

Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen in Arnhem - 2023

In Arnhem zijn we omgeven door prachtige natuur. Rondom de stad én in de stad zelf. Door de natuur een volwaardige plek te geven in bouwprojecten ontstaat een aantrekkelijke, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving voor mens en dier. Dat doet de gemeente Arnhem via het 'Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen in Arnhem 2023' (en het bijbehorende Invulformulier en de Maatregelencatalogus).

De verplichting tot natuurinclusief bouwen is alleen toepasbaar bij nieuwbouw van woningen. Transformatie en verbouw van een pand valt hier niet onder.

*De eerste bouwsteen van natuurinclusief bouwen is **natuur in het gebouw**: het inbouwen van verblijfsplaatsen in woningen, bijvoorbeeld via neststenen. De tweede bouwsteen is **natuur aan, op en om de woning**, zoals groene daken en gevels en natuurlijke tuinen met egeldoorgangen en groene erfafscheidingen. De derde bouwsteen is **natuur in de buurt**: het toepassen van meer groen en blauw in de directe woonomgeving en het aanleggen van groene en blauwe verbindingen met andere delen van de stad of het buitengebied, zoals via hagen, bomen of natuurvriendelijke oevers. Alle drie de bouwstenen vergroten de biodiversiteit, leefbaarheid en natuurbeleving; de laatste twee bouwstenen vergroten ook de klimaatbestendigheid van het gebied.*

Ambitie en reikwijdte

Met dit puntensysteem streven we in Arnhem in eerste instantie naar:

- A) de instandhouding en versterking van het leefgebied van gebouwgebonden diersoorten.** Dit zijn soorten die voor hun broedgelegenheid van gebouwen afhankelijk zijn, zoals huismussen, gierzwaluwen en vlermuizen.
- B) het behouden en versterken van de biodiversiteit in het algemeen, aan de hand van de doelsoorten benoemd in de Groenvisie (2017).** De gekozen doelsoorten zijn nadrukkelijk niet alleen bedreigde of beschermde soorten. We willen als gemeente vooral de grote rijkdom aan soorten in stand houden en gezonde ecosystemen creëren. De doelsoorten staan symbool voor een bepaalde kwaliteit van het gebied en vormen dus een referentie voor het hele ecosysteem van dat gebied.

Daarnaast dragen de maatregelen in het puntensysteem ook bij aan **C) de klimaatbestendigheid van het gebied** (de aanleg van groen gaat hittestress en droogte tegen en helpt bij wateroverlast) en **D) gezonde bewoners** (mensen zijn gezonder en gelukkiger wanneer ze omringd zijn door natuur).

Het puntensysteem geeft initiatiefnemers kaders voor natuurinclusief bouwen bij ruimtelijke projecten in Arnhem. Er moet altijd een minimaal aantal punten gehaald worden door verblijfsplaatsen in te bouwen én door groene maatregelen op, aan en om de woning(en) toe te passen. Als er binnen het project naast woningen en eventueel daarbij horende tuinen ook openbare ruimte wordt ingericht (bijvoorbeeld bij een gebiedsontwikkeling), dienen daar ook natuurinclusieve maatregelen te worden getroffen.



Natuurinclusieve maatregel in de woning (@Jochem Kühnen), aan de woning en in de omgeving (@Marleen Michels)

Borging

Het is van groot belang om de natuurinclusieve maatregelen vroegtijdig in de projecten mee te nemen. Om het kiezen van maatregelen zo gemakkelijk mogelijk te maken is het 'Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen in Arnhem 2023' ontwikkeld (zie aparte bijlage). Dit formulier dient ingevuld te worden door de ontwikkelende partij(en). Het invulformulier is een leidraad: elk gebied heeft zijn eigen kenmerken en mogelijkheden. Om maatwerk te leveren is ecologische kennis nodig. Daarom is het bij alle projecten belangrijk en bij grotere projecten noodzakelijk dat er een ecologisch deskundige betrokken is. Bij projecten met een totaal bebouwd grondoppervlak van 2000m² of meer dient de ontwikkelaar deze ecologisch deskundige *zelf* in te schakelen en te financieren; bij projecten van minder dan 2000m² is het voldoende om de maatregelencatalogus te raadplegen. Er dienen zowel maatregelen aan de woning(en) als maatregelen in de ruimte er omheen getroffen te worden, als die ruimte er is. Maatregelen die al door de gemeente zijn genomen, tellen niet mee.

