

Ecologisch perspectief

Natuur-inbouw

Romeo Liekens

Natuurpunt Studie

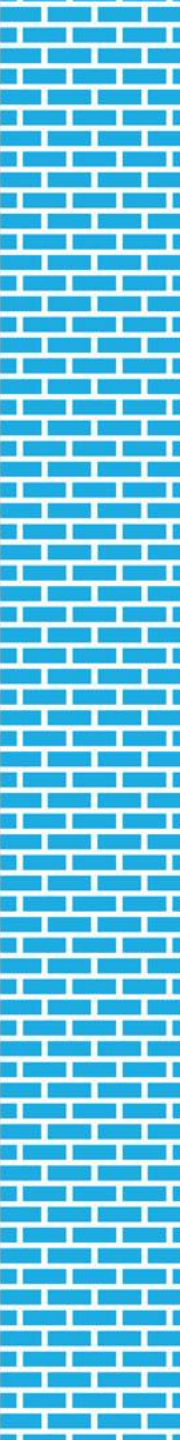
romeo.lieken@natuurpunt.be





Biodiversiteit in de stad

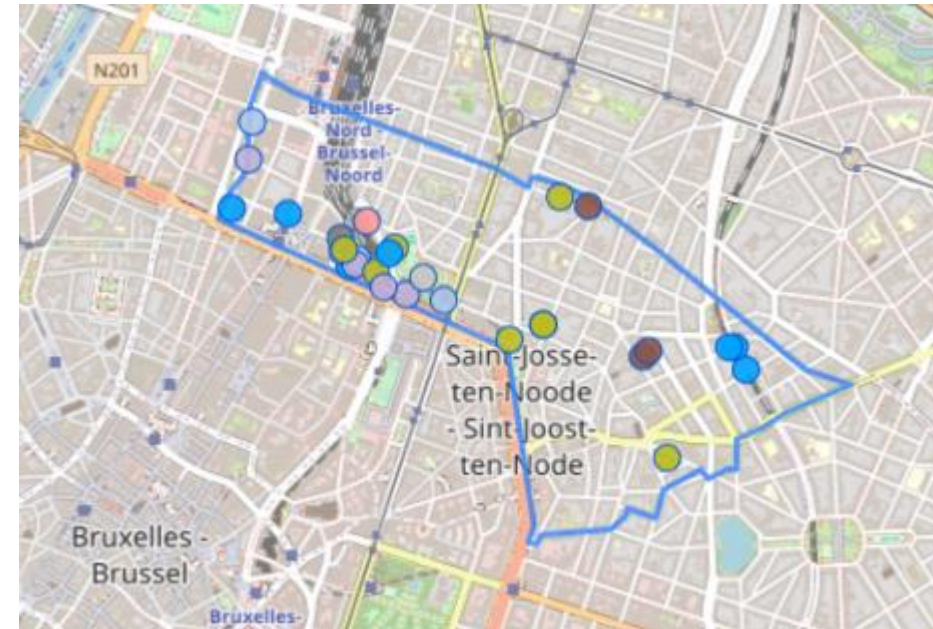
- Mensen
- Dieren
- Planten





Voorbeeld Sint-Joost-Ten-Node

- Waarnemingen sinds 1 januari 2000
- Totaal: 797 soorten planten, dieren, paddenstoelen
 - 76 soorten vogels
 - 334 soorten planten
 - 17 soorten dagvlinders
 - 7 soorten zoogdieren



Waarnemingen.be





Dieren in de stad → niets nieuws



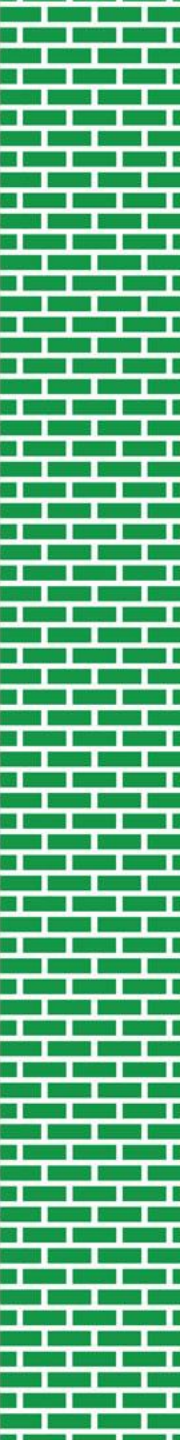
Gewone dwergvleermuis leeft al decennia lang in onze gebouwen (spouwmuren) zelfs zonder dat we het beseffen – illustratie Elwin van der Kolk

SWIFT TOWERS

Since the Middle Ages, in a large area of Italy "swift towers" (torri rondonare) were built. They were obtained in dovecotes, belfries, churches and houses (Ferri 2014), and hosted dozens or even hundreds of artificial nests.



disegno di Roberta Becchi





Probleemstelling

- Isolatie → dieren verliezen plaats om te nesten, rusten of overwinteren + worden soms direct gedood
- Nieuwbouw & renovatie biedt geen plek meer voor dieren



