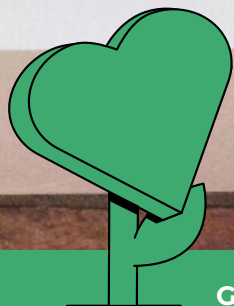


Gids voor nestvoorziening

In samenwerking met: Nest Natuurinclusief



Gezond Stedelijk Leven

COLOFON

Eerste druk

**In opdracht van het Merwede LAB,
uitgevoerd door/in samenwerking
met Nest Natuurinclusief**

Merwede LAB brengt impactvolle, praktisch toepasbare, duurzame innovaties en interventies op het vlak van duurzame energie, circulair bouwen, social design, gezond stedelijk leven in het planproces van Merwede.

© Merwede LAB

Inhoudelijke vragen of opmerkingen?
Neem contact op via: office@merwedelab.nl

We hebben ons best gedaan om van alle foto's en afbeeldingen de oorspronkelijke eigenaar te achterhalen. Mocht u van mening zijn dat een foto of afbeelding onterecht zonder toestemming is opgenomen verzoeken wij u contact op te nemen met de auteur.

Merwede LAB: office@merwedelab.nl

Programma management: Brokkenmákers

Vormgeving: Studio Flauwer

Disclaimer: Dit naslagwerk dient ter inspiratie voor het verleggen van de lat in Merwede. Uitkomsten van het Merwede LAB zijn nooit automatisch aanvullende eisen of toetsingskaders. Alleen als expliciet in het Eigenarencollectief het besluit wordt genomen, kan de lat verlegd worden.

Mede mogelijk gemaakt door:

Het eigenarencollectief:

Gemeente Utrecht, Janssen de Jong,
BPD | Bouwfonds Gebiedsontwikkeling,
Synchroon, Boelens de Gruyter, G&S, AM,
Greystar, Roundhill Capital, Lingotto en
3T Vastgoed.

EFRO React EU en Kansen voor West II



INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD

5

INLEIDING

7

NATUURINCLUSIEF BOUWEN

9

MAATREGELEN VOOR NESTPLEKKEN PER DOELSOORT

11

PRODUCTCATALOGUS

29



"EEN BETER LEEFKLIJMAAT
VOOR MENS EN DIER IN DE
GEBOUWDE OMGEVING.
REALISEREN."

VOORWOORD

Beste betrokkene bij Merwede,

De ambities op gebied van biodiversiteit zijn hoog in Merwede. Zo is in 2022, in samenwerking met TAUW, het naslagwerk 'uitwerking van de Merwede biotoop' ontwikkeld met concrete handvatten om de ambities op gebied van biodiversiteit te realiseren.

In aanvulling hierop heeft het Merwede LAB Nest Natuurinclusief gevraagd inzicht te geven in de verschillende nest oplossingen die mogelijk zijn voor de gebouwbewonende doelsoorten. Nest geeft inzicht in de oplossingen voor metselwerk als ook voor houtskeletbouw. Dat heeft geleid tot een gids voor natuurinclusief ontwerpen met alternatieve mogelijkheden om nestplekken voor gebouwbewonende soorten (huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis) te realiseren.

We wensen u veel leesplezier!

Hartelijke groet,
Mirjam Schmöll | Programmamanager Merwede LAB

Met medewerking van Nest Natuurinclusief

INLEIDING

In de komende jaren wordt in Utrecht de nieuwe stadswijk Merwede gerealiseerd. Gezond stedelijk leven is een belangrijk thema bij de ontwikkeling waarbij een toekomstbestendig gebied beoogd wordt dat rijk is aan schone lucht, water, flora en fauna.

Het Merwede LAB is een gezamenlijk initiatief van de gemeente Utrecht en de projectontwikkelaars van deze nieuwe wijk. Het lab daagt deelnemende ontwikkelaars uit om de duurzame ambities serieus te nemen en om samen te komen tot schaalbare en duurzame standaarden.

Het team van Merwede LAB heeft Nest Natuurinclusief gevraagd om een overzicht te maken van mogelijke manieren om gebouwbewonende dieren (huismus, gierzwaluw, dwergvleermuis en laatvlieger) een plek te geven in de gebouwen van Merwede. Daarbij maken we inzichtelijk welke mogelijkheden er zijn voor gebouwbewonende diersoorten, zoals de huismus, gierzwaluw en gewone dwergvleermuis, naast de standaard inbouwkasten van houtbeton die vaak ingezet worden. Standaard ingebouwde nest- en vleermuiskasten passen niet altijd in bijvoorbeeld houtskeletbouw, door de minder diepe gevel. Deze gids geeft een overzicht van de mogelijkheden, ontwerpprincipes en concrete producten die gebruikt kunnen worden.

We wensen jullie veel plezier met natuurinclusief ontwikkelen!

Het team van Nest Natuurinclusief

Ingrid Sloots | Natuurinclusief adviseur

Wim Olthof | Ecologisch adviseur

Sieben Gutker de Geus | Vleermuisexpert

Stef de Horde | Design en communicatie





NATUURINCLUSIEF BOUWEN

WAT IS NATUURINCLUSIEF BOUWEN?