Globale opzet puntensysteem

In het puntensysteem wordt onderscheid gemaakt tussen twee categorieën: verblijfsplaatsen voor gebouwbewonende soorten en 'groene' maatregelen. Wanneer er sprake is van een ontwikkeling waarbij er alleen woningen (al dan niet met tuin) worden gebouwd, dienen de verblijfsplaatsen te bestaan uit *ingebouwde* voorzieningen in het hoofdgebouw. Als er ook openbare ruimte wordt ontwikkeld (gebiedsontwikkeling), dan mogen de punten voor verblijfsplaatsen ook deels worden gehaald met het plaatsen van niet-ingebouwde voorzieningen.

De groene maatregelen zijn onderverdeeld in opstalgebonden maatregelen (op/aan/om het huis), omgevingsgebonden maatregelen en bewustwordingsmaatregelen. De verblijfsplaatsen en groene opstalgebonden maatregelen zijn altijd van toepassing; omgevingsgebonden maatregelen alleen als het project ook openbare ruimte bevat.

Aan het puntensysteem is een 'Maatregelencatalogus' gekoppeld. Deze catalogus bevat een uitwerking van de maatregelen waarmee punten kunnen worden behaald, zoals eisen en randvoorwaarden per maatregel. Bijvoorbeeld op welke richting en op welke hoogte neststenen moeten worden ingebouwd of welke soort planten het best gebruikt kan worden voor een groene gevel. Initiatiefnemers kunnen ook maatregelen nemen die niet in de Maatregelencatalogus staan. In dat geval wordt in overleg met de gemeente bepaald hoeveel punten de maatregel waard is.

A1. Neststeen gierzwaluw

1 punt

Het kan jaren duren voordat een gierzwaluw een nestbuis bezet. Tot het zover is wordt de nestbuis een welkome broedplaats voor andere soorten. Er is er meestal één steen door een gierzwaluw bezet raakt, zullen er snel meer volgen. Gierzwaluwen zijn innem keizerbroeders. Ze zijn erg trouw en leren generaties lang terug naar hetzelfde nest. De omgeving rondom de nestplaats is minder relevant, omdat de gierzwaluw zijn nestde in de lucht vestigt. Wel moeten er voldoende insecten zijn. Insecten worden aangetrokken door verschillende soorten inheemse planten op plaatsen die afwisselend bloeien.

Grondstofkosten (incl. bouw): vanaf € 20,- per neststeen

Baten:

- Biodiversiteit**
 - gierzwaluw en gijzwaluwen (door afvalruimte en spreiden naar ook koolmees, zwarte roodborstje en zelfs boomkruiper)

Eisen en randvoorwaarden

Eis: Plaats meerdere nesten (minst 6-20 stuks/vlak bij elkaar. Oriëntatie: Invliegopening op oostzijde of noordelijke richting

Hoogte/leengte: Plaats de nestbuis zo hoog mogelijk, minimaal op 4 meter hoog. De gierzwaluw broedt graag hoog, dus nesten kunnen tot 60 meter hoog worden opgesteld.

Overige: De invliegopeningen moeten minimaal 40cm van elkaar vervaagd zijn. Minde, minstens vier plantsoorten van gebouwen zijn het meest geschikt. Aanbevolen: van 2 die onder de zonnepanelen van dakbalk (boom, gekouwen, schoorsteen, vliegwanden, elektriciteitskasten, naar buiten opgestaande ramen, balkons, grondbegroeiing).



Aanbevelingen



Gierzwaluwen groen geen overlast. Ze gebruiken weinig nestmateriaal en maken ook geen vroeze strepen op de gevel. De broednesten bouwen niet schone gemaakt te worden.

Nacht nestbuisen zijn er ook nestbuisen. Hang ze bij elkaar en onder een dakgoot of overdak, zodat de temperatuur niet te ver kan oplopen.

Foto's bron: Vissera Pro

Afbeelding bron: Niska Kopp, gemeente Arnhem

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

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 30°. Bij een hellingsgraad van meer dan 30° moeten speciale verankeringen worden voorzien.

Grondstofkosten (incl. bouw): € 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.
- Atmosferische verontreiniging**
 - Een groen dak draagt flink bij aan infiltratie. Een win-win dus. Want ontwikkelaars zijn wettelijk verplicht om bewoners op zijn terrein te versnaken.
 - Verkoeling in en om het huis door verdamping
 - Energiebesparing in de zomer blijft het langere 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
- Natuurbelofte**
 - 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
- Verduubling levensduur dak: de begroeiing beschermt het dakbedekkingsmateriaal tegen UV en zonneloaden.

Eisen en randvoorwaarden

Eis: Om de volledige 15 punten te scoren moet 50m² dak beplant zijn met zo veel mogelijk verschillende soorten sedum

Hoogte/leengte: Dakhelling tot maximaal 45 graden.

