

# Nestkastjes in de nieuwbouw

Vogels en vleermuizen als medebewoner



Tips voor architecten,  
ontwikkelaars  
en bouwbedrijven



# Nieuwbouw als kans

Tot 2030 worden in ons land nog 900.000 nieuwe woningen gebouwd. Dat is een kans om biodiversiteit te vergroten. Want bij nieuwbouw kunnen we met eenvoudige maatregelen stadsvogels en vleermuizen extra leefruimte bieden. Dan vormen nieuwe woningen een gezonde en toekomstbestendige leefomgeving voor mens én dier.

## Biodiversiteit is van levensbelang

Biodiversiteit is bepalend voor de veerkracht van de natuur. Gezonde ecosystemen zijn nodig voor alles wat we gebruiken: van voedsel tot medicijnen, van zuurstof tot schoon water. Vitale natuur draagt ook bij aan woongenot, gezondheid, ontspanning en plezier. Bewoners worden blij van dartelende vlinders en fluitende vogels. Je ervaart de wisseling van seizoenen. Als de natuur in balans is, krijgen plaagdieren bovendien minder kans.

## Biodiversiteit in woonwijken

De biodiversiteit staat echter onder druk. In Nederland zelfs aanzienlijk meer dan elders in de wereld. Bij de bouw van nieuwe woningen kunnen we iets doen om die trend te keren. De nieuwbouw biedt eenmalige kansen om met eenvoudige ingrepen ruimte te scheppen voor gebouwafhankelijke dieren. Vooral voor

stadsvogels en vleermuizen, maar ook voor insecten zoals bijen. Er zijn allerlei mogelijkheden in of aan gevels, onder dakpannen en dakranden, op platte daken en in tuinen.

## Kennis en ervaring delen

In deze publicatie brengen we de kennis van (stads)ecologen, ontwerpers en bouwpartijen bij elkaar. We geven praktisch realiseerbare oplossingen en beschrijven tips voor ontwikkelaars en bouwbedrijven.

## Inhoud

- 3** Wat zijn de mogelijkheden?
- 5** Loze ruimtes benutten
- 8** Vogel- en vleermuiskasten inmetzelen
- 13** Doe het samen met de bewoners
- 15** Verder lezen



# Wat zijn de mogelijkheden?

Welke ruimte voor stadsvogels en vleermuizen kunnen we in een nieuwe woning of een nieuw woongebouw vinden? Drie aspecten bepalen de keuzeruimte: de kenmerken van de omgeving, de woonwensen van specifieke soorten en de mogelijkheden van het gebouw.

Met alleen het creëren van ruimte voor dieren ben je er niet. Het begint met een brede visie op natuurinclusief bouwen. Het doel moet zijn om met de bouw van woningen een nieuwe biotoop voor mens én dier te realiseren. Dat betekent natuur in de omgeving, de aanwezigheid van oppervlaktewater, beperking van terreinverharding en de keuze van de juiste beplanting. Belangrijk zijn ook het beheer en de manier waarop bewoners met de natuur omgaan. Goede verblijfsruimte voor dieren is een logisch onderdeel van natuurinclusief bouwen.

## 1. De kenmerken van de omgeving

Net als bij mensen, speelt de locatie van de woning ook bij dieren een grote rol. Het gaat om de zes V's: voedsel, vocht, veiligheid, variatie, verbinding en voortplanting. Dieren hebben voedsel en (open) water nodig. Zij zoeken veilige beschutting in een gevarieerde omgeving met hoge en lage planten, dichte en open begroeiing, bloeiend van het vroege voor-

jaar tot laat in het najaar. Belangrijk is dat gebieden met elkaar in verbinding staan: zonder hekken, schuttingen en andere barrières. In zo'n omgeving bouwen dieren hun plek om te rusten en zich voort te planten.

Een (stads)ecoloog kan in de fase vóór planvorming de omgeving in kaart brengen. Welke habitatkenmerken zijn aanwezig en welke soorten leven er? Welke kenmerken kunnen worden versterkt? Welke extra ruimte is voor dieren van meerwaarde? Als verblijfsruimten in woningen en woongebouwen aansluiten op de omgeving, vergroot je de natuur en is er de meeste kans op succes.

## 2. De woonwensen van specifieke soorten

De meest in het oog springende stadsvogels die goede medebewoners kunnen zijn, zijn de huismus, de huiszwaluw en de gierzwaluw. Het zijn beschermden soorten. Er is veel bekend over het foerageer-, rust- en nestgedrag van

deze soorten. Informatie hierover staat in factsheets van [Vogelbescherming Nederland](#). Hier staat ook wanneer deze vogels in Nederland voorkomen en wat de woonomgeving voor hen tot een goede habitat maakt. Ook de website [Bouw Natuurinclusief](#) en de [Checklist Groen](#)

[Bouwen](#) geven informatie over de bescherming van stadsvogels. Vleermuizen die leefruimte in gebouwen zoeken, zijn onder andere de gewone dwergvleermuis, de gewone grootoorvleermuis, de laatvlieger en de meer-vleermuis. Ook dit zijn beschermden

### Meest in het oog springende (en bedreigde) soorten

Huisumus	Eet insecten en plantaardig voedsel zoals zaden en bessen. Leeft in groepen liefst in de buurt van open water met zandige grond en natuur met vruchtdragende struiken en bloemrijk gras. Blijft altijd in de buurt van het nest (<50 meter).
Gierzwaluw en huiszwaluw	Eet insecten. Leeft van april tot september in Nederland en keert elk jaar terug naar hetzelfde nest.
Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meer-vleermuis en grootoorvleermuis	Vleermuizen zijn koloniedieren. Ze eten insecten en jagen in de beschutting van bomen en gebouwen, bij waterpartijen en/of boven vochtige graslanden. Iedere soort kent een andere leefomgeving en stelt ook andere eisen aan kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven.
Eén gebouw kan verblijfsruimte bieden aan meerdere soorten tegelijk. Wel moeten inluigopeningen van nestplaatsen minstens zo'n 50 centimeter van elkaar zijn. Bovendien, als gebouwen geschikt zijn voor deze soorten, profiteren daar vaak ook andere dieren van zoals spreeuwen, de zwarte roodstaart, mezen en insecten zoals ulinders.	