Natuurinclusief bouwen en ontwikkelen is een vorm van duurzaam bouwen waarbij zodanig gebouwd en ingericht wordt dat een bouwwerk en de omgeving tezamen bijdragen aan de lokale biodiversiteit en natuurwaarden. Het zorgt dus voor een plus ten opzichte van de eerdere situatie.

Door natuurinclusief te bouwen is het mogelijk om gezonde en aantrekkelijke plekken te creëren, die voor alle gebruikers (mens én dier) een prettige leefomgeving zijn. Investeren in groene kwaliteit levert immers veel meer op dan alleen maar een mooie omgeving.

Een natuur-inclusieve omgeving stimuleert bewoners, medewerkers en bezoekers om te bewegen en te spelen. En natuurinclusief bouwen draagt letterlijk bij aan een aangenaam leefklimaat. Het kan namelijk ook bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving van de mens, zoals in het verbeteren van de gezondheid van bewoners, bevordering van sociale contacten, het temperen van de temperatuur om hittestress tegen te gaan en vermindering van de luchtvervuiling in de stad.

Wat we dus nastreven is niet alleen groei in biodiversiteit met meer flora en fauna, maar ook in leefbaarheid voor de mensen die er wonen, werken en verblijven.

Als terreineigenaar en ontwikkelaar bepaal je de doelstellingen van een projectontwikkeling. In die rol ben je verantwoordelijk voor de wettelijke verplichtingen, zoals voor de Wet natuurbescherming, en stuur je de architecten aan. Jij realiseert zo de leefomgeving van de toekomst. Met ieder project waar je aan werkt maak je een keuze: kijk je alleen naar de korte termijn, de bouwopgave, en de business case, of kies je om voor de toekomst te bouwen en bij te dragen aan de leefbare stad voor volgende generaties.

MAATREGELEN VOOR NESTPLEKKEN PER DOELSOORT



HUISMUS

Passer Domesticus

ALGEMENE HABITATWENSEN

Huismussen leven graag in de buurt van mensen. Hun nestplaats is doorgaans in of aan een gebouw en voedsel komt bewust of onbewust van mensen. Huismussen eten zaden, granen, insecten, bloemknoppen, brood, bessen, pinda's en vetbollen. In broedtijd eten ze voornamelijk insecten.

Zorg dat in de directe omgeving van de nestkast continu voldoende dekking aanwezig is – minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen – en dat er altijd voldoende geschikt voedsel, zand, water en potentiële slaapplekken binnen 50 tot 100 meter beschikbaar is. Hoe dichterbij hoe beter. Huismussen houden overigens niet van gebieden waar veel hoge bomen staan.

VERTALING NAAR MERWEDE (CHECKLIST TAUW)

Voortplanting

- Nestplaatsen: plaatsing van 30 nestplaatsen (2x15 groepsgewijs)

Veiligheid

- Schuilplekken opgaand groen aanbrengen op (maximaal) 5m van de nestplaatsen
- Schuilplekken: opgaand groen aanbrengen op (maximaal) 5m van de voedselplekken en op (maximaal) 2m van waterbad(en) en zandige plek(ken)

Voedsel

- Voedselplanten aanplanten binnen 50m van de nestplaatsen
- Minimaal 10 solitaire bomen plaatsen binnen 50m van de nestplaatsen

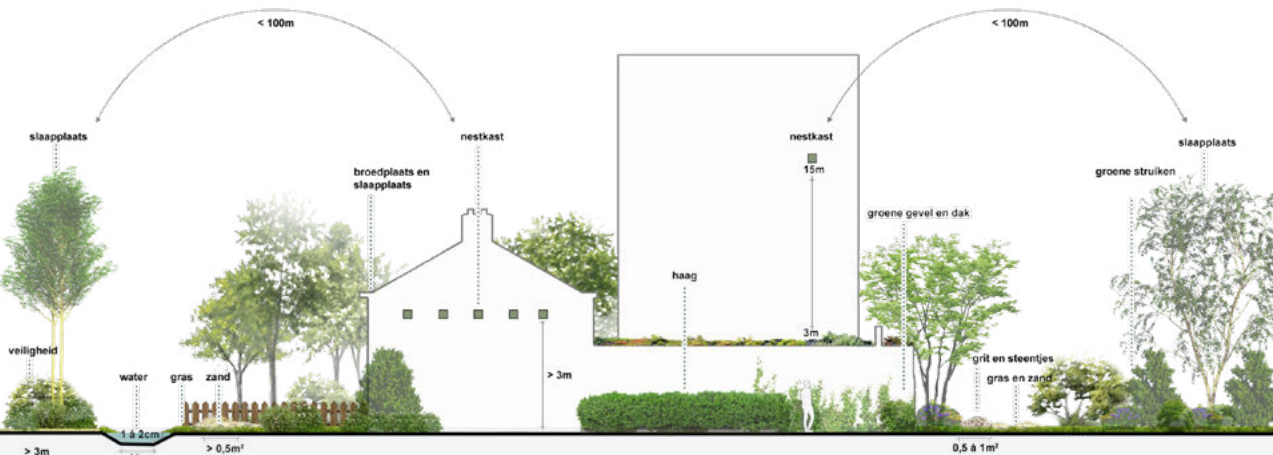
Verblijfplaats

- Zand: droge zandige plek(ken) binnen 50m van de nestplaatsen
- Water: waterbad(en) binnen 50m van de nestplaatsen

