Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen Gemeente Arnhem

In Arnhem worden 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. Elk project(gebied) kan een bijdrage leveren aan een gezond functionerend stedelijk ecosysteem. Dit 'Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen in Arnhem' (en het bijbehorende Invulformulier en Maatregelencatalogus) wordt ingezet als middel om dat te bereiken.

De eerste bouwsteen van natuurinclusief bouwen is natuur in het gebouw: het inbouwen van verblijfsplaatsen in woningen, bijvoorbeeld via neststenen. Dit is noodzakelijk voor diersoorten die voor hun broedgelegenheid van gebouwen afhankelijk zijn, zoals huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. De tweede bouwsteen is natuur aan, op en om de woning: groene daken en gevels en natuurlijke tuinen met egeldoorgangetjes en groene erfafscheidingen. De derde bouwsteen is natuur in de buurt: het toepassen van meer groen en blauw in de directe woonomgeving, zoals bomen en natuurvriendelijke oevers, en het aanleggen van groene en blauwe verbindingen met andere delen van de stad of het buitengebied. 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 soorten.
Dit doen we door verblijfsmogelijkheden te creëren in gebouwen en de omgeving geschikt te maken.
B) het behouden en versterken van de biodiversiteit in het algemeen, aan de hand van de doelsoorten benoemd in de Groenvisie (2017)[1].
Dit doen we door bijvoorbeeld het aanleggen van groene daken en gevels, het planten van bomen of het creëren van amfibieënpoelen.

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.
D) gezonde bewoners.
Natuurinclusief bouwen vergroot de levenskwaliteit van mensen, die gezonder en gelukkiger zijn wanneer ze omringd zijn door natuur.

Het puntensysteem geeft initiatiefnemers kaders voor natuurinclusief bouwen bij ruimtelijke projecten in Arnhem. Er is gekozen voor een puntensysteem om de creativiteit en keuzevrijheid van ontwerpers te bevorderen. 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. In sommige gevallen zijn ook maatregelen in de buitenruimte vereist. Welke maatregelen precies worden gekozen om de punten te behalen is aan de initiatiefnemer, in overleg met de gemeente.

[1] 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 gehele ecosysteem van dat gebied.

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 'Invulformulier Natuurinclusief Bouwen in Arnhem' ontwikkeld (zie aparte bijlage). Dit keuzeformulier dient ingevuld te worden door de ontwikkelende partij(en), in overleg met de gemeentelijk stedenbouwkundige/landschapsontwerper/ecoloog. 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 adviseur betrokken is.

Globale opzet puntensysteem

Het minimale aantal punten per project hangt af van (1) de hoeveelheid woningen, (2) het soort woningen (hoe luxer de woning, hoe meer punten behaald dienen te worden) en (3) of er wel of niet buitenruimte ingericht moet worden.

In het puntensysteem wordt onderscheid gemaakt tussen twee categorieën: verblijfsplaatsen voor gebouwbewonende soorten en groene maatregelen. De groene maatregelen zijn onderverdeeld in opstalgebonden (op/aan/om het huis), omgevingsgebonden en bewustwordingsmaatregelen. De verblijfsplaatsen en opstalgebonden maatregelen zijn altijd van toepassing; omgevingsgebonden maatregelen alleen als het project ook buitenruimte bevat; en de bewustwordingsmaatregelen alleen bij bepaalde grootschalige projecten waarbij het lastig is via de andere, fysieke maatregelen voldoende punten te behalen (zoals hoogbouw). Als er alleen sprake is van opstalgebonden groene maatregelen dient 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, maar *niet* voor het inrichten van de buitenruimte. Als er ook sprake is van omgevingsgebonden groene maatregelen dient 50% van het totaal aantal punten uit groene maatregelen te komen. De overige punten kunnen behaald worden door het inbouwen van voorzieningen voor gebouwbewonende soorten.

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 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 kolonievogels. 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. Aanvliegroute 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.

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
- CO_2-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 50m2 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/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 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

Voorbeelden uit de Maatregelencatalogus

Stappenplan

Het Puntensysteem Natuurinclusief Bouwen volgt de volgende stappen om tot geschikte en voldoende natuurinclusieve maatregelen te komen. Met dit stappenplan bij de hand kan de initiatiefnemer het Invulformulier in de bijlage invullen.