## De meerkosten zijn beperkt

Als de realisatie van verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen vanaf de start is verweven met het ontwerp- en bouwproces, zijn de extra investeringskosten beperkt. Vaak gaat het om niet meer dan een paar honderd euro per woning.

soorten. Hun populaties staan zwaar onder druk. Vleermuizen leven in groepen en hebben ruimte nodig als zomer-, winter- en kraamverblijf. Zij bouwen geen nest, maar maken gebruik van bestaande holtes. Zij zoeken plekken langs vliegroutes en in de buurt van foerageergebieden, langs lijnvormige donkere elementen. Ook hierover is veel informatie beschikbaar. Zie onder andere de [Vleermuiswerkgroep Nederland](#) (een werkgroep van de Zoogdiervereniging) en -opnieuw- de [Checklist Groen Bouwen](#) en [Bouw Natuurinclusief](#).

### 3. De mogelijkheden van het gebouw

Vanouds is er in elk gebouw veel ruimte voor allerlei dieren. Er zijn volop kieren, naden en loze ruimtes in de spouw en onder dakpannen. Warmtelekken houden

die plekken voor vogels en vleermuizen op een ideale temperatuur. In nieuwbouwwoningen is die ruimte er niet en moeten we deze bewust creëren.

Binnen de kaders van architectuur, energiezuinigheid, gezondheid, hygiëne en comfort zijn daarvoor veel mogelijkheden. Bijvoorbeeld onder dakranden en in dakgootbekisting, onder dakpannen of op een plat dak, in spouwen (of delen daarvan), in sierschoorstenen of in een extra spouw. Het is belangrijk om te bepalen waar je dieren wel en niet wilt toelaten. Maar er zijn genoeg plekken te vinden die aantrekkelijk zijn voor dieren zonder dat de menselijke hoofdbewoners er last van kunnen hebben.

#### Architect (voor mens en dier)

Het is essentieel dat de architect van de woning(en) de verblijfplaatsen voor dieren al in het ontwerpstadium meeneemt. Dan kan er meer en is het efficiënter en vaak ook mooier dan wanneer oplossingen achteraf moeten worden toegevoegd. Samen met een ecooloog kan een architect een ontwerp maken waarin mensen en dieren allebei tot hun recht komen. Specialisten van Vogelbescherming Nederland en de Zoogdiervereniging of de ontwerpers van [Nest architect voor de dieren](#) kunnen bijvoorbeeld bijdragen aan natuurinclusieve ontwerpen op maat.

## Er was ook een bij bij



Ook veel bijensoorten die van oorsprong in Nederland voorkomen, zijn bedreigd. Bijen spelen een cruciale rol bij bestuiving. Ze houden van een voedselrijke omgeving met bloemen van het vroege voorjaar tot de nazomer. De meeste bijen nestelen ondergronds, maar sommige soorten kunnen worden geholpen met bovengrondse voorzieningen, zoals een bijenhotel. Informatie wordt onder andere gegeven door de [Bijienstichting](#) en [EIS Kenniscentrum Insecten](#).

## Overleg met de gemeente

Gemeenten promoten natuurinclusief bouwen in hun Omgevingsvisie. Daarnaast bepaalt de Wet natuurbescherming dat natuur, wanneer die er eenmaal is, beschermd moet worden. In de praktijk kan dat wel eens spanning geven. Stel: een corporatie of belegger bouwt woningen met voorzieningen voor vogels en vleermuizen. Als die voorzieningen bij een latere verbouwing worden veranderd, eist de Wet natuurbescherming een ontheffing. Daarvoor is onderzoek nodig om te kijken of en welke soorten aanwezig zijn. Ook al weet je dat die er zitten: dat was immers de bedoeling. En ook al zorg je dat dezelfde voorzieningen terugkomen. Nee, zegt de wetgever: eerst onderzoek doen. Dat kan ook het geval zijn als in de eerste fase van een bouwproject vogel- of vleermuisvriendelijke voorzieningen zijn gerealiseerd; in latere fasen moet je daar rekening mee houden. Een aparte toetsing is niet nodig als gewerkt wordt volgens een soortenmanagementplan (SMP) van de gemeente. De meeste gemeenten hebben zo'n plan echter (nog) niet. Hier moet nog een oplossing voor worden gevonden.



**Tip:** betrek de gemeente en de omgevingsdienst bij dit dilemma zodat vertraging en (duur) onderzoek bij latere bouwfasen en toekomstige verbouwingen worden voorkomen.

# Loze ruimtes benutten

Om verblijfplaatsen voor dieren te creëren kunnen allerlei loze ruimtes in de constructie toegankelijk worden gemaakt. Vaak is dat de makkelijkste en goedkoopste oplossing. Kansen zijn er onder dakpannen, in spouwen en in de afwerking van gevels, dakranden en gootbekisting.

## Bouwdelen zonder constructieve functie

Veel woningen hebben loze ruimtes in bouwdelen zonder constructieve functie. Die kunnen gemakkelijk toegankelijk worden gemaakt. Voorbeelden zijn sierschoorstenen en gemetselde balustrades bij appartementsgebouwen. Ook achter gevelbetimmering is veel mogelijk. De firma Unitura levert bijvoorbeeld een geprefabriceerde betimmering, bestemd voor de kopse gevel, onder de nok van een zadeldak en bedoeld als vleermuisverblijf.



