



Ad van Wijk (rechts) overhandigt het boek aan burgemeester Frans Backhuijs. Verder de andere auteurs Els van der Roest en Jos Boere.

DOOR ZON WERELDWIJD DUURZAAM ENERGIE- EN WATERSYSTEEM MOGELIJK

14 november 2017

We moeten de energie van de zon naar de mensen brengen. Dat is de boodschap van het boek *Solar Power to the People*. De crux: de wereld verlaat het fossiele tijdperk en betreedt het zonnentijdperk.

Deze nieuwe publicatie is op 10 november gepresenteerd tijdens een symposium bij het waterkennisinstituut KWR. *Solar Power to the People* is geschreven door Ad van Wijk (hoogleraar Future Energy Systems aan TU Delft en tevens werkzaam voor KWR), Els van der Roest (onderzoeker bij KWR) en Jos Boere (directeur van Allied Waters). Zij presenteren hun visie op hoe zonne-energie kan worden benut voor een duurzaam energie- en watersysteem. Het boek is uitgegeven door de aan KWR gelieerde onderneming Allied Waters, die innovaties in de stedelijke waterketen internationaal op de markt brengt.

Oneindige energiebron

De auteurs refereren met de boektitel aan de protestsong *Power to the people* van John Lennon uit 1972. De ex-Beatle stond een systeemverandering voor, vertelt Van Wijk in zijn toelichting. “Eenzelfde soort systeemverandering moet er op het gebied van energie en water zijn. We gaan van het fossiele tijdperk naar het zonnentijdperk.”

Het helderste object aan onze hemel is een oneindige energiebron, stelt Van Wijk. De zon heeft na een uur schijnen 625 exajoule aan energie naar de aarde gestuurd en dat is meer dan de totale wereldwijde energiebehoefte in een jaar. Omdat zonne-energie zorgt voor processen

als het waaien van de wind en verdamping van water, zijn windenergie en waterkracht indirect vormen van zonne-energie.

Omzetten in waterstof

Van Wijk neemt de toehoorders in vogelvlucht mee langs de mogelijkheden om in de toekomst de energie van de zon te benutten. Zo is het nu al mogelijk om in woestijnen via zonnecellen erg goedkoop elektriciteit te produceren; in 2040 kan dit ook met drijvende windturbines in zee. Deze elektriciteit wordt in de vorm van waterstof naar andere plekken gebracht. Daarvoor worden onder meer grote tankschepen ingezet.

In steden en dorpen en op het platteland zal elektriciteit voornamelijk met zonnecellen worden geproduceerd. Van Wijk wijst op een probleem in Nederland: in de zomer wordt zo te veel elektriciteit geproduceerd, in de winter juist te weinig. Dat is op te lossen door elektriciteit in de zomer om te zetten in waterstof of warmte en dan op te slaan.

Andere vraagstukken

Het concept dat in *Solar Power to the People* uit de doeken wordt gedaan, stond tot nu toe bekend als *Power to X*. “Die naam willen we niet meer gebruiken”, zegt Van Wijk. “Wij benadrukken nu dat we het voor mensen doen.” De technologische ontwikkelingen moeten volgens hem doorgaan, maar tegelijkertijd roept de systeemverandering andere vraagstukken op.

Van Wijk noemt er drie. “Er zitten erg veel financiële en economische aspecten in het systeem, die je goed zult moeten regelen. Ook kunnen partijen het niet alleen. Dus: hoe organiseer je samenwerking? Een grote uitdaging is tot slot om waterstof maatschappelijk geaccepteerd te krijgen. Ten onrechte wordt waterstof nog gezien als onveilig, terwijl deze stof juist veiliger is dan aardgas.”

Project in Nieuwegein-Utrecht

Tijdens het symposium kreeg burgemeester Frans Backhuijs van Nieuwegein het eerste exemplaar overhandigd. Hij hoopt dat het boek eraan bijdraagt dat gemeenten en inwoners een grotere rol gaan spelen in discussies over energie- en watervraagstukken. “Een systeemverandering kost erg veel tijd en energie. Het is belangrijk om daarbij inwoners te bereiken.”

Backhuijs ontving niet toevallig als eerste het boek. Zijn gemeente heeft de primeur van een proefproject met het concept van *Solar Power to the People*. In het laatste hoofdstuk staat hoe in het gebied Nieuwegein-Utrecht een duurzaam regen- en watersysteem kan worden

gerealiseerd. De bedoeling is om negenhonderd woningen te voorzien van zonnecellen en regenwateropvang en tevens een zonnepark van 8,6 megawattpiek met regenwateropvang in te richten. De woningen en het park produceren samen 10 miljoen kilowattuur elektriciteit en 60 duizend kubieke meter regenwater per jaar. Het project bevindt zich in de voorbereidende fase.

Meer informatie

Het boek *Solar Power to the People* is in twee talen als download beschikbaar op de [site van Allied Waters](#). In het juninummer van het [vakblad H2O](#) staat een uitgebreid interview met Ad van Wijk over - toen nog - Power to X (alleen voor abonnees). Lees meer over het [proefproject in Nieuwegein-Utrecht](#) en het [systeemontwerp](#) van het project.