



Flora & Fauna op het dak onder de loep

Onderzoek Cityroofs naar de potentiële bijdrage van groendaken aan biodiversiteit in stedelijke omgeving

Drie studenten van de Hogeschool HAS Den Bosch (Tuin- en Landschapsmanagement) hebben voor Cityroofs in Tilburg onderzoek gedaan naar de biodiversiteit op groendaken in het stedelijk gebied.

Auteurs: Mike Stoffels, Jeroen van Erve en Harmen Riemens

Afstuderen

HAS KennisTransfer verzorgt zakelijke dienstverlening in de vorm van toegepast en op maat gesneden onderzoek, advies, opleiding en training. Vierdejaars studenten van Hogeschool HAS Den Bosch voeren in het kader van hun afstuderen onder professionele begeleiding van HAS KennisTransfer een project uit in het bedrijfsleven.

Hogeschool HAS Den Bosch hanteert bij afstudeeropdrachten een heldere filosofie. Studenten dienen in een resultaatomgeving te laten zien dat zij hun diploma waard zijn. Dit betekent dat projectaanpak, doelstellingen en resultaten in een contract tussen HAS KennisTransfer en de opdrachtgever worden vastgelegd. Door deze formule kunnen klanten profiteren van een brede deskundigheid, knowhow en enthousiaste jonge professionals.

In dit geval is Cityroofs, gevestigd in Tilburg, de opdrachtgever die HAS KennisTransfer benaderd

heeft om onderzoek te doen naar de potentiële bijdrage van groendaken aan de biodiversiteit in de stedelijke omgeving. Cityroofs levert dak-totaalconcepten, wat wil zeggen dat Cityroofs alle soorten platte daken ontwerpt, aanlegt en onderhoudt. Cityroofs werkt hiervoor samen met marktpartijen en organisaties die gespecialiseerd zijn in dakoplossingen door heel Europa. Door dit kennis- en uitvoeringsnetwerk is Cityroofs in staat om kwalitatief hoogstaande projecten af te leveren. Cityroofs ziet daken als oplossing voor verstedelijking, klimaatverandering en de milieu-problematiek. Door de 'verloren' meters van daken in te zetten, wil Cityroofs het leefklimaat op allerlei manieren verbeteren.

Waarom biodiversiteit op groendaken?

Cityroofs wil, door daken te beplanten met inheemse kruiden en grassen, het dak omvormen tot een aantrekkelijke leefomgeving voor plant, dier en mens. Daarom is Cityroofs in samenwerking met Brouwers Groenaanemers uit De Moer

drie jaar geleden een pilotproject gestart op het hoofdkantoor van Cityroofs. Een grote verscheidenheid aan inheemse plantensoorten is toegepast op het dak, waarbij de vegetatie gedurende een aantal jaren wordt gemonitord. De ontwikkeling van deze vegetatie en de geschiktheid voor toepassing op groendaken worden op deze wijze onderzocht.

Onderzoek

In het onderzoek dat is uitgevoerd, zijn feiten verzameld die onderbouwen dat groendaken een positieve bijdrage leveren aan flora en fauna in de stedelijke omgeving. De onderzoeksvraag die gesteld is aan het begin van het project is als volgt:

Kunnen biodiverse groendaken bijdragen aan het bevorderen van de biodiversiteit in de stedelijke omgeving?

Het project is gestart met een onderzoeksfase. Gedurende het onderzoek zijn vele bronnen



geraadpleegd, waaronder wetenschappelijke literatuur, vakbladen en interviews met mensen uit het werkveld. Bij dat laatste moet men denken aan specialisten, stadsecologen, natuurbeschermingsorganisaties en ondernemers die al het initiatief hebben genomen om een groendak aan te leggen. Het onderzoek dat is uitgevoerd is voornamelijk toegespitst op extensieve groendaken.

Deze keuze is gemaakt, omdat het overgrote deel van de daken in Nederland bestaande bebouwing is. Deze daken hebben over het algemeen een laag draagvermogen per vierkante meter, waardoor het een uitdaging is om te onderzoeken hoe een biodivers groendak op deze daken kan worden toegepast.

Door gestructureerd in databanken te zoeken naar informatie, bleken er vele verschillende onderzoeken relevant te zijn voor het project. We hebben naar informatie gezocht over welke flora op groendaken kan worden toegepast. Hierbij is ook gekeken naar de aantrekkelijkheid voor verschillende soorten fauna, zoals vlinders en bijen. Daarnaast is gekeken aan welke randvoorwaarden het substraat moet voldoen om de biodiversiteit op een groendak positief te beïnvloeden. Een belangrijk onderdeel van het onderzoek was de relatie tussen de dakconstructie en de dakopbouw.

