



**ECO GROEN Vleermuisonderzoek & advies**

**Ir. EA Groenendaal**

# **Vleermuisonderzoek Meridiaan 14 te Amersfoort**



# Vleermuisonderzoek Meridiaan 14

## te Amersfoort

Aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

I.v.m. sloop bestaand gebouw (voorm. garage) en appartementen op de locatie Meridiaan 14 te Amersfoort.



**ECO GROEN Vleermuisonderzoek & advies**

**Ir. EA Groenendaal**

**Opdrachtgever:**

Jan Willem van de Glind

Qonect Bouwadvies BV  
de Beek 6c  
3871 MS HOEVELAKEN

Mob.: +31 (0)6 461 548 19

Tel. : +31 (0)33 258 11 50

Fax: +31 (0)33 257 29 07

Website: [www.qonect.nl](http://www.qonect.nl)

E-mail: [info@qonect.nl](mailto:info@qonect.nl)

# INHOUD

## 1 INLEIDING

### 1.1 AANLEIDING

### 1.2 BESCHRIJVING EN POTENTIE ONDERZOEKSGBIED

### 1.3 ONDERZOEKOPZET

### 1.4 WETTELIJK KADER

## 2 RESULTATEN

## 3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

## 4 LITERATUUR & BRONNEN

## BIJLAGEN

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens de (voormalige) garage en de appartementen op locatie Meridiaan 14 te Amersfoort te slopen en de daar aanwezige bomen en struiken te amoveren teneinde nieuwe woningen te realiseren.

Door middel van de toets flora en fauna wordt in beeld gebracht of de werkzaamheden strijdigheid opleveren met de Wet Natuurbescherming en hoe eventuele strijdigheid met deze wet voorkomen kan worden. Er is een inschatting geweest om te kijken of het betreffende gebouw geschikt is als vleermuisverblijfsplaats.

Uit dat onderzoek kwam naar voren dat het gebouw mogelijk geschikt is als (paar-) verblijfsplaats van gebouw bewonende vleermuizen. Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermd onder de nieuwe wet Natuurbescherming (zie wettelijk kader (1.4).

Om geen schade toe te brengen aan deze strikt beschermde soorten of genoemdde wet te overtreden is het van belang hiernaar onderzoek te verrichten en (eventuele) maatregelen te verrichten (zgn. Compenserende en Mitigerende Maatregelen). Hiertoe moet men op de hoogte zijn van het soort gebruik van het gebouw en welke soorten (vleermuis) er aanwezig zijn.

Om hieraan te voldoen is er onderzoek verricht door Ir. E. A. Groenendaal naar vleermuizen en eventueel andere aanwezige (beschermde) soorten die mogelijk verstoord kunnen worden door genoemdde en geplande werkzaamheden.