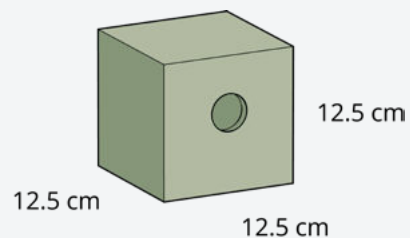
* Bron Tauw. Zie het naslagwerk Uitwerking Merwede Biotoop (Merwede LAB, 2022) voor de randvoorwaarden en specificaties voor het implementeren van deze maatregelen

NESTKASTEN

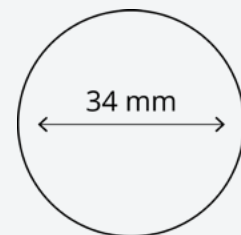
Een huismus leeft graag samen met andere huismussen in een kolonie. Broeden doen ze in een nestkast of dakgoot. Plaats daarom minimaal 2 nestkasten of andersoortige verblijfplaatsen, maar liever 5 of meer. De huismus ziet alleen liever niet zijn buurman, dus zorg dat de ingangen uit elkaar liggen en dat openingen bij voorkeur in verschillende richtingen geplaatst zijn.



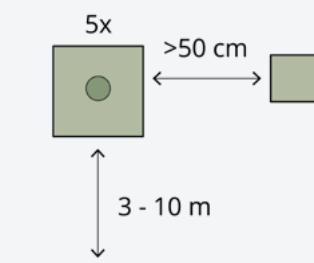
Binnenmaten nestkast



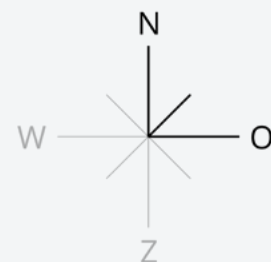
Afmeting invliegopening



Aantallen en afstand



Oriëntatie



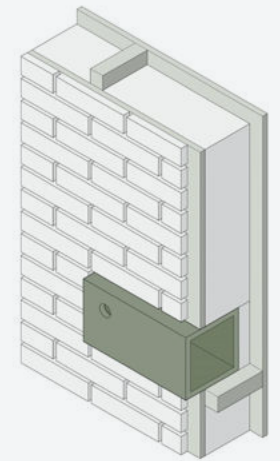
OPLOSSINGEN VOOR HOUTSKELETBOUW

Uitstekende kasten

Wanneer de ondiepere gevelopbouw het niet toelaat om een kast volledig in te bouwen, dan kan deze ook wat uitsteken. De spouw behoudt zijn volle breedte. Voor huismussen heeft deze oplossing zelfs de voorkeur. Zij zitten op de richel en tijlpen om hun territorium af te bakenen.



Uitstekende nestkasten



Houten inbouwkasten

Er zijn faunaverblijven van hout op de markt die lichter zijn en beter passen bij de materialisatie van houtskeletbouw.

Integreren in de architectuur

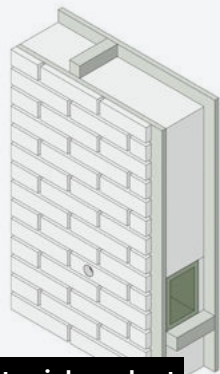
In dakranden, balkonmuren, nok en andere delen van de architectuur kunnen verblijfplaatsen vaak gemakkelijk gerealiseerd worden door compartimenten met invliegmogelijkheden te creëren of door nestkasten in te bouwen.

Aandachtspunt: Isolatie en inbouwkasten

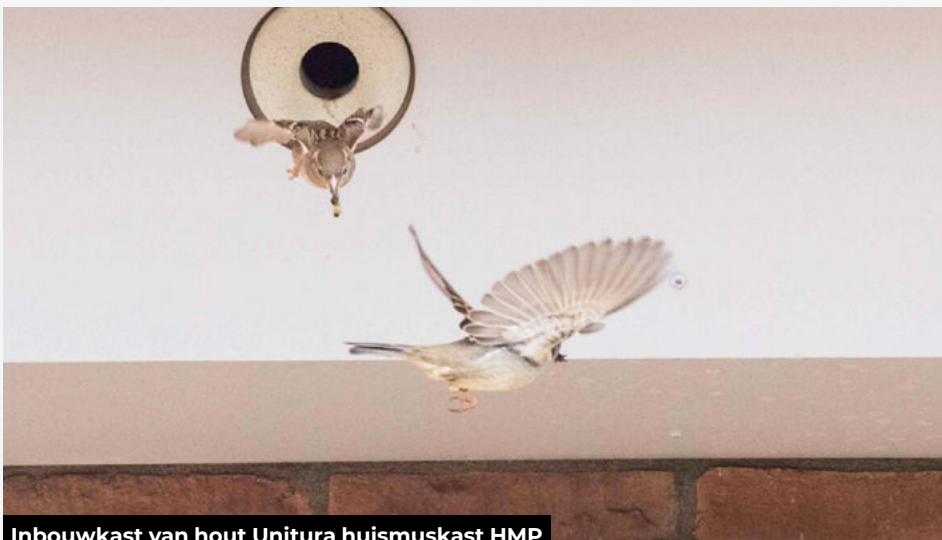
Ingemetselde kasten kunnen de warmteweerstand van de gevel verlagen. Om de energieprestatie van de gebouwen onveranderd te laten en vochtproblemen te voorkomen, is het aan te raden om de isolatie plaatselijk te vervangen door dunnere isolatie met hogere isolatiewaarde. Als deze dunnere isolatie aan de onder- en bovenzijde van de ingebouwde kast iets verder doorgezet wordt, blijft de spouw in stand.



