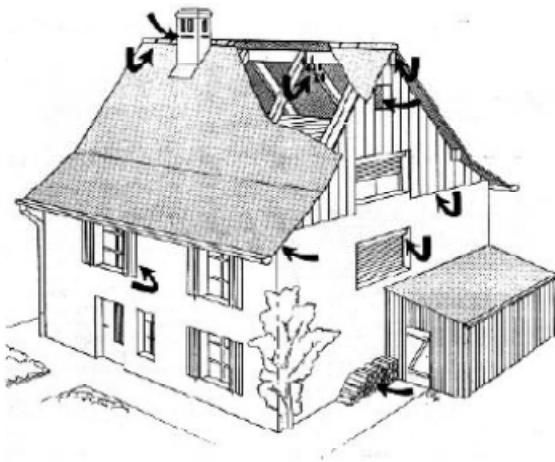
Vleermuizen zijn nachtdieren. Ze worden actief wanneer de schemer invalt.

Overdag slapen de meeste vleermuizen, of ze houden zich bezig met lichaamsverzorging. In het najaar daalt het insectenaanbod en maken vleermuizen zich klaar voor een winterslaap.

Vleermuizen hebben een netwerk van verschillende verblijfplaatsen door het jaar heen. Zo worden verblijfplaatsen als winterverblijf, kraamverblijf en/of paarverblijf gebruikt.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouw- en boombewonende soorten.

Vaste rust- en verblijfplaatsen van de gebouwbewonende soorten kunnen onder andere plekken onder dakpannen, spouwmuren en zolders zijn.



Waar zitten vleermuizen in gebouwen:

- In de spouwmuur achter een spouwgat, rooster of ventilatievoeg (= verticale spleet in metselwerk)
- Op de kopgevel waar de dakpannen over de rand steken
- Achter de dakrand via een kier aan de onderzijde
- Onder het dak, tussen dak en dakbeschot
- Onder de dakpannen via een scheefliggende dakpan
- Achter gevelbeplating of -betimmering via een kier
- Achter een reclamebord tegen de gevel
- Achter een loszittende loodslab, bijvoorbeeld bij de schoorsteen of dakkapel
- In een schoorsteen achter een kier of rooster
- Achter luiken
- Achter of tussen de buitenzonwering
- In de balkonvloer (bij flats)



Afbeelding 4: Potentiële verblijfplaatsen vleermuizen (bron: Handreiking verblijfplaatsen zoeken, Vleermuis Werkgroep Nederland).

Boombewonende soorten zijn te vinden in spechtengaten, holle oude bomen of achter loszittend boomschors.

Het gebruik van het soort verblijfplaats is afhankelijk van de soort. Zo zijn de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger echte gebouwbewoners. De rosse vleermuis is weer voornamelijk te vinden in bomen. Ook wordt een verblijfplaats vaak verschillend gebruikt gedurende het jaar.

Wettelijk kader

Vleermuizen zijn beschermde inheemse diersoorten als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder a, van de Flora- en faunawet en zijn tevens opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Steenmarters vallen onder hetzelfde artikel in de Flora- en faunawet, maar zijn niet opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn.

Op grond van de artikelen 10 en 11 van de Flora- en faunawet is het onder meer verboden om beschermde inheemse diersoorten opzettelijk te verontrusten; nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Tot vaste rust- en verblijfplaatsen als bedoeld in artikel 11 van de Flora- en faunawet worden locaties gerekend waarin zich kraamkolonies, paarverblijven, overwinteringsplaatsen en verblijven van groepen mannetjes bevinden, afhankelijk van de soort. Belangrijke migratie- en vliegroutes en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder.

Wanneer een gebodsbepaling van de Flora- en faunawet wordt overtreden, dient men compenserende en/of mitigerende maatregelen te nemen om het te verwachten negatieve effect zoveel mogelijk te beperken of te voorkomen.

