



# Vier bedrijven werken samen aan circulair regenwatersysteem

## Regenergie haalt energie uit regenwater

Regenwater is geen afvalproduct, maar een startkapitaal. Dat vindt Michiel van de Bunt, bedrijfsleider bij Zinco Benelux. Dit bedrijf is gespecialiseerd in daktuinen en multifunctionele dakinrichting. 'Bij Regenergie halen we energie uit regenwater. De markt vraagt om combinaties,' legt hij uit. 'Wij werken samen met Gep Regenwater, Solarfreezer en De Groot Installatiegroep Brandbeveiliging.'

Auteur: Rosanne de Boer, beeldmateriaal: Zinco

De vier bedrijven regelen samen het hergebruik van regenwater, verwarmen er huizen, kantoren en andere gebouwen mee en koelen ze af. Regenergie richt zich zowel op bedrijven als particulieren.

'Het idee om energie te halen uit regenwater is door pioniers al eerder bedacht en uitgevoerd. Zo zijn er mensen die hun toilet doorspoelen met water uit de douche. Het verschil is dat wij



5 min. leestijd



 Michiel van de Bunt  Zinco Benelux

## ‘Nu moet je uitleggen waarom je *niet* iets doet met een groen dak’

als samenwerkende partijen dit nu op grote schaal gaan uitvoeren’, vertelt Van de Bunt. ‘Door deze samenwerking van vier bedrijven is recycling nu mogelijk op grote schaal.’ Samen hebben ze de afgelopen maanden op vijf beurzen gestaan om over Regenergie te vertellen. In oktober was Van de Bunt aanwezig op de Vakbeurs Energie in de Brabanthallen en in november op Building Holland in de Rai. Op zijn website schrijft hij: ‘Wereldwijd liegen de duurzaamheidsdoelstellingen er niet om. Ze zijn op z’n minst ambitieus te noemen. Building Holland is juist daarom een *accelerator* (versneller, red.) van duurzame innovaties. Op 2, 3 en 4 november presenteerden we visies, innovaties en oplossingen. Zo lieten we de bouw en vastgoedsector zien hoe zij hun doorslag-

gevende rol in deze *net zero*-transitie kunnen waarmaken. Onze kracht is het samenbrengen van deeloplossingen die elk apart onderdeel zijn van de integrale oplossing.’ In de bouw is sinds enkele jaren de hemelwaterverordening van kracht. ‘Hierin staat de verplichting een deel van het regenwater op te slaan. Het mag niet meer allemaal afgevoerd worden naar de riolering.’ Is hierdoor Regenergie geboren? ‘Dat is deels waar. Ieder onderdeel van Regenergie afzonderlijk is een oplossing voor een eis die tegenwoordig aan gebouwen wordt gesteld.’

### Schuren

‘Gep Regenwater en Solarfreezer, dat gebouwen aardgas-onafhankelijk maakt, zijn met dit project begonnen. Ze kregen zo vaak met daktuinen te maken, dat ze mij vroegen aan te haken en dit als een logische uitbreiding zagen’, legt Van de Bunt uit. ‘Gep en Solarfreezer hadden al 170 projecten opgestart waarbij het om hellende daken ging. Maar wat doe je met het water op daktuinen? Wij liepen bij aanvragen van bedrijven en particulieren tegen elkaar aan. Anders gezegd: onze systemen schuurden tegen elkaar aan.’ Van de Bunt neemt een slok water. ‘Maar we liggen elkaar goed. Er is besloten dat wij erbij betrokken worden als er sprake is van een daktuin, en dat er geen ander bedrijf met kennis en ervaring van daktuininrichting benaderd wordt.’

### Wisselwerking

Op zijn bureau ligt een ontwerptekening van een huis met twee platte daken. Op het hoge dak liggen zonnepanelen met waterreservoirs erachter. Het lage dak is ingericht als daktuin. Vanaf beide daken lopen pijpen die het overtollige regenwater naar ondergrondse tanks brengen. Er zijn pompen die het water omhoog brengen om het achter de zonnepanelen te stallen. Hier kan het water overdag door de zon opgewarmd worden en indien nodig ‘s nachts afkoelen. ‘Bij goed geïsoleerde huizen zoals die nu gebouwd worden in steden, is het verwarmen meestal niet het grootste vraagstuk, maar het afkoelen.’ Het ‘s nachts afgekoelde water kan voor de nodige koelte in de huizen zorgen. ‘Het gaat om de wisselwerking. Regenwater dat van daktuinen komt, kan opgeslagen worden. Via dit systeem kan het water ook terugkomen op het dak in de zomer. Een daktuin kan verkoelend zijn, maar heeft water nodig. Dit kan in droge tijd door de pompen.’

### Warmte oogsten

Van de Bunt laat een modelhuis zien dat mee ging naar de beurzen en legt uit: ‘Op dit perceel valt regenwater. Er zijn mogelijkheden gemaakt voor retentie. Dat betekent dat je het regenwater zo opslaat dat je er controle over hebt. Bij water bufferen heb je geen controle. Vaak is er onder de daktuin een reservoir en zijn er onder



Michiel van de Bunt met vertegenwoordigers van de partnerorganisaties op de beurs





Modelhuis zoals dat op beurzen in de stand van Regenergie staat

## ‘Via dit systeem kan het water terugkomen op het dak in een droge zomer’

de grond tanks. Onder de grond heeft het water een constante temperatuur van circa 12 graden. Lamellen in de tanks kunnen thermische energie afgeven aan de warmtepomp. Wij oogsten tot 4 graden.’ In reservoirs achter de zonnepanelen op het dak zit ook water opgeslagen dat rondgepompt wordt. ‘Je kunt het voor warmte en koeling inzetten. Ook met een winterzon kan dit water al opwarmen tot 7 graden, doordat de zwarte kleur warmte aantrekt.’

