



# Leidraad Natuurinclusief Bouwen

Hilversum 2021

# Leidraad Natuurinclusief bouwen en ontwikkelen bij nieuwbouw

## Inleiding

De gemeente Hilversum vindt het behoud en verbeteren van de stad als leefgebied voor dieren en planten erg belangrijk. Veel (beschermde) soorten uit de stad hebben het moeilijk. Onze gebouwen hebben voor moderne bouwtechnieken steeds minder gaten en kieren, waardoor gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen hier geen schuilplek of broedplaats meer vinden.

Om u op weg te helpen hebben wij een ecopuntensysteem ontwikkelt. Dit ecopuntensysteem helpt u een afweging te maken welke fauna- en groenvoorzieningen u het beste kan realiseren bij uw nieuwbouwproject. Zodat we er samen voor zorgen dat Hilversum een goede leefomgeving is voor mens en dier.

## Omvang fauna- en groenvoorzieningen

De hoeveelheid aan te brengen faunavoorzieningen en groen hangt samen met de omvang van de nieuwbouw. Tabel 1 geeft een handvat voor hoeveel ecopunten u kan realiseren op basis van het volume van het nieuwbouwproject. Een groter gebouw kan een grotere bijdrage leveren aan de leefomgeving van gebouwbewonende soorten. Vanaf 100 ecopunten adviseren we te variëren in de type voorzieningen en een ecooloog bij het plan te betrekken.

Tabel 1: Ecopunten bij nieuwbouw

Grootte	Totaal	Voorbeelden van bouwtypen
< 100 m <sup>3</sup>	10	Garage, aanbouw of bijgebouw
100-500 m <sup>3</sup>	30	Rijtjeswoning of twee-onder-één-kap (enkele woning), kleine vrijstaande woning, kleine bedrijfs-, winkelpanden
500-1000 m <sup>3</sup>	50	Twee-onder-één-kap (beide woningen), ruime vrijstaande woning, bedrijfs-, winkelpanden
1000-1500 m <sup>3</sup> *	75	Riante vrijstaande woning, rijtjeswoning (bestaande uit 3 woningen), bedrijfs-, winkelpanden
> 1500 m <sup>3</sup> *	75 + 10 bij elke 250 m <sup>3</sup> boven 1500 m <sup>3</sup>	Rijtjeswoning (bestaande uit 4 of meer woningen), flats, bedrijfs-, winkelpanden

\* bij grote projecten kan maatwerk een oplossing bieden en worden afgezien van het ecopuntensysteem.

## Voorzieningen op basis van stadslandschap

Hilversum is opgedeeld in 20 stadslandschappen op basis van hun ligging ten opzichte van de natuurgebieden rondom Hilversum, de type bebouwing en de mate van groen. Deze 3 factoren bepalen in grote mate voor welke gebouwbewonende soorten de wijk geschikt is.

In groenere stadslandschappen kunt u een grotere bijdrage leveren aan deze gebouwbewonende soorten door voorzieningen in gebouwen te plaatsen. Terwijl in minder groene wijken juist het toevoegen van groenvoorzieningen een belangrijke bijdrage levert. Tabel 2 geeft een richtlijn voor het percentage van ecopunten dat gerealiseerd kan worden in het gebouw of juist in het groen, op basis van het stadslandschap.

Daarnaast geeft de laatste kolom de belangrijkste voorzieningen die getroffen zouden kunnen worden voor bepaalde soorten vleermuizen. De soort en het type sluit aan bij de huidige verspreiding van deze soorten.

Op het [dataplatform Open Hilversum](#) kunt u vinden in welk stadslandschap u bouwt. Per stadslandschap wordt beschreven wat de ecologische kenmerken zijn en welke diersoorten er voor kunnen komen.

