



## 'Solar fuels natuurlijke opvolger van energetisch gebruik biomassa'

**'Er bestaat geen enkele twijfel dat zonne-energie van alle duurzame energievormen het grootste potentieel heeft. Dit staat in elk lesboek op pagina één. Interessanter is de vraag op welke termijn zonne-energie kan concurreren met andere energiebronnen en daarom echt groot kan gaan worden.'**  
**Aan het woord is Wim Sinke, het boegbeeld van de Nederlandse solar community en gerenommeerd onderzoeker bij Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN).**

De solar sector onderscheidt meerdere vormen van zonne-energie. De bekende vormen zijn zonnestroom uit zonnepanelen (photovoltaïcs, oftewel pv) of zonnekrachtcentrales (concentrating solar power; csp) en zonne-warmte. In laboratoria over de hele wereld wordt echter ook gewerkt aan zonne-energie in de derde belangrijke vorm waarin wij energie gebruiken: zonnebrandstoffen, meestal aangeduid als solar fuels.

### Overcapaciteit

De pv-markt bevindt zich momenteel in een consolidatiefase. Sinke: 'Gelokt door de spectaculaire marktgroei in de afgelopen tien jaar hebben Aziatische fabrikanten van zonnepanelen in nog hoger tempo hun capaciteit opgebouwd en uitgebreid. Daardoor is een forse overcapaciteit ontstaan en zijn prijzen én marges even spectaculair gedaald. Vele bedrijven kunnen dat niet aan en moeten de handdoek in de ring gooien. Met een economisch eufemisme heet dat consolidatie, maar het is een drama voor betrokkenen. Het doet bovendien de technologische diversiteit van de sector geen goed en betekent het einde van een aantal pv-groei-diamanten. Daar komt bij dat de grootste afzetmarkten ter wereld – Duitsland en Italië – zich herbezinnen op hun marktstimulering. Terugleververgoedingen voor opgewekte zonnestroom worden snel en drastisch verlaagd. Ik vind dat een begrijpelijke reactie maar het geeft onzekerheid in de markt, vooral omdat opkomende afzetmarkten zoals China en de