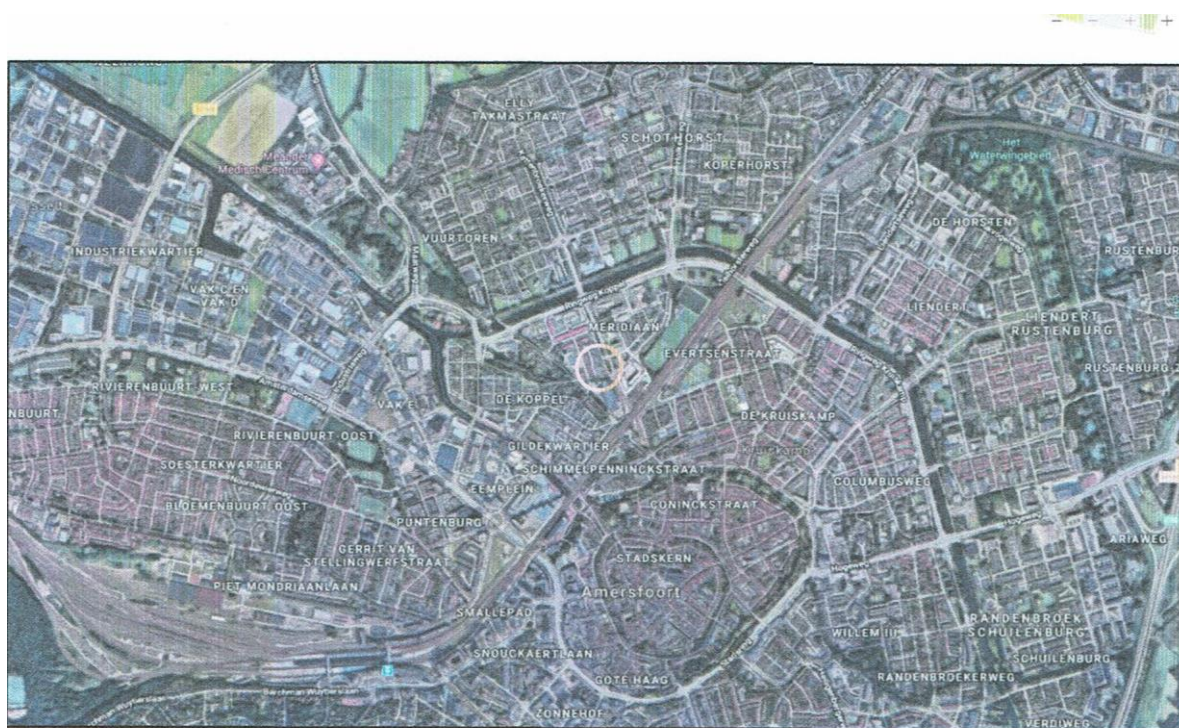


Figuur 2. Globale begrenzing van het plangebied (gele lijn) (bron: Google Maps)

## 1.2 Omgeving Plangebied

Het plangebied ligt in het midden van Amersfoort in de wijk Meridiaan. Het terrein bestaat uit een (voormalig) garagebedrijf en appartementen op de eerste verdieping.

In het plangebied staan enkele bomen en struiken en verder is het terrein geheel bestraat. Het plangebied ligt Amersfoort coördinaten zijn: 155-464 en GPS 52o 09' 50" N. en 5 o23' 09" O.



Figuur 1. Ligging van het plangebied in Amersfoort (gele lijn) (bron: Google Maps)



Foto 1 zijkant voorm garage en appartementen (links)



Foto 2 zuidkant betreffende school



Foto 3 zuidkant gebouw



Foto 4 overkant straat met kerkgebouw en flats

### 1.3 Onderzoekopzet

Het veldwerk is uitgevoerd door een zeer ervaren ecooloog en deskundige\* en bestond uit 7 veldbezoeken in 2019– conform het Vleermuisprotocol 2017- . Het betreffende gebied en gebouw zijn gericht onderzocht op vleermuizen.

Voorafgaand aan de veldbezoeken is er gericht gezocht naar sporen van aanwezigheid van vleermuizen (uitwerpselen) welke informatie geven over recente aanwezigheid van vleermuizen.

Zie Toets Flora en Fauna Meridiaan 14 te Amersfoort van Staro advies (april 2019). Omdat het gebouw met het daarbij behorende terrein net niet voor meer dan 75% te overzien is door 1 persoon hebben we met 2 personen de veldbezoeken verricht.

Daarna is er aandacht verricht naar het uitvliegen van vleermuizen uit het gebouw en eventuele (paar-) verblijfsplaatsen. Ook is gekeken hoe vleermuizen gebruik maken van het plangebied (foerageer plekken, vliegroutes of andersoortig gebruik gebouwen/gebied).

Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd onder voor vleermuizen (en andere beschermde soorten) geschikte omstandigheden (zie tabel 1) en dat houdt in dat de temperatuur in ieder geval boven de 10 oC lag en er niet of nauwelijks neerslag was, bovendien stond er nauwelijks wind (zie vleermuisprotocol 2017). De temperaturen betreffen gemiddelden van Nederland (De Bilt), de neerslag, wind en bewolking ter plekke.

Datum	Zonsondergang *	Tijd veldbezoeken	Temperatuur	Wind	Bijzonderheden
9 juni 2019	22.00	22.00-00.00	18	1-2 Bft	Met Femke van Steen
4 juli	5.25 opkomst	03-05u	11	1-2	Met Femke van Steen
14 juli	21.55	22.00-00.00u	18		Met Femke van Steen
22 augustus	20.45	21.30-23.30u	25	1	Najaarsronde; 1 (ervaren) persoon volstaat
1 september	20.30	21.30-23.30	20	1	Najaarsronde; 1 (ervaren) persoon volstaat
16 september	19.55	Lichte regen; dus 1 extra bezoek 30 sept	16	2	Najaarsronde; 1 (ervaren) persoon volstaat
30 sept	19.20	21.30-23.30	12	2	“

Het gebouw is onderzocht met 2 typen heterodyne ultrasoon detectors (batdetector); Pettersson D240X en D100. De ene is digitaal en maakt het mogelijk om met Time-Expansion te werken en geluiden op te nemen (voor nadere analyse met bv Batsound) en de andere is zeer gevoelig.