Er blijkt veel informatie over het onderwerp van buiten Nederland te komen. Europees gezien is er, bijvoorbeeld in België, Duitsland, Zwitserland en Engeland, meer (langlopend) onderzoek gedaan naar het effect van groendaken op flora en fauna. Daarnaast kwam uit het onderzoek naar voren dat op elk dak de omstandigheden verschillend zijn, wat elk groendak uniek maakt. Bij de aanleg van een groendak moet daarom altijd rekening gehouden worden met de omstandigheden die van invloed zijn op de vegetatie. Een voorbeeld hiervan is op welke hoogte het groendak gelegen is. Hoe hoger het groendak, hoe meer windturbulentie. Hiermee moet bij de beplantingskeuze rekening gehouden worden door middel van het toepassen van lage beplanting.

Belangrijk bij de aanleg van een groendak is dat een groendak geen doel op zich is, maar





een middel om een probleem op te lossen. De voordelen van groendaken, zoals waterretentie, fijnstofafvang en koeling van het onderliggende gebouw in de zomer, dragen bij aan de uitdagingen waar gebouw eigenaren en beheerders op dit moment mee te maken hebben.

Aan de hand van het onderzoek zijn randvoorwaarden opgesteld voor de aanleg van een ideaal biodivers groendak. Een voorbeeld van een randvoorwaarde is dat er rekening gehouden moet worden met vegetatiesoorten onderling. Door de concurrentiekracht van bepaalde plantensoorten bestaat de kans dat minder krachtige soorten overwoekerd worden. Dit probleem is opgelost door een selectie te maken van plantensoorten die een goede basis zijn voor vegetatie op een biodivers groendak. Ook de zogenoemde ervaringssoorten uit het eerder genoemde pilotproject zijn hierin meegenomen.

Ontwerp

Naast een onderzoeksrapportage zijn ontwerpen opgeleverd voor vier verschillende groendaken. De ontwerpen hebben elk een ander thema, waarmee is aangetoond dat biodivers beplanting op elk dak kan worden toegepast. Elk thema heeft zijn eigen randvoorwaarden, zoals een maximale dakbelasting per vierkante meter. Het doel van deze ontwerpen is om Cityroofs een beeld te geven van hoe een biodivers extensief groendak in onze optiek gevisualiseerd kan

worden. Een belangrijke randvoorwaarde bij het ontwerp van de biodivers groendaken was de praktische toepasbaarheid.

Investeringsbereidheid

Na het onderzoek is met meerdere multinationale bedrijven contact opgenomen en zijn interviews gehouden om de marktpotentie van biodivers groendaken te onderzoeken. Het doel van dit onderzoek was om te achterhalen wat de beweegredenen van deze bedrijven zijn om al dan niet te investeren in biodivers groendaken. Uit deze gesprekken kwam naar voren dat veel bedrijven geïnteresseerd zijn om te investeren in groendaken, mits er met harde cijfers aangetoond kan worden dat de investering in de loop van de tijd kan worden terugverdiend. Biodiversiteit op groendaken werd door veel bedrijven gezien als interessante toevoeging, maar niet als noodzaak bij de aanleg van een groendak.

De gesprekken met deze bedrijven zijn gehouden door gebruikmaking van het door ons opgestelde 'Handboek biodivers groendak'. Dit handboek dient om potentiële opdrachtgevers te overtuigen van de voor- en nadelen van biodivers groendaken. In het handboek is onder meer een uitgebreide selectie van vegetatiesoorten opgenomen, waarbij voor elke specifieke situatie een keuze

kan worden gemaakt uit de meest ideale soorten voor de betreffende locatie.

Conclusie

Een belangrijke conclusie uit het onderzoek is dat biodiversiteit geen doel op zich is, maar dat een biodivers groendak een belangrijke toevoeging is voor het aantrekkelijk maken van het dak voor flora en fauna in een stedelijke omgeving. Over het algemeen blijkt dat vooral harde cijfers ontbreken over de voor- en nadelen van groendaken. Er is wel bewijsmateriaal beschikbaar, maar resultaten op de langere termijn dienen aan te tonen dat groendaken geld besparen. Er kan gesteld worden dat dit nodig is om de vraagtekens weg te nemen bij potentiële opdrachtgevers. De investeringsbereidheid neemt toe met de overtuiging dat de daken een positieve (financiële) bijdrage kunnen opleveren.

Tot slot kan geconcludeerd worden dat groendaken een belangrijke rol spelen, niet alleen bij het creëren van extra ruimte voor fauna in stedelijke gebieden, maar ook bij het behoud van zeldzame of bedreigde soorten.



De auteurs Mike Stoffels, Jeroen van Erve en Harmen Riemens zijn studenten aan de Hogeschool HAS Den Bosch, richting Tuin- en Landschapsmanagement. Voor hun opdrachtgever Cityroofs in Tilburg hebben zij onder leiding van projectleider Tjeerd Prins een afstudeeronderzoek gedaan naar biodiversiteit op groendaken in het stedelijk gebied.

Op de foto van links naar rechts: Tjeerd Prins, Harmen Riemens, Mike Stoffels en Jeroen van Erve.