Unitura huismuskast HMP3



Houten inbouwkast



Inbouwkast van hout Unitura huismuskast HMP

GIERZWALUW

Apus apus



ALGEMENE HABITATWENSEN

Gierzwaluwen zijn van april tot augustus in Nederland en trekken voor de koude maanden naar warmere oorden. Ze brengen het grootste deel van hun leven in de lucht door. Ze slapen er zelfs. Alleen tijdens de broedtijd zitten ze op hun nesten. Ze broeden graag in de holtes van gebouwen en onder daken. Gierzwaluwen zien onze gebouwde omgeving als een rotslandschap. De verschillende kieren en openingen in onze gebouwen zijn voor hen plekken om te nestelen.

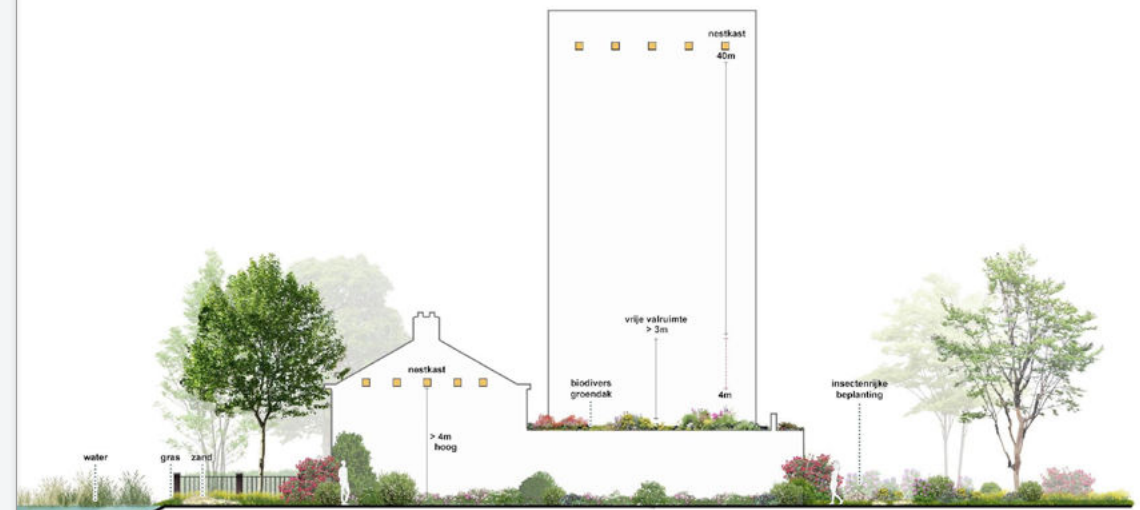
Voldoende kruidenrijk groen in het projectgebied zorgt voor hun voedselvoorziening, al vinden gierzwaluwen hun voedsel in een groot gebied door zich te voeden met 'aeroplankton' in de lucht. Een waterrijke omgeving en insectenrijk grasland binnen 500m van het nest heeft de voorkeur. Binnen die afstand wordt namelijk naar voedsel gezocht. Rond het water houden de grootste aantallen vliegende insecten (muggen) zich op.

VERTALING NAAR MERWEDE (CHECKLIST TAUW)

Voortplanting

- Nestplaats: plaatsing van 20 neststenen groepsgewijs

* Bron: Tauw. Zie het naslagwerk Uitwerking Merwede Biotop (Merwede LAB, 2022) voor de randvoorwaarden en specificaties voor het implementeren van deze maatregelen

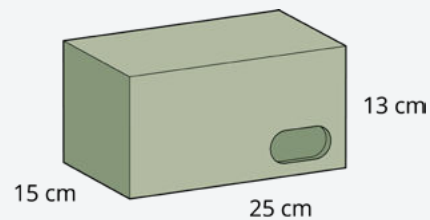


NESTKASTEN

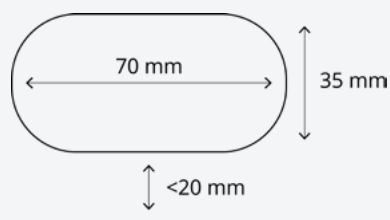
Gierzwaluwen zijn koloniebroeders. Realiseer daarom minimaal een cluster van 5 tot maximaal 20 nestplaatsen per gebouw in de noordoostelijke windrichting. Deze worden bij voorkeur ingebouwd.