*Tabel 2: Verplichte ecopunten en voorzieningen bij gebouwen van meer dan 101m<sup>3</sup>*

Stadslandschap	Ecopunten gebouw (richtlijn)	Ecopunten groen (richtlijn)	Verplichte voorzieningen
Noordwestelijk Villagegebied Buiten	75%	-	Kraamverblijf laatvlieger
Noordwestelijk Villagegebied Binnen	75%	-	Kraamverblijf laatvlieger (hoogbouw) Kraamverblijf gewone grootoorvleermuis (laagbouw)
Mediapark	-	25%	Massawinterverblijf gewone dwergvleermuis (hoogbouw)
Buitenrand Noord en Oost	50%	-	Kraamverblijf laatvlieger (hoogbouw) Kraamverblijf gewone grootoorvleermuis (laagbouw)
Binnenrand Noord en Oost	50%	-	Massawinterverblijf gewone dwergvleermuis (hoogbouw)
Geuzenbuurt	-	25%	-
Centrumrand Oost	-	25%	-
Centrum	-	10%	-
Centrumrand Zuid	-	25%	-
Binnenrand Zuidwest	50%		Kraamverblijf gewone dwergvleermuis
Havenkwartier	-	25%	Massawinterverblijf gewone dwergvleermuis (hoogbouw)
Buitenrand Zuid	50%		Kraamverblijf laatvlieger
Bedrijventerrein Kerkelanden	-	25%	Massawinterverblijf gewone dwergvleermuis (hoogbouw)

Stadslandschap	Ecopunten gebouw (richtlijn)	Ecopunten groen (richtlijn)	Verplichte voorzieningen
Schilderskwartier	75%	-	Massawinterverblijf gewone dwergvleermuis (hoogbouw)
't Hoogt van 't Kruis Arenapark	75%	25%	Kraamverblijf gewone grootoorvleermuis Kraamverblijf laatvlieger
Van Riebeeckkwartier	50%	-	Massawinterverblijf gewone dwergvleermuis (hoogbouw)
Monnikenberg en West Indiëkwartier	50%	-	Kraamverblijf laatvlieger (hoogbouw) Kraamverblijf gewone grootoorvleermuis (laagbouw)
Hilversumse Meent	50%	-	Kraamverblijf laatvlieger
Kerkelanden	50%	25%	Kraamverblijf laatvlieger

## Mogelijke gebouw- en groenvoorzieningen en aantal ecopunten

U heeft nu een beeld van het aantal ecopunten dat u zou kunnen realiseren en/of de nadruk ligt op voorzieningen aan gebouwen of in het groen op basis van het stadslandschap. Op basis van tabel 3 kunt u bepalen hoeveel en welke voorzieningen u wilt treffen om deze ecopunten te realiseren. Tabel 3A geeft richtlijnen voor gebouwvoorzieningen en tabel 3B voor de groenvoorzieningen. Ook dieren houden van diversiteit in leefomgeving daarom adviseren we om niet meer punten te realiseren dan het aangegeven maximum ecopunten per gebouw.

Meer informatie over hoe de voorzieningen kunnen worden gerealiseerd en welke eisen vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen aan deze voorzieningen stellen, kunt u lezen in de mitigatiecatalogus van Arcadis. In deze mitigatiecatalogus kunt u naast de generieke eisen die soorten aan verblijfplaatsen stellen ook informatie vinden over maatvoering, invliegopeningen, locatie, hoogte, verlichting, beplanting, windrichting en materiaal per type voorziening. Deze mitigatiecatalogus kunt u opvragen door een mail te sturen naar [natuurinclusiefbouwen@hilversum.nl](mailto:natuurinclusiefbouwen@hilversum.nl).

Voor de genoemde kraamverblijven en massawinterverblijven voor de vleermuissoorten in tabel 3 verdient u meer ecopunten omdat vleermuizen eisen stellen aan een minimum grootte. Meer informatie over deze groottes en andere eisen kunt u vinden in paragraaf 3.2.1 de mitigatiecatalogus van Arcadis.

Tabel 3A: Voorzieningen en de ecopunten voor gebouwen.

Bij alle voorzieningen zijn de eisen uit de mitigatiecatalogus van Arcadis leidend.