Beplantingssoort: Veel verschillende soorten sedum om een diversiteit in bloeitijd te creëren.

Overige: Het draagvermogen van de dakconstructie dient minimaal 100 kg/m² 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 onderhoudsvrij.

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-Monnikhuizen in Arnhem © Anne Luijten, gemeente Arnhem



Voorbeelden uit de Maatregelencatalogus

Stappenplan

Met onderstaand stappenplan bij de hand kan de initiatiefnemer het Invulformulier Natuurinclusief Bouwen in Arnhem (2023) invullen.

Stap 1. Punten bepalen

In de tabel staat hoe de initiatiefnemer het minimale aantal punten kan bepalen dat in het project behaald dient te worden. Dit hangt af van (1) de hoeveelheid woningen, (2) het soort woningen (van woningen in het midden- of topsegment worden meer natuurinclusieve maatregelen verwacht dan bij sociale woningbouw) en (3) of er naast eventuele tuinen ook openbare ruimte ingericht wordt (gebiedsontwikkeling).

Daarnaast geldt het volgende:

- Als er alleen sprake is van opstalgebonden groene maatregelen dient minstens 25% van het totaal aantal punten uit 'groene' maatregelen te komen. Dat is het geval als de initiatiefnemer verantwoordelijk is voor het bouwen van de woningen (en de eventuele tuinen die daarbij horen), maar *niet* voor het inrichten van openbare ruimte.
Als er wel openbare ruimte wordt ingericht dienen er ook omgevingsgebonden groene maatregelen te worden genomen en dient niet 25% maar minimaal 50% van het totaal aantal punten uit groene maatregelen te komen.
- Om te zorgen voor een gevarieerd aanbod van nestvoorzieningen geldt dat er voor meerdere diersoorten maatregelen moeten worden genomen. Het minimum aantal is afhankelijk van het soort woningen dat gebouwd wordt (zie tabel).

	Sociale woningbouw (woningbouw- coöperaties)	Middensegment (commercieel huur/koop: rijtjeswoningen, appartementen)	Topsegment (2-kapper, vrijstaande woning, penthouse)
Totaal aantal punten (bij projecten met alleen woningen en eventueel aanwezige tuinen)	Aantal woningen x 2; minstens 25% van het totaal aantal punten bestaat uit groene maatregelen	Aantal woningen x 4;	Aantal woningen x 6;
Totaal aantal punten (bij projecten waar ook openbare ruimte wordt ingericht)	Aantal woningen x 3; minstens 50% van het totaal aantal punten bestaat uit groene maatregelen	Aantal woningen x 6;	Aantal woningen x 9;
Minimum # groene maatregelen	1	2	2
Minimum # diersoorten waar neststenen voor dienen te worden ingebouwd	1	1	2

Stap 2. Maatregelen kiezen

Wanneer duidelijk is hoeveel punten er behaald dienen te worden, kan de initiatiefnemer gaan kijken welke maatregelen hij/zij wil treffen om het desbetreffende aantal punten te behalen. Het aantal punten per maatregel is te vinden in het Invulformulier (2023).

Categorie A: verblijfsplaatsen voor gebouwgebonden soorten

Zoals bij Stap 1 al is benoemd moet een deel van de punten worden behaald door verblijfsplaatsen voor gebouwgebondensoorten te creëren, bijvoorbeeld door het inbouwen van neststenen.

- Er kan gekozen worden voor neststenen voor de volgende doelsoorten: *gierzwaluw, huiszwaluw, huismus, zwarte roodstaart, gewone dwergvleermuis, vlinders en bijen*. De meeste neststenen zijn 1 punt waard. Voor een deel van deze diersoorten (gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis) ligt soms al een verplichting om vervangende nestplaatsen aan te leggen vanuit de Wet natuurbescherming. Het gaat hier echter om extra maatregelen, bovenop wat verplicht is.

