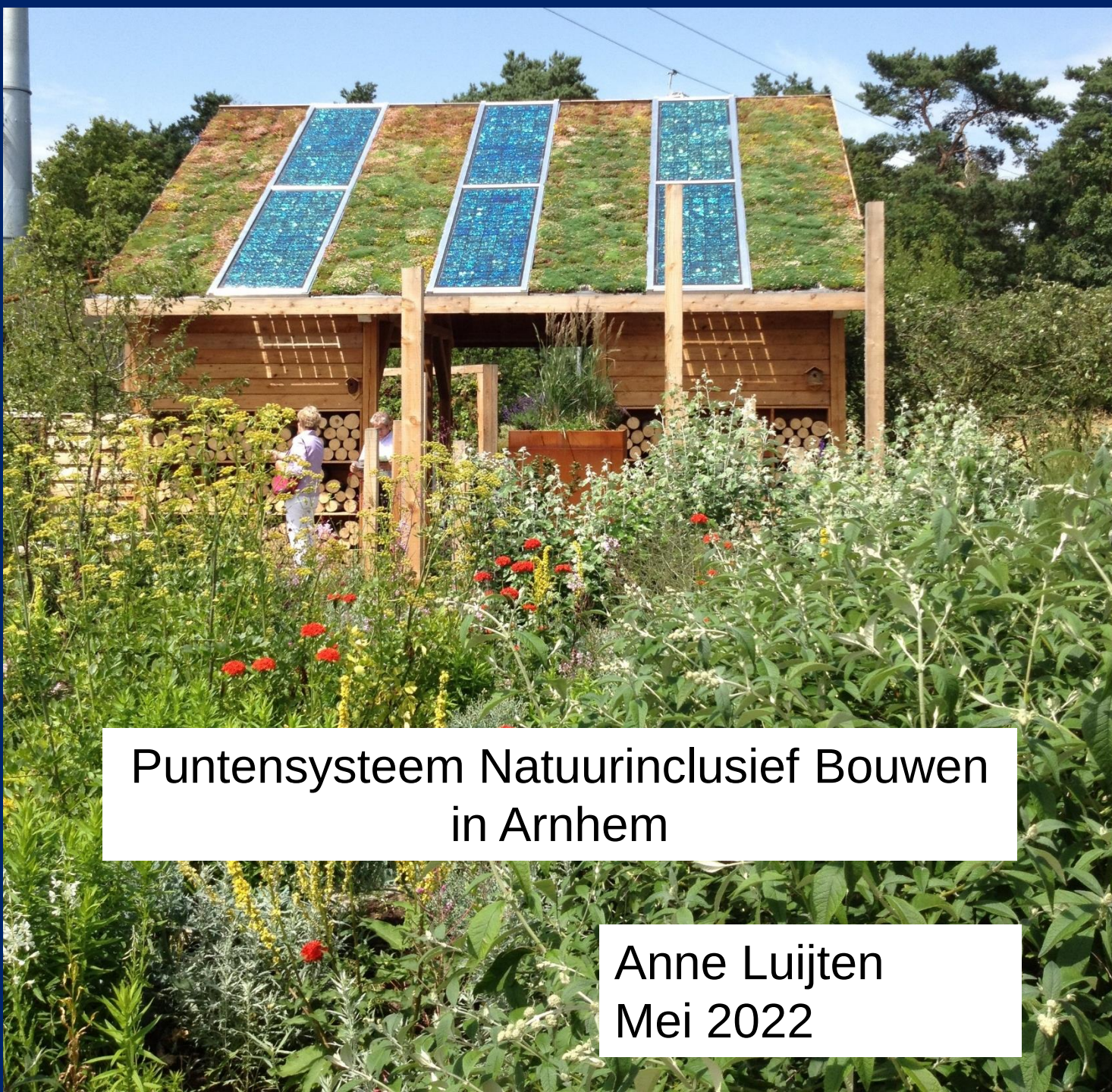




Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen in Arnhem

Anne Luijten
Mei 2022

Waar gaan we het over hebben?

