Het moderne dak zit vol techniek

Techniek neemt in de dakenbranche een steeds prominentere plek in. *Roofs* spreekt met bedrijven die hard aan de weg timmeren als het om hightech innovaties gaat. In dit artikel een gesprek met Willem Fokke van de Duurzame Kansenkaart.

Tekst: Gerard Vos

Zonnepanelen die geïntegreerd zijn in dakpannen, sensoren in waterretentiedaken of transport met drones op de bouwplaats. Techniek is tegenwoordig alom aanwezig in, op en rond het dak. Niet alles zal zijn weg vinden naar de toekomst. Maar sommige initiatieven zijn hier om te blijven.

KANSENKAART OP HET DAK

Rooftop Revolution richt zich op duurzaam stedelijk dakgebruik. Naast projecten voor overheid, vastgoedeigenaren en VvE's, helpt de stichting gemeentes bij het activeren van particulieren bij de aanleg van (biodivers en inheems) groen op hun dak.

Projectmanager Willem Fokke is onder andere betrokken bij de Duurzame Daken Kansenkaart. "De kansenkaart is een tool om inzichtelijk te maken op welk dakvlak welke functies kunnen landen. Een dak kan bijvoorbeeld bestaan uit vijf dakvlakken met vijf verschillende functies zoals waterberging, energieopwekking of het stimuleren van biodiversiteit. Dit doen we voor overheden op gebiedsniveau of voor vastgoedpartijen op portfolioniveau. Het is een startpunt voor een breed gedragen dakenstrategie."

RUIMTE IN DE STAD

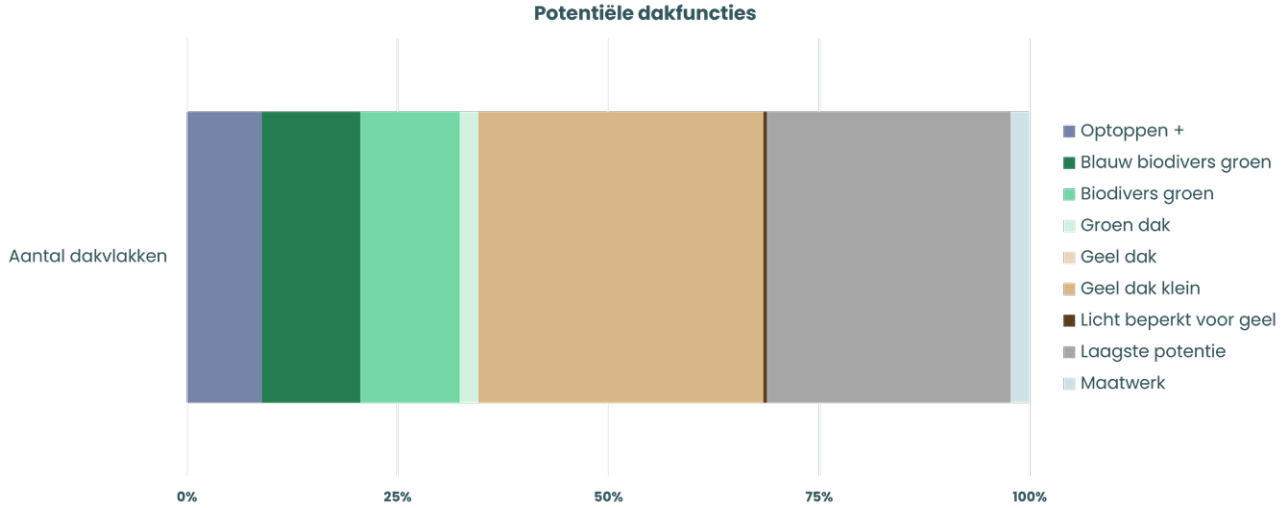
Rooftop Revolution maakt het potentieel van het dak inzichtelijk en helpt daarna partijen om buurten en wijken te kiezen om aan de slag te gaan met bewonerscampagnes. De gemeente Eindhoven heeft de Duurzame Daken Kansenkaart als uitgangspunt gebruikt voor een organisatie brede dakenstrategie. "Voor veel beleidsthema's is ruimte nodig in de stad. Die ruimte is er amper, behalve op de daken."

