

# ARCHITECTUUR

## OP WEG NAAR 2050

**VISIE**  
Thomas Rau voorziet  
grote veranderingen



**PROJECT**  
Green Transformable  
Building



**COLUMN**  
2050: It's the  
performance, stupid!



# Duurzame stedelijke herontwikkeling als kernopgave

Voor duurzame ontwikkeling vormt het stedelijke gebied een kernopgave, zowel vanuit sociaal, economisch als milieutechnisch perspectief. Hoewel steden ruimtelijk maar 2% van het aardoppervlak innemen, huisvesten zij 50% van de wereldbevolking, gebruiken zij 75% van de natuurlijke hulpbronnen en zijn zij verantwoordelijk voor 80% van de door het menselijk handelen uitgestoten broeikasgassen. Binnen het stedelijk gebied hebben vooral gebouwen (woningen en utiliteit) grote invloed. Zo verbruiken zij 30 tot 40% van de totale opgewekte energie. De verwachting is dat de groei van steden en hun invloed op het milieu zich in de nabije toekomst blijft voortzetten.



In Nederland ligt de focus van stedelijke verduurzaming vooral op het bestaande gebied (woonwijken en binnenstedelijke bedrijventerreinen zoals winkelcentra). Het gaat daarbij vooral om vermindering van de fossiele energievraag. Dit is ook niet zo verwonderlijk, want Nederland is als lidstaat gebonden om een bijdrage te leveren aan het streven van de Europese Unie om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Om de opgave in het stedelijk gebied te realiseren, zal een omwenteling moeten plaatsvinden in de omgang met energie. Dit heeft zowel betrekking op patronen van energieopwekking, -distributie als -consumptie. Op lokaal niveau betekent dit: efficiënter met energie omgaan, meer gebruik maken van hernieuwbare energiebronnen, gebouwen die zelf energie gaan produceren, bevordering van duurzame mobiliteit, de aanleg van slimme netten en de totstandkoming van energie-autonome wijken. Opvallend is dat dit soort ideeën steeds meer leven onder burgers. Zij willen zelf duurzame energie gaan produceren (van passieve

'consumers' ontwikkelen zij zich tot actieve 'prosumers'). Verder willen zij hun milieu-invloed beperken, de energielasten verlagen en niet meer afhankelijk zijn van centrale energiebedrijven die voornamelijk 'vuile' fossiele energie verkopen. Maar wat betekent dit vanuit stedenbouwkundig perspectief? In de eerste plaats staan renovatie- en herontwikkelingsprojecten centraal. Fysiek liggen daar bijvoorbeeld opgaven om 'energiepluswoningen', passiefbouw en -renovatie in woonwijken te realiseren. Tevens willen ze energie opwekken op benutbare ruimte(s) op bedrijventerreinen (bijvoorbeeld door op daken van bedrijfspanden zonnepanelen te installeren). Daarbij is het cruciaal dat slimme netten worden aangelegd die in wisselwerking staan met ICT-systemen bij eindgebruikers, zodat energievraag en -aanbod in evenwicht blijven. Om dit te verwezenlijken, is het noodzakelijk dat verschillende partijen meer gaan samenwerken. Ook zal de kloof tussen ontwerp en uitvoering moeten worden overbrugd. Bovendien zouden opdrachtgevers en ontwerpers er meer aan gelegen moeten zijn om eindgebruikers (en bouwkundig adviseurs) meer en eerder bij de initiatie- en ontwerpfase te betrekken. In stedelijke renovatie- en herontwikkelingsprojecten is een breed draagvlak namelijk een randvoorwaarde. Ook zullen beleidsmatige kaders verder moeten worden geïntegreerd. Er moet doelkrachtig geëxperimenteerd worden met nieuwe duurzame stadsconcepten.

*Thomas Hoppe, t.hoppe@utwente.nl*



**Dr. Thomas Hoppe** is onderzoeker bij het Twente Centre for Studies in Technology and Sustainable Development (CSTM) aan de Universiteit Twente. Hij verricht onderzoek naar duurzame ontwikkeling in

de stedelijke omgeving. In het bijzonder houdt hij zich bezig met CO<sub>2</sub>-reductie in woonwijken, duurzame bouwprocessen en slimme netten.