- Waarom een puntensysteem
- Hoe hebben we het geborgd
- Hoe werkt het puntensysteem
- Hoe controleren we dat de juiste maatregelen worden getroffen
- Link met klimaatadaptief bouwen

Waarom een puntensysteem verplicht stellen?

- Natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen zijn ruimtevragers met financiële consequenties
- Het meenemen van deze thema's vanaf het begin van ruimtelijke projecten is essentieel, maar gebeurt nu niet altijd.



Bron: Buro Lubbers



Waarom een puntensysteem verplicht stellen?



Bij ruimtelijke projecten natuurinclusief en klimaatadaptief ontwerpen en bouwen als norm hanteren

In de *Woondeal regio Arnhem-Nijmegen* (2020) is afgesproken dat de duizenden woningen die er in Arnhem bijkomen natuurinclusief en klimaatadaptief gebouwd moeten worden. We hebben daarom een 'Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen' ontwikkeld met bijbehorende Maatregelencatalogus. Dit Puntensysteem is in eerste instantie opgesteld voor nieuwbouwontwikkelingen in Schuytgraaf. We ontwikkelen het Puntensysteem nu verder door, zodat we het gemeentebreed kunnen toepassen. Met het Puntensysteem moet elk nieuwbouwproject een minimum aantal punten halen door het nemen van maatregelen die de biodiversiteit en klimaatadaptatie in de directe omgeving van het bouwproject ten goede komen. De ontwikkelaar heeft zelf in principe de keuzevrijheid om de precieze maatregelen te bepalen, maar dit is wel afhankelijk van de biodiversiteit en klimaatbestendigheid ter plekke (of het gebrek daaraan) en de diersoorten die in dat gebied ondersteuning nodig hebben. De maatregelen zijn altijd een combinatie van maatregelen voor gebouwbewonende soorten (zoals neststenen voor vleermuizen en vogels ingemetseld in gebouwen) en groene omgevingsmaatregelen (groene daken of gevels, verminderen van lichthinder, aanplant inheemse hagen, struiken en bomen, aanleg verbindingzones etc.). We willen dit Puntensysteem gaan verplichten bij nieuwe bouwontwikkelingen. Dit doen we door het gebruik van het puntensysteem vast te leggen in bestemmingsplannen en per 1-1-2022 ook in het Omgevingsplan.

PACINA
23

ONDERWERP
Biodiversiteitsagenda Arnhem
2021–2025

Andere puntensystemen

- Gemeente Den Haag
- Gemeente Ede
- Gemeente Nijmegen (Waalsprong)

Hoe geborgd?

- Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen
- Toegevoegd bij een gemeentelijke bestemmingsplanwijziging
- Geldt zowel bij grote bouwopgaven als kleine inbreidingslocaties
- Alleen voor nieuwbouwwoningen. Dus niet voor bedrijven, hotels en andere gebouwen.
 - We werken aan een doorontwikkeling van het puntensysteem om dit in de nabije toekomst wel mogelijk te maken.

Chw Schuytgraaf, veegplan 2017, herziening velden 3 noord en 23

> Regels

Toelichting

Regels

Zie artikel 22, sublid 22.2.7 van het bestemmingsplan Schuytgraaf, veegplan 2017, zoals dat is vastgesteld bij besluit van de gemeenteraad van 5 maart 2018, onder nummer NL.IMRO.0202.919-0301.

21.2.10 Veld 8

Zie artikel 22, sublid 22.2.8 van het bestemmingsplan Schuytgraaf, veegplan 2017, zoals dat is vastgesteld bij besluit van de gemeenteraad van 5 maart 2018, onder nummer NL.IMRO.0202.919-0301.

21.2.11 Veld 15e

Zie artikel 22, sublid 22.2.10 van het bestemmingsplan Schuytgraaf, veegplan 2017, zoals dat is vastgesteld bij besluit van de gemeenteraad van 5 maart 2018, onder nummer NL.IMRO.0202.919-0301.

21.2.12 Veld 22b

Zie artikel 22, sublid 22.2.12 van het bestemmingsplan Schuytgraaf, veegplan 2017, zoals dat is vastgesteld bij besluit van de gemeenteraad van 5 maart 2018, onder nummer NL.IMRO.0202.919-0301.