	Ecopunten	Maximale ecopunten per gebouw
<p><b>Toegankelijke spouwmuur leefruimte (alleen bij nieuwbouw)</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 4.1.1 <b>Geschikt als:</b> zomer/kraam/paarverblijf gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger <b>Eis:</b> minimaal 1,5 m2 <b>Punten:</b> per m2</p>	1	30
<p><b>Toegankelijke spouwmuur leefruimte (alleen bij hoogbouw)</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 4.1.1 <b>Geschikt als:</b> massawinterverblijf gewone dwergvleermuis, zomer/kraam/paarverblijf gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger <b>Eis:</b> minimaal 10m2 <b>Punten:</b> per m2</p>	1	50
<p><b>Aanpassing gevelrand voor vleermuizen</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 4.1.2 <b>Geschikt als:</b> zomer/kraam/paarverblijf gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger <b>Eis:</b> 3 compartimenten <b>Punten:</b> per 5 m2</p>	10	20
<p><b>Geschikt als:</b> Klein zomer/paarverblijf <b>Eis:</b> 1 - 1,5 m2, 1-2 compartimenten <b>Punten:</b> per verblijf</p>	3	
<p><b>Aanpassing gevelrand voor vleermuizen (alleen hoogbouw)</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 4.1.2 <b>Geschikt als:</b> massawinterverblijf gewone dwergvleermuis, zomer/kraam/paarverblijf gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger <b>Eis:</b> 3 compartimenten <b>Punten:</b> per 10 m2</p>	10	40
<p><b>Aanpassing gevelrand voor gierzwaluw</b> Mitigatiecatalogus par. 3.1.2 en 4.1.3 <b>Eis:</b> minimaal 4 verblijven per woning, per verblijfplaats <b>Punten:</b> per verblijfplaats</p>	2	12
<p><b>Vleermuiskast in gevel woning</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 4.1.4 <b>Geschikt als:</b> zomer/paarverblijf/kraamverblijf gewone dwergvleermuis en zomerverblijf gewone grootoorvleermuis en laatvlieger <b>Eis:</b> 3 compartimenten, minimaal 1,5m2 <b>Punten:</b> per kast</p>	5	20

	Ecopunten	Maximale ecopunten per gebouw
<b>Geschikt als:</b> klein zomer/paarverblijf kleine soorten zoals gewone dwergvleermuis <b>Eis:</b> 0,5-1,5m <sup>2</sup> , 2 compartimenten <b>Punten:</b> per kast	2	
<b>Vleermuiskast in gevel flat</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 4.1.5 <b>Geschikt als:</b> zomer/paarverblijf/kraamverblijf gewone dwergvleermuis en zomerverblijf gewone grootoorvleermuis en laatvlieger <b>Eis:</b> 3 compartimenten, minimaal 1,5m <sup>2</sup> <b>Punten:</b> per kast	5	20
<b>Geschikt als:</b> klein zomer/paarverblijf kleine soorten zoals gewone dwergvleermuis <b>Eis:</b> 2 compartimenten, 0,5-1,5m <sup>2</sup> <b>Punten:</b> per kast	2	
<b>Vleermuisverblijf achter gevelplaat</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 4.1.6 <b>Geschikt als:</b> zomer/kraam/paarverblijf gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger <b>Eis:</b> minimaal 1,5m <sup>2</sup> <b>Punten:</b> per m <sup>2</sup>	3	15
<b>Huismuskast in gevel</b> Mitigatiecatalogus par. 3.1.1 en 4.1.7 <b>Geschikt als:</b> broedplaats huismus <b>Eis:</b> minimaal 4 per gebouw <b>Punten:</b> per kast	2	12
<b>Gierzwaluwkast in gevel</b> Mitigatiecatalogus par. 3.1.2 en 4.1.8 <b>Geschikt als:</b> broedplaats gierzwaluw <b>Eis:</b> minimaal 4 per gebouw <b>Punten:</b> per kast	3	18
<b>Vleermuiskast hoeksteunoplossing</b> Mitigatiecatalogus par.3.2.1 en 4.1.9 <b>Geschikt als:</b> zomer/paarverblijf/kraamverblijf gewone dwergvleermuis en laatvlieger <b>Eis:</b> 3 compartimenten, minimaal 1,5m <sup>2</sup> <b>Punten:</b> per m <sup>2</sup>	3	20
<b>Geschikt als:</b> Kleine verblijfplaats <b>Eis:</b> 0,5-1,5m <sup>2</sup> , 2 compartimenten <b>Punten:</b> per verblijfplaats	2	
<b>Boeiboorden met vleermuisopeningen</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 4.2.1		