Stap 1. Punten bepalen

Het minimale aantal punten dat per project behaald dient te worden hangt af van (1) de hoeveelheid woningen, (2) het soort woningen dat gebouwd wordt en (3) of er ook buitenruimte moet worden ingericht (zie tabel). Daarnaast geldt het volgende:

- Minimaal 25% van het totaal aantal punten dient uit groene maatregelen te komen. Als de initiatiefnemer ook verantwoordelijk is voor de aanleg van (een deel van) de buitenruimte dient minimaal 50% van het totaal aantal punten uit groene maatregelen te komen. De overige punten kunnen behaald worden door het inbouwen van voorzieningen voor gebouwbewonende soorten.
- Om te zorgen voor een gevarieerd aanbod van nestvoorzieningen en andere soortgroep-gebonden maatregelen geldt dat er voor meerdere soortgroepen 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, grondgebonden woningen, appartementen)**	**Topsegment (2-kapper, vrijstaande woning, penthouse)**
Totaal aantal punten (bij opstalgebonden projecten)	Aantal woningen x 2;	Aantal woningen x 4;	Aantal woningen x 6;
	minstens 25% van het totaal aantal punten bestaat uit groene maatregelen		
Totaal aantal punten (bij projecten waar ook (een deel van) de buitenruimte wordt ingericht)	Aantal woningen x 3;	Aantal woningen x 6;	Aantal woningen x 9;
	minstens 50% van het totaal aantal punten bestaat uit groene maatregelen		
Minimum # groene maatregelen	1	2	3
Minimum # soortgroepen	1	2	3

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

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 de Maatregelencatalogus en het Invulformulier.

Categorie A: verblijfsplaatsen voor gebouwbewonende soorten

Zoals bij Stap 1 al is benoemd moet een deel van de punten worden behaald door verblijfsplaatsen voor gebouwbewonende soorten 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.

Categorie B/C/D: 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:

- Voor opstalontwikkelaars gaat het primair om ***groene maatregelen op, aan en om de woning; aan de gevel, op het dak, en/of in de tuin*** (categorie B). Bijvoorbeeld het mogelijk maken van groene gevels door het plaatsen van spandraden aan de muur (5 punten per gevel van tenminste 2 meter hoog en 3 meter breed), het plaatsen van een groen plat of hellend dak (15 punten per 50m2, bonuspunten als er naast sedum ook struiken of (dwerg)heesters worden aangeplant) of het aanleggen van geveltuintjes (1 punt per tuintje).
- Initiatieven die zich ook deels in de buitenruimte afspelen, moeten ook ***omgevingsgebonden maatregelen*** nemen (categorie C). Bijvoorbeeld natuurvriendelijke oevers (10 punten), bomen (5 punten voor het aanplanten of behouden van 3 inheemse bomen van 1^{e} grootte), nestkasten voor niet-gebouwbewonende soorten (meestal 1 punt) of het aanleggen van een amfibieënpoel (25 punten per poel van minimaal 30m2) of ecologische wadi (5 punten voor een kleine wadi, 10 punten voor een grote).
- Met maatregelen die de ***bewustwording van de (toekomstige) bewoners*** op het gebied van biodiversiteit en klimaatadaptatie vergroten, kunnen bij grotere projecten ook nog een beperkt aantal punten worden verdiend (categorie D). Deze categorie is vooral relevant voor bepaalde grotere projecten waarvoor het moeilijk kan zijn om genoeg groene maatregelen te implementeren om de noodzakelijke punten te halen (bijvoorbeeld door ruimtegebrek). Denk aan het uitdelen van biodiversiteitspakketjes, het opleveren van tuinen met zwarte aarde, het aanleggen van huizen inclusief natuurlijke tuin die meegefinancierd kan worden in de hypotheek, etc.

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 doel-soorten in dat specifieke gebied. Per gebied dragen natuurinclusieve maatregelen bij aan een groter leefgebied van de volgende doelsoorten:

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

De gemeentelijke ecoloog kan aangeven of deze doelsoorten ook inderdaad in de omgeving van het project aanwezig zijn. Een ecologisch adviesbureau kan helpen de juiste maatregelen te kiezen.

Alle mogelijke maatregelen en het aantal punten dat elke maatregel waard is, zijn te vinden in het bijgevoegde Keuzeformulier 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 invloedsfeer 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 'Keuzeformulier Natuurinclusief Bouwen in Arnhem' (bijgevoegd). Dit Keuzeformulier 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.

Natuurinclusief bouwen in Nieuw Monnikenhuizen, Arnhem