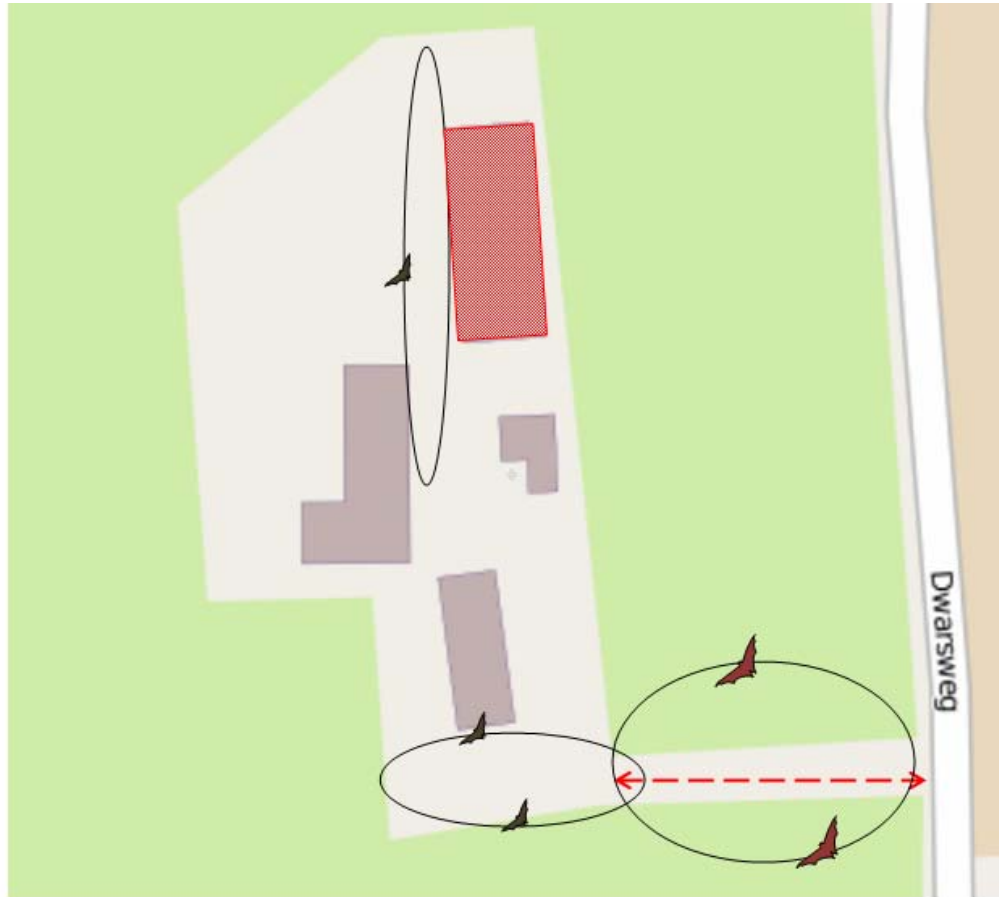
Deze maatregelen kunnen aan Dienst Regelingen in Dordrecht worden voorgelegd om te beoordelen. Wanneer de maatregelen afdoende worden bevonden zal Dienst Regelingen een zogenaamde positieve afwijzing geven.

Een ontheffing aangaande vleermuizen is alleen nog te verkrijgen als de activiteit binnen het kader van een belang valt dat in de Habitatrichtlijn wordt genoemd.

Ruimtelijke ingrepen (belang j) vallen hier sinds 2009 niet meer onder.

BIJLAGE 2

KAART WAARNEMINGEN



Legenda

-  Foeragerende laatvlieger
-  Foeragerende dwergvleermuis
-  Stal met oude sporen steenmarter

BIJLAGE 3

BOUWTEKENING MARTERHOTEL



Een voorbeeld van een gecompartmenteerd “hotel” overdekt met aarde en beplanting (Bron: Altrock et al).

Het “hotel” wordt onder een grote (2 x 2 x 1,5 (l x b x h)) stapel takken, stenen of in dicht struikgewas geplaatst, op een afgelegen plek en wordt opgebouwd uit bouw- of natuursteen of ander duurzaam materiaal. De grote van het bouwsel is ongeveer 1,20 x 1,20 x 0,5 meter. Het is belangrijk dat de verblijfplaats droog blijft. Bij voorkeur zijn er twee toegangen aanwezig, in verband met vluchtmogelijkheden.

BIJLAGE 4

LITERATUURLIJST

Broekhuizen S, e.a., Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht 1992

Dijkstra V, R. Janssen, J. Buys & T. van der Meij, 2008. Handleiding voor het monitoren van vleermuizen op zolders. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem 2008

Limpens H, K. Mostert, W. Bongers, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, K.N.N.V., Utrecht 1997

Limpens H e.a., Brochure; Met vleermuizen onderweg, Dienst Weg- en Waterbouwkunde en de VZZ, Delft 2004

Limpens H, e.a., Brochure Vleermuizen, bomen en bos, SVB en VZZ, Arnhem 2003

Lange, R, A. van Winden, P. Twisk, J. de Leander & C. Spee, Zoogdieren van de Benelux, Herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij, 's Graveland 1986

Netwerk Groene Bureaus (NGB), Zoogdierverseniging, Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN), Vleermuizenprotocol 2012

Schober, W. & E. Grimmberger, Gids van de vleermuizen van Europa, Azoren en Canarische eilanden, Tirion, Baarn 2001

Twisk P, e.a. Folder; Vleermuizen in en rondom het huis, Zoogdierverseniging i.s.m. Brabants Landschap, Landschapsbeheer Friesland en Stichting Landschapsbeheer Zeeland, 2009

Internet:

Atlas Gelderland

www.telme.nl

www.vzz.nl

www.zoogdieratlas.nl