De opening onder de nokvorst vormt vaak de ingang naar een verblijfplaats voor vleermuizen.

## Onder dakpannen

Pannendaken zijn geliefde plaatsen voor met name huismussen. Deze ruimtes zijn echter vaak afgesloten met een vogelmuischroet. Door deze niet aan de dakrand, maar enkele rijen hoger te plaatsen kunnen vogels over de volle breedte van de woning onder de eerste pannenrijen verblijven, zonder dat zij (en andere dieren) toegang hebben tot de rest van het dak. [Unitura](#) levert hiervoor een vogelmuischroet in combinatie met gripgaas dat de dakplaat beschermt en grip biedt aan huismussen. De firma Monier heeft in samenwerking met Vogelbescherming Nederland een [vogelvide](#) ontwikkeld. Deze zou vooral huismussen veel nestruimte bieden. De effectiviteit is echter (nog) niet door onderzoek aangetoond.



Toegankelijk gemaakte loze ruimte in sierschoorsteen.



Achter gevelbetimmering is veel ruimte mogelijk voor vleermuizen.

## Dakranden en dakgootbekisting

Ruimtes onder dakranden en achter dakgootbetimmeringen zijn voor veel stadsvogels en vleermuizen aantrekkelijk: hoog en beschermd. Ze zijn bovendien makkelijk toegankelijk te maken, zonder gevolgen voor de constructie. Met name

bij begroeide daken gebeurt er langs de randen van alles. Bedrijven als [Isobouw](#), [Unitura](#) en [Kingspan](#) leveren hiervoor prefab componenten: zowel volledige betimmeringen op maat, als onderdelen (inzetkasten, entreestenen en voorplaten).



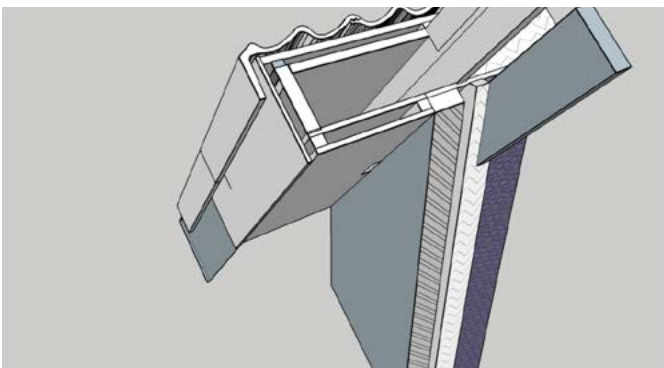
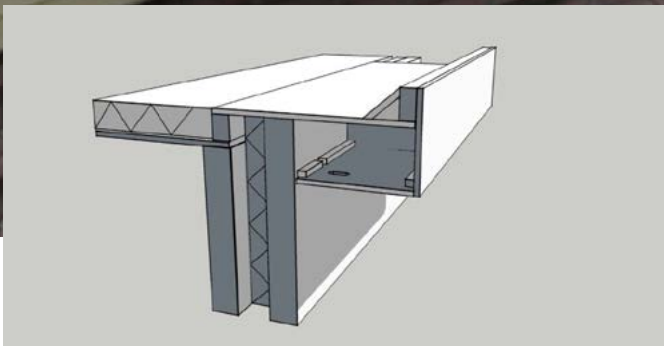
*In dakranden en dakgootbekisting zijn veel loze ruimtes die vaak eenvoudig toegankelijk kunnen worden gemaakt.*



## Bruin dak

*De zwarte roodstaart, maar ook andere vogels en uilinders maken graag gebruik van een bruin dak: een plat dak met een laag afgegraven grond en steengruis. Een bruin dak is droog en warm en de (spontane) begroeiing is schraal. Met halfopen neststenen is een bruin dak extra aantrekkelijk voor de zwarte roodstaart. Zie ook de [checklist Groen Bouwen](#).*





Eenvoudige benutting van de loze ruimtes in dakranden.

## Controle over waar dieren wel en niet kunnen komen

We hebben in de afgelopen decennia geleerd om steeds beter te bouwen, dat wil zeggen: zonder naden en kieren en zonder warmtelekken. De wet- en regelgeving dwingt dat ook af. Gebouwen en alles wat erin gebeurt, zijn zoveel mogelijk onder controle gebracht. Niet alleen qua temperatuur, luchtverversing, zoninstraling en vocht; natuur en dierlijk leven worden zoveel mogelijk buitengesloten. Natuurinclusief bouwen betekent dat dieren toch in bepaalde delen van de constructie worden toegelaten en dat er controle is over waar zij wel en niet kunnen komen.

### In spouwen

Spouwen in voor- en achtergevels en de tussenspouwen tussen rijwoningen zijn voor vleermuizen aantrekkelijke plekken. Het zijn grote, donkere ruimtes met een vrij stabiele temperatuur. De meningen verschillen of het wenselijk is als vleermuizen daar komen. Uit oogpunt van hygiëne en controle willen bouwpartijen (en bewoners) dat vaak niet. Ook al leidt dit in bestaande gebouwen zelden tot overlast.

Het is wel een gemakkelijke oplossing: een open stootvoeg van 2,5 centimeter in het buitenspouwblad is genoeg. Door isolatiemateriaal ter plaatse op te ruwen of te voorzien van gaas, vinden vleermuizen grip. Uitvoering van deze maatregel is toegelicht in de [checklist Groen Bouwen](#). Er zijn ook speciaal ontworpen entreestenen verkrijgbaar. Die worden bijvoorbeeld geleverd door de firma's [VivaraPro](#) en [Unitura](#).

