

# Onderzoek naar de functie van een gebouw voor vleermuizen Kanaalweg Oost 63 in Bergentheim

In het kader van de Flora- & Faunawet

## Colofon

Onderzoek naar de functie van bebouwing voor vleermuizen aan de Kanaalweg Oost Bergentheim

In het kader van de Flora- & Faunawet

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: BIZ.NU.  
Contactpersoon: dhr. W. Bekke

Projectnummer en versie: 702, versie 1.0		Status: concept
Projectleider: Ing. P. Leemreise	Veldmedewerker(s): Ing. P. Leemreise	Rapportdatum: 12 oktober 2015
Ligging projectgebied: Kanaalweg Oost 63 in Bergentheim		

Correspondentieadres:  
Postbus 206  
7480 AE Haaksbergen  
[info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)



@natuurbankOverijssel

## **1. Inleiding**

Op 22 juli 2015 heeft Natuurbank Overijssel een quickscan natuurwaardenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten op het adres Kanaalweg Oost 63 in Bergentheim. Dit onderzoek werd uitgevoerd om de wettelijke consequentie van de herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) van het gebied in het kader van de Flora- en faunawet in beeld te brengen.

Tijdens het onderzoek zijn enkele uitwerpselen van vleermuizen gevonden onder een daklijst. Er zijn toen geen vleermuizen waargenomen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek (visuele inspectie) kon de functie van de bebouwing voor vleermuizen niet vastgesteld worden.

Omdat de functie van de bebouwing voor bovengenoemde soorten niet vastgesteld kon worden op basis van de visuele inspectie van 22 juli, heeft Natuurbank Overijssel aanvullend onderzoek naar de functie van het gebouw voor vleermuizen gedurende twee bezoeken in september 2015. Voorliggend rapport beschrijft de bevindingen van dit vervolgonderzoek.

Er is in het gebied specifiek gekeken naar aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Daarnaast zijn alle overige beschermde soorten meegenomen in het onderzoek. Het uitgevoerde onderzoek geeft antwoord op onderstaande onderzoeksvragen.

1. Welke functie heeft de het onderzoeksgebied voor vleermuizen?, Welke soorten komen er voor, welke functie(s) hebben de mogelijk aanwezige verblijfplaatsen?, wat is de verspreiding en in welk aantallen komen er vleermuizen voor in het gebied?
2. Wordt bij de uitvoering van de voorgenomen activiteit de Flora- en faunawet (verder Ff-wet genoemd) overtreden?

Op basis van de onderzoeksplicht, zoals vastgelegd in de Wro, dient inzicht verkregen te worden in de effecten van de voorgenomen activiteit op beschermde soorten. Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen zijn volgens de Flora- en faunawet jaarrond beschermd. Het is verboden om vaste verblijfplaatsen van vleermuizen te verstoren en/of te vernielen en om vleermuizen te verstoren, verwonden en/of doden.

Voorliggend rapportage beschrijft de resultaten van dit onderzoek. Tevens wordt in deze rapportage aangegeven welke vervolgstappen genomen dienen te worden om de voorgenomen activiteit in overeenstemming met de Flora- en faunawet (verder Ff-wet genoemd) uit te voeren. Voor een beschrijving van de quickscan natuurwaardenonderzoek en pré-toets natuurbeschermingswet wordt verwezen naar de rapportage 'Quickscan natuurwaardenonderzoek en pré-toets natuurbeschermingswet Kanaalweg Oost 63' (projectnummer 702, Natuurbank Overijssel 2015).

## **2. Beschrijving van het onderzoeksgebied**

### **2.1 Ligging van het plangebied**

Het plangebied is gesitueerd aan de Kanaalweg Oost 63 in Bergentheim. Het ligt aan de rand ooststrand van Bergentheim. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied aangeduid met de cirkel.



*Globale ligging van het plangebied in de omgeving. Het plangebied wordt met de cirkel aangeduid.*

## **2.2 Beschrijving van het plangebied**

Het plangebied bestaat grotendeels uit industriële bebouwing (fabriekshallen) met plat dak en erfverharding. Aan de voorzijde van bedrijf staat een stenen kantoorgebouw welke gedekt is met gebakken tegels. Aan de voorzijde van het kantoor ligt een kleine, verwilderde siertuin. Het plangebied wordt aan de noord-, oost- en zuidzijde begrensd door bebouwing en erfverharding. Aan de noordwestzijde grenst het aan de Kanaalweg Oost. Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied in detail weergegeven.