21.2.13 Veld 23

In aanvulling op het gestelde in sublid [21.2.1](#) gelden ter plaatse van de aanduiding 'overige zone:veld 23' de volgende regels:

- a. Een omgevingsvergunning voor bouwen ten behoeve van woningen wordt uitsluitend verleend indien voldoende natuurinclusieve maatregelen worden getroffen.
 1. Aan het bepaalde onder a. wordt geacht te zijn voldaan, indien het bouwen voldoet aan de in het 'Beleidsregels Natuurinclusief Bouwen', opgenomen puntensysteem voor natuurinclusief bouwen.
 2. Voor zover de beleidsregels voor natuurinclusief bouwen zoals bedoeld onder 1. van dit lid gedurende de planperiode worden gewijzigd, gelden deze wijzigingen vanaf het tijdstip van bekendmaking van de wijziging.
 3. De genomen maatregelen met betrekking tot natuurinclusief bouwen in het kader van de vergunningverlening moeten in stand worden gehouden.
- b. Per bouwperceel mag maximaal 180 m² worden bebouwd.
- c. De bouwhoogte van bouwwerken, ~~geen gebouwen zijnde~~, mag maximaal 2 meter bedragen.
- d. De bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken bedraagt maximaal 3 meter.
- e. De afstand tussen twee woningen bedraagt minimaal 9 meter.
- f. Het bouwvolume per woning bedraagt maximaal 1.400m³.
- g. De dakhelling bedraagt maximaal 65°.
- h. Per bouwperceel mag maximaal één [inrit](#) worden gerealiseerd met een maximale breedte van 4 meter.

21.2.14 Veld 24

Hoe geborgd?

We kunnen dit opnemen omdat we in 2019 aangewezen zijn als 'experimenteergemeente' door het ministerie van BZK ihkv de crisis- en herstelwet

- Bestemmingsplannen met verbrede reikwijdte
- Vooruitlopend op de Omgevingswet kunnen we regels opnemen die zijn gericht op het bereiken en in stand houden van een goede fysieke leefomgeving en omgevingskwaliteit

Hoe werkt het?

- Invulformulier
- Maatregelencatalogus
- Altijd een combi van groene maatregelen & nestvoorzieningen
- Als ontwikkelaar ook openbaar toegankelijke buitenruimte inricht: meer punten nodig.

Stap 1: Puntentelling bepalen

Start:

1. Project zonder openbaar toegankelijke buitenruimte

- Sociale woningbouw: aantal woningen x 2
- Middensegment: aantal woningen x 4
- Topsegment: aantal woningen x 6

Minstens **25%** hiervan moet uit groene maatregelen komen voor tuinen, op het dak of aan de gevel. Rest uit nestvoorzieningen.



Foto: Jochem Kühnen

Stap 1: Puntentelling bepalen

Start:

1. Project met openbaar toegankelijke buitenruimte

- Sociale woningbouw: aantal woningen x 3
- Middensegment: aantal woningen x 6
- Topsegment: aantal woningen x 9

Minstens **50%** hiervan moet uit groene maatregelen komen voor tuin en buitenruimte. Rest uit nestvoorzieningen.



Foto: Jochen Kühnen / Marleen Michels / Nanda Sluijsmans

Invulformulier Natuurinclusief Bouwen in Arnhem

Neem dit formulier mee bij afspraken met de gemeente

Stap 1. Kruis het soort woning(en) aan dat u gaat bouwen en vul het aantal in

Zo weet u direct het aantal punten dat u in totaal moet behalen, hoeveel daarvan uit groene maatregelen moeten komen en voor hoeveel soortgroepen u minstens maatregelen moet nemen.