Beiden worden door gelijktijdig gebruikt om geen enkele soort te missen. Ook wordt er gewerkt met een zgn. Batlogger; deze maakt direct opnames en zo wordt er geen enkele soort gemist. Bovendien wordt er gewerkt met een 10x42el Swarovski verrekijker voor zichtwaarnemingen en diverse zak/hoofdlampen.

Alle waarnemingen zijn gedaan onder gunstige omstandigheden en ook is er naast het betreffende gebouw gekeken naar de omgeving; er waren tal van groene verbindende landschapselementen en dus gunstig voor vleermuizen.

Het aanvullende onderzoek is uitgevoerd om de mogelijke aanwezigheid van zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen aan te tonen. Door de staat van de woning zijn de ruimen en kieren (stoorvoegen) die potentieel geschikt zijn als vaste rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen niet vorstvrij (of onderhevig aan sterke temperatuurschommelingen).

Aanwezigheid van winterverblijfplaatsen is derhalve uitgesloten en niet meegenomen in dit onderzoek. De perioden tussen de veldbezoeken zijn ruim genomen m.b.t. het vleermuisprotocol. De gemiddelde verblijftijd van bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis in een kraamkolonie is 12 dagen (Dietz et al. 2009). En een kraamkolonie was ons direct opgevallen; sterker nog tijdens ons eerste bezoek kregen we aal aanwijzingen dat er een (kleine) kraamkolonie aanwezig kon zijn in een woonblok 250 m verderop (buiten het plangebied). Daar waren op dat moment renovatiewerkzaamheden aan de gang en ik heb daartoe Zomer Bruin ingeschakeld om daar actie op te nemen. Helaas is er nadien niks meer gevonden. Ook niet in het betreffende plangebied (pers med. Vlen-dag).

**\*) Wat verstaan we onder een ‘deskundige’**

Onder een deskundige wordt verstaan: ‘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 soort specifieke ecologie’. De ervaring en kennis is 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 de Flora- en faunawet, 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 Zoogdierverseniging, 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 monitoring en/of – bescherming.

## 1.4 Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd). Deze toets flora en fauna is gericht op soortbescherming. Vanwege de lokale aard van de voorgenomen werkzaamheden en de ligging van het plangebied worden negatieve effecten op beschermde gebieden niet verwacht. De delen over bescherming van gebieden en houtopstanden uit de Wet natuurbescherming en het beleid voor het NNN worden daarom buiten beschouwing gelaten. Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'. De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn, §3.1 Wnb;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt, §3.2 Wnb;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven, §3.3 Wnb.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn.

Categorie 1 (§ 3.1 Wnb)	Categorie 2 (§ 3.2 Wnb)	Categorie 3 (§ 3.3 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren



beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen		opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	
	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorieën beschermde soorten.

## 2 Resultaten

Met in totaal 7 veldbezoeken in 2019 is er intens gezocht naar eventuele verblijfsplaatsen in het gebouw.

Er zijn wel gebouw bewonende vleermuissoorten aangetroffen, zoals de Gewone Dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en buiten het plangebied de Ruige Dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) evenals een hoog overvliegende Rosse Vleermuis (*Nyctalis noctula*).

De Gewone Dwergvleermuis heeft GEEN verblijfsplaatsen in het genoemde gebouw.

Wel is er net buiten het plangebied extra activiteit waargenomen bij een woonblok wat op dat moment werd gerenoveerd en daarvoor werd Zomer Bruin ingeschakeld om dat uit te zoeken. Hij meldde dat er geen activiteit meer was en ook niet bij het te onderzoeken gebouw aan de Meridiaan 14 (pers. Comm Vlendam 2019).

Tijdens de eerste bezoeken viel ook op dat er al vroeg activiteit was bij de kerk tegenover het onderzochte gebouw. Het vermoeden bestond dat er in die hoek een (kraam) kolonie aanwezig zou kunnen zijn, maar die werd niet gevonden. Er staan ook behoorlijk veel geschikte gebouwen en woonblokken in de directe omgeving.