René Janssen



Vogels



Huismus –
Olga Fil



Gierzwaluw –
Luc Hoogenstein



Zwarte roodstaart –
Wouter Knaepen



Visdief - Romeo Liekens



Huiszwaluw –
Kathy Büscher



Spreeuw –
Piet Munsterman



Boerenzwaluw - Romeo Liekens



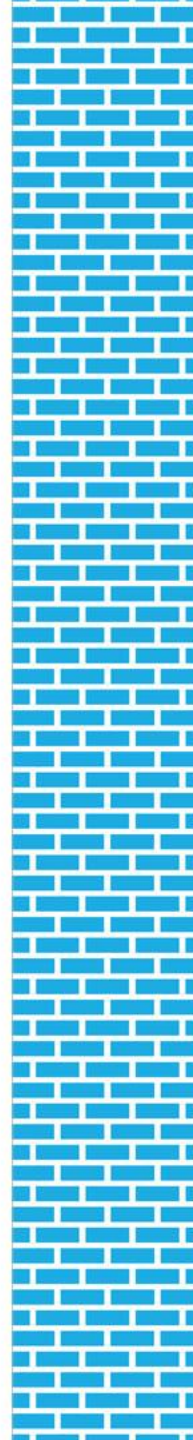
Kerkuil - Martin Mollet



Slechtvalk - Martin Mollet



Scholekster - Jaap Schelvis

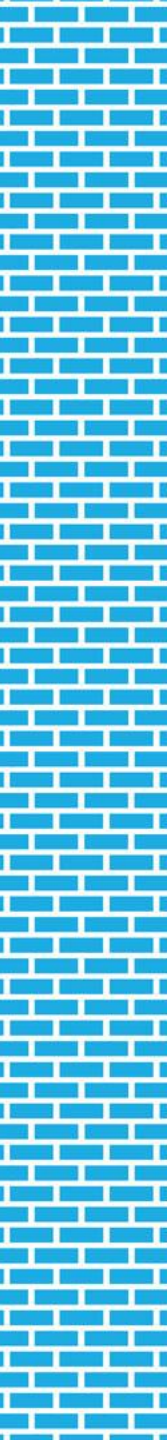


Name	Wetenschappelijke naam
▲ Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>
▲ Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>
▲ Visdief	<i>Sterna hirundo</i>
■ Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>
■ Kerkuil	<i>Tyto alba</i>
■ Steenuil	<i>Athene noctua</i>
▲ Torenavalk	<i>Falco tinnunculus</i>
■ Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>
▲ Kauw	<i>Coloeus monedula</i>
▲ Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>
▲ Koolmees	<i>Parus major</i>
▲ Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>
▲ Huiszwaluw	<i>Delichon urbicum</i>
▲ Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>
■ Grauwe Vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>
▲ Zwarte Roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>
▲ Ringmus	<i>Passer montanus</i>
▲ Huismus	<i>Passer domesticus</i>
■ Grote Gele Kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>



Vogels nestelen in gebouwen

- Natuurlijke verblijfplaatsen
 - Rotsen, rotsspleten, boomholtes
- Menselijke verblijfplaatsen als equivalent
 - Kieren, holtes en spleten in gebouwen, onder dakgoot, in schuren, onder bruggen, op zolders, onder dakpannen, op daken





Gierzwaluw

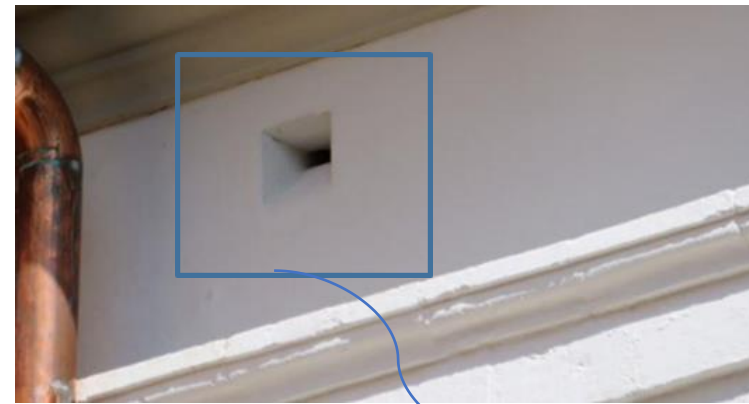
- Oorspronkelijk rotsbroeder
 - gebouwen net als rotslandschap
 - spleten en kieren in gebouwen geschikt als veilige nestgelegenheid



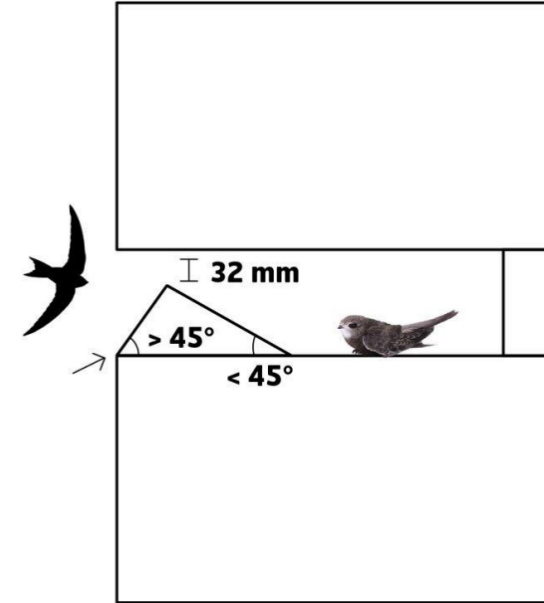
Elwin van der Kolk



VivaraPro



Stellinggat





Waar moet je op letten?

