

LAATVLIIEGER

Eptesicus serotinus

(foto René Janssen / Buiten-beeld)



S74

Beschermingsstatus

Rode lijstcategorieën



Beschermingsstatus



Habitatrichtlijnsoort



Vogelrichtlijnsoort



Belangrijke leefgebieden



Korte soortbeschrijving

Soortkenmerken

De laatvlieger is één van onze grootste vleermuissoorten. De vacht is aan de bovenzijde donkerbruin en ze hebben een geelbruine buik. Deze soort heeft brede vleugels en een vleugelspanwijdte van 32 tot 38 cm wat de wendbaarheid ten goede komt.

Biotoopvereisten

De Laatvlieger geldt als cultuurvolger. Zowel de verblijfplaatsen als de foerageergebieden liggen in het cultuurlandschap en sluiten gedeeltelijk aan op de bebouwde omgeving. Het betreft vooral halfopen gebieden met veel houtige begroeiingen.

Winterverblijfplaats

Waar ze in de winter verblijven is nog niet goed gekend, waarschijnlijk in dezelfde gebouwen als waar de zomerverblijven zich bevinden. Meestal overwinteren ze alleen, zelden met 2 tot 4 bij elkaar. Ze verkiezen een lage luchtvochtigheid en temperaturen tussen 2 en 4 °C, maar verdragen voor korte tijd ook vriestemperaturen tot -6 °C. Ze slapen ongeveer van oktober tot eind maart/april.



Zomerverblijfplaats

In Vlaanderen zijn enkel verblijfplaatsen van de Laatvlieger bekend in gebouwen. Zijn voorkeur gaat hierbij uit naar zolders, maar ook spouwmuren en gevelbekleding van huizen worden als kolonieplaats gebruikt. Op deze plaatsen kan het tijdens de kraamperiode zeer warm worden, tot meer dan 50 °C. Solitaire dieren (meestal mannetjes) worden soms aangetroffen achter vensterluiken. Laatvliegers zijn zeer plaatstrouw, wat blijkt uit het feit dat jaar na jaar dezelfde plaatsen worden opgezocht. Vanaf eind april worden de kraamkolonies gevormd. Ze zijn op hun maximale grootte in de maand juni. Het aantal dieren in de kolonie varieert van enkele tientallen tot zelden meer dan 100 individuen. De kolonies bestaan uitsluitend uit vrouwtjes en jonge, nog niet seksueel actieve dieren. Na een draagtijd van 45 tot 48 dagen worden de jongen geboren. Laatvliegers hebben zoals alle vleermuizen bij ons slechts 1 jong per jaar. Ze worden geboren rond half juni, waarbij alle geboortes in de kolonie in een korte tijdspanne plaatsvinden. Half juli zijn de jongen zelfstandig en valt de groep uit elkaar.

Jachtgebied

Jagen doen Laatvliegers dikwijls langsheen opgaande vegetatie, maar echter steeds op enige afstand ervan verwijderd, aangezien zich daar dikwijls grote concentraties insecten bevinden. Uit mestonderzoek blijkt duidelijk een seizoensgebonden variatie in de prooien. In het voorjaar en de vroege zomer maken Meikevers een groot deel van het menu uit. Ook sluipwespen, langpootmuggen en in mindere mate nachtvinders worden dan gegeten. Gedurende deze periode (mei, juni en deels juli) worden vooral randen van loofbossen, houtwallen en grote, open plekken in bossen bejaagd. Tijdens de zoogperiode zijn er geen Meikevers meer voorhanden. Vanaf dan worden graasweiden een belangrijk foerageergebied. De Laatvliegers schakelen dan over op andere prooien, zoals Junikevers en mestkevers (vooral de Paardenmestkever en in grote mate veldmestkevers *Aphodius* sp.). Verder zorgen kokerjuffers en schietmotten voor voldoende prooiaanbod. Naast deze voornaamste jachtbiotopen worden ook tuinen, parken, boomgaarden en begroeide oevers in de omgeving van de kolonieplaats afgespeurd naar mogelijke prooien. Dichte bossen worden zelden of nooit bezocht. Vanaf ongeveer 15-30 minuten na zonsondergang verlaten de Laatvliegers hun verblijfplaats. Dit gebeurt alleen of in kleine groepjes. In het voorjaar - tijdens de zwangerschap - zijn Laatvliegers vooral de eerste uren van de nacht actief, waarna ze naar hun verblijfplaats terugkeren. Wanneer de jongen geboren zijn, keren de vrouwtjes één of meerdere keren per nacht naar de kolonieplaats terug. Deze periodes van afwisselend zogen en jagen kunnen tot de ochtend duren. In het najaar beperkt de activiteit zich opnieuw tot één jachtvlucht, die onmiddellijk na zonsondergang begint en hooguit enkele uren duurt.