# Vogel- en vleermuiskasten in metselen

Tijdens de bouw is het mogelijk om verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen in de gevel te metselen. Dat kan op de bouw bij gemetselde muren en in de fabriek in prefabgevels. Voor deze toepassing zijn verschillende neststenen en vleermuiskasten verkrijgbaar.

## Verkrijgbare producten

Meerdere bedrijven leveren kasten voor vleermuizen en vogels die ontworpen zijn om in te metselen. Onder hen de Nederlandse bedrijven [VivaraPro](#) en [Unitura](#), ecologisch ontwerp bureau [Faunus Nature Creations](#) en de Duitse firma [Schwegler](#). De firma [Tichelaar](#) levert vleermuiskasten. Het type ingang en de afwerking aan de binnenkant van de kast zijn afgestemd op wat specifieke soorten nodig hebben.

## Kies de juiste plaats

De plaats voor vogel- en vleermuiskasten moet slim worden gekozen. Zo zijn huiszwaluwen geholpen met ruimtes dicht onder een liefst witte overstek met een vrije aanvliegroete. Huismussen geven de voorkeur aan een nestkast waarbij de invliegopening door beplanting enigszins beschermt is. Vleermuizen zijn geholpen met meerdere verblijven die aan verschillende eisen voldoen. Vooral voor hun winterverblijf is een stabiele temperatuur belangrijk.

Verder bepalen bezonning, mogelijke verstoring en kunstlicht welke plaats in de gevel gunstig is. Bureaus als [Nest architect voor de dieren](#) en specialisten van de Zoogdiervereniging kunnen hierbij adviseren.

## Wijze van in metselen

De meeste vogel- en vleermuiskasten zijn gemaakt van een mengsel van houtvezel en beton. Soms ook van keramisch materiaal. Keramiek is stabiel en duurzamer dan houtbeton. In alle gevallen zijn de afmetingen afgestemd op het standaard waalformaat baksteen: drie of vier bakstenen hoog. Bij vleermuiskasten is de invliegopening één baksteen hoog. Metse-laars kunnen deze stenen op de bouw aanbrengen. De leveranciers van deze producten lichten toe hoe ze moeten worden verwerkt. Zie ook de [checklist Groen Bouwen](#). De kasten kunnen vaak op verschillende manieren worden ingemetseld: uit de gevel stekend, vlak of verdiept en afgewerkt met steenstrips.

## De juiste plaats

Grondgebonden woningen

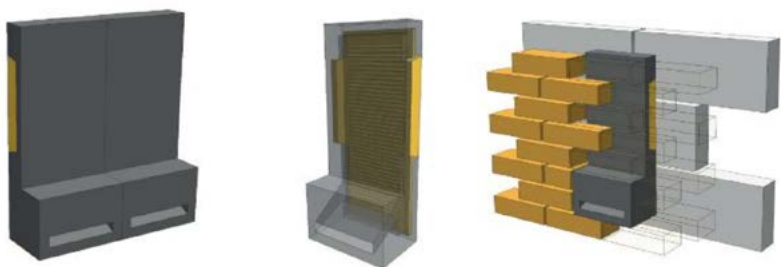
- Vogelkasten op noord- en oostgevels, liefst vlak onder de dakrand.
- Vleermuiskasten op alle windrichtingen. Variatie is belangrijk zodat vleermuizen kunnen kiezen waar ze willen verblijven. Let op dat de zuidgevel in de zomer te warm kan worden.
- Gierzwaluwkasten: in kopse gevels.
- Huismuskasten: net onder de dakgoot.
- Houd minimaal 50 centimeter afstand tot ramen.
- Geen kasten boven ramen, deuren of een (druk) terras in verband met verstoring en uitwerpselen.
- Voorkom dat de nestkasten beschadigd worden door kunstlicht, zoals straatlantaarns of tuinverlichting.

Woongebouwen

- Vogelkasten op noord- en oostgevels.
- Vleermuiskasten op alle windrichtingen. Pas op met kans op oververhitting.
- Huismuskasten ter hoogte van de tweede en derde bouwlaag.
- Gierzwaluw- en vleermuiskasten bij voorkeur langs de dakrand.
- Geen kasten boven de achtste bouwlaag.
- Houd minimaal 50 centimeter afstand tot ramen en plaats geen kasten vlak boven ramen of deuren.
- Voorkom dat kasten beschadigd worden door kunstlicht.

Onder andere gebaseerd op: Unitura, *Handboek Mitigatie Gebouwbewonende soorten*, 2021 met aanvulling door Zoogdiervereniging.





Details van ingemetselde vleermuiskasten.