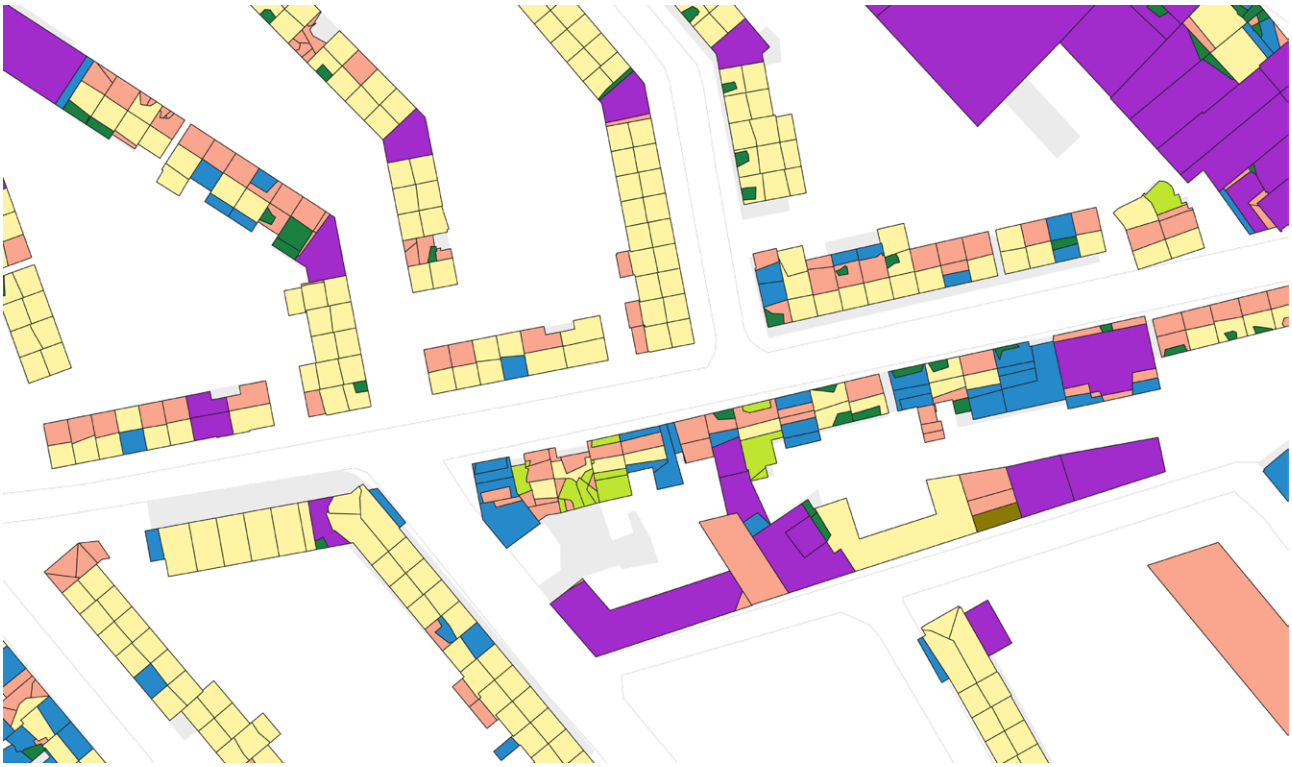
GEOMETRIE

Fokke: "We werken samen met datatechnologiebedrijf Matrixian Group. De basis is de 3D-BAG. De data van de 3D-BAG bevat onder andere de geometrie van gebouwen en daken van steden en dorpen. Matrixian Group analyseert de geometrie van de oppervlakte, hoogte en de hellingshoek van de daken. Daarmee kunnen we analyseren wat de potentie is op daken, dit combineren we met omgevingsfactoren waaronder kaarten uit de Atlas Leefomgeving. Vervolgens bespreken we met de opdrachtgever de doelen op de verschillende thema's die zij belangrijk vinden. Dat kan gaan over biodiversiteit, hittestress, wonen of bijvoorbeeld blauwe daken. We maken een beslisboom waarmee je alle dakvlakken doorloopt en zo kom je op een definitieve uitkomst."

