

Een groene stad in de hoogte

Praktische aanwijzingen voor ecologisch waardevolle groene daken

Groene daken kunnen de ecosystemen in de stad versterken door de toevoeging van meer natuur. Voor mijn afstudeeropdracht aan Hogeschool Inholland Delft (Landscape and Environment Management) heb ik in opdracht van de gemeente Den Haag een onderzoek uitgevoerd naar meerdere aspecten van de ecologie van groene daken. In dit artikel beschrijf ik de belangrijkste factoren van groene daken, met tips om de ecologische potentie zo groot mogelijk te maken.

Auteur: Daan Engberts

Om de ecologische waarde van groene daken te bepalen, wordt er gekeken naar de aanwezige insecten en andere ongewervelden. Vogels en vleermuizen kunnen ook van groene daken profiteren, maar dat zal voornamelijk zijn doordat de insecten als voedsel dienen.

Substraatdikte en reliëf

De basis van een groen dak is het aanwezige substraat. Dit bepaalt voor een groot deel de mogelijke ecologische waarde van een groen dak. Onderzoek wijst uit dat groene daken bodemleven als ring- en rondwormen, maar ook bacteriën en schimmels kan ondersteunen. Met minimaal 10 cm substraatdikte is het ook mogelijk voor in de grond verpoppende vlinders om te verpoppen. Minimaal 10 cm substraat zou dus een eerste eis moeten zijn voor een ecologische waarde.

Door de aanwezigheid van reliëf neemt de ecologische potentie ook sterk toe. Door meer verschillen in het microklimaat neemt het aantal habitats toe en krijgen meer soorten een kans. Hoogteverschillen van 5 cm kunnen al een groot verschil maken.

Vegetatie en bloeitijd

De vegetatie op een groen dak bepaalt voor een groot deel de ecologische waarde. Vegetatie heeft invloed op het microklimaat, biedt beschutting en verschaft voedsel aan fauna. De op groene daken toepasbare vegetatie is in te delen in zeven basistypen, weergegeven in tabel 1.



Daan Engberts

Ecologische waarde	Type vegetatie	Dikte substraat (cm)
Laag ↓ Hoog	Gazon Sedum Grassen Kruidachtige Dwergstruiken Heesters Bomen	20 - 50 4 - 6 7 - 15 7 - 25 15 - 50 30 - 50 >50

Tabel 1. Verschillende typen vegetatie met de minimaal noodzakelijke substraatdikte, gesorteerd op potentiële ecologische waarde. De standaard toegepaste vegetatie is sedum. Deze heeft wel waarde, maar andere soorten dakvegetatie hebben een duidelijk grotere potentiële waarde, omdat er meer variatie is in structuur en in mogelijke waard- en drachtplanten. Combinaties van verschillende vegetatietypen zijn daarom het meest gewenst. Een combinatie van vetplanten, grassen, hoge bloeiende kruidachtige planten en dwergheesters heeft de grootse ecologische potentie (behalve wanneer bomen mogelijk zijn). Bloeiende (dracht)planten vormen een grote toevoeging aan de ecologie. Daken met planten in bloei trekken significant meer insecten. In de optimale situatie zou bij de keuze voor verschillende planten ook rekening moeten worden gehouden met een zo groot mogelijke bloeiperiode in het jaar. Daarnaast heeft het de voorkeur om zoveel mogelijk inheemse plantensoorten te gebruiken.

Extra objecten

Extra objecten, bedoeld als voorzieningen voor fauna, kunnen een grote toevoeging zijn voor de ecologie, zoals dood hout, stapels stenen, zandhopen, watervoorzieningen of insectenhottels. Deze zijn eenvoudig toe te voegen, maar hebben een grote waarde.

Hoogte van het dak

Verschillende soorten fauna kunnen daken altijd bereiken, ongeacht de hoogte. Andere soorten zijn daarin wel duidelijk beperkt. De hoogte kan dus wel invloed hebben, maar een recent onderzoek benadrukt dat de inrichting altijd veel belangrijker is. Toch hebben groene daken op lagere hoogte (< 25 m) de voorkeur boven hogere daken voor een optimale ecologie.

Afstand tot groengebieden

Groene daken kunnen niet altijd een zelfvoorzienend ecosysteem vormen; daarom kunnen ze beter in de nabijheid van grondgebonden groengebieden (parken, groenstroken etc.) worden aangelegd. Op deze manier kunnen groene daken als voedselbron dienen; kolonisatiepogingen hebben dan een grote kans op succes. Vooral bijen kunnen dan veel baat hebben bij groene daken. Afstanden kleiner dan 100 m zijn optimaal. Tot 300 m zijn er nog duidelijke verbanden te trekken. Grotere afstanden zijn niet aan te raden; de inrichting van het dak wordt dan ook steeds belangrijker.

Conclusies

Groene daken bieden duidelijk kansen voor insecten en andere ongewervelden. Vogels en vleermuizen profiteren hiervan. Voor een goed ecologische potentieel zijn variatie en structuren het belangrijkste bij de inrichting van een groen dak met een gemiddelde substraatdikte van 10 cm en reliëf. Dikker is altijd beter. Verschillende soorten vegetatie en extra objecten verbeteren het ecosysteem verder. Variatie is het sleutelwoord. Duidelijk moet zijn dat groene daken niet als vervanging van grondgebonden natuur kunnen dienen, maar ze bieden wel een significante toevoeging aan de stedelijke ecologie. Een groen dak is altijd beter dan een kaal dak.

Bachelorscriptie: Handvat ecologie groene daken



Be social

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/

[article/30263/een-groene-stad-in-de-hoogte](http://www.stad-en-groen.nl/article/30263/een-groene-stad-in-de-hoogte)

"Een groen dak is ecologisch het meest waardevol als er een grote diversiteit aan plantengroevormen, reliëf en structuren aanwezig is."

Trendverschuiving in dakgroen

Smitsrinsma is een veelgevraagd adviesbureau voor de realisatie van groendaken. Het adviesbureau merkt een voorzichtige trendverschuiving op in de markt van sedumdaken naar natuurdaken met een grote biodiversiteitswaarde.

Extensieve groendaken bestaan voornamelijk uit sedum of kruiden. Onderhoud vindt hier twee- à viermaal per jaar plaats. Een intensief groendak vraagt om meer onderhoud. Op een intensief groendak kunnen in principe hele stadsparken worden aangelegd. Bomen, heesters, gras en water behoren alle tot de mogelijkheden.

Een nieuwe veelbesproken daktuinrichting is het natuurdak. Dit is een dak waarop eigenlijk geen ingrepen worden uitgevoerd. Bemesting, bewatering en maaien vinden daar niet plaats. Vegetatie die de (lokale) natuurwaarde vergroot en vergroting van de biodiversiteit staan hierbij centraal. Het onderhoud gaat hier dan ook veelal samen met monitoring van de ecologie en de aanwezige flora- en faunasoorten.