Soort woning (vink aan)	☐ Sociale woningbouw		☐ Middensegment		☒ Topsegment	
Opstalgebonden of ook buitenruimte? (vink aan)	☐ Opstalgebonden	☐ Ook buitenruimte	☐ Opstalgebonden	☐ Ook buitenruimte	☒ Opstalgebonden	☐ Ook buitenruimte
Aantal woningen (vul getal in)	0	0	0	0	1	0
Totaal aantal te behalen punten	0	0	0	0	6	0
Waarvan groene maatregelen	0	0	0	0	1,5	0
Overige eisen	Minstens 1 diersoort en 1 groene maatregel		Minstens 2 diersoorten en 2 verschillende groene maatregelen		Minstens 3 diersoorten en 3 verschillende groene maatregelen	

Als u stap 2-4 heeft doorlopen, wordt onderstaande tabel automatisch ingevuld:

Soort maatregel	Categorie	Punten	Opmerkingen?
Verblijfsplaatsen voor gebouwbewonende soorten	Categorie A	3	
Groene maatregelen	Categorie B (opstalgebonden)	26,5	
	Categorie C (omgevingsgebonden - mits van toepassing)	0	
	Categorie D (bewustwording - mits van toepassing - overleg met gemeente)	0	
Totaal punten uit groene maatregelen		26,5	
Totaal		29,5	

Stap 2. Punten halen uit verblijfsplaatsen (Categorie A)

Het kiezen van verblijfsplaatsen gaat als volgt:

- o Kruis in de meest linker kolom aan welke doelsoorten u kiest. U kunt uw keuze bijvoorbeeld laten bepalen door welke soorten er in het gebied al veel voorkomen (maar dat hoeft niet!). Zie daarvoor www.waarneming.nl. Check ook altijd de Maatregelencatalogus. Daarin staat meer informatie over specifieke eisen en randvoorwaarden per soort/maatregel. Niet alle soorten zijn namelijk voor elk project geschikt. Dit hangt bijvoorbeeld af van de oriëntatie van de gevel en of het om hoogbouw of laagbouw gaat.
- o In de tweede kolom staat hoeveel punten een verblijfsplaats voor die soort waard is.
- o In de derde kolom ziet u welke belangrijkste gebieds-specifieke voorwaarden er zijn voor deze soort (voor een uitgebreidere toelichting, zie de Maatregelencatalogus).
- o Bij sommige soorten wordt een minimum aantal verblijfsplaatsen per woning geadviseerd omdat deze dieren leven in groepen (kolom 4).
- o In kolom 5 staat welke groene opstalgebonden maatregelen u in stap 3 (Categorie B) zou kunnen kiezen om naast het aanbieden van nestgelegenheid ook de juiste leefomgeving voor deze soort te creëren binnen uw project. Dit verhoogt de effectiviteit van de maatregel.
- o In de meest rechter kolommen geeft u het aantal neststenen aan dat u per soort gaat inbouwen. Dan verschijnt het daaraan gekoppelde aantal punten.
- o Onderaan ziet u het totaal aantal punten in Categorie A en eventueel kunt u een toelichting geven.

Keuze (vink aan)	Punten	Gebieds-specifieke eisen	Minimum #	Advies voor Categorie B	Aantal (vul in)	Punten
☐ A1. Gierzwaluw*	(1 neststeen = 1 punt)	Plaats in hoge blinde gevel op noorden/oosten. Vrije aanvliegroute.	Koloniebroeder: minstens 6 stenen bij elkaar	B4. Geveltuintje	0	0
☒ A2. Huismus*	(1 neststeen/pan = 1 punt 1 vogelvide of 5m verplaatste vogelschroot = 2 punten)	I.c.m. groene omgeving met hoge hagen/heesters.	Koloniebroeder: minstens 6 stenen bij elkaar	B3. Groene gevel en/of B8. Groene erfafscheiding	1 0	1 0
☐ A3. Gewone Dwergvleermuis*	(1 neststeen = 1 punt)	Aanwezigheid vrije aanvliegroute	Liefst meerdere kasten bij elkaar, deels geschakeld	B5. Geen lichtuitstraling	0	0
☒ A4. Zwarte roodstaart	(1 neststeen = 1 punt)	Voorkeur voor bedrijventerreinen of grootschalige nieuwbouw	Leeft solitair: geen minimum aantal nodig	B1-2. Groene daken	1	1
☒ A5. Bijen en vlinders	(1 neststeen = 1 punt; 1 groot bijenhotel = 5 punten)	Dichtbij nectar- en stuifmeel-dragende planten		B1-2. Groene daken B4. Geveltuintje	1	1
☐ A6. Huiszwaluw	(1 neststeen met 2 kommetjes= 1 punt)	In open gebied, in de buurt van waterrijke plekken en al bestaande nesten	Plaats meerdere nestkommetjes bij elkaar		0	0
☐ A7. Vrije maatregel:**	(1 tot 25 punten - ntb))	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit		ntb	0	0
Totaal Categorie A						3