*Detailopname van het plangebied. Het plangebied wordt met de gele lijn weergegeven.*

## **2.3 Geschiktheid van het gebouw als verblijfplaats voor vleermuizen**

Enkele uitwerpselen zijn gevonden onder een daklijst van een fabriekshal aan de noordzijde van het gebouw. Er zijn geen aanwijzingen dat vleermuizen via de daklijst de spouwmuur kunnen bereiken. Een dergelijke verblijfplaats kan door één of enkele gewone dwerg- of ruige dwergvleermuizen benut worden als zomer- en mogelijk als paarverblijfplaats. De verblijfplaats wordt ongeschikt bevonden als verblijfplaats voor andere soorten en functies zoals kraamverblijf of winterverblijfplaats. Gelet op de

beperkte hoeveelheid uitwerpselen is het ook mogelijk dat een vleermuis tijdelijk het gebouw benut heeft als verblijfplaats en dat het niet om een vaste verblijfplaats gaat.



*Locatie van de verblijfplaats en detail van de invliegopening.*

### 2.3 Voorgenomen activiteiten

De voorgenomen activiteit bestaat uit het slopen van het gebouw en het verwijderen van de erfverharding. Het terrein wordt daarna bouwrijp gemaakt t.b.v. woningbouw.

De volgende activiteiten worden onderscheiden:

- Slopen huidige bebouwing en herontwikkeling van de locatie

## 3 Het onderzoek

### 3.1 Onderzoeksvragen

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen is vervolgonderzoeken uitgevoerd naar de functie van het plangebied voor vleermuizen. Naast veldonderzoek is gekeken naar bestaande inventarisatiegegevens. Hierbij is gebruik gemaakt van landelijke verspreidingsinformatie met betrekking tot flora en fauna, zoals verspreidingsatlassen, NDFF database, verspreidingsinformatie en websites als [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) en [www.telme.nl](http://www.telme.nl).

### 3.2 Methode

#### Vleermuizen

Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertrageningsfunctie (type:Pettersson D240x) is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op een extern opname apparaat (type: Zoom H2n). Door middel van het computerprogramma Batsound is een nadere analyse uitgevoerd. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsaanstelling, aantallen en de functie aan de verblijfplaats.

Er zijn twee bezoeken aan het onderzoeksgebied gebracht; één op 9 september en één op 21 september. Deze bezoeken zijn geschikt om zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone- en ruige dwergvleermuis in beeld te brengen.

Beide bezoeken hebben zich geconcentreerd op de locatie waar in juli uitwerpselen gevonden zijn. Deze gevel is onderzocht op uitvliegende vleermuizen.

De bezoeken zijn gestart rond zonsondergang tot 2 uur na zonsondergang. De toegepaste onderzoeksmethode is gebaseerd op het vleermuisprotocol 2014 zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus in samenwerking met de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO) en de Zoogdiervereniging.

### Overige soorten

Naast specifiek onderzoek naar de functie van de woning voor vleermuizen worden altijd alle beschermde soorten met een mogelijke nest-/verblijfplaats in het plangebied meegenomen tijdens het onderzoek.

### 3.3 Omstandigheden

De bezoeken zijn onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Gezien de beperkte grootte van het plangebied wordt gesteld dat er geen soorten en/of functies zijn gemist.

bezoekdatum	tijdstip	Doel	Weersomstandigheden
9-9-2015	20:30 – 22:30	zomer- en paarverblijfplaats gewone- en ruige dwergvleermuis	Bewolkt, 16 °C, wind 1-2 Bft
21-9-2015	20:00 – 21:45	zomer- en paarverblijfplaats gewone- en ruige dwergvleermuis	Half bewolkt, 14 °C, windstil

Tabel 1. Bezoekdata en weersgesteldheid

### 3.4 Volledigheid van de inventarisatie en houdbaarheid van de resultaten

Een volledig onderzoek naar de functie van het gebouw voor vleermuizen, bestaat uit vier bezoeken in de periode juni-september, waarbij de bezoeken in juni-juli geschikt zijn om zomer- en kraamkolonies vast te stellen en het bezoek in augustus geschikt is om indicatief gedrag voor de aanwezigheid van een winterverblijfplaats waar te nemen. De functie van het gebouw als kraam- en winterverblijfplaats kan op basis van het uitgevoerde onderzoek niet vastgesteld worden.