Tijdens de najaars ronde zijn er wel roepende mannetjes aangetroffen en wel vlakbij het plangebied.

Na een behoorlijk aantal bezoeken om goed uit te zoeken waar precies deze paarverblijven zich ophielden is duidelijk geworden dat een van de roepende mannetjes zijn verblijf rondom en/of in de school ernaast had en niet in het betreffende gebouw. Het andere roepende mannetje had zijn paarverblijf precies opdelfde plek waar eerst het vermoeden bestond dat daar een (kraam) kolonie zou kunnen zitten (woonblok dat werd gerenoveerd).

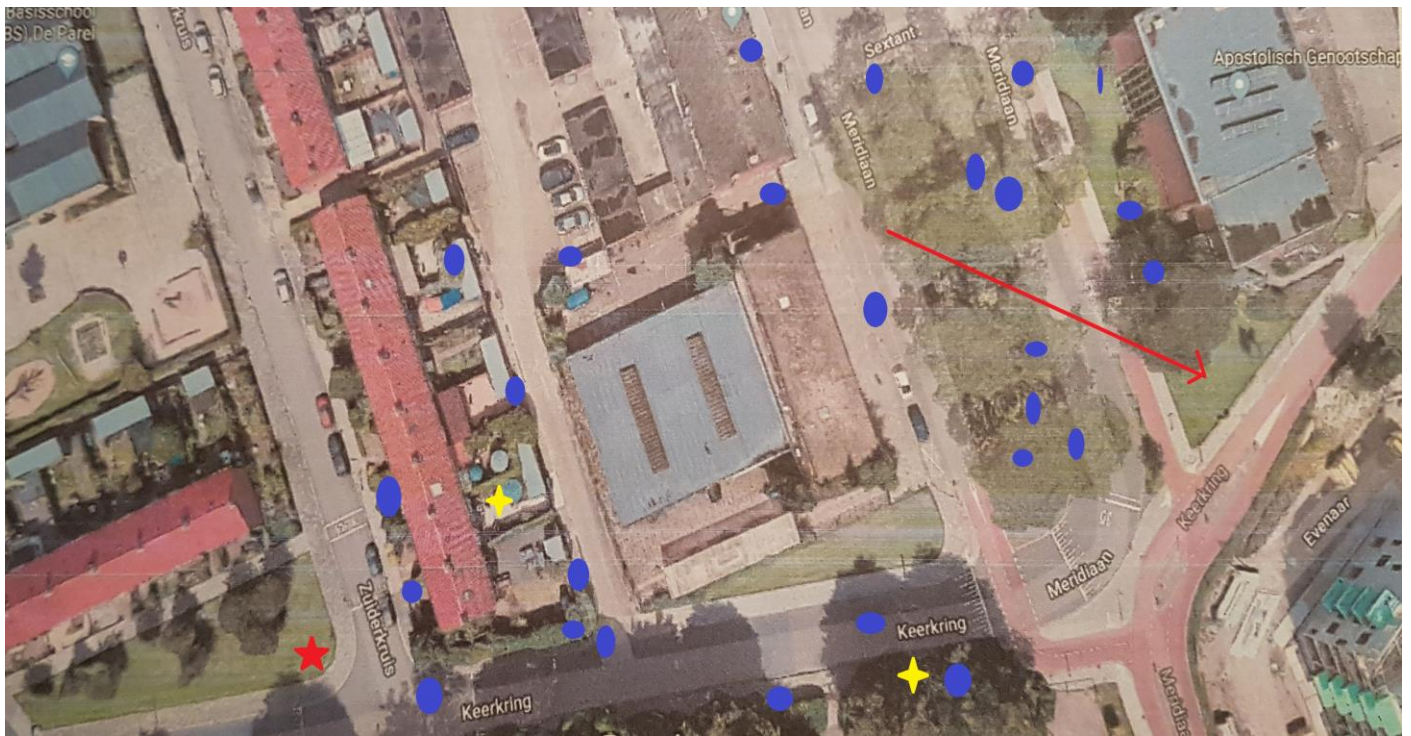
De ruige dwergvleermuis is waargenomen net buiten het plangebied en is geen enkele keer waargenomen in de directe nabijheid van het onderzochte gebouw. Hoewel er uitzonderingen zijn komt deze soort gewoonlijk niet voor in huizen en gebouwen. Het roepen en lokken van de vrouwtjes gebeurt wel vanuit een vaste plek; daar was hier geen sprake van.