	Ecopunten	Maximale ecopunten per gebouw
<b>Geschikt als:</b> zomer/paarverblijf/kraamverblijf gewone dwergvleermuis en laatvlieger <b>Eis:</b> gehele boeiboord toegankelijk maken <b>Punten:</b> per boeiboord	6	12
<b>Betimmering rond schoorsteen</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 5.1.1 <b>Geschikt als:</b> zomer/paarverblijf gewone dwergvleermuis en laatvlieger <b>Eis:</b> rondom hele schoorsteen geschikt maken <b>Punten:</b> per schoorsteen	5	10
<b>Nieuwe vleermuisvriendelijke schoorsteen</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 5.1.2 <b>Geschikt als:</b> zomer/paarverblijf gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger <b>Eis:</b> schoorsteen rondom geschikt maken <b>Punten:</b> per schoorsteen	10	20
<b>Aanpassing loodslab rondom schoorsteen</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 5.1.3 <b>Geschikt als:</b> zomer, paar, kraamverblijf gewone dwergvleermuis en laatvlieger en zomerverblijf gewone grootoorvleermuis <b>Eis:</b> - <b>Punten:</b> per schoorsteen	3	6
<b>Vleermuisruimte in dakconstructie</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 5.3.1 <b>Geschikt als:</b> zomerverblijf/paarverblijf gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger, klein winterverblijf gewone dwergvleermuis <b>Eis:</b> minimaal 1,5x1,5m <b>Punten:</b> per m2	10	20
<b>Vleermuis-/gierzwaluwverblijf onder dakpannen</b> Mitigatiecatalogus par. 3.1.2 en 3.2.1 en 5.3.2 <b>Geschikt als:</b> zomerverblijf/paarverblijf/kraamverblijf gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, Brandt's vleermuis en franjestaart en nestplek gierzwaluw <b>Eis:</b> Minimaal over 3 meter daklengte <b>Punten:</b> per m2	2	50
<b>Gierzwaluwpannen</b> Mitigatiecatalogus par. 3.1.2 en 5.3.3 <b>Geschikt als:</b> nestplaats voor gierzwaluw <b>Eis:</b> Minimaal 4 per gebouw <b>Punten:</b> per gierzwaluwpan	3	12
<b>Huismussendakpannen</b> Mitigatiecatalogus par. 3.1.1 en 5.3.4 <b>Geschikt als:</b> nestplaats voor huismus <b>Eis:</b> Minimaal 4 per gebouw	2	12

	Ecopunten	Maximale ecopunten per gebouw
<b>Punten:</b> per huismuspan		
<b>Vleermuisverblijf in overstek</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 5.4.1 <b>Geschikt als:</b> zomer/paar/kraamverblijf gewone dwergvleermuis, zomerverblijf gewone grootoorvleermuis en laatvlieger <b>Eis:</b> minimaal 1,5 m2 <b>Punten:</b> per m2	3	12
<b>Geschikt als:</b> Kleine verblijfplaats <b>Eis:</b> 0,5-1,5m2 <b>Punten:</b> per verblijf	2	
<b>Vogelnest in overstek</b> Mitigatiecatalogus par. 3.1.1 en 3.1.2 en 5.4.4 <b>Geschikt als:</b> nestplaats voor huismus, gierzwaluw en spreeuw <b>Eis:</b> minimaal 4 in te bouwen kasten voor een soort <b>Punten:</b> per ingebouwde kast	3	15
<b>Opgeschoven vogelschroot</b> Mitigatiecatalogus par. 3.1.1 en 5.4.7 <b>Geschikt als:</b> nestplaats voor huismus <b>Eis:</b> over minimaal 50% v/d lengte van het gebouw <b>Punten:</b> per meter	1	15
<b>Aangepaste dakgoot</b> Mitigatiecatalogus par. 3.1.1 en 3.1.2 en 5.4.7 <b>Geschikt als:</b> nestplaats van huismus en gierzwaluw <b>Eis:</b> minimaal 4 in te bouwen kasten voor een soort <b>Punten:</b> per ingebouwde kast	3	12
<b>Vleermuisverblijf in zolderruimte</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 6.1.1 <b>Geschikt als:</b> zomer/paar/kraamverblijf/(massa)winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis, zomerverblijf gewone grootoorvleermuis en laatvlieger <b>Eis:</b> minimaal 8m3, lengte, breedte en hoogte alle minimaal 1,5m <b>Punten:</b> per m3	5	50
<b>Vleermuisverblijf in (bestaande) kelder</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 6.2.1 <b>Geschikt als:</b> winterverblijf gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis (en andere soorten zoals watervleermuis), zomerverblijf gewone grootoorvleermuis <b>Eis:</b> minimaal 35m3, inschakelen deskundig ecooloog <b>Punten:</b> 100	100	100
<b>Geschikt als:</b> klein vleermuisverblijf in kelder <b>Eis:</b> 20-35m2 <b>Punten:</b> per verblijf	50	