EINDHOVEN

In de binnenstad van Eindhoven heeft Rooftop Revolution meer dan 77.000 gebouwen onderzocht. Hier kwam uit dat op het tweede maaiveld in potentie 8.295 nieuwe woonstudio's konden worden gebouwd. Er kunnen 5.188 extra zonnepanelen geplaatst en er is 41.051 m3 waterberging mogelijk; waarmee 8.944.088 keer het toilet gespoeld kan worden. Er kan in totaal 365.922 m² groen worden gerealiseerd. Naast de binnenstad is ook de hele stad Eindhoven onderzocht. Zeker tien miljoen vierkante meter in Eindhoven is bruikbaar voor een multifunctioneel dak. Bijna 70% van het aantal dakvlakken is potentieel geschikt (zie grafiek).





‘In Eindhoven is zeker tien miljoen vierkante meter bruikbaar voor een multifunctioneel dak.’

Een project zoals in Eindhoven duurt - van de eerste kennismaking tot de oplevering van Duurzame Daken Kansenkaart - slechts drie tot vier maanden, vertelt Fokke. “Vooral het afwegingskader met de opdrachtgever neemt veel tijd in beslag, want daar zitten de meeste details in. Verder zit de tijd in het programmeren van het afwegingskader.”

DRAGEND VERMOGEN

Als je alles in kaart hebt gebracht, dan weet je eigenlijk nog niet of het dragend vermogen van het dak voldoende is. Hoe zit dat bij de Duurzame Daken Kansenkaart? Fokke: “Er zijn meerdere methodes, maar vaak is het bouwjaar leidend. Daarin maken we ook onderscheid in het type gebouw. Hoe meer informatie over het gebouw, hoe beter. Vaak levert de opdrachtgever vooraf ook zelf informatie aan over de gebouwen.”

De Duurzame Daken Kansenkaart is uniek, dit mede door de samenwerking met Matrixian Group. “We zijn hierin de eerste. Je hebt bedrijven die dit doen voor daken met zonnepanelen of groendaken, maar dat is altijd een aparte discipline. Wij hebben een brede, multifunctionele aanpak.”

TOEKOMST

De mogelijkheden zijn al aanzienlijk, maar Fokke ziet zeker nog groeimogelijkheden. “Dat zit hem vooral in de draagkracht. We gebruiken vuistregels, maar de praktijk is dat je nog steeds constructieberekeningen moet maken voordat je aan de slag gaat. Met AI kun je straks nog betere aannames maken. We kunnen dan bijvoorbeeld van elk gebouw zien waar er zonnepalen en/ of groen is aangelegd. Door die gebouwen te onderzoeken op hun eigenschappen verfijnen we de aannames.”

Zo krijg je een meer interactieve kaart. Je kunt dan in het hele gebied de progressie bijhouden. “Een vervolgstap is dat we dan ook de kwaliteit van het groen kunnen identificeren. Daarmee weet je of het om een sedumdak gaat of een meer biodivers dak. Dat laatste heeft een meerwaarde voor de maatschappij.”

In de markt merkt Fokke dat de bewustwording nog moet groeien over daken. Er is nog niet altijd het besef dat daken meerdere functies kunnen vervullen en het een interessante businesscase heeft. “Dat vergt nog wel wat werk. Maar als de bewustwording er eenmaal is, dan is de Kansenkaart een goed instrument en startpunt voor een multifunctionele invulling van het dak.” ■

Dit artikel kunt u lezen op www.dakweb.nl