### Grijs water

Van de Bunt neemt een adempauze en vervolgt: ‘De Groot Installatiegroep Brandbeveiliging is in ons samenwerkingsverband opgenomen omdat haar sprinklerinstallaties altijd een watervoorraad moeten hebben. Een aannemer is verplicht dit ook in de bouwplannen mee te nemen.’ Het rondpompen van water voor opwarming en afkoeling van de woning of het kantoorgebouw kan bijdragen aan de doelstelling om van het gas af te komen, benadrukt Van de Bunt. ‘Aannemers en particulieren zijn blij met onze samenwerking, omdat ze dan niet alle bedrijven apart hoeven te benaderen. Zo voorkom je ook

dubbel werk en spaar je geld uit. De huidige milieu- en klimaateisen en -ambities voor de komende jaren vragen om dit soort duurzame oplossingen. Dit helpt om gebouwen toekomstbestendig te maken’, vindt hij. Hij noemt nog een voordeel: ‘Voor de aanleg van het systeem van Regenergie is geen vergunning nodig, omdat we slechts enkele tientallen meters de grond in gaan.’

Van de Bunt noemt grijs water geen afvalwater. ‘Grijs water is al het water dat wegstroomt uit een woning of bedrijf. Hier hoort het water uit de keuken niet bij, omdat daar te veel vet in zit. Dat wil je liever niet in de tuin. De rest is recyclebaar. Het is veel warmer dan regenwater en hierdoor geschikt voor het verwarmen van de woning. Een volwassene gebruikt op een dag al gauw 125 liter, las ik in een onderzoek naar watergebruik.’

### Maatwerk

Is Regenergie betaalbaar voor particulieren? ‘De basiskosten liggen rond de 17.000 euro. Bij een appartementencomplex zijn de aanlegkosten lager per eenheid dan bij een enkele woning of een bedrijf. Dit is geen kleine kostenpost, maar de transitie om van het gas af te komen, kan ons aanbod rendabeler maken. Dit doel kan hiermee ook verwezenlijkt worden.’ Maatwerk is mogelijk. ‘Op de beurs kwam een boer naar mij toe. Hij had belangstelling voor deze oplossing en vroeg zich af of het water in zijn lege melkput opgeslagen kan worden. Dit soort maatwerk is inderdaad mogelijk. We kijken naar de mogelijkheden die er ter plekke zijn, welke onderdelen, zoals een daktuin, meegenomen kunnen worden en doen dan een voorstel.’

### Multifunctionele daken

Het valt Van de Bunt op dat de vraag naar multifunctionele daken de laatste tien jaar

enorm is gestegen. ‘Tien jaar geleden was een grinddak nog de standaard; nu moet je uitleggen waarom je *niet* iets doet met een groen dak. Veel particulieren en bedrijven zoeken naar manieren om hun gebouwen hittebestendig te maken. Vroeger werd er bij dakbedekking automatisch gedacht aan grind of tegels. Nu leren studenten veel over de diverse mogelijkheden die er zijn voor een groen dak. Door die kennisoverdracht wordt er tegenwoordig verder gekeken dan de standaard dakbedekking.’ Mensen opperen ideeën als een buitenleslokaal voor scholen, een daktuin voor particulieren of een parkeerplaats voor bedrijven. Van de Bunt heeft zelf een hoveniersopleiding gedaan. Hij herinnert zich dat er aandacht was voor dit soort daken. ‘Maar meer als toekomstmuziek. Nu leren studenten hoe je een groen dak aanlegt.’ Voor hij op een vacature bij Zinco reageerde, werkte hij bij een hoveniersbedrijf dat daktuinmaterialen bij Zinco bestelde. Spijt van de overstap heeft hij niet. ‘Ik vind het erg leuk en uitdagend om onderdeel te zijn van de daktuinenbranche, die enorm in ontwikkeling is. Hier liggen voor mij veel uitdagingen.’ Zinco geeft ook advies aan architecten. ‘Ik omschrijf het wel eens zo: wij vertalen de droom van een architect naar een technisch te realiseren systeem.’

### Meerwaarde

Van de Bunt komt naar eigen zeggen uit een familie van makers. ‘In mijn familie zijn timmermannen, groenwerkers en projectleiders te vinden. Mijn vader was in mijn jeugd aannemer. We woonden op een boerderij. Affiniteit met het buitenleven heb ik altijd gehad. Mijn passie voor groen is begonnen in mijn kindertijd.’ De keuze voor een hoveniersopleiding vloeide daaruit voort. ‘Ik was ook altijd geïnteresseerd in de wereld achter het “maken” en stelde veel vragen. Ik wilde weten waarom iets op een bepaalde manier wordt gedaan, wat het voordeel daarvan is. Die vragen houden me nog steeds bezig. Bij Regenergie ontdekten we dat we dit beter samen kunnen oppakken. De markt vraagt om combinaties. We kregen positieve reacties op onze gezamenlijke aanpak op de beurzen. Daar ontdekten we ook dat je veel van elkaar kunt leren. Voor mezelf heeft dit partnerschap ook meerwaarde.’