De Rosse vleermuis is daarentegen wel waargenomen. Ten aanzien van deze soort heeft het plangebied geen betekenis aangezien de Rosse vleermuis een typische boom bewonende soort is die vooral foerageert in open, waterrijke landschappen. De soort heeft een grote vlieghoogte en oriënteert zich bij het jagen weinig op diverse soorten oriëntatiepunten (kennisdocument Rosse vleermuis, 2017). De hoog overvliegende Rosse Vleermuis passeerde slechts het plangebied en had derhalve er geen enkele binding mee.

---

*'...De appartementen op de eerste verdieping hebben open stootvoegen waar gebouw bewonende vleermuizen een verblijfplaats kunnen vinden (Foto 6). Bij het slopen van het gebouw kunnen dus verblijfplaatsen van vleermuizen worden vernietigd en individuen worden verwond of gedood.*

*Dat heeft een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet Natuurbescherming tot gevolg. De dakranden van het gebouw zijn ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Het plangebied en de omgeving daarvan kunnen dienen als foerageergebied voor vleermuizen. Binnen het plangebied zijn geen lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als vliegroute, in de omgeving van het plangebied wel.....' (Toets Flora en Fauna Meridiaan 14 te Amersfoort, STARO Advies, april 2019).*



- = fouragerende Gewone Dwergvleermuis
- \* = fouragerende Ruige Dwergvleermuis
- \* = roepend mannetje Gewone Dwergvleermuis
- ← = hoog overvliegende Rosse Vleermuis

### 3 Conclusies en aanbevelingen

Met in totaal 7 veldbezoeken in 2019 is er intens gezocht naar eventuele verblijfsplaatsen in het gebouw. Er zijn wel gebouw bewonende vleermuissoorten\*) aangetroffen, zoals de Gewone Dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en buiten het plangebied de Ruige Dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) evenals een hoog overvliegende Rosse Vleermuis (*Nyctalis noctula*).

Op dit moment kan geconcludeerd worden dat:

- er in het gebouw GEEN vaste verblijfsplaatsen van vleermuizen zijn aangetroffen
- paarverblijfsplaatsen van de Gewone Dwergvleermuis zijn gevonden maar niet in het betreffende gebouw.

Samenvattend en concluderend:

- Er zijn geen (zomer) verblijfplaats van vleermuizen aangetroffen in het onderzochte gebouw.
- Er is geen winterverblijfsplaats aangetroffen
- Er is geen paarverblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis aangetroffen

***Ten einde:***

***Geplande werkzaamheden hebben geen gevolgen voor de (gunstige staat van instandhouding) van de vleermuispopulatie.***

\*) gebouw bewonende soorten zijn soorten die doorgaans in gebouwen zitten. Er zijn echter gevallen bekend van een (kraam) kolonie van Ruige Dwergvleermuizen en Rosse vleermuizen in gebouwen. Dit zijn echter uitzonderingen. In het geval van bv Ruige Dwergvleermuis zijn dat in totaal 2 uitzonderingen. Het aantal gevallen Rosse Vleermuizen in gebouwen loopt momenteel wat op daar bv oude filmbeelden en foto's opnieuw worden bekeken en wat voorheen te gemakkelijk als Laatvliager doorging bleek dus toch s oms de Rosse Vleermuis te zijn. Ook is bekend dat kraamkolonies van de Watervleermuis in gebouwen kan zitten, terwijl in Nederland de gevonden kraamkolonies bijna uitsluitend in bomen zijn gevonden.

## 4 Literatuur & Bronnen

**Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers, 1997.** Atlas van de Nederlandse vleermuizen; onderzoek naar verspreiding en ecologie. - KNNV Uitgeverij, 260 pp.

**Kapteyn, K., 1995.** Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co Uitgevers, Haarlem.

*'Mogelijkheden waarop vleermuizen gebruik maken van een gebouw'*, 2011. Vleermuiswerkgroep Nederland, unpublished

**GaN, NGB en Zoogdiervereniging, 2010.** Vleermuisprotocol 2017, Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging, [www.gegevensautoriteitnatuur.nl](http://www.gegevensautoriteitnatuur.nl), Utrecht., Min. LNV.