- # nestkasten → minimaal 5
 - Oriëntatie → slagregen & oververhitting!
 - Hoogte → 6 - 40m
 - Omgeving → stedelijk
-
- Meer info? Zie technische fiche gierzwaluw
<https://interregvlanded.eu/natuur-inbouw/kennis-fauna>



Elwin van der Kolk

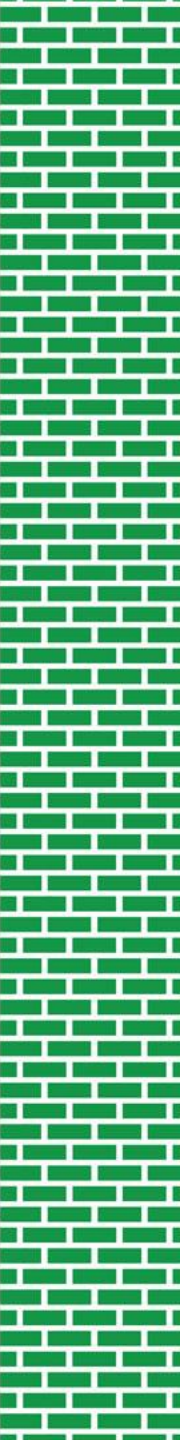


Huismus

- Broedvogel in steden en dorpen
- Nest onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en in mussenkasten.



Elwin van der Kolk





Waar moet je op letten?

- # nestkasten → minimaal 5
- Oriëntatie → slagregen & oververhitting!
- Hoogte → 3 - 10m
- Omgeving → rommelige tuintjes met genoeg beschutting (hagen, struiken)
- Ook water, zand, gevelgroen en gras zijn een meerwaarde

Meer info? Zie technische fiche huismus

<https://interregvland.eu/natuur-inbouw/kennis-fauna>



Elwin van der Kolk



VivaraPro



Scholekster

- Oorspronkelijk kustbroedvogel maar meer en meer in stad
- Platte daken als veilige plek voor predatoren



Elwin van der Kolk





Waar moet je op letten?

Plat dak

- Sedum, kiezel, grind of schelpen
- Dek open regenpijpen en gootjes af
- Schuilplek tegen hitte
- Verhoogde dakrand
- Beplanting op en rond gebouw
- Omgeving → graslanden

Meer info? Zie technische fiche scholekster
<https://interregvlandeu/natuur-inbouw/kennis-fauna>





Vleermuizen



Gewone dwergvleermuis
Wouter Knaepen



Gewone grootoorvleermuis
Kees Marijnissen



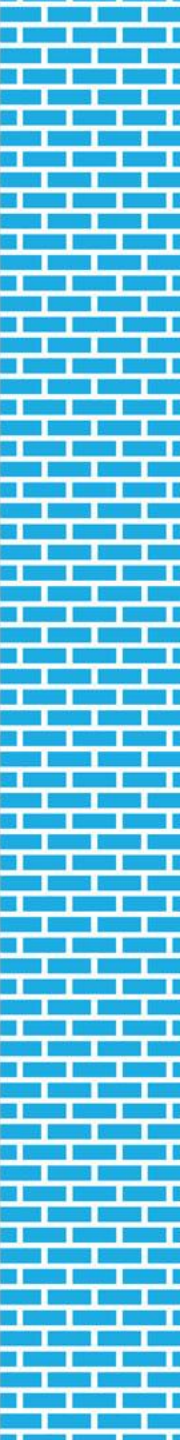
Laatvlieger
Hugo Willocx





Bedreigingen

- Pesticiden
- **Vernietiging & verstoring verblijfplaatsen**
 - Isolatie!
- Versnippering
- **Verlichting**
- Windturbines
- **Predatoren: kat, steenmarter, uil, wasbeer (exoot), ratten en muizen**