De houdbaarheid van verspreidingsgegevens is aan een maximale periode gebonden. Voor de verspreidingsgegevens van licht beschermde soorten (of het ontbreken hiervan), wordt veelal een bruikbaarheidsperiode van circa 5-6 jaar gehanteerd. Voor zwaar beschermde soorten als vleermuizen en vogels geldt een bruikbaarheidsperiode van circa 2-3 jaar. Na deze periode zijn de gegevens verouderd en dient beoordeeld te worden of de gegevens voldoende up-to-date zijn om te gebruiken bij ruimtelijke ingrepen.

## 4. Onderzoeksresultaten

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de relevante bevindingen van het onderzoek weergegeven.

### 4.2 Vleermuizen

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een verblijfplaats in het onderzoeksgebied bezetten. Er zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen en er zijn geen vleermuizen waargenomen die binding met de bebouwing in het plangebied vertonen zoals zwermende vleermuizen of werfroep vanuit een verblijfplaats.

Tijdens beide bezoeken zijn foeragerende watervleermuizen waargenomen boven het kanaal ten westen van het onderzoeksgebied. Daarbij ging het telkens om individuen. Het is onbekend of telkens dezelfde

vleermuis is waargenomen of dat er meerdere watervleermuizen rondvlogen. Deze waarnemingen zijn toegevoegd aan de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF).

### **Conclusie**

Gewone- en ruige dwergvleermuizen bezetten geen paarverblijfplaats in het gebouw en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een zomerverblijfplaats in het gebouw bezetten. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan niets gezegd worden over de functie van het gebouw als kraamkolonie of als winterverblijfplaats. Gelet op de aard van de bebouwing, wordt de bebouwing als weinig geschikt geacht als winterverblijfplaats; dat zijn meestal forsere bouwvolumes zoals grote kantoorpanden of ziekenhuizen o.i.d. Kraamkolonies van gewone dwergvleermuizen zijn soms zichtbaar aan de hand van keuteltjes op de muur rondom de invliegopening. Tijdens het bezoek op 22 juli zijn slechts enkele keuteltjes waargenomen onder een daklijst. Hierdoor lijkt het niet waarschijnlijk dat het gebouw benut wordt als kraamkolonie door de gewone dwergvleermuis.

Ondanks dat er geen 'jaarrond' onderzoek is uitgevoerd naar de functie van het gebouw voor vleermuizen, wordt verondersteld dat vleermuizen geen vaste rust- of voortplantingsplaats in de te slopen bebouwing bezetten.

### **4.3 Overige soorten**

Er zijn tijdens het onderzoek geen andere beschermde soorten waargenomen die een functionele relatie hadden met het onderzoeksgebied. Tijdens het onderzoek zijn wel enkele roepende struiksprinkhanen in de beplanting aan de noordzijde van het plangebied waargenomen. Deze soort maakt voor de mens onhoorbare geluiden, maar deze worden door de batdetector prima weergegeven. De aanwezigheid van de struiksprinkhanen heeft geen wettelijke consequenties.

## **5 Toetsing flora- en faunawet**

### **5.1 Algemeen**

Sinds de inwerkingtreding van de AMvB artikel 75 (d.d. 26-2-2005), is de beschermde status van dieren en planten opgedeeld in drie tabellen. Soorten die vermeld staan op Tabel 1 zijn vrijgesteld van ontheffing indien de werkzaamheden aan te merken zijn als Ruimtelijke Ontwikkelingen. Tabel 2 en 3 soorten zijn zwaarder beschermd en hiervoor is nader onderzoek of toetsing noodzakelijk. Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn opgenomen in de bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Hierdoor zijn alle vleermuissoorten (inclusief leefgebied en verblijfplaatsen) strikt beschermd.