De gierzwaluw broedt graag hoog; nesten kunnen tot 40 meter hoog worden ingemetseld. Blinde, monotone zijanten van gebouwen zijn het meest geschikt. Er moet een aanvliegroute van minimaal 4 meter (maar liever 6m+) onder en voor de steen vrijgehouden worden van obstakels zoals bomen, gebouwen en schoorstenen. Bij het uitvliegen maakt een gierzwaluw namelijk eerst een val van een aantal meters voor hij opvliegt.

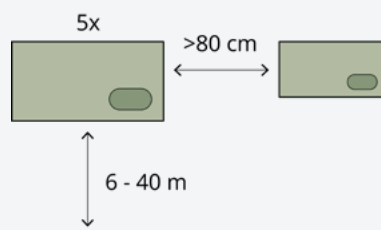
Binnenmaten nestkast



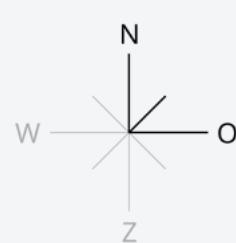
Afmeting invliegopening



Aantallen en afstand



Oriëntatie



Het kan jaren duren voordat een gierzwaluw een neststeen bezet. Tot het zover is vormt de neststeen een welkome broedplaats voor andere soorten. Als er eenmaal één steen door een gierzwaluw bezet raakt, zullen er snel meer volgen. Gierzwaluwen zijn erg trouw en keren generaties lang terug naar hetzelfde nest.

Gierzwaluwen geven geen overlast. Ze gebruiken weinig nestmateriaal en maken ook geen vieze strepen op de gevel. De inbouwstenen hoeven niet schoongemaakt te worden.

OPLOSSINGEN VOOR HOUTSKELETBOUW

Gierzwaluwen nestelen het liefst onder een witte overstek. Met een standaard gierzwaluwgalerij kan dit bijvoorbeeld onder de dakrand gerealiseerd worden.

Neststeen gierzwaluw



Galerij van gierzwaluwkasten Unitura

GEWONE DWERGVLEERMUIS

Pipistrellus pipistrellus



ALGEMENE HABITATWENSEN

Vleermuizen maken gebruik van verschillende verblijven en foerageren het liefst dichtbij. Ze jagen binnen een straal van 2-5 kilometer van hun verblijfplaats. Hun menu bestaat voornamelijk uit muggen, dansmuggen, schietmotten, maar ook haften, gaasvliegen, nachtvinders en soms ook kevers.

Ze navigeren door de lijnen van bomen en water in het landschap. Ze jagen in de beschutting van opgaande elementen in een groene, bebouwde omgeving, langs kanalen, vaarten, in tuinen en parken met vijvers, tussen boomkruinen, boven open plekken in het bos, langs de bosrand (vooral oude voedselrijke loofbossen), straatlantaarns, in en langs lanen, bomenrijen, houtwallen en grasvelden. Waterpartijen en beschutte oevers zijn daarbij favoriet als jachtgebied. Deze structuren zijn dus erg belangrijk voor vleermuizen.

Rond verblijfplaatsen moet een voldoende beschutte en insectenrijke omgeving (foerageergebied) aanwezig zijn als voedsel voor de vleermuizen. Plant binnen het project dus ook inheemse bomen, struiken en bloemen waarin insecten voedsel zoeken en zich voortplanten. Zorg vervolgens dat de locatie van de verblijven aansluit bij de vliegroutes en het foerageergebied.

VERTALING NAAR MERWEDE (CHECKLIST TAUW)

Verblijf

- Verblijfplaats: verschillende typen verblijfplaatsen inpassen.
- Combinatie van tenminste 1 met winterfunctie, 2 met kraamfunctie en 7 met zomer-/paarfunctie (in elkaars nabijheid).

Verbinding

- Vliegroutes/foerageergebied: verbindend leefgebied creëren door een variatie aan groene lijnvormige elementen in te passen.

* Zie het naslagwerk Uitwerking Merwede Biotoop (Merwede LAB, 2022) voor de randvoorwaarden en specificaties voor het implementeren van deze maatregelen

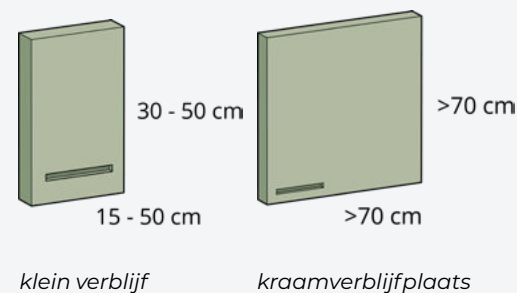
Aandachtspunt: Verlichting

Vleermuizen worden snel verstoord door verlichting. De mate waarin het licht de vleermuizen verstoort is afhankelijk van de hoeveelheid licht en de lichtkleur. Verlichting kan ook het gedrag en voortplanting van insecten verstoren, waardoor het voedselaanbod kan afnemen. Uitgangspunt om verstoring door verlichting zo veel mogelijk te beperken is: zo min mogelijk verlichten. Verlicht alleen waar en wanneer het nodig is en schenk aandacht aan de juiste armatuur en lamphoogte, zodat bijvoorbeeld invliegopeningen van verblijfplaatsen en vliegroutes en foerageergebieden donker blijven.