Verblijfplaatsen

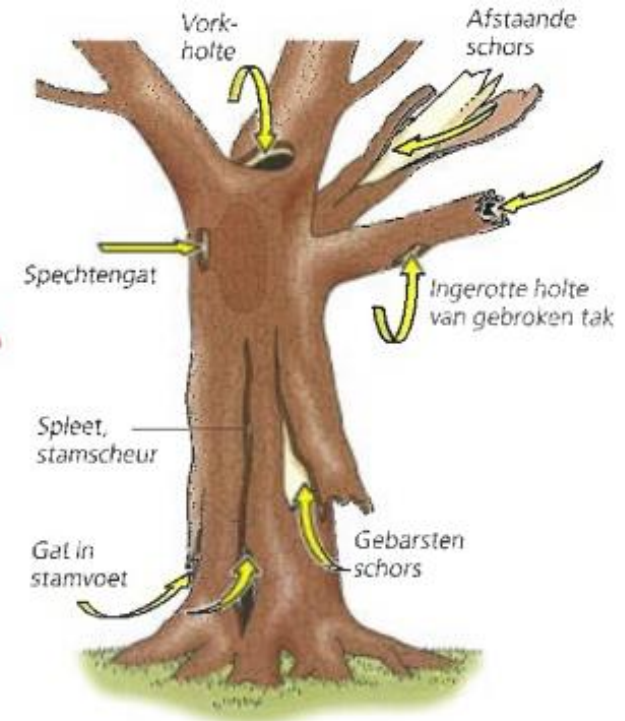
- Natuurlijke verblijfplaatsen
 - Bomen
 - Rotsspleten
 - Grotten
- Antropogene equivalenten
 - Groeves, ruïnes, forten, kelders, bunkers = koude grot
 - Spouwen en dilatatievoegen = rotsspleet
 - Gevelbekleding en luiken = bomen met losse schors





Verblijfplaatsen

- Boombewonend vs gebouwbewonend
- Hybrides!
- Seizoenale verschillen
- Geografische verschillen



Verblijfsmogelijkheden in gebouwen en bomen. Tekeningen: W. Lang.





Boom

Hybride

Gebouw

Rosse vleermuis

Gewone dwergvleermuis

Gewone grootoorvleermuis

Laatvlieger

Bosvleermuis

Watervleermuis

Meervleermuis

Franjestaart

Ingekorven vleermuis

Mopsvleermuis

Brandts vleermuis

Grijze grootoorvleermuis

Bechsteins vleermuis

Ruige dwergvleermuis

Baardvleermuis

Vale vleermuis

Kleine dwergvleermuis

Tweekleurige vleermuis

Grote hoefijzerneus

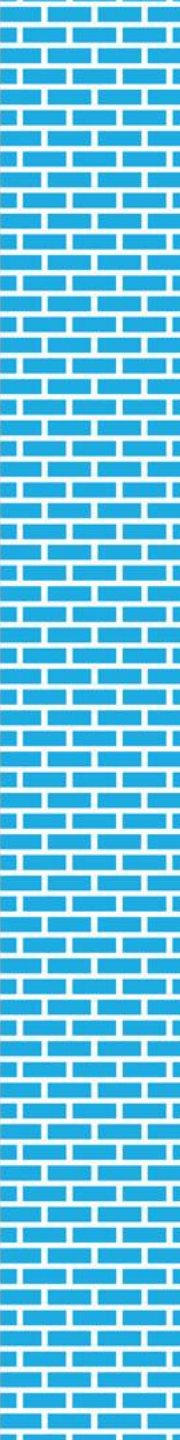
Kleine hoefijzerneus





Type gebouwen

- Grote oude gebouwen (kerken, abdijen, kastelen)
- Woonhuizen → vaak jaren 60-70 woningen
- Boerderijen (en schuren)
- Waterbouwkundige constructies





Gebouwdelen

- Ruwweg 2 groepen gebouwgebonden vleermuizen

Nauwe ruimtes

- Spouwmuur
- Achter gevelbetimmering, luiken, daklijsten of boeiboorden
- Onder dakpannen en ruimtes tussen balken of muren

Zolders

- Vaak grote, ruime zolders
- Vrijhangend aan balken of plafond zolder
- Ook tussen spleten en kieren van balken en dakbedekking





Kraamverblijf!

- Vrouwtjes met jongen = kraamkolonie
- Verschil met noden mannetjes
- Warm genoeg
- Sommige gebouwgebonden soorten in spouwmuur, andere op warme zolders



René Janssen



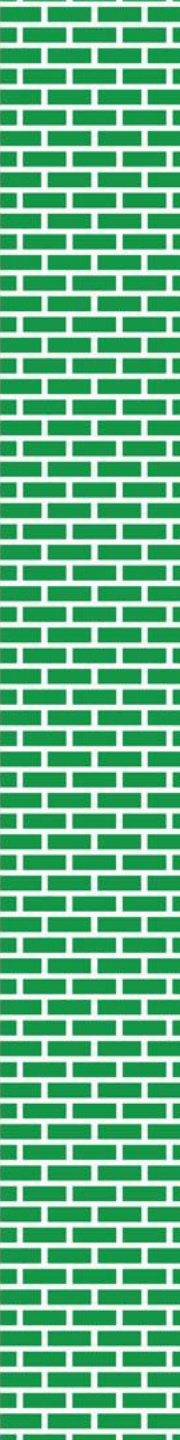
René Janssen





Geschikte temperatuur doorheen het jaar

- **Winterslaap** = ongeveer november - april → nood aan koele temperaturen (1 – 10°C)
 - Zwangerschap & jongen zogen (vrouwjes met jongen in **kraamperiode**) mei - juli → nood aan stabiele warme temperaturen (optimum 25 - 30 °C, niet warmer dan 40°C)
 - Mannetjes mei - oktober → variabel
 - Vrouwjes augustus - oktober → variabel
-
- Vleermuizen zijn in loop van het jaar afhankelijk van **verschillende soorten verblijfplaatsen!**
 - Seizoensgrenzen verschillen per soort!
 - Temperatuureisen verschillen per soort → meer onderzoek nodig



Waar heeft de gewone dwergvleermuis nood aan?