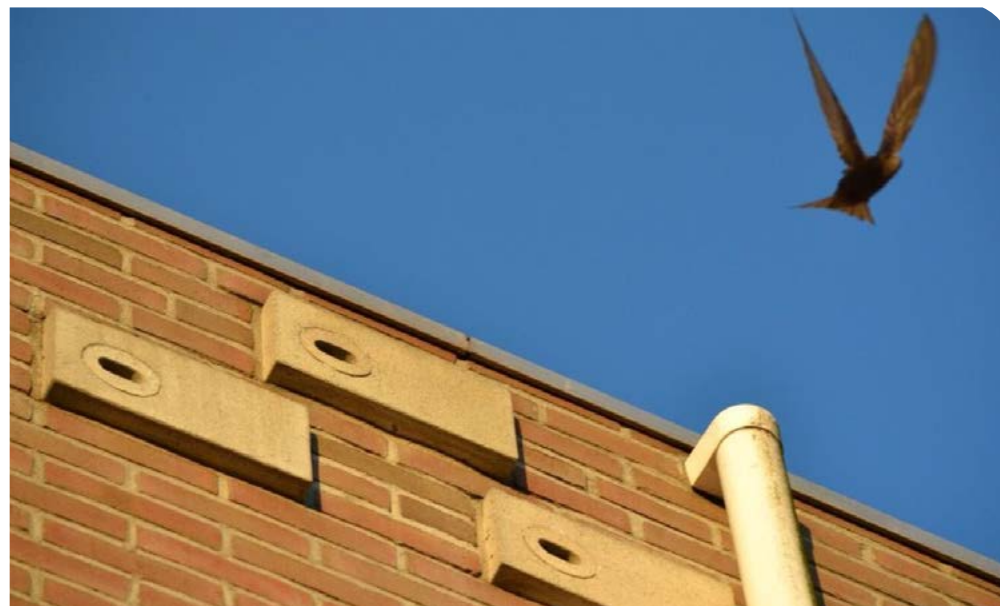


Een vogel- of vleermuiskast kan aan de voorzijde worden afgewerkt met steenstrips. Alleen de inliegopening blijft dan zichtbaar.

### Vleermuiskasten in metselen

De kast heeft een brede inliegopening van 10 à 20 bij 2 à 2,5 centimeter.

Aan de buitenkant is alleen de inliegopening te zien. Hoever het binnenwerk van de kast in de spouw steekt, hangt af van de maatvoering. Het kan gevolgen hebben voor de isolatie.



Ingemetselde kasten voor huiswaluwen en huismussen.

### Vogelkasten in metselen

De kast steekt aan de voorkant uit. De spouw behoudt zijn volle breedte.

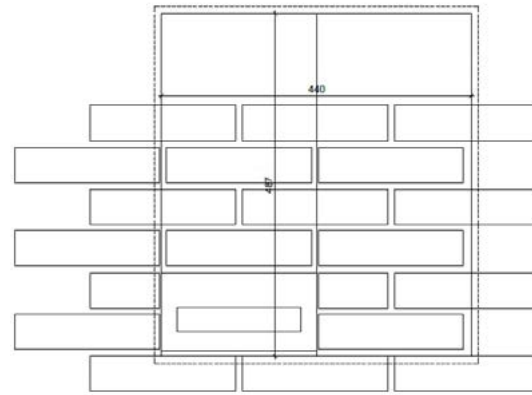
Voor huismussen heeft deze oplossing de voorkeur. Zij gillen op de richel en tjilpen om hun territorium af te bakenen.

De kast loopt aan de buitenkant gelijk met de gevel en steekt enkele centimeters in de spouw, afhankelijk van de diepte van de kast.

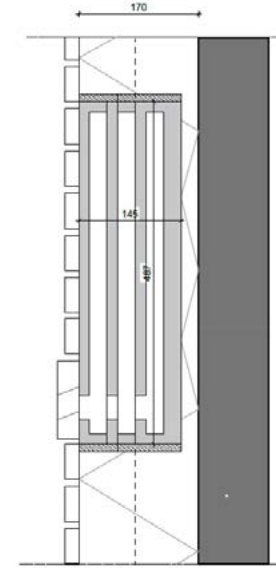
Afhankelijk van de maatvoering van de kast en de gevelopbouw kan dat gevolgen hebben voor de isolatie.

De kast is verzonken en afgewerkt met steenstrips. De kast steekt daardoor nog iets verder in de spouw.

Aan de buitenkant is vrijwel niets te zien. De inliegopening wordt met een open stootvoeg vrijgelaten. Deze oplossing kan gevolgen hebben voor de isolatie.

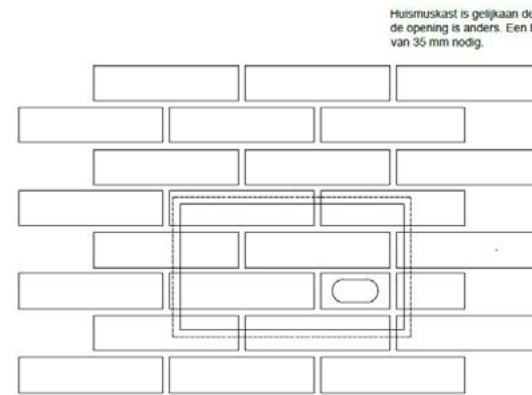


- Werkzaamheden:
1. pos. 3 uitfrezen met boventrees van eps
  2. pos 3. kast inplaken met epoxylijm
  3. rondom eps afpurren
  4. steenstrips plakken met robot.
  5. voegpositie entresteen aantbrengen
  6. voegpositie rondom aanvoegen
- Onderdelen:
1. Vleermuiskast VMPM3+VMPM3u
  2. Entresteen VMPM4 / 30 mm

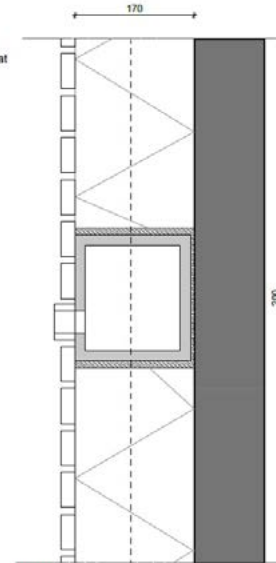


## Nestkasten in prefabgevels

Vogel- en vleermuiskasten kunnen ook in prefabgevels worden meegenomen. Deze geveldelen worden meestal afgewerkt met steenstrips zodat de kasten vrij ver in de spouw steken. Bovendien zijn prefabgevels vaak compacter dan gemetselde gevels. Er is daardoor extra aandacht nodig voor de isolatie en voor luchtcirculatie in de spouw. Voor deze toepassing bestaan ook kasten die minder diep zijn.