VERBLIJFPLAATSEN VOOR VLEERMUIZEN (METSSELWERK EN HOUTSKELETBOUW)

Vleermuizen maken gebruik van verschillende verblijven. Ze overwinteren in de spouw, in kelders of achter de gevelbetimmering van gebouwen en brengen de zomer door in zomerverblijven en ze hebben aparte kraamverblijven. Kraamverblijven zijn bijvoorbeeld groter dan de andere verblijven, met meerdere lagen. Dat geldt ook voor grotere winter- en zomerverblijven. Schakel ze daarom wanneer mogelijk aan elkaar.

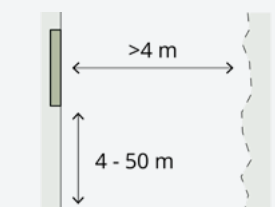
Afmetingen



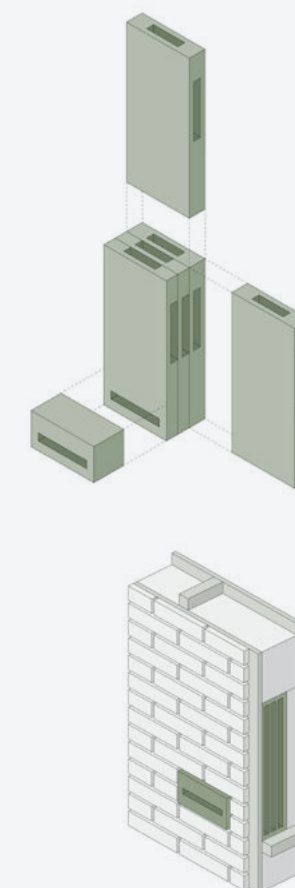
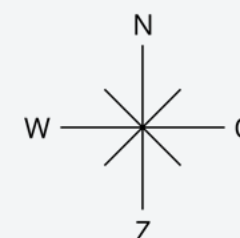
Afmetingen invliegopening



Hoogte en aanvliegroute



Oriëntatie



Vleermuizen kiezen graag een verblijf met de beste klimaatomstandigheden. Om verschillende binnenklimaten te krijgen kunnen verblijven op hoeken om de hoek verbonden worden met elkaar. In de kraamtijd, van half mei tot begin augustus, gebruiken de vrouwtjes vooral de warme plekken. Buiten die periode kiezen ze ook koelere verblijfplaatsen. Realiseer dus meerdere plekken op verschillende windrichtingen en kraamverblijven overwegend op warme plekken.

Breng vleermuisverblijven aan tussen de 4 meter (ondergrens) en de 50 meter (bovengrens) hoogte. Plaats ze niet binnen 1 meter boven of naast ramen en zorg voor minimaal 4 meter vrije aanvliegroute voor de ingang.

De invliegopening heeft bij voorkeur een opening van tussen de 17 en 20 mm hoog voor de kleinere vleermuissoorten en moet een aanvliegplank of ruw oppervlak hebben van minimaal 30 cm hoogte waarop de vleermuis gemakkelijk kan landen. Dit kan ook een ruwe buitengevel zijn. Schakel voor andere soorten een specialist in en realiseer openingen die zo veel mogelijk lijken op de originele situatie.

ALTERNATIEVE MANIEREN OM VLEERMUISVERBLIJVEN TE REALISEREN (OOK VOOR DE VLEERMUISSOORT LAATVLIAGER)

Vleermuizen in de spouwmuur

De tussenspouw kan toegankelijk gemaakt worden voor vleermuizen door een opening in de gevel. Plaats de entreesteen of andere invliegopening op minimaal 3 m hoogte en zorg voor een vrije aanvliegroute. Maak een open stootvoeg van 1,7 tot 2 cm breed en minimaal 4 cm hoog.

Er moet een luchtsponw zijn van minimaal 3 cm. Bij een gladde muur dient een ruwe laag te worden toegevoegd voor grip. Voorzie de binnenwand, zeker wanneer hier isolatieplaten aanwezig zijn, van voldoende grip. Gripgaas of een laag tegelcement kunnen daarvoor zorgen. Zo wordt de ruimte geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De spouwruijrtje kan dienen als kraamverblijf en als winterverblijfplaats voor vleermuizen.