	Ecopunten	Maximale ecopunten per gebouw
<b>Ondergronds vleermuiswinterverblijf</b> Mitigatiecatalogus par. 3.2.1 en 6.2.2 <b>Geschikt als:</b> winterverblijf gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis (en andere soorten zoals watervleermuis), zomerverblijf gewone grootoorvleermuis <b>Eis:</b> minimaal 35m <sup>3</sup> , inschakelen deskundig ecooloog <b>Punten:</b> 100  <b>Geschikt als:</b> klein ondergronds vleermuisverblijf <b>Eis:</b> 20-35m <sup>2</sup> <b>Punten:</b> per verblijf	100*	100
	50	

\* een ondergrondse parkeervoorzieningen van meer dan 50 auto's is erg kansrijk voor een ondergronds vleermuiswinterverblijf.

Tabel 3B: Groene ecopunten

	Ecopunten	Aanvullende eisen/punten
Aanplant inheemse boom (minimaal 6 cm stamomtrek)	10	-
Behoud van inheemse boom (minimaal 50 cm stamomtrek)	20	
Aanplant fruitboom (tenminste half- of hoogstam)	5	
Aanplant dichte haag	1 per m <sup>1</sup>	minimaal 1.30m hoog
Aanplant inheemse struik (tenminste 80 cm hoog)	3 per m <sup>2</sup> per kroondoorsnede	-
Behoud inheemse struik	5 per m <sup>2</sup> per kroondoorsnede	
Aanplant wintergroene struik (tenminste 80 cm hoog)	2	-
Inheemse kruiden in tuin of plantsoen	1 per m <sup>2</sup>	-
Inheems kruidenrijk grasland	1 per m <sup>2</sup>	-
Klimplant tegen muur of schutting	1 per m <sup>2</sup>	minimaal 2 m <sup>2</sup>
Aangepaste verlichting voor vleermuizen	3 per tuin	-
Takkenril	2 per m <sup>1</sup>	max. 10 punten
Aanleg visvrije tuinvijver	3 per m <sup>2</sup>	max. 10 punten
Ecodak met mos en sedum	0,5 per m <sup>2</sup>	
Ecodak met inheemse grassen en kruiden	1 per m <sup>2</sup>	
Ecodak met struiken en bomen	3 per m <sup>2</sup>	

## Voor welke soorten is mijn gebouw geschikt?

In de onderstaande tabel staat beknopt weergegeven welke onderdelen van gebouwen geschikt zijn voor de diverse voorzieningen voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen.

Tabel 4: Geschikte onderdelen van gebouwen voor natuurinclusieve voorzieningen

Onderdeel	Mogelijkheden
< 3 meter	<ul style="list-style-type: none"><li>winterverblijf vleermuizen (kelder)*</li></ul>
3-4 meter	<ul style="list-style-type: none"><li>nestplaats huismus en gierzwaluw</li><li>paar- en zomerverblijf vleermuizen*</li></ul>
> 4 meter	<ul style="list-style-type: none"><li>nestplaats huismus en gierzwaluw</li><li>paar- en zomerverblijf vleermuizen*</li><li>kraamverblijf vleermuizen*</li></ul>
trappenhuis, liftschacht	<ul style="list-style-type: none"><li>massa-winterverblijf gewone dwergvleermuis*</li></ul>
pannedak (schuin)	<ul style="list-style-type: none"><li>nestplaats huismus en gierzwaluw</li><li>paar- en zomerverblijf vleermuizen*</li><li>kraamverblijf vleermuizen*</li><li>groendak</li></ul>
plattendak	<ul style="list-style-type: none"><li>groendak</li></ul>

\* voor alle vleermuisvoorzieningen geldt dat een donkere omgeving van belang is. Voor de gewone grootoorvleermuis in het bijzonder.

## Vragen

Als u meer informatie wilt over deze leidraad, werkzaamheden aan gebouwen en de Wet natuurbescherming dan kunt u contact opnemen via [natuurinclusiefbouwen@hilversum.nl](mailto:natuurinclusiefbouwen@hilversum.nl)