Populatie-uitwisseling en natuurverbindingen

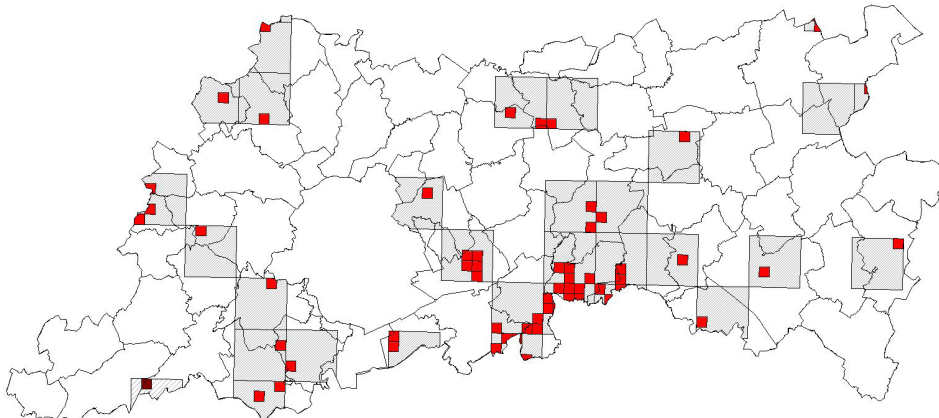
De Laatvlieger wordt gerekend tot de standvleermuizen. De soort blijft ter plaatse of legt hooguit enkele kilometers af tussen zomer- en winterverblijf. Slechts uitzonderlijk worden grote afstanden afgelegd. De maximumafstand waarover ze zich van de kolonieplaats verwijderen, varieert tussen 2 en 6 km. Vliegroutes zijn meestal niet lang, dikwijls maar een paar honderd meter, waarna de dieren zich verspreiden over het omliggende landschap. De Laatvlieger wordt omschreven als een kenmerkende soort voor open en halfopen landschap. Nochtans is hij niet echt afhankelijk van kleine landschapselementen om zich gedurende de vlucht te oriënteren. Het oversteken van open gebied vormt voor Laatvliegers dan ook geen probleem.

Voorkomen in de provincie Vlaams-Brabant

Regionale verspreiding

De Laatvlieger is – na de Dwergvleermuis – een van de meest algemene vleermuissoorten in Vlaanderen. Vermits deze soort geregeld op kerkzolders wordt gevonden, zijn er redelijk wat kolonieplaatsen bekend. In Vlaams-Brabant zijn slechts twee zomerkolonies bekend. Veel zomerwaarnemingen stammen uit de gemeenten Huldenberg en Oud-Heverlee. De verspreiding tijdens de winter is nog veel minder gekend en telt amper één winterverblijfplaats in Vlaams-Brabant (Pepingen). De meeste dieren overwinteren vermoedelijk op goed verborgen plaatsen in gebouwen.





Inventarisatieonderzoeken

- In het kader van het algemeen verspreidingsonderzoek naar vleermuizen worden door de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt vzw ook Laatzvliegertjes geïnventariseerd. Tijdens wintertellingen wordt bijzondere aandacht gegeven aan de aanwezigheid van Laatzvliegertjes in ondergrondse objecten en tijdens zometellingen in monumentale gebouwen.

Knel- en aandachtspunten

- De soort is sterk gebonden aan een vaste verblijfplaats en daardoor erg kwetsbaar. Verbouwings- en restauratiewerken leiden vaak tot het verdwijnen van verblijfplaatsen. Hieronder valt ook het gebruik van fungiciden en insecticiden voor de behandeling van houtgebinten.
- Verstoring van de verblijfplaatsen is schadelijk voor de soort, in het bijzonder tijdens de winterrust en de kraamperiode. Hetzelfde geldt voor ingrepen die de verblijfplaats ongeschikt maken (bv. isoleren van zolders) evenals voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen tegen in hout levende insecten op zolders.