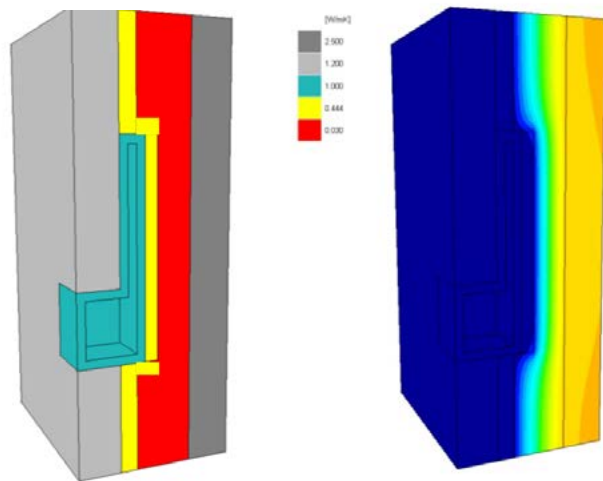
- Huismuiskast is gelijk aan de Gierzwaluwkast, alleen de opening is anders. Een huismus heeft een rond gat van 35 mm nodig.
- Werkzaamheden:
1. isolatie voorbereiding sparing zagen
  2. pos 3. kast inplaken met epoxylijm/PU10 illbruck
  3. rondom eps afpurren
  4. steenstrips plakken met robot.
  5. voegpositie entresteen aantbrengen
  6. voegpositie rondom aanvoegen
- Onderdelen Gierzwaluw:
1. Gierzwaluwkast GZP2
  2. Entresteen xxx by spaansen
- Huismus:
3. Huismuiskast HMP2
  4. Entresteen xxx by spaansen



## Vleermuizen

*Er is veel bekend over vleermuizen, maar ook nog veel onbekend. Ook al weten we lang niet alles, het is belangrijk om nu al verblijfsruimten in de bouw te integreren. De vleermuisstand loopt hard achteruit en er is geen tijd meer te verliezen. Tegelijk moeten we monitoren hoe vleermuizen gebruikmaken van deze voorzieningen. De kennis die hieruit voortkomt helpt om het in de komende jaren steeds beter te doen.*

*Ingemetselde kasten voor vleermuizen en huiszwaluwen in prefabgeveldelen. De kasten zijn aan de voorkant afgewerkt met steenstrips. In de isolatielaag is ruimte uitgespaard.*



*Iets dunnere isolatie ter plaatse van een nestkast resulteert in een iets lagere warmteweerstand. Van een koudebrug is echter geen sprake (bron: Nieman).*

## Gevolgen voor isolatie

Ingemetselde kasten kunnen de warmteweerstand van de gevel verlagen. Afhankelijk van de vogel- of vleermuiskast en de breedte van de spouw, steekt de kast immers uit in de spouw en moet de isolatie ter plaatse dunner worden.

Nieman RI heeft in opdracht van Vogelbescherming Nederland onderzoek gedaan naar [nestelvoorzieningen in relatie tot het Bouwbesluit](#). In een doorerekende RVO-referentie tussenwoning wordt een warmteweerstand  $R_c$  van  $4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$  gerealiseerd met 130 mm minerale wol in de spouw. Ter plaatse van de nestkasten is de isolatiedikte 80 mm,

waardoor de warmteweerstand daar  $2,96 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$  is. De doorrekening laat zien dat hierdoor geen sprake is van een koudebrug en het leidt niet tot condens of schimmelvorming. Om de energieprestatie van de woning onveranderd te laten en vochtproblemen te voorkomen, is het aan te raden om de isolatie plaatselijk te vervangen door dunnere isolatie met hogere isolatiewaarde. Als deze dunnere isolatie aan de onder- en bovenzijde van de nestkast iets verder doorgezet wordt, blijft de spouw in stand. Kasten in ongeïsoleerde constructies, zoals gemetselde balustrades, doen uiteraard niets met de warmteweerstand van de gevel.



*Ingemetselde Grote en Kleine Tichelaar vleermuiskasten in nieuwbouwegevels. Foto's rechts: Erik Korsten.*

## Innovatiekans

*Een innovatieve oplossing biedt de firma [Isobouw](#) in samenwerking met [Miecon](#): een vleermuiskast die vervaardigd is van isolatiemateriaal (EPS). Deze wordt op dezelfde manier ingemetseld als de vleermuiskasten van houtvezelbeton, maar houdt de warmteweerstand van de constructie intact.*



*Een ingemetselde huiszwaluwkast die aan de voorzijde gelijkloopt met de gevel, steekt aan de achterzijde in de spouw. Hiervoor is de isolatie gedeeltelijk weggesneden. Om te voorkomen dat doorslaand vocht in contact komt met de isolatie, kan de isolatielaag aan de boven- en onderkant beter wat ruimer worden weggesneden.*

*Een uleermuiskast is aan de voorzijde afgewerkt met steenstrips. De kast steekt 30 mm in de spouw. Er is voldoende ruimte voor luchtcirculatie.*



## Gevolgen voor doorslaand vocht

Het buitenspouwblad van een gevel functioneert als poreuze regenjas van een woning. Doorslaand vocht verdampt in de spouw door luchtcirculatie. Als een vogel- of vleermuiskast in de spouw steekt en het isolatiemateriaal raakt, beperkt dat de luchtcirculatie. Dat geeft kans op condensatie ter plaatse van de kast en dat kan op den duur schadelijk zijn. Om ieder risico te voorkomen, is het beter de isolatielaag achter de kast ruim weg te snijden, zodat luchtcirculatie mogelijk blijft.