Vleermuisverblijven achter gevelbetimmering

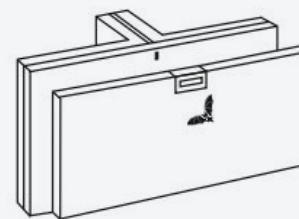
Er kan ook ruimte achter de gevelbetimmering of onder en achter daklijsten gemaakt worden. Gevelbetimmering kun je geschikt maken voor vleermuizen door het creëren van ruimte tussen de buitenmuur en de gevelbetimmering. De ruimte achter de gevelbetimmering dient voor vleermuizen minimaal 100 cm breed x 50 cm hoog te zijn. Tussen de gevelbetimmering en buitenmuur is er 1,5 tot 2,5 centimeter ruimte nodig.

Zorg voor openingen aan de onderzijde van gevelbetimmeringen van 1,7 cm tot maximaal 2 centimeter voor dwergvleermuizen en van 2 tot 2,5 cm voor andere vleermuissoorten.

Houd de omgeving van de invliegopening donker.

Minimaal één zijde van de ruimte achter betimmering moet van ruw materiaal zijn. Dit kan bijvoorbeeld een bakstenen buitenmuur of kurk zijn. Aanbevolen wordt om aanvullend achter de gevelbetimmering op een aantal plekken horizontale latten te plaatsen. Zorg daarbij dat ontlasting uit de kast kan rollen. Door de horizontale latten verspringend te plaatsen wordt tocht voorkomen en ontstaan er verschillende binnenklimaten.

Verblijfplaats in de spouw



Verblijfplaats achter gevelbetimmering



foto's: Faunus Nature Creations



ALTERNATIEVE VERBLIJFPLAATSEN VOOR GEBOUWBEWONENDE SOORTEN

VERBLIJFPLAATSEN IN ANDERE GEBOUWDELEN

Het kan voorkomen dat het niet mogelijk of niet wenselijk is om van een gebouw de hele spouw of het hele dak natuurinclusief te maken. Bijvoorbeeld wanneer het niet binnen de bouw- of isolatievoorschriften te realiseren is, of het niet mogelijk blijkt de acceptatie van de bewoners te organiseren. In dat geval kan er gekeken worden naar het gebruiken van gebouwdelen die minder intensief worden gebruikt door mensen en/of met lagere of andere isolatienormen.

1 – Daklijsten

Daklijsten hebben wellicht loze ruimte die als decoratieve of voor waterberging dient. Hier kunnen verblijven in gerealiseerd worden door deze met schotten en compartimenten te verdelen of door er nestkasten in te verwerken.

2 – Gevelbeplating

Blinde kopgevels zijn geweldige kansen voor dieren. Er kunnen verblijven worden ingebouwd in de gevel, maar ook hier kan met een extra laag gemakkelijk een verblijfsplaats gerealiseerd worden, bijvoorbeeld achter een extra laag gevelbeplating.

3 – (Technische) dakruimte

Trappenhuizen, liftschachten, schoorsteenkanalen en installatieruimtes kunnen gebruikt worden om verblijfplaatsen in te verwerken. Dit kan bijvoorbeeld door het creëren van een spouwmuur als extra laag.

4 – Ornamenten en decoratie

Allerlei decoratieve elementen kunnen tegelijkertijd dienst doen als verblijfsplek door er passende openingen en afmetingen aan te geven.

PRODUCTCATALOGUS NESTOPLOSSINGEN



PRODUCTCATALOGUS NESTOPLOSSINGEN

De tabellen hieronder geven een overzicht van de meest gebruikte en meest bekende en gangbare producten.

SHORTLIST HUISMUS

Product/leverancier	Materiaal	Maatwerk optie	Gewicht
Unitura HMP2	Houtbeton		4,8
Faunus Nature Mario	Houtbeton		?
Unitura huismuskast HMP3	Hout	x	3,5
Green & Blue	Gerecycled materiaal		max. 16 kg
Faunus Nature Creations	Diversen	x	Divers
Unitura maatwerkoplossingen	Diversen	x	Divers

Disclaimer: dit overzicht is een momentopname (mei 2023) en geeft geen volledige weergave van alle producten & leveranciers die er op de markt zijn.

SHORTLIST GIERZWALUW

Product/leverancier	Materiaal	Maatwerk optie	Gewicht
Unitura GZP2	Houtbeton		4,8
Vivara Pro IB GZ	Houtbeton		5,7 / 6,7
Waveka 17	Houtbeton		ca. 3,1
Faunus Nature Pino	Houtbeton		?
Unitura gierzwaluwkast GZP3	Hout		3,5
Unitura GZT	Multiplex		12
Vivara Pro NK MU	Houtbeton		8
Faunus Nature Creations	Divers	x	
Unitura maatwerkoplossingen	Divers	x	