Overzicht maatregelen

- H10.6. Aanleg of herstel van hoogstamboomgaarden
 H10.12. Beheer van hoogstamboomgaarden
 H11.1. Aanleg van een houtkant, heg of haag
 H12.3. Aanplant van parkbomen, bomenrijen, dreven en botanische collecties
 H12.7. Variatie in park- en bosstructuur

-
- S74.1. Selectief toegankelijk maken van verblijfplaatsen
 S74.2. Inrichten van zolders van grote gebouwen
 S74.3. Houtbehandeling op zolders
 S74.4. Voorkomen van overlast
 S74.5. Beheer van de omgeving van de kraamkolonies
 S74.6. Verlichting van gebouwen
 S74.7. Inrichten van winterverblijven

Landschaps- en habitatgerichte maatregelen

H10.6. Aanleg of herstel van hoogstamboomgaarden

Het jachtgebied van veel vleermuizen bevindt zich in hoogstamboomgaarden, omdat hier veel insecten aanwezig zijn.

H10.12. Beheer van hoogstamboomgaarden

Beweide hoogstamboomgaarden zijn het waardevolst voor vleermuizen, omdat rond een beweide boomgaard hagen staan en omdat mest en vee voor de aanwezigheid van veel insecten zorgen.



H11.1. Aanleg van een houtkant, heg of haag

Houtige kleine landschapselementen worden door de Laativlieger als jachtgebied gebruikt.

H12.3. Aanplant van parkbomen, bomenrijen, dreven en botanische collecties

Bomenrijen dienen net als andere houtige landschapselementen als jachtgebied. De waarde ervan wordt verhoogd wanneer een struikbegroeiing deel uitmaakt van de bomenrij of erop aansluit.

H12.7. Variatie in park- en bosstructuur

Laativliegers hebben een voorkeur voor parken en parkachtige landschappen om te jagen. Een structuurrijke afwisseling van hoge en halfhoge evenals dichte en open begroeiingen verschaft de beste voedselomstandigheden. Daartoe behoren ook lanen en dreven evenals solitaire bomen en kleine bomengroepen. Ook de omgeving van volkstuinen, hoogstammige fruitboomgaarden en (park)vijvers wordt vaak door Laativliegers bezocht.

Tijdsbalk met meest geschikte periode voor bosbeheer											
Zeer ongunstig			Ongunstig			Minder gunstig			Gunstig		
jan	feb	maa	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec

Tijdsbalk met meest geschikte periode voor bosbeheer i.f.v. Laativlieger. Groen betekent dat de werkzaamheden geen gevolg hebben voor de soort, geel is minder gunstig

Soortgerichte maatregelen**S74.1. Selectief toegankelijk maken van verblijfplaatsen**

Gekende verblijfplaatsen moeten veilig worden gesteld. Dit betekent dat de eigenaren best van de aanwezigheid van Laativliegers op de hoogte moeten worden gebracht, zodat ervoor kan worden gezorgd dat de verblijfplaatsen in de kraamperiode en/of tijdens de winterrust ongestoord blijven, zowel op het vlak van gebruik (opslag, was drogen) als onderhoud. Ook verlichting van de verblijfplaats - zowel van buitenaf als binnenin - moet vermeden worden. In Vlaanderen zijn vooral zolders van kerken en vergelijkbare gebouwen voor de Laativlieger van belang. De aanwezigheid van duiven moet vermeden worden en hetzelfde geldt voor predatoren zoals Kerkuil en in mindere mate Steenmarter. Dit kan door grote openingen af te sluiten en enkel een spleet van 7 cm hoog en 40 cm breed open te laten binnen een afrastering. Voor de afrastering mag geen zeshoekige draad worden gebruikt, omdat de vleugels van vleermuizen gemakkelijk hierin verstrikt geraken. De toegang tot de zolder voor Kerkuil kan beperkt worden tot het plaatsen van een uilenkast.

De zolders kunnen voor vleermuizen toegankelijk worden gemaakt door het aanbrengen van staande of liggende chiroptières op het dak. Een liggende chiroptière is een afdakje met een schuin aflopende toegang van 40 cm breed en 7 cm hoog. Hierdoor is ze ontoegankelijk voor vogels. De staande chiroptière bestaat uit twee evenwijdige planken, waarvan het buitenste plankje voor het binnenste plankje staat. De afstand evenals de overlapping tussen de twee plankjes bedraagt ongeveer 10 cm. De afstand tussen de plankjes mag niet te groot zijn, om te verhinderen dat vogels hierlangs toegang krijgen; vandaar de overlap. Belangrijk is dat het plankje dat naar buiten gericht is bovenaan hangt, anders kan er slagregen binnenstromen en krijgt men water op de zolder. De chiroptière wordt gemaakt in het deurtje van de dakkapel of in een deur in de muur.