## Gevolgen voor de constructieve sterkte

Vogel- en vleermuiskasten van houtvezelbeton hebben van zichzelf weinig sterkte. Bij één of enkele kasten heeft dat weinig gevolgen, maar als er vier of vijf dicht bij elkaar worden ingebouwd, kan dat de stabiliteit van het buitenblad in gevaar brengen. Een constructeur kan dat beoordelen.

# Doe het samen met de bewoners

Stadsvogels en vleermuizen verrijken de woonomgeving. De meeste mensen zijn er blij mee, maar het is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Het is daarom belangrijk de (menselijke) bewoners te betrekken bij natuurinclusief bouwen. Dat begint bij goede informatie. Goede voorlichting neemt twijfels weg en vergroot het plezier.

## Voorlichting

Iedereen wordt blij van het gekwetter van vogels in de tuin, zeker als er jongen zijn. Ook vlinders en hommels stemmen vrolijk. Natuurinclusief bouwen heeft zeker een positieve connotatie bij bewoners. Toch zijn er ook mensen die vogels vooral associëren met vogelpoep. Sommige mensen zijn bang voor vleermuizen.

Het is belangrijk om bewoners al in een vroeg stadium te betrekken bij de achtergronden van het natuurinclusieve bouwplan. Wat is de waarde daarvan? Welke voorzieningen zijn er voor vogels en vleermuizen getroffen en waarom is juist daarvoor gekozen? Wat is er gedaan om eventuele overlast te beperken? Wat moeten de bewoners doen en laten? Kijk voor tips in de KAN-brochure [‘Een natuurinclusieve tuin. Hoe verleiden we de bewoners?’](#)

## Nationale tuinvogeltelling

De publieke waardering voor de natuur in de woonomgeving is af te lezen aan de populariteit van de [Nationale Tuinvogeltelling](#) (van Vogelbescherming Nederland) en de [Tuinvlindertelling](#) (van de Vlinderstichting). Miljoenen mensen doen eraan mee. Voor bewoners van huizen met nestkasten kunnen die teldagen extra interessant zijn. Maak er daarom melding van in de voorlichting. De teldagen leveren belangrijke informatie op, maar zijn ook leuk en vergroten de betrokkenheid van bewoners.

## Vogelpoep opruimen

Vogels en vleermuizen laten wel eens wat vallen. In een goed ontwerp is daar rekening mee gehouden zodat de aanvliegroute niet over een terras of boven een raam langs gaat. De overlast door vogelpoep wordt overigens nogal overdreven.

## Vogel- en vleermuiskasten naderhand toevoegen

*Er zijn tientallen geprefabriceerde vogel- en vleermuiskasten verkrijgbaar die bestemd zijn voor montage aan de gevel of op een schuin of plat dak. In overleg met de bewoners kunnen die voor of na oplevering worden aangebracht.*

*Voor huiszwaluwen en gierzwaluwen zijn bijvoorbeeld nestkommen verkrijgbaar die onder de dakrand kunnen worden gemonteerd. Ook voor andere vogels en vleermuizen zijn standaardproducten verkrijgbaar. Leveranciers zijn onder andere [ViudaraPro](#), [Unitura](#), [Faunus Nature Creations](#) en [Nest](#).*



*Aangebrachte kunstnesten voor huiszwaluwen onder een dakoverstek (foto copyright Martine Dubois).*



*Aangebrachte kunstnesten voor huiszwaluwen onder een dakoverstek.*

Veel mensen denken dan aan uitwerpselen van duiven en meeuwen. Gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen zijn in principe heel schoon. Valt er toch iets op de verkeerde plek, dan spoelt de regen het vanzelf weg. Als het niet regent, kun

je het wegvegen. Over het schoonmaken van vogel- en vleermuiskasten bestaat wel eens verwarring. Veel ingemetselde vogelkasten hebben een voorfront dat kan worden weggehaald om de kast te kunnen

schoonmaken. Dat is echter niet nodig. Vogels doen het instinctief zelf. Ook vleermuiskasten vergen wat dit betreft geen onderhoud.

### **Snoeien in de winter**

Bij vogel- en vleermuiskasten moet de invliegopening toegankelijk blijven. Als planten (bijvoorbeeld gevelbegroeiing) de opening belemmeren, moeten die in de winter of het vroege voorjaar worden gesnoeid. Daarna moet de nestkast met rust worden gelaten. Bij kasten voor huismussen luistert dat niet zo nauw. Huismussen zijn juist blij met planten vlak bij de invliegopening. Zolang de opening zelf maar niet dichtgroeit.

### **Lichthinder vermijden**

Vooral vleermuizen hebben een hekel aan licht. Let hierop bij de straatverlichting of bij verlichting die (onbewust) op de invliegopening is gericht. Gebruik eventueel amberkleurig licht. Dat is minder storend voor vleermuizen. Wijs ook de bewoners op het negatieve effect van tuinverlichting.

### **Gezondheid**

Vogels en vleermuizen in de woonomgeving dragen bij aan gezondheid en welbevinden. Mensen voelen zich prettiger in

een natuurlijke omgeving en vinden meer ontspanning. Vogels en vleermuizen eten muggen en dat scheelt een hoop muggenbeten. Ook dat is gezondheid. Maar met name vleermuizen hebben ook een slechte naam: sommige mensen zijn bang gebeten te worden. Die angst is niet terecht. Bijtincidenten komen nauwelijks voor. Het enige waar je op moet letten, is dat je een dode vleermuis niet met blote handen aanraakt. Net zoals je andere dode dieren ook niet moet aanraken. Kijk verder op [www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net).