### **5.2 Ingreep**

Door de sloop van de bebouwing gaan zeer waarschijnlijk geen verblijfplaatsen van vleermuis verloren en worden geen verblijfplaatsen van vleermuizen buiten het onderzoeksgebied aangetast. De functie van het onderzoeksgebied als foerageergebied wordt door de voorgenomen activiteit niet aangetast.

### **5.3 Wettelijke consequentie voor vleermuizen**

#### **Verblijfplaatsen**

De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen.

#### **Foerageergebied**

De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor foerageergebied van vleermuizen.

#### **Vliegroutes**

Het onderzoeksgebied heeft geen wettelijke consequentie voor vliegroutes van vleermuizen.

## **6. Conclusie en advies**

Uit onderzoek is gebleken dat vleermuizen geen zomer- en/of paarverblijfplaats in de te slopen bebouwing bezetten. Het onderzoek naar de functie van het plangebied voor vleermuizen is niet volledig uitgevoerd; voor een volledig onderzoek dienen er twee extra bezoeken aan het plangebied gebracht worden in juni-juli en augustus. De bebouwing wordt als een ongeschikte verblijfplaats voor een kraamkolonie of winterverblijfplaats beschouwd. Op basis van de beoordeling en de afgelegde bezoeken in september wordt daarom toch een volledig beeld verkregen van de functie van het gebouw voor vleermuizen. Vermoedelijk zijn de waargenomen keutels van een vleermuis die tijdelijk en incidenteel een verblijfplaats heeft bezet in het plangebied.

De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie met betrekking tot het beschermde functionele leefgebied van vleermuizen of andere soorten. Er is geen nader onderzoek nodig en er hoeft geen ontheffing ex. art. 75C aangevraagd te worden.



## 7. Literatuur

- Broekhuizen, S. (et al.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. K.N.N.V. Uitgeverij, Utrecht.
- Dietz, C., Nill, D. 2009. Vleermuizen; alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion.
- Douma, M., et al. 2011. De zoogdieren van Overijssel. Uitgeverij Profiel Bedum.
- Heusden, W.R.M., S.J. Vreugdenhil. 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- Leemreize, P. 2015. Quicksan natuurwaardenonderzoek Flora- & Faunawet en pré-toets natuurbeschermingswet –Kanaalweg Oost 63, Bergentheim. Eigen uitgave Natuurbank Overijssel, Haaksbergen.
- Ministerie van LNV., 2005 (herzien 2009). Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure.
- Sachteleben, J. & O. von Helversen, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. In: Acta Chiropterologica, 8(2): 391-401, 2006.

### Internet

- [www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)
- [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)
- [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## bijlage:

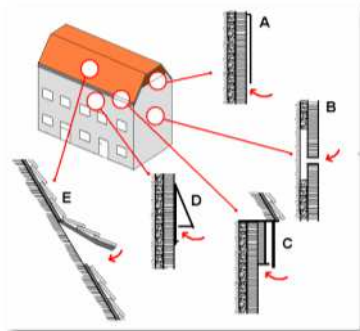
### Vrijblijvende informatie over het aanbieden verblijfplaatsen voor vleermuizen

Er zijn vleermuissoorten die uitsluitend verblijfplaatsen bezetten in bebouwing. Vleermuizen zijn nuttige dieren en veroorzaken geen overlast; ze knagen niet en alleen laatvliegers kunnen soms 'kwetteren'. Het is mogelijk om op eenvoudige wijze verblijfplaatsen voor vleermuizen te creëren in gebouwen. Indien tijdens de bouw rekening wordt gehouden met het aanbrengen van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn de kosten niet noemenswaardig. Dergelijke nieuwe verblijfplaatsen kunnen dusdanig aangelegd worden dat vleermuizen uitsluitend deze verblijfplaatsen kunnen bezetten.