Voor het selectief dichten van bestaande muur- en dakopeningen bestaan nog tal van alternatieve oplossingen die variëren naargelang de aard van de opening en o.m. bestaan uit gaasroosters waarmee muurgaten worden gedicht en die rondom een smalle opening van 4 cm laten t.h.v. de aansluiting op de muur.



S74.2. Inrichten van zolders van grote gebouwen

Laatvliegers hangen zelden vrij, maar verstoppen zich in dakhouten zoals tussen nok- en vorstpannen, achter planken, tussen balken of achter houtbeslag van puntgevels of andere houtige muurbeschermingen evenals in spouwmuren. Wanneer op de zolder onvoldoende hangplaatsen beschikbaar zijn, dan worden (bijkomend) hangconstructies of een vleermuiskast opgehangen. Een vleermuiskast kan rechtstreeks in verbinding staan met de invliegopening of op een geschikte plaats op de zolder worden opgehangen. De kast is enkel voor vleermuizen toegankelijk en is onderaan voorzien van een invliegopening met een aanvliegplankje waarop de vleermuis kan landen en naar binnen kruipen. Door de invliegopening onderaan te voorzien, blijft de luchtverplaatsing in de kast beperkt. De kast wordt onderverdeeld in kleinere compartimenten omdat dit beter is dan één grote ruimte. De kast is enigszins te vergelijken met een vleermuizenkast die aan bomen wordt gehangen.

Wanneer een zolder ook voor andere doeleinden wordt gebruikt, niet tochtvrij of om een andere reden verstoringgevoelig is, kan een deel worden afgesloten en ingericht als vleermuizenverblijf. Om ervoor te zorgen dat de jongen nog voldoende kunnen oefenen met vliegen zijn dergelijke vleermuisverblijven minstens 3 m³ groot. Het behoud van gunstige omgevingsfactoren is daarbij van belang. Er moet een microklimaat tot stand komen met hoge temperaturen.

De beste periode om werken uit te voeren is tussen oktober en begin mei.

Ook kleine hang- en verstopplaatsen zoals spleetjes tussen balken en ruimtes tussen lambrisering en dakpannen kunnen vleermuizen dienstig zijn. In dergelijke "microverblijfplaatsen" is het microklimaat doorgaans stabiel dan elders in de zolderruimte. Ze worden aangelegd door tussen de balken een ruwe of gegroefde plank aan te brengen met een spleet van enkele centimeters.

S74.3. Houtbehandeling op zolders

De aanwezigheid van houtknagende insecten is vaak de reden om een houtbehandeling door te voeren door gebruik van insecticiden. Omdat dit schadelijk is voor de vleermuizen moet dergelijke bestrijding met houtverduurzamingsmiddelen gebeuren, die door hun werkzame bestanddelen en oplosmiddelen niet schadelijk zijn voor vleermuizen. Producten op basis van organochloriden (Lidane of Pentachlorophénols – PCP) worden uitgesloten; fungiciden bereid op basis van triazolen en insecticiden bereid op basis van pyrèthroiden daarentegen kunnen wel worden gebruikt maar dan wel alleen in de winterperiode wanneer geen vleermuizen op de zolder aanwezig zijn. De behandelde ruimte moet gedurende twee weken voldoende worden verlucht alvorens terug vleermuizen op de zolder kunnen worden toegelaten.

Ook in het geval van een preventieve behandeling van het hout bij de bouw of restauratie van de zolder, gebruikt men dezelfde producten. Een andere mogelijkheid in dergelijk geval is een behandeling met minerale zouten, zoals Cuivre-Chrome-Fluor (CCF), Cuivre-Chroom (CC), Cuivre-Chrome-Bore (CCB) en Chrome-Fluor-Bore (CFB). Er moeten zes maanden verstrijken tussen de behandeling van het hout en het gebruik van het hout in de zolder.