### **Natuur in de omgeving**

Verblijfplaatsen worden bewoond als ook de omgeving goed is voor vogels en vleermuizen met natuurlijke voedselbronnen, liefst open water en gevarieerde begroeiing: struiken die bladhoudend zijn, dichte heesters en bomen, struiken met bessen en struiken die hun blad verliezen. Natuurlijke verbindingen zijn belangrijk, zonder doorgaande autowegen en verstorend kunstlicht. Als het goed is, is in het ontwerpstadium al gelet op de natuur in de omgeving. De bewoners, maar zeker ook de gemeente moeten die natuur daarna wel in stand houden. Het is belangrijk daar in de aanloop van een bouwproject heldere afspraken over te maken.

# Verder lezen

- In de [Factsheets stadsvogels](#) geeft Vogelbescherming Nederland informatie over stadsvogels en over maatregelen in de bouw om deze vogels te helpen.
  - Op de website [Bouw Natuurinclusief](#) staan tips en verhalen die bouwpartijen, gemeenten én particulieren verder helpen om natuurinclusief te gaan bouwen.
  - De [Checklist Groen Bouwen](#) bevat informatie voor bouwpartijen over de bescherming van stadsvogels en vleermuizen.
  - De [Zoogdiervereniging](#) zet zich in voor onderzoek naar en bescherming van wilde zoogdieren én hun leefgebieden in Nederland.
  - De [Vleermuiswerkgroep Nederland](#) is een vraagbaak en een platform voor de bescherming van vleermuizen. Op de website staat ook informatie over het plaatsen van vleermuis kasten.
  - Het Handboek [Mitigatie Gebouwbewonende soorten](#) van de firma Unitura is een hulpmiddel bij het kiezen van effectieve mitigerende maatregelen.
- In opdracht van het Centrum Veilig Wonen (provincie Groningen) heeft Arcadis de [Mitigatiecatalogus Gebouwbewonende soorten](#) ontwikkeld. Deze catalogus is gemaakt in relatie tot de versterking van bestaande gebouwen in het aardbevingsgebied maar bevat ook veel informatie die relevant is voor nieuwbouw.
  - Leveranciers van vogel- en vleermuis kasten geven op hun websites vrij uitgebreide informatie over hun producten. In deze publicatie zijn de volgende leveranciers genoemd:
    - [Faunus Nature Creations](#)
    - [IsoBouw](#)
    - [Nest architect voor de dieren](#)
    - [Schwegler](#)
    - [Tichelaar](#)
    - [Unitura](#)
    - [VivaraPro](#)



## Colofon

Deze publicatie is gemaakt met input van de themagroep "Nestelplaatsen in de nieuwbouw", een initiatief van het KAN Platform. Aan deze factsheet is bijgedragen door Wilma Berends (Stichting Natuur en Milieu), Nico Blaauw en Hans Peter Ringnalda (Trebbe), Haico van der Burgt (ECOquickscan), Walter van Dijk (Van Wanrooij Projectontwikkeling), Rombout van Eekelen (gemeente Breda), Wanda van Enst (Endule Vastgoed & Duurzaamheid), Sicco Jansen (Unitura), Max Klasberg (Arcadis), Jip Louwe Kooijmans en Timo Roeke (Vogelbescherming Nederland), Roos Kuiters en Sanne Schaap (Faunus Nature Creations), Herman Limpens (Zoogdiervereniging), Laurant van Poppel (Van der Heijden bouw en ontwikkeling), Ingrid Sloots (Nest architect voor de dieren), Jos Smit (Smit Groenadvies) en Gonnie Weterings (Aalberts Ontwikkeling).

Samenstelling & redactie > Claudia Bouwens (NEPROM, Platform KAN Bouwen)

Tekst > Henk Bouwmeester

Beeldmateriaal > Erik Kosten, Faunus Nature Creations, Henk Bouwmeester, Kingspan, martine Dubois, Nest architect voor de dieren, Nieman RI, Spaansen, Tichelaar, Trebbe, Van Wanrooij Projectontwikkeling, Van Wijnen, VivaraPro, Vogelbescherming, Zoogdiervereniging.

Vormgeving > Menno van der Veen

Uitgave > KAN Bouwen, juli 2022

### Disclaimer

De kennis over natuurinclusief bouwen is volop in ontwikkeling. Steeds meer leveranciers brengen producten op de markt om vogels en uleermuizen in woningen toe te laten. KAN Bouwen wil goede informatie geven, maar pretendeert niet volledig te zijn. Bovendien zijn de betreffende leveranciers verantwoordelijk voor de kwaliteit van de producten die we noemen. Deze publicatie geeft een momentopname. Zodra daar aanleiding voor is, maken we een update.

Nieuwe, energiezuinige woningen zijn luchtdicht gebouwd en goed geïsoleerd. Gebouwen zijn daardoor echter niet meer toegankelijk voor stadsvogels en uleermuizen. Bij natuurinclusieve nieuwbouw moeten we nest- en verblijfplaatsen bewust creëren, zonder dat het ten koste gaat van de energiestaat.

Daarvoor bestaan veel mogelijkheden. Bijvoorbeeld in sierschoorstenen en balustrades, achter gevel- en dakgootbetimmeringen, in tussenspouwen of onder pannendaken en dakranden. Je kunt ook speciale nestkasten in metselen. Hiermee worden nieuwe woningen en woonwijken aantrekkelijk voor mens én dier.

In deze publicatie brengen we de kennis van (stads)ecologen, ontwerpers en bouwpartijen bij elkaar. We geven praktisch realiseerbare oplossingen en beschrijven tips voor architecten, ontwikkelaars en bouwbedrijven.

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