*In bepaalde gebieden is toepassing van verblijfsmaatregelen voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen verplicht. **Vrije keuze: er kan een eigen maatregel worden geformuleerd. Hierbij moet een onderbouwing worden gegeven op welke wijze de maatregel bijdraagt aan biodiversiteit. Het aantal punten wordt in overleg met gemeente bepaald.

Toelichting (eventueel)

Ik zie de neststenen niet ingebouwd in de tekeningen. Zie voor de juiste plaatsing de instructies in de Maatregelencatalogus. Het belangrijkste is dat ze op het noorden of oosten hangen en dat er meerdere bij elkaar worden geplaatst.

Reactie adviseur NIB gemeente Arnhem

Denk er serieus over na om 6-10 gierzwaluwstenen (hoe meer, hoe beter) in te bouwen als maatregel, zo hoog mogelijk op de oostgevel. Die is hier uitermate geschikt voor omdat het een blinde gevel is (zie maatregelencatalogus)
Huisumus is koloniebroeder, 1 neststeen heeft dus geen zin

kan vervallen

kan vervallen

>6



Stap 3. Punten uit groene opstalgebonden maatregelen (Categorie B)

Selecteer in de onderstaande tabel welke opstalgebonden maatregelen u kiest. Houd daarbij rekening met de soorten die u in stap 2 heeft gekozen. Bekijk voordat u een keuze maakt altijd eerst de specifieke eisen en randvoorwaarden in de Maatregelenencatalogus.

Keuze (vink aan)	Punten	T.b.v.	Advies	Aantal (vul in)	Punten
GEVEL/DAK					
☒ B1. Groen plat dak	Sedum: 15 punten per 50m2 (sedum) & grassen+kruiden? 18 punten &(dwerg)heesters/struiken? 21 pnt	BIO (vlinder, vogel, wilde bij), KA, NB	Voorkeur voor woning over schuurtjes en met zo veel mogelijk verschillende soorten sedum (bij plat dak liefst ook kruiden, (dwerg)heesters)	1,5	22,5
☐ B2. Hellend sedumdak	15 punten per 50m2			0	0
☐ B3. Groene gevel	5 punten per gevel (tenminste 2m hoog en 3m breed)	BIO (huismus, vlinder, wilde bij), KA, NB	Klimop (hedera), bruidsluier, wingerd, vuurdoorn, clematis, kamperfoelie, leifruit	0	0
☐ B4. Geveltuint	1 punt per grondgebonden woning met geveltuintje (minstens 1m breed)	BIO (huismus, vlinder, wilde bij), KA, NB	Inheemse vogel- en insectvriendelijke planten (veel bessen, nectar, stuifmeel)	0	0
☐ B5. Vleermuisvriendelijke/geen verlichting (bij alle woningen rekening houden met beperkte lichtuitstraling)	1 punt bij project met 1-10 woningen 3 punten bij project met 11-50 woningen 5 punten bij project met 51-100 woningen 10 punten bij project met >100 woningen	BIO (vleermuis, vogel)		0	0
☐ B6. Vrije maatregel:**	ntb			0	0
				0	0
				0	0
TUIN					
☒ B7. Groene erfafscheiding	1 punt per huis met >25% groene hagen 2 punten per huis met volledige groene hagen 2 punten per huis met >25% gemengde hagen (3 of meer soorten) 4 punten per huis met volledige gemengde hagen	BIO (huismus, vlinder, wilde bij), KA, NB	Klimop, liguster, Spaanse aak, zuurbes, hulst, gele kornoelje, meidoorn, (haag)beuk of andere vrucht- en besdragende of nectarproducerende soort	1	1
☐ B8. Egelpassages ('egelsnelweg' - alle tuinen egelpasseerbaar d.m. v. groene erfafscheidingen / openingetjes)	1 punt bij project met 1-10 woningen 3 punten bij project met 11-50 woningen 5 punten bij project met 51-100 woningen 10 punten bij project met >100 woningen			0	0
☒ B9. Inheemse boom 2e/3e grootte of 3 struiken aanplanten in tuin	3 punten per boom(pje) 1 punt per struik	BIO (vogels, insecten), KA, NB	bv. krentenboompje, gele kornoelje, kersappel, zwarte kers, sierpeer, mispel bv. meidoorn, vuilboom, hazelaar, sleedoorn	1	3
☐ B10. Binnen hele project alleen noodzakelijke verharding in bv. (voor)tuinen, oprit	1 punt bij project met 1-10 woningen 3 punten bij project met 11-50 woningen 5 punten bij project met 51-100 woningen 10 punten bij project met >100 woningen			0	0
☐ B11. Vrije maatregel:.....**	ntb	BIO en/of KA	Maatregel draagt overtuigend bij aan vergroten biodiversiteit/ klimaatadaptatie.	0	0