Categorie B/C: groene maatregelen

De biodiversiteit wordt het meest vergroot als neststenen en groene maatregelen aan, in en om het huis op de juiste manier met elkaar gecombineerd worden. Huismussen hebben bijvoorbeeld verblijfsplaatsen nodig in gebouwen, maar ook groene hagen om zich in te kunnen verstoppen. Naast de gebouwgebonden doelsoorten profiteren ook veel andere dieren van deze maatregelen en tevens zorgen groene maatregelen voor een betere klimaatbestendigheid van het gebied. Daarom moet een deel van de punten altijd uit groene maatregelen komen. De groene maatregelen zijn onderverdeeld in subcategorieën:

- Initiatieven waarbij alleen woningen worden gebouwd (eventueel met tuin) nemen **groene maatregelen op, aan en om de woning; aan de gevel, op het dak, en/of in de tuin** (categorie B). Bijvoorbeeld het aanleggen van groene gevels via het plaatsen van spandraden aan de muur.
- Initiatieven waarbij ook openbare ruimte wordt ingericht, moeten ook **omgevingsgebonden maatregelen** nemen (categorie C). Bijvoorbeeld een natuurvriendelijke oever aanleggen, bomen planten, nestkasten voor niet-gebouwgebonden soorten plaatsen of een amfibieënpoel aanleggen.

Hoe dichterbij openbaar groen zoals stadsparken en andere grotere groenstroken, hoe belangrijker het is dat er niet alleen voor de gebouwgebonden soorten maatregelen worden getroffen maar ook voor de andere doelsoorten in dat specifieke gebied. Per gebied dragen natuurinclusieve maatregelen bij aan een groter leefgebied van de volgende doelsoorten (zie ook de Groenvisie, 2017):

Veluws Plateau: *havik, das, ree, groene en zwarte specht, nachtzwaluw, adder, zandhagedis, gladde slang, vleermuizen, edelhert, wild zwijn, inclusief inheemse vegetatie.*

Veluws Gradiënt: *das, ree, groene, grote bonte en zwarte specht, eekhoorn, bosuil, ijsvogel, heikikker, beekprik, bermpje en sleedoornpage, inclusief inheemse vegetatie.*

Rivierengebied: *ijsvogel, (zwarte) ooievaar, patrijs, steenuil, kwartelkoning, bever, otter en ringslang, kamsalamander, inclusief inheemse vegetatie.*

Poldergebied: *groene specht, ringslang, boomklever, kamsalamander, rietzanger, steenuil, patrijs, kwartelkoning, waterspitsmuis, kleine karekiet, rugstreppad, ringslang, hermelijn en ijsvogelvlinder, oranjetipje, inclusief inheemse vegetatie.*

Een ecologisch adviesbureau kan helpen om de juiste maatregelen te kiezen. Kleinere projecten (<2000m² bebouwd oppervlakte) kunnen eventueel advies vragen aan de gemeentelijk stadsecoloog. Alle mogelijke maatregelen en het aantal punten dat elke maatregel waard is, zijn te vinden in het bijgevoegde Invulformulier en zijn nader toegelicht in de Maatregelencatalogus. Om de creativiteit en keuzevrijheid van ontwerpers te bevorderen, kunnen in elke categorie ook maatregelen worden voorgesteld die niet in de Maatregelencatalogus vermeld staan, mits ze op overtuigende wijze bijdragen aan het vergroten van de biodiversiteit en/of klimaatadaptatie in het gebied. In overleg met de gemeente wordt dan het aantal punten bepaald.

Voor alle maatregelen geldt dat ze aantoonbaar:

- realiseerbaar zijn binnen de invloedssfeer van de uitvoerende partij;
- op deskundige wijze worden uitgevoerd;
- in goede staat moeten blijven en niet in een later stadium mogen worden weggehaald;
- zijn goedgekeurd door de gemeente Arnhem.

Stap 3. Registratie en presentatie maatregelen

Gekozen maatregelen worden geregistreerd via het 'Invulformulier Natuurinclusief Bouwen in Arnhem 2023'.

Dit formulier dient de volgende doelen:

- Het formulier kan voor het betreffende project gebruikt worden om een keuze te maken voor bepaalde maatregelen en gemakkelijk uit te rekenen hoeveel punten dat oplevert.

- De gemeente heeft een overzicht van de gekozen maatregelen en kan die vergelijken met de uiteindelijk getroffen maatregelen.
- Het geeft de mogelijkheid om projecten als voorbeeld en inspiratiebron te gebruiken voor andere projecten in Arnhem.

Naast het ingevulde invulformulier dienen alle maatregelen (zowel de ingebouwde nestvoorzieningen als de overige maatregelen) ook ingetekend te worden op de juiste plek in plattegrond en in gevelaanzichten. Daarmee kan worden getoetst of de maatregelen op de juiste plek zitten. En na oplevering kan zo worden gecontroleerd of de maatregelen inderdaad zijn aangebracht en in stand worden gehouden. Ook moet beheer en onderhoud zijn geregeld. Hiervoor moet bij ontwikkelingen vanaf 2000m² een beheerplan worden overlegd.



Natuurinclusief bouwen in Nieuw Monnikenhuizen, Arnhem