**Bij12.** Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli 2017, BIJ 12, Utrecht

**Bij12.** Ruije dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Kennisdocument. Juli 2017, BIJ 12, utrecht

**BIJ 12,.** Kennisdocument Rosse vleermuis, *Nyctalus noctula*. 2017, BIJ 12, Utrecht

**Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011.** Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht

**Toets Flora en Fauna Meridiaan 14 te Amersfoort, STARO Advies, april 2019**

Pers. Med. Zomer Bruin, Vlendam, 30 okt 2019, Utrecht.

[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)

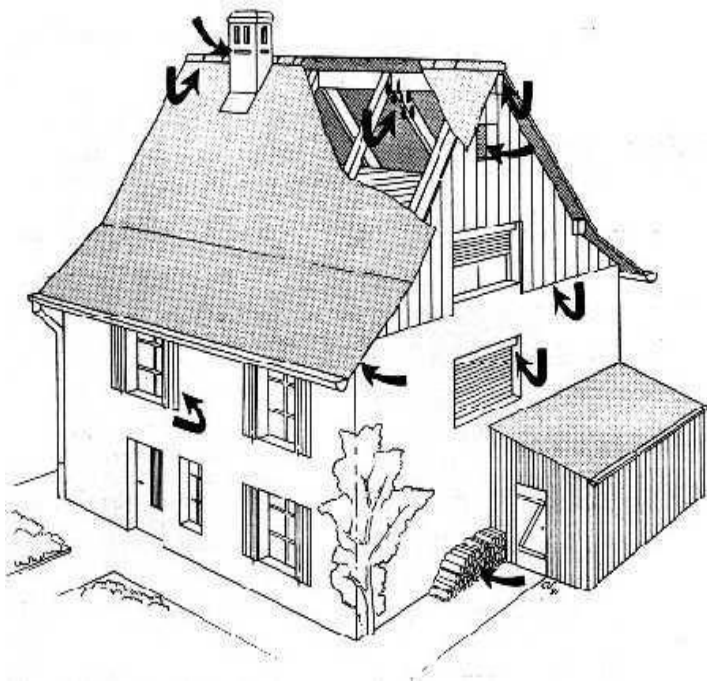
---

## BIJLAGE

### Vleermuizen en Ecologie

Vleermuizen zijn insectenetende vliegende zoogdieren die 's nachts leven. Met behulp van sonar foerageren ze op nachtvlinders, kevers, muggen en andere insecten. Van deze sonar zijn ze ook afhankelijk om zich in hun omgeving te oriënteren. In Nederland komen 21 vleermuissoorten voor, waarvan een aantal zeldzaam tot zeer zeldzaam is. De meeste soorten zijn zeer gevoelig voor veranderingen in hun leefgebied. Enkele vleermuissoorten kunnen zeven tot tien jaar oud worden, met uitschieters van 30 jaar. Doordat vleermuizen zo oud kunnen worden ontwikkelen ze tradities en worden op deze manier afhankelijk van hun omgeving. De meeste soorten hebben lijnvormige elementen in het landschap nodig om zich te kunnen oriënteren tijdens vluchten tussen hun voedselgebied en hun vaste verblijfplaatsen. Uitzondering hierop is de Rosse vleermuis die met zijn zeer luide sonar ook zijn weg kan vinden in open landschap.

Vleermuizen hebben een vaste cyclus die gedurende het jaar wordt gevolgd. Tijdens deze cyclus gebruiken ze verschillende soorten verblijfplaatsen. Ze overwinteren in hun winterverblijven. Daarna vertrekken ze mogelijk naar een tussenverblijf of anders direct naar het zomerverblijf vanaf ongeveer half april. In de periode waarin ze jongen krijgen en deze grootbrengen verblijven de vrouwtjes met hun jongen bij elkaar in de kraamverblijven. Dit duurt globaal van half mei tot half augustus. Nadat de kraamperiode voorbij is, breekt de paarperiode aan en wordt gebruik gemaakt van de paarverblijven. Dit zijn de holtes waarin of waarbij de mannetjes gaan roepen naar vrouwtjes om deze te lokken. Er zijn verblijfplaatsen bekend die meerdere of zelfs alle functies tegelijk vervullen.



#### 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)