Hoe controleren we dat de juiste maatregelen worden getroffen?

B2. Hellend sedumdak

15 punten per 50m²

Groen dak met leefgebied voor insecten. Extensieve groendaken zijn geschikt voor daken met een helling van soms wel 35°. Bij een hellingsgraad van meer dan 35° moeten speciale verankeringen worden voorzien.

Geschatte kosten (excl. btw): € 35,- tot € 80,- per m² voor een groen sedumdak. Bij een gemiddeld dakoppervlak (50 m²) dus tot € 4.000,-.

Baten:

Biodiversiteit

- * Leefgebied voor wilde bijen, vlinders en vogels.

Klimaatverandering

- * Een groen dak draagt flink bij aan infiltratie. Een win-win dus. Want ontwikkelaars zijn wettelijk verplicht om hemelwater op eigen terrein te verwerken.
- * Verkoeling in en om het huis door verdamping
Energiebesparing: in de zomer blijft het langer koel in huis, in de winter zorgt het groene dak er juist voor dat de warmte in huis niet ontsnapt via het dak
- * CO₂-vastlegging

Natuurbeleving

- * Het groene dak creëert een rustgevende en stress-verlagende omgeving

Overig

- * Verhoging waarde onroerend goed
- * Verbetering luchtkwaliteit (een groen dak bindt 1 kg fijnstof/m²)
- * Zonnepanelen leveren een hoger rendement doordat ze minder heet worden
- * Verdubbeling levensduur dak: de begroeiing beschermt het dakbedekkingsmateriaal tegen UV en zoninvloeden.

Eisen en randvoorwaarden

Eis:	Om de volledige 15 punten te scoren moet 50m ² dak beplant zijn met zo veel mogelijk verschillende soorten sedum
Hoogte/lengte:	Dakhelling tot maximaal 45 graden.
Beplantingseisen:	Veel verschillende soorten sedum om een diversiteit in bloeitijd te creëren.
Overige:	Het draagvermogen van de dakconstructie dient minimaal 100 kg/m ² te bedragen.

Aanbevelingen



Hoe meer diversiteit aan soorten worden aangeplant, hoe meer insecten gebruik kunnen maken van het dak.
Gaat uitstekend samen met zonnepanelen.

Een sedumdak heeft een laag gewicht. Het is onderhoudsarm.

Ook op monumenten kan in overleg met een erfgoedadviseur een groen dak worden aangelegd als hiervoor een omgevingsvergunning is afgegeven.