Productoverzichten zijn terug te vinden onder volgende websitelinks:

- www.gcprovence.org/TraitementCharpente.pdf
- www.lfa-saeugetiere.de/download/holzschutz.pdf
- www.binker.de/fledertiere.htm
- www.fledermauskunde.de/fsch-hol.htm
- www.fledermausschutz.ch/DOWNLOAD/PDF/Holzschutzmittelliste.pdf

S74.4. Voorkomen van overlast

Het feit dat vleermuizen uitwerpselen op de zolder achterlaten wordt soms als belastend aanzien, omdat het opruimen vaak een hele karwei is en weinig aangenaam. Maar deze uitwerpselen zijn onschadelijk voor het gebouw. Indien men er zich aan stoort, kan dit voorkomen worden door onder de belangrijkste hangplaatsen van de kolonie plastic folie te leggen waarmee de uitwerpselen worden opgevangen. Die hangplaatsen kan men proberen sturen door daar kasten te plaatsen. Op het einde van het voortplantingsseizoen kunnen ze dan gemakkelijk worden verwijderd.



Materialen zoals marmer, gepolijst hout, koper of andere metalen die door urine kunnen beschadigd worden, worden preventief behandeld met vloeibare boenwas om vlekken en invreten te voorkomen.

S74.5. Beheer van de omgeving van de kraamkolonies

Het is van groot belang dat de onmiddellijke omgeving van de kraamkolonie (dit is binnen een straal van 2 km) niet teveel verandert. Groenstructuren die op het gebouw aansluiten, blijven gehandhaafd en de aanvliegroute moet open worden gehouden.

S74.6. Verlichting van gebouwen

Een verlichting van de gebouwen waarin vleermuizen vertoeven moet worden uitgesloten zeker op de plaatsen waar de invliegopening(en) worden belicht. Indien een verlichting noodzakelijk is, bijvoorbeeld omwille van de verkeersveiligheid, worden speciale verlichtingsarmaturen gebruikt die hun licht alleen op de weg werpen. De verlichting kan ook tijdelijk – geheel of gedeeltelijk - worden afgezet gedurende de periode dat een kraamkolonie in het gebouw aanwezig is (april - september) of op de plaatsen waar de dieren uitvliegen en hun jongen grootbrengen.

S74.7. Inrichten van winterverblijven

Wat betreft gebouwen, kunnen specifieke inrichtingsmaatregelen getroffen worden voor (kerk-)zolders of algemene renovatiewerken (spouwmuren, rolluikkasten, e.d.). Omdat het winterverblijf waarschijnlijk dezelfde locatie is als het zomerverblijf begint men dan best met de werken in het najaar (september-oktober).

Financierings- en ondersteuningmogelijkheden

Algemeen

- Ondersteuning gemeentelijk natuurbeleid
- Subsidie voor de aankoop van natuurgebieden
- Landschapsteam

Soortgericht

- Bijzonder natuurbeschermingsproject
- Samenwerkingsovereenkomst

Habitatgericht

- Beheerovereenkomst perceelrandenbeheer
- Beheerovereenkomst aanplanten en onderhouden van houtige kleine landschapselementen
- Beheerovereenkomst onderhouden van bestaande houtige kleine landschapselementen

Lopende initiatieven

Life-project "Bat-action"

Door het verdwijnen van hun natuurlijke overwinteringplaatsen, zomerverblijven en jachtgebieden krijgen vleermuizen het moeilijk om te overleven. Het Life project "Bat-action" is in het leven geroepen om vleermuizen en hun leefomgeving te beschermen.

De Europese Gemeenschap maakt 950.000 euro vrij om de vleermuizen in Vlaanderen een betere toekomst te bieden. Met Bataction wil men in de eerste plaats drie kwetsbare vleermuissoorten beschermen: de Meervleermuis, de Bechsteinvleermuis en de Ingekorven vleermuis. Hierbij gaat de aandacht ook naar de bescherming van hun voedselgebieden, zomer- en winterverblijven en de routes ertussen. Andere vleermuissoorten met een gelijkaardige leefomgeving, zoals de Baardvleermuis, Brandtvleermuis, Bruine grootoorvleermuis en Franjestaart, zullen ook meeprofiteren van die beschermingsmaatregelen.

Bat-action is een samenwerking tussen het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), LIFE, Natura 2000 en Natuurpunt Beheer vzw. Het project wordt ondersteund door vrijwilligers van de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt. Bij sommige deelprojecten zijn nog andere partners betrokken.

Opvolgings- en evaluatiemogelijkheden

Waarneming met behulp van een vleermuisdetector

Vanwege het algemene voorkomen in stedelijk gebied, wordt deze soort vrij veel gezien en kan men door een oproep in de plaatselijke pers veel meldingen krijgen. Laatvliegers zijn ook te determineren aan de hand van het echolocatiegeluid. De sonar is van het fm-QCF-type met een piekfrequentie bij 24-27 kHz. De sonar van de Laatvlieger wordt gekenmerkt door een opeenvolging van sterke en minder sterke geluidspulsen, waardoor er haperingen in het ritme optreden. Dikwijls wordt de vergelijking gemaakt met een tapdancer. De draagwijdte van de sonar varieert tussen 20 en 50 m.

Zichtwaarneming

De winterverblijfplaatsen zijn slecht gekend en zijn waarschijnlijk dezelfde als de zomerverblijfplaatsen. Gedurende de zomermaanden kan naar kraamkolonies worden gezocht op (kerk)zolders en vergelijkbare gebouwen.

Zoeken naar sporen

Uitwerpselen van de laatvlieger zijn 6-11 mm lang en 3 mm breed. Vers zijn ze bruinzwart tot zwart met een fijne structuur en veel insnoeringen. Ze zijn vaak te vinden op warme zolders met een temperatuur tussen de 20 en 30°C waar het niet geheel donker is. Determinatie kan enkel door deskundigen gebeuren.

Referenties & verdere informatie

Publicaties

- Adriaens, D., Holsbeek, L., Lefevre, A. & gyselings, R. (2008). Zoogdieren-Vleermuizen – Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) In Adriaens, D. et al. (2008). Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrichtlijnsoorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2008 (35). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, pp 160-164.
- Fairon J., Busch E., Petit T. & Schuiten M. (zonder jaartal). Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres batiments. Ministère de la region Wallonne, Division de la Nature et des Forêts, brochure technique n° 4. 17 p.
- Kapteyn K. (1995). Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Uitgave in samenwerking met Provincie Noord-Holland, Noord-Hollandse Zoogdierenwerkgroep en het Noord-Hollands Landschap. 224 p.
- Lange R., Twisk P., van Winde A. & van Diepenbeek A. (1994). Zoogdieren van West-Europa. KNNV. 400 p.
- Limpens H., Huitema H. & Dekker J. (2007). Vleermuizen en windenergie. Analyse van effecten en verplichtingen in het spanningsveld tussen vleermuizen en windenergie, vanuit de ecologische en wettelijke invalshoek. Rapport van de Zoogdierverseniging VZZ in opdracht van SenterNovem. 87 p.
- Verkem S., De Maeseneer J., Vandendriessche B., Verbeylen G. & Yskout S. (2003) Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie en JNM-Zoogdierenwerkgroep, Mechelen en Gent, België. 452 p.
- Twisk P. & Aelberts F. (zonder jaartal). Winterslaapplaatsen van vleermuizen. Leidraad bij de bouw, de inrichting en het beheer van vleermuiswinterverblijven. Vleermuiswerkgroep Noord-Brabant. 11 p.
- Twisk P. & Limpens H. (2006). Een thuis voor de vleermuis. Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ). 128 p.
- Willems W. (2001): Vleermuizen in Oost-Brabant. Natuurpunt Oost-Brabant Jaarboek 2001. p. 27-35



Websites

- www.waarnemingen.be

Folders

- Met vleermuizen overweg. Rijkswaterstaat, dienst weg- en waterbouwkunde. 28 p.
- Vleermuizen in en om het huis. Hoe om te gaan met vleermuizen in de directe woonomgeving. Stichting Landschapsbeheer Gelderland. 16 p.
- Een (t)huis voor vleermuizen. Natuurpunt vzw. 4p. www.natuurenbos.be/nl-BE/Projecten/BatAction/Sensibilisering/~/_/media/Files/Projecten/BatAction/28108eent_huisvoorvleermuizendefvrwebsite.ashx.
- Biodiversiteit in jouw gemeente: Technische fiche vleermuizen in huizen. Natuurpunt vzw. 4p. www.natuurpunt.be/uploads/biodiversiteit/lokalebiodiversiteit/documenten/pag_578_fichevleermuizenhuizen.pdf.
- Vademecum Inrichten van (kerk)zolders voor vleermuizen ANB 49 p.

Advies

- Zoogdierenwerkgroep Natuurpunt
- Vleermuizenwerkgroep Natuurpunt
- Natuurpunt Studie
- ANB