### Mogelijkheden in bebouwing

In onderstaande figuur is weergegeven waar in bebouwing verblijfplaatsen voor vleermuizen te vinden zijn of kunnen worden gerealiseerd. In principe zijn de mogelijkheden eindeloos. Enkele belangrijke voorwaarden voor gebruik door vleermuizen zijn (o.a. Dietz & Weber 2000):

- de betreffende ruimte is bereikbaar voor vleermuizen middels invliegopeningen;
- de invliegopening(en) is (zijn) vrij van verstoring (bijvoorbeeld verlichting);
- de ruimte is droog en niet tochtig;
- in en rond de ruimte vindt geen verstoring plaats (betreding door mensen, trillingen, licht);
- de ruimte is vrij van irriterende stoffen als gif, houtbehandelingsmiddelen en kleverige harsen;
- de ruimte is warm of warmt snel op;
- in de ruimte zijn mogelijkheden voor vleermuizen om aan te hangen (ruw materiaal als onbehandeld hout, niet gepolijst steenwerk) of tussen weg te kruipen (spletten, kieren);
- de ruimte is niet toegankelijk voor predatoren (er zijn voorbeelden bekend van katten die bij de uitvliegopening wachten op in- of uitvliegende vleermuizen)



Locaties in en aan bebouwing waar verblijfplaatsen voor vleermuizen gerealiseerd kunnen worden; A: plaatmateriaal tegen gevel; B: spouwmuur; C: boeiboord; D: vleermuiskast; E: ruimte onder dakpannen.

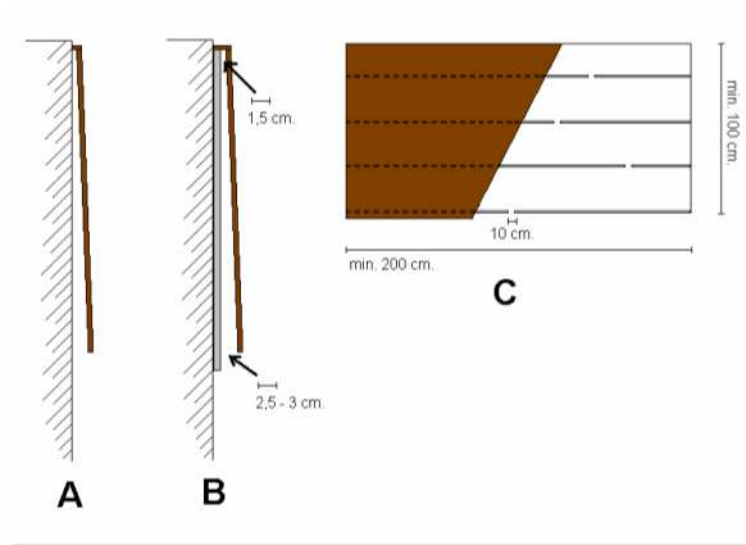
### Plaat tegen gevel

Een goedkope, effectieve en overal toepasbare optie is het plaatsen van plaatmateriaal tegen gevels. Dit levert grote verblijfplaatsen op die gebruikt kunnen worden door kraamgroepen.

Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van onbehandeld larikshout, aangezien dit materiaal zeer weersbestendig is en zonder houtbeschermingsmiddelen lang goed blijft. Wanneer gebruik wordt gemaakt van gebruikt plaatmateriaal is in principe elk materiaal goed, zolang er geen giftige stoffen in zijn verwerkt die bij contact vrij kunnen komen, het materiaal niet stinkt, de plaat snel opwarmt (bijvoorbeeld dus van donker materiaal) en in ieder geval de binnenzijde (de zijde tegen de gevel) ruw is dan wel ruw gemaakt kan worden. De buitenkant kan geschilderd worden (donker), waarbij in geen geval verf mag worden gebruikt met giftige oplosmiddelen.

Plaatmateriaal kan direct op de buitenmuur worden aangebracht wanneer deze ruw is (bakstenen, grof stucwerk); een dergelijk substraat biedt vleermuizen voldoende houvast (Figuur 2 A). Wanneer de buitenmuur glad is afgestuct of uit glad materiaal bestaat dient hiertegen eveneens ruw plaatmateriaal te worden aangebracht als achterwand (Figuur 2 B). Afhankelijk van het beschikbare oppervlak wordt

gestreefd naar een zo ruim mogelijk opgezet verblijf van meerdere vierkante meters (Figuur 2 C). De afstand tussen de onderkant van het verblijf en de grond dient minimaal vier meter te bedragen en min of meer vrij te zijn van hoogopgaande begroeiing. De ruimte tussen het plaatmateriaal en de muur dient van onder naar boven af te nemen; de breedte van de ruimte onderaan bedraagt ongeveer 3 centimeter en vernauwt naar boven tot 1,5 centimeter. Het plaatmateriaal wordt met latjes tegen de muur bevestigd, bij voorkeur onder een uitstekende dakrand en niet boven ramen of deuren in verband met uitwerpselen. Het verblijf dient op het zuidoosten georiënteerd te zijn op een ('s nachts) zo donker mogelijke locatie.



