



Kosten én baten van dakgroen

Conclusies onderzoeksprogramma Groene Daken Rotterdam

Foto met dank aan: Anne Jancic

Steeds vaker worden eigenaren van gebouwen door gemeenten gestimuleerd om daken en gevels te vergroenen. Daar zijn kosten mee verbonden. Een deel van de opbrengsten van deze investeringen gaat echter niet naar eigenaren of gebruikers van deze gebouwen, maar naar de maatschappij in bredere zin vanwege positieve bijdragen aan waterretentie, urban heat island-effect, waterkwaliteit, luchtkwaliteit etc. Daarom is het (in beginsel) ook niet onlogisch dat de overheid bijdraagt in de kosten van dak- en gevelgroen. ARCADIS heeft zowel voor gemeente Rotterdam als de provincie Utrecht onderzoek gedaan naar de verhouding tussen de lasten en de lusten van dakgroen. Een belangrijke vraag is: welk bedrag kan de kloof tussen kosten en opbrengsten voor de eigenaar van een groen dak overbruggen? In dit artikel presenteren we de resultaten van de studie voor Rotterdam.

Auteurs: Geert Warringa en Jeroen Klooster

Water vormt een wezenlijk onderdeel van veel steden in Nederland. In sommige steden, zoals Rotterdam, staan watersystemen onder druk en zijn of worden grenzen bereikt. Een ontwikkeling die hieraan bijdraagt is klimaatverandering. Hierdoor zal er in korte tijd meer regen gaan vallen (zogenaamde piekbuien). Om dat water te verwerken is opvang en berging nodig. Groene daken is één van de innovatieve oplossingen om de problematiek aan te pakken. Door een geleidelijke transformatie van een substanti-

eel deel van alle (platte) daken binnen Rotterdam naar groene daken, wil de gemeente de belasting op het watersysteem verminderen. Daarnaast wordt van groene daken een aantal positieve neveneffecten verwacht, zoals een verbetering van de luchtkwaliteit door afvang van fijn stof, lagere stookkosten, minder CO₂ uitstoot en een betere geluidsisolatie van woningen. Ter uitvoering van de maatregel is een programma Groene Daken Rotterdam geformuleerd. Dit programma omvat de financiering en plan-

ning van groene daken, de juridische inbedding, technische randvoorwaarden, het realiseren van pilots, monitoring, communicatie en voorlichting. Voor de onderbouwing en verdere ontwikkeling van het programma Groene Daken heeft de gemeente Rotterdam aan ARCADIS gevraagd de kosten en baten van groene daken te bepalen. Zowel vanuit het perspectief van de eigenaar als de maatschappij.

Kosten en baten eigenaar

De private baten van groene daken zijn, zeker bij een grootschalige toepassing, substantieel. Voor de eigenaar/gebruiker van een pand zijn effecten op geluid en energieverbruik de grootste financiële baten. Hierbij gaan we ervan uit dat een betere geluidsisolatie zich vertaalt in een hogere woningwaarde. Overall zijn de meerkosten van groene daken echter nog altijd groter dan de baten. Voor private partijen is het aanleggen van groene daken dus financieel meestal geen aantrekkelijke investering. Voor individuele private partijen kan dit overigens anders liggen, vanwege verschillen in energieverbruik en waardeverandering.

Kosten en baten maatschappij

Vanuit maatschappelijk oogpunt ligt de zaak anders. In onze studie hebben wij de maatschappelijke voordelen inzichtelijk gemaakt door deze zoveel mogelijk in geld uit te drukken. Conclusie is dat voor dichtstedelijk Rotterdam de maatschappelijke baten van groene daken groter zijn dan de kosten. Dit komt in belangrijke mate omdat additionele, maatschappelijke baten gaan meetellen zoals:

- Meer waterretentie
- Verbeterde luchtkwaliteit
- Betere waterkwaliteit
- Klimaat: reductie CO₂ emissie
- Minder hittestress
- Biodiversiteit
- Esthetische waardering
- Beter imago woon- en werkomgeving
- Esthetische waardering

Verbetering van de luchtkwaliteit en waterretentie zijn qua gewicht de belangrijkste van deze additionele, maatschappelijke effecten. Zo varieert de bijdrage van groene daken aan de wateropgave in het dichtstedelijk deel van Rotterdam tussen gemiddeld 4 en 19 procent. Voor stadsdelen met een naar verhouding beperkte wateropgave (Delfshaven en Kralingen-Crooswijk) zouden Groene Daken echter een aanmerkelijk grotere bijdrage kunnen leveren. Ook voor de bedrijventerreinen is de bijdrage naar verhouding groot (tot 50 procent). Voor de ruimtelijk minder dichte delen van de stad is het effect beperkter.

Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen in onze studie voor Rotterdam kunnen we de volgende, algemene aanbevelingen doen:

- Maak afspraken intern de gemeente en met de grote woningbezitters, de woningcorporaties, om bij renovatie en nieuwbouw over te stappen op 'groene daken'.
- Maak, als onderdeel van een structureel stimuleringsprogramma, afspraken met de branche over de aanlegkosten van groene daken en/of leveringsvoorwaarden (bijvoorbeeld een minimale gegarandeerde levensduur). Hierdoor zal het rendement van de investering verder kunnen toenemen.
- Gezien het verschil in privaat en maatschappelijk rendement is een stimuleringsregeling een geëigend instrument om investeringen door woningbezitters en bedrijven te bevorderen. Gebaseerd op de resultaten van onze studie in Rotterdam lijkt een financiële stimuleringspremie tussen circa € 20 en € 30 per m² een realistisch bedrag.
- Een deel van de premie zou gefinancierd kunnen worden door andere belanghebbenden dan de gemeente, bijvoorbeeld een waterschap.
- Stel een monitorprogramma in, waarmee de realisatie en effecten van groene daken adequaat gevolgd kunnen worden.
- Evalueer de hoogte van stimuleringspremie, afhankelijk van de resultaten van het monitorprogramma.



Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Geert Warringa (06-50736744) en/of Jeroen Klooster (06-27060271). De beide auteurs werken bij Arcadis.