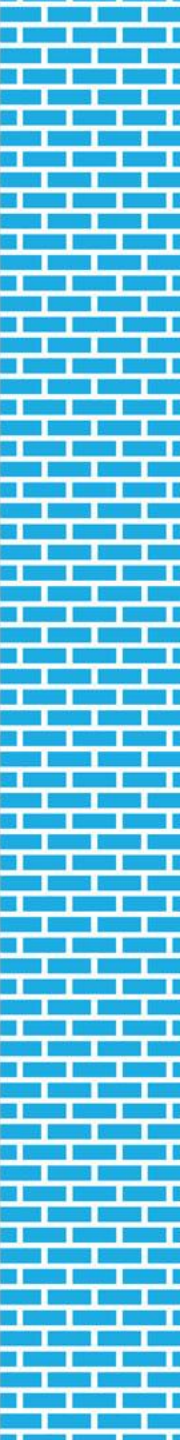


- Variatie in temperatuur
- Nauwe ruimtes (spouwmuur, achter gevelbetimmering)
- Onverlichte toegang tot verblijf
- Ruw oppervlakte
- Veilige, vrije aanvliegroete



Algemene 5 V's voor vleermuizen

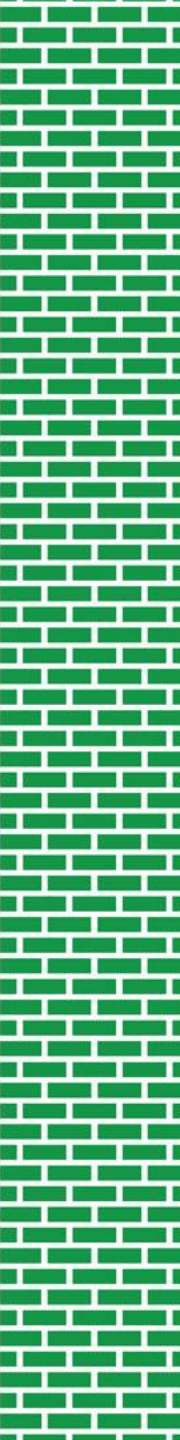
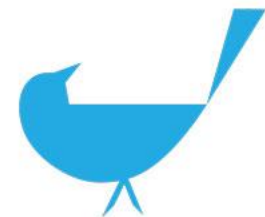
- **Voedsel** (vocht): insecten (muggen, vliegen, kevers en andere vliegende insecten). Waterrijke landschappen zijn vaak geschikt als jachtgebied.
- **Veiligheid**: predatoren zoals uilen, steenmarter en huiskatten → verblijfplaats hoog genoeg
- **Voortplanting**: kraamkolonies met vrouwtjes en jongen zitten graag warm in beschutte locaties.
- **Variatie**: vleermuizen houden van variatie in microklimaat. Ook verplaatsen de meeste soorten zich geregeld van de ene naar de andere verblijfplaats.
- **Verbinding**: lijnvormige elementen in het landschap (hagen, bomenrijen, waterwegen)