*Plaatmateriaal tegen gevel; A: direct op buitenmuur indien deze ruw is; B: op een gladde buitenmuur maar met ruwe achterwand; C: minimale afmetingen, de invliegopening aan de onderzijde (één of meerdere) is 10 centimeter breed.*

## Spouwmuur

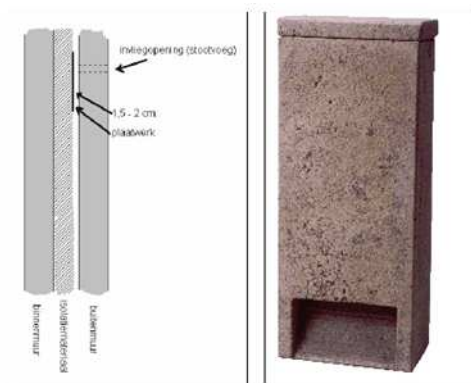
Spouwmuren worden veel door vleermuizen gebruikt, mits toegankelijk.

Wanneer plannen bestaan voor het creëren van een vleermuisverblijf in bestaande bebouwing is het in eerste instantie raadzaam om de toegang tot spouwruiden te controleren en, indien afwezig, dergelijke toegangen aan te brengen. Meestal zijn stootvoegen zeer geschikte invliegopeningen en groot genoeg voor soorten als Gewone dwergvleermuis of Laatvlieger. Wanneer stootvoegen aanwezig zijn maar geen gebruik door vleermuizen is vastgesteld, kan naar een oorzaak worden gezocht. Dit kan bijvoorbeeld zijn dat de spouwruidte te klein of juist te groot is, het microklimaat ongeschikt is of de toepassing van materialen die voor vleermuizen ongeschikt zijn (bijvoorbeeld glaswol en irriterend of stinkend materiaal). In dergelijke gevallen zijn aanpassingen kostbaar. Het kan echter ook zijn dat de buitengevel 's nachts wordt verlicht, dat takken en struiken voor of onder de stootvoegen aanwezig zijn of dat de stootvoegen zijn afgedicht met bijenbekjes. In dergelijke gevallen wil of kan een vleermuis geen gebruik maken van de invliegopening. De aanpassingen die gedaan moeten worden om gebruik wel mogelijk te maken zijn in deze gevallen simpel en niet kostbaar.

Bij nieuwbouw kunnen tegen zeer lage kosten verblijfplaatsen in spouwruiden worden gecreëerd. De goedkoopste oplossing is spouwmuren toegankelijk te houden middels stootvoegen. De breedte van stootvoegen ligt idealiter tussen 1,5 en 2 cm, met een hoogte ter grootte van de gebruikte (bak)stenen tot een maximum van 10 cm. Isolatiemateriaal vormt voor vleermuizen een probleem, aangezien het kan leiden tot irritatie (glas-, steenwolvezels). Om dat te voorkomen, wordt dun en ruw plaatmateriaal, bijvoorbeeld houtwolcement, tegen het isolatiemateriaal aangebracht (Figuur 4). De ruimte die zo ontstaat, tussen het aangebrachte plaatmateriaal en de buitenmuur met invliegopening, heeft idealiter een breedte van ongeveer 1,5 tot 2 centimeter en kan eventueel aan de vier open zijden in de spouwmuur worden dichtgemaakt.



*Bij deze blootgelegde spouwmuur is een voor vleermuizen goed (ruw) afgewerkte muur te zien, maar door het contact met het isolatiemateriaal is deze ruimte zo goed als ongeschikt voor vleermuizen; door ruw plaatmateriaal tegen het isolatiemateriaal te bevestigen ontstaat een voor vleermuizen geschikte verblijfplaats.*



*Plaatwerk in spouwmuur (links) en betonnen inmetselkast (rechts).*