Foto: groene daken in de wijk Nieuw-Monnikenhuizen in Arnhem © Anne Luijten, gemeente Arnhem





A1. Neststeen gierzwaluw

1 punt

Het kan jaren duren voordat een gierzwaluw een neststeen bezet. Tot het zover is vormt de neststeen een welkome broedplaats voor andere soorten. En als er eenmaal één steen door een gierzwaluw bezet raakt, zullen er snel meer volgen. Gierzwaluwen zijn immers koloniebroeders. Ze zijn erg trouw en keren generaties lang terug naar hetzelfde nest. De omgeving rondom de nestplaats is minder relevant, omdat de gierzwaluw zijn voedsel in de lucht vangt. Wel moeten er voldoende insecten zijn. Insecten worden aangetrokken door verschillende soorten inheemse planten te plaatsen die afwisselend bloeien.

Geschatte kosten (excl. btw): vanaf € 28,- per neststeen

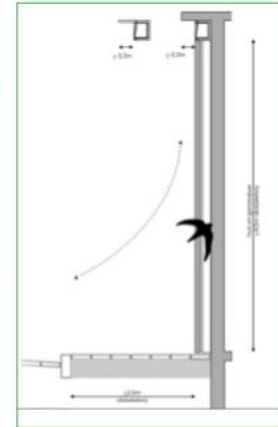
Baten:

Biodiversiteit

- gierzwaluw en gastbewoners (vooral huismussen en spreeuwen maar ook koolmezen, zwarte roodstaartjes en zelfs boomkruipers)

Eisen en randvoorwaarden

- Eis:** Plaats meerdere stenen (liefst 6-20 stuks) vlak bij elkaar. Oriëntatie Invliegopening op oostelijke of noordelijke richting
- Hoogte/lengte:** Plaats de neststeen zo hoog mogelijk, minimaal op 4 meter hoog. De gierzwaluw broedt graag hoog, dus nesten kunnen tot 40 meter hoog worden ingemetseld.
- Overige:** De invliegopeningen moeten minimaal 40cm van elkaar verwijderd zijn. Blinde, monotone zijkanten van gebouwen zijn het meest geschikt. Aanvliegeroute van 2-4m onder de steen vrijhouden van obstakels (bomen, gebouwen, schoorstenen, vlaggenstokken, elektriciteitsdraden, naar buiten opendraaiende ramen, balkons, gevelbegroeiing).



Aanbevelingen



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

Naast neststenen zijn er ook nestkasten. Hang ze bij elkaar en onder een dakgoot of overstek, zodat de temperatuur niet te ver kan oplopen.

Foto's links: Vivara Pro

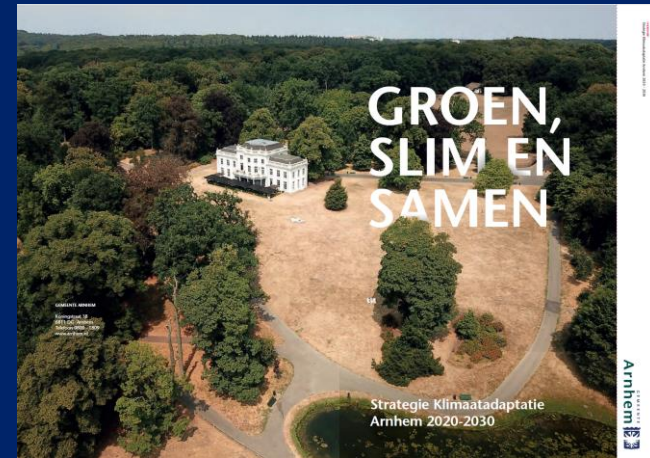
Afbeelding boven: Nina Kopp, gemeente Amsterdam

Bron tekst: o.a. Mourmans-Leinders, M. (2004). Gierzwaluwen en nestkasten; (2005). Bouwen voor gierzwaluwen.



Klimaattoets?

- Strategie Klimaatadaptatie



Door klimaatadaptatie op te nemen in de regelgeving kunnen stenige wanden vaker begroeid worden, zoals hier langs de Sonsbeeksingel.

‘We gaan klimaatadaptatie meenemen in alle ruimtelijke plannen’

Vervolgstappen

- Toepasbaar maken met alle nieuwbouw
- Link met klimaatadaptatie / onderdeel Klimaattoets
- Ook bij renovatie

Dank voor het luisteren!

Vragen?