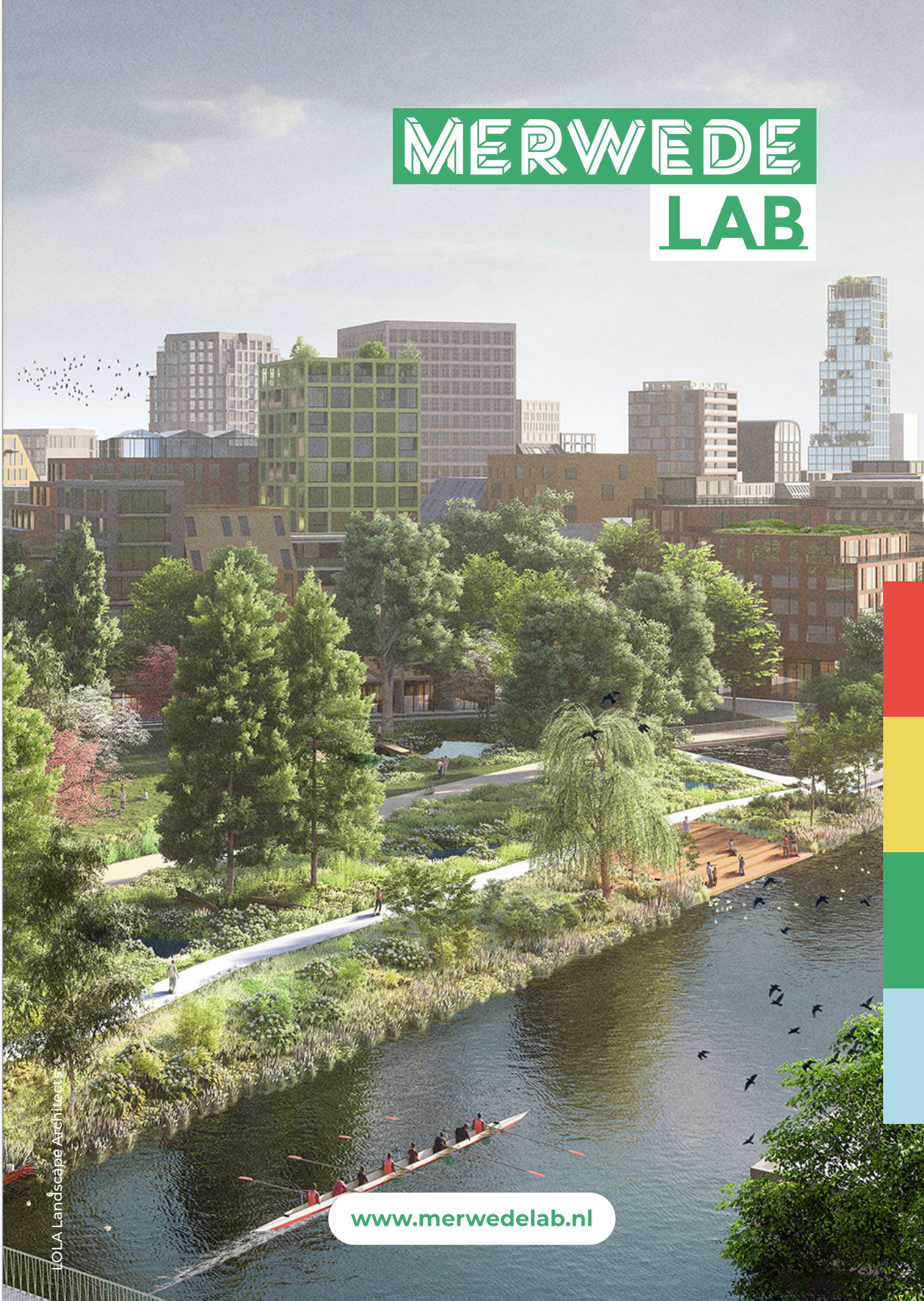
Disclaimer: dit overzicht is een momentopname (mei 2023) en geeft geen volledige weergave van alle producten & leveranciers die er op de markt zijn.

SHORTLIST GEWONE DWERGVLEERMUIS

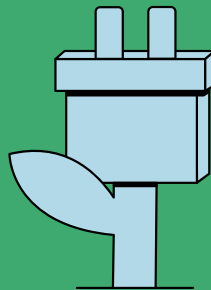
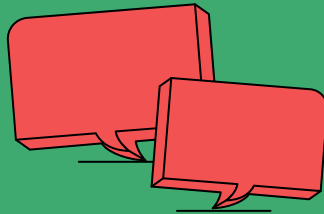
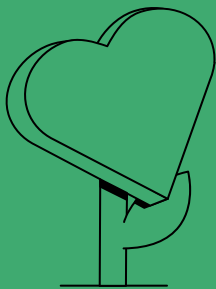
Product/leverancier	Materiaal	Maatwerk optie	Gewicht
Unitura VMPPM1	Houtbeton		5,1 - 7,6
Vivara Pro IB VL 05	Houtbeton & multiplex		6
Kleine Tichelaar	Keramiek		5,5
Miecon EPS Vleermuiskast	EPS (Expanded Polystyrene)		2,6
Green & Blue Bat Block	Gerecycled materiaal		ca. 15
Faunus Nature Creations	Divers	x	Divers
Unitura maatwerkoplossingen	Divers	x	Divers

Disclaimer: dit overzicht is een momentopname (mei 2023) en geeft geen volledige weergave van alle producten & leveranciers die er op de markt zijn.

Leveranciersinformatie over neststenen in metselwerk voor Merwede specifiek vindt u ook in het rapport Whitepaper Natuurinclusieve Gevels (Merwede LAB).



MERWEDE LAB



www.merwedelab.nl