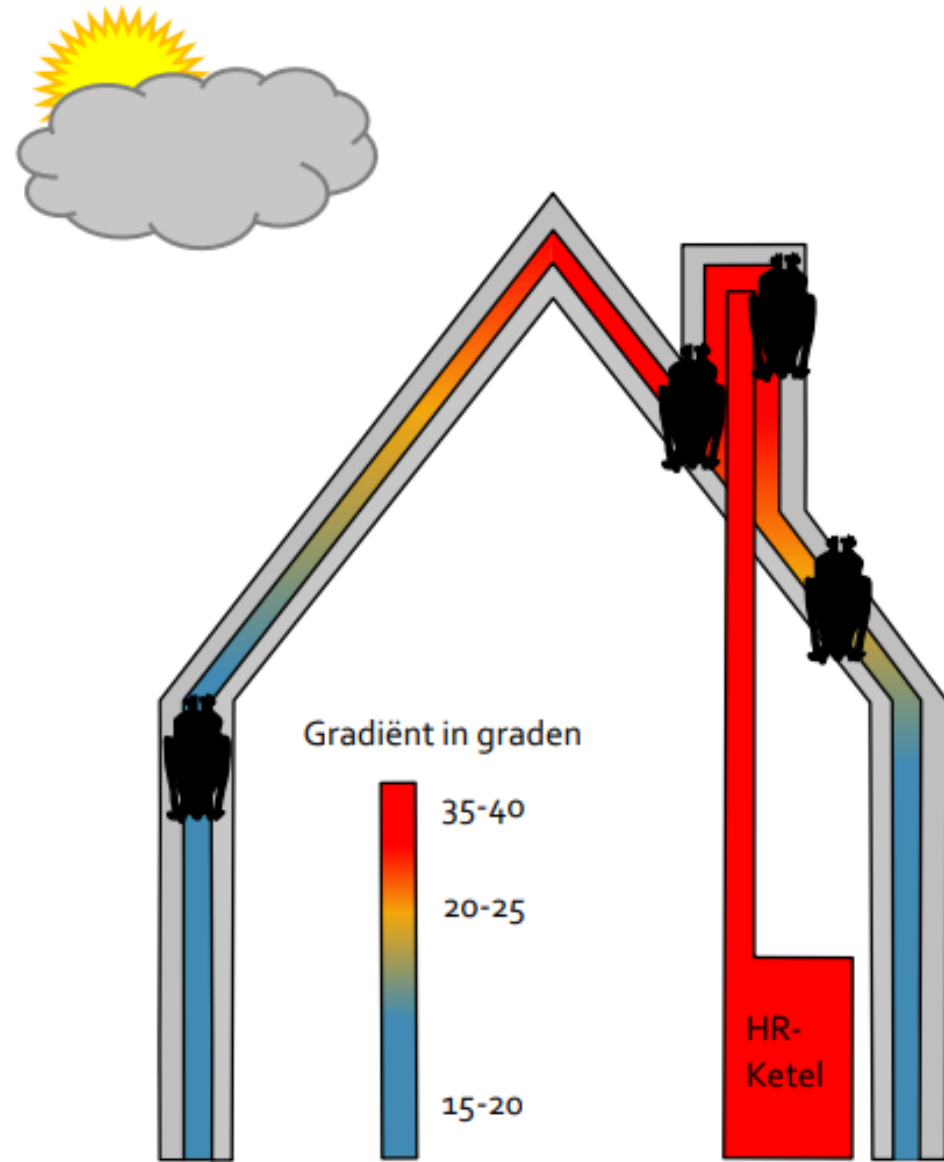
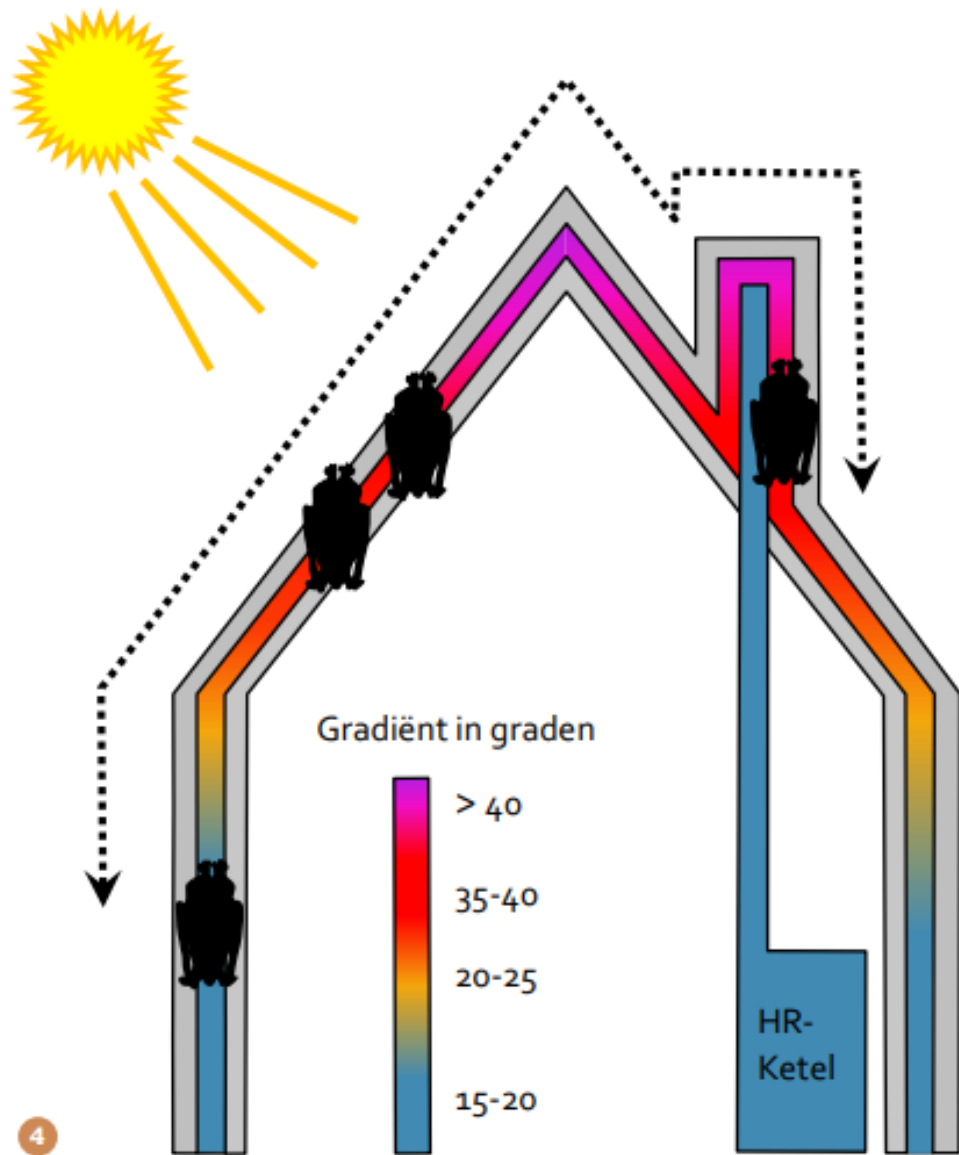




Aandachtspunten vleermuizen in gebouwen

- Verlichting
- Variatie in microklimaat
- Houtbehandelingsproducten
- Gevelgroen → knaagdieren vermijden
- Aanvliegroute
- Invliegopening
- Type materiaal → ruw oppervlakte
- Uitwerpselen



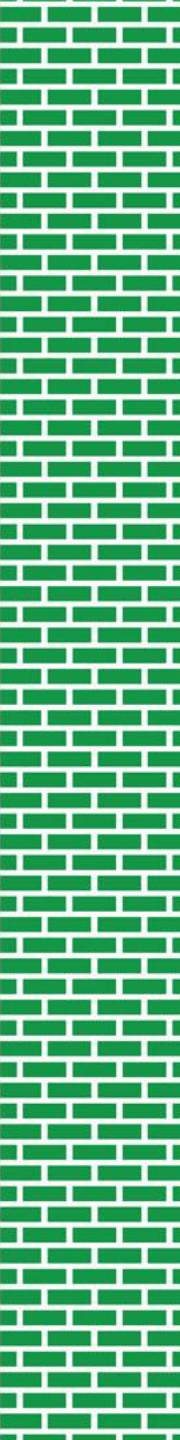




Houtbehandelingsproducten

- Vaak chemisch
- Volwassen vleermuizen en zeker de jongen (die nog geen vacht hebben) nemen gemakkelijk giftige stoffen op via hun huid.
- Permethrin is een veelgebruikt insecticide dat effectief is tegen houtworm

- **Oplossing**
 - Gebruik onbehandeld hout
 - Thermisch behandeld hout





Gevelgroen

- Knaagdieren zoals muizen en ratten kunnen gemakkelijk via gevelgroen naar boven kruipen en via de toegangsopening een vleermuizenverblijfplaats gebruiken
- Onderzocht dat muizen prederen op (knagen aan) winterslapende vleermuizen


[Home](#) > [Population Ecology](#) > [Article](#)

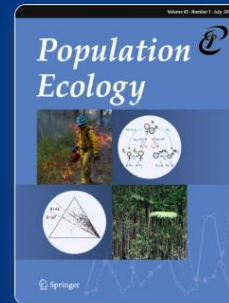
Predation of wood mice (*Apodemus sylvaticus*) on hibernating bats

Original article | [Open access](#) | Published: 11 August 2016

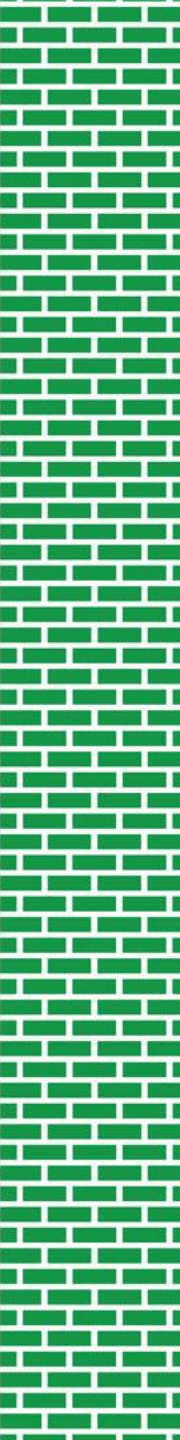
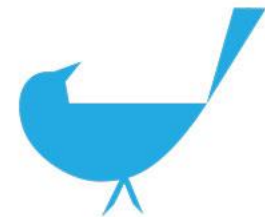
Volume 58, pages 567–576, (2016) | [Cite this article](#)

Download PDF 

 You have full access to this [open access](#) article



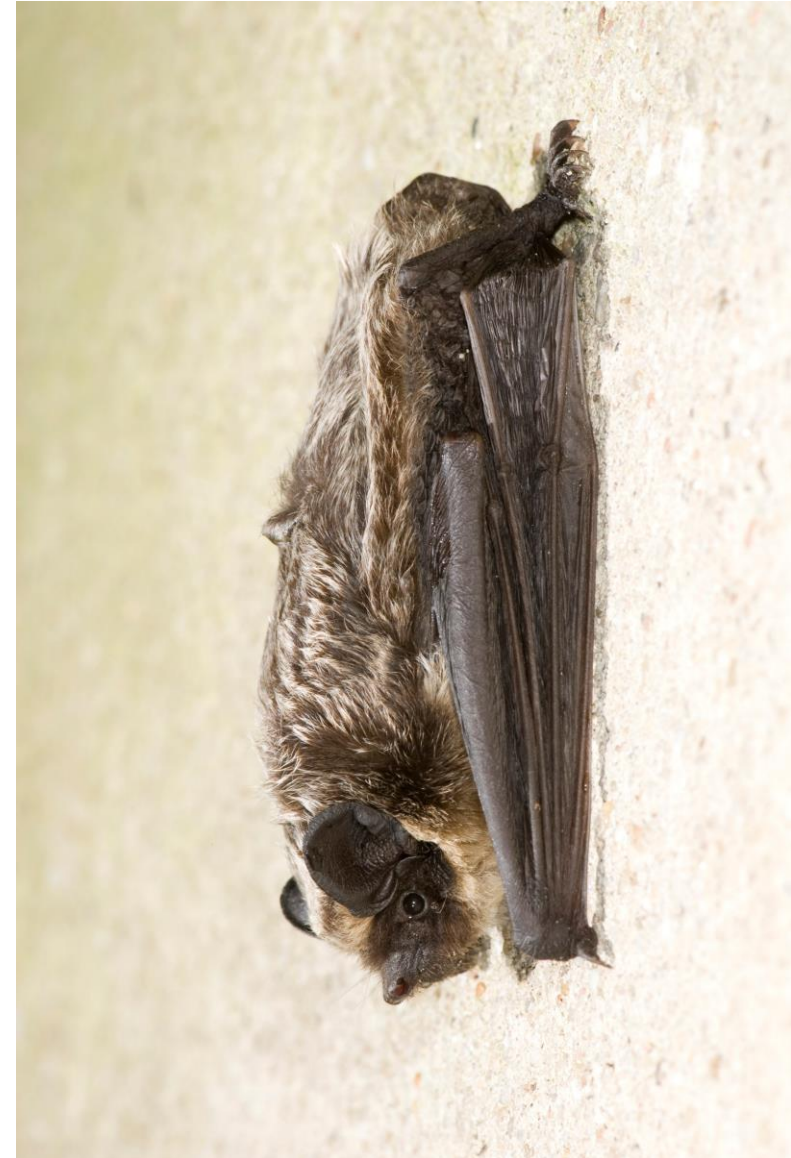
[Population Ecology](#)





Type materiaal

- Vleermuizen kunnen met klauwtjes aan ietwat ruwe oppervlaktes hangen
- Plastic en metaal zijn te glad
- Onbewerkt hout en (hout)beton zijn meestal al ruw genoeg



René Janssen

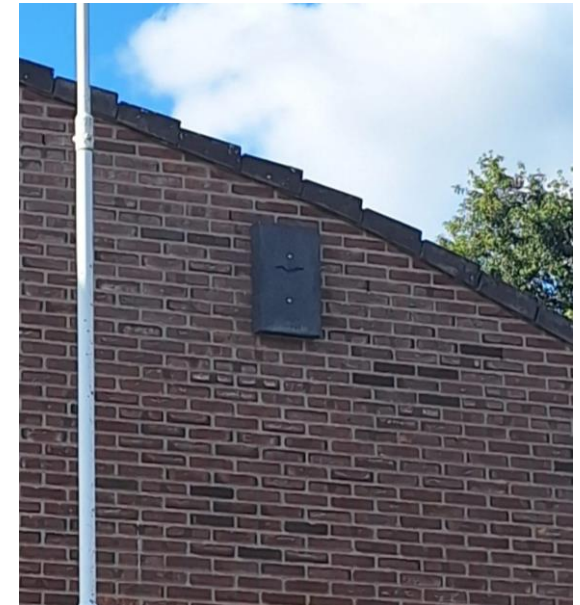


Hoe vleermuizen in gebouwen helpen?

- Vleermuiskasten?
- **Niet de oplossing om vleermuizen te beschermen !!!**
- Enkel als deel van een groter geheel
- Niet groot genoeg, biedt geen variatie in microklimaat aan

Oplossing?

- Lamellenstructuur → meer potentie (voorlopig experimenteel)
- Vaak maatwerk
- Toegang tot spouwmuur of zolders
- Zie technische fiches vleermuizen
- <https://interregvlaned.eu/natuur-inbouw/kennis-fauna>



Romeo Liekens



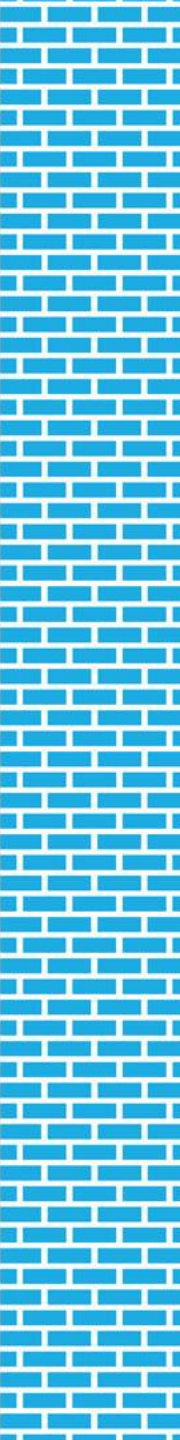
Faunahuis





Conclusie

- Heel wat diersoorten leven in de stad
- Aangepast aan leven in onze gebouwen (nestelen, winterslaap, etc.)
→ gebouwen vervangen natuurlijke verblijfplaatsen
- We leven als mens al lange tijd samen met (wilde) dieren - vaak zelfs zonder dat we het weten





Bedankt voor jullie aandacht!



René Janssen

