ZONNE-EILAND VAN TIENDUIZENDEN ZONNEPANELEN

Eind maart was het klaar. Een eiland van ruim 20.000 drijvende zonnepalen in een drinkwater-reservoir onder de rook van het Londense vliegveld Heathrow. Het is het grootste zonne-eiland ter wereld.

Met een oppervlakte van acht voetbalvelden beslaat het zonne-eiland ongeveer 6 procent van het water-oppervlak van het Queen Elizabeth II drinkwaterreservoir. In drie maanden tijd zijn hier 23.046 zonnepanelen, 61.000 drijflichamen en 177 ankers aan elkaar geregen tot een drijvend, flexibel zonne-eiland. Het geïnstalleerde piekvermogen bedraagt 6,3 megawatt en de verwachting is dat in het eerste jaar 5,8 miljoen kilowattuur energie opgewekt gaat worden. De opgewekte energie wordt niet aan het elektriciteitsnet geleverd maar zal gebruikt worden in de nabijgelegen waterzuiveringsinstallaties van drinkwaterbedrijf Thames Water. De komende tientallen jaren gaan de zonnepanelen genoeg energie leveren om 10 miljoen Londenaren van schoon drinkwater te voorzien. Het zonne-eiland draagt zo bij aan de doelstelling van Thames Water om in 2020 een derde van de eigen energiebehoefte zelf op te wekken.

"Het is het grootste drijvend zonne-eiland ter wereld, maar niet voor lang", zegt manager Energie Angus Berry van Thames Water in *The Guardian*. "Er zijn momenteel grotere zonne-eilanden in aanbouw. Wij hebben het voortouw genomen en we hopen dat andere partijen – binnen en buiten het Verenigd Koninkrijk – ons zullen volgen."

Na een voorbereiding van vijf jaar is afgelopen januari begonnen met de bouw. Daarvoor werd een speciale installatie gebruikt in de vorm van een heel brede glijbaan op de oever van het reservoir. De zonnepanelen zijn eerst stuk voor stuk bevestigd op een eigen drijflichaam. Daarna zijn deze drijvende zonnepanelen bovenaan de glijbaan flexibel aan elkaar bevestigd. Zodra een rij klaar was, werd deze over de helling een stukje naar beneden in de richting van het water verschoven. Vervolgens werd een nieuwe rij drijvende zonnepanelen bevestigd. Op deze wijze zijn

Tekst Charlotte Leenaers | Foto Matt Dunham/AP|Associated Press



Wereldrecord voor Londens drinkwaterbedrijf

grote drijvende, flexibele matten van zonnepanelen gemaakt. Op het water zijn deze matten aan elkaar bevestigd tot een groot eiland.
Een belangrijk voordeel van drijvende zonnepanelen is dat het water zorgt voor een voortdurende afkoeling, waardoor de efficiency groter is dan bij zonnepanelen op daken of op de grond. Verder beperken de zonnepanelen de verdamping van water uit het reservoir en reduceren ze de algengroei.

De dijken rondom het reservoir onttrekken de zonnepanelen aan het zicht van de meeste inwoners van het nabijgelegen dorpje Walton-on-Thames. Alleen de bewoners van de bovenste verdiepingen van de paar flatgebouwen bij het reservoir en de luchtpassagiers van vliegveld Heathrow kunnen een glimp opvangen. Het 15 meter diepe en kunstmatige Queen Elizabeth II waterreservoir is aangelegd voor de drinkwatervoorziening en is niet bedoeld als habitat voor vogels en vissen. De enige bewoners van het waterreservoir zijn watervogels – waterhoentjes en meeuwen die vooral op de oevers bivakkeren – en een enkele verdwaalde vis. "Omdat maar zes procent van het wateroppervlak bedekt is met zonnepanelen, ondervindt het ecosysteem dus geen hinder", aldus Angus Berry.

Kritische geluiden zijn er ook. Adviseur zonne-energie Ray Noble van de Britse *Renewable Energy Association* stelt in The Guardian dat alleen ruimtegebrek op het land een reden kan zijn om te kiezen voor de relatief dure drijvende zonnepanelen. Bovendien vormen de elektrische bedrading bij het water en elektrische omvormers op drijvende constructies in zijn ogen een risico. "Ik heb altijd gezegd dat als er iets misgaat, de combinatie van elektriciteit en water geen gelukkige is."
Toch gaat de bouw van drijvende zonnepanelen door. In het met ruimte woekerende Japan wordt sinds enkele maanden gebouwd aan een zonne-eiland van 51.000 zonnepanelen (dus ruim twee keer zo veel als in Engeland) op het Yamakura-stuwmeer bij Tokyo. In maart 2018 gaat dit eiland het Londense zonne-eiland van de kroon stoten als grootste van de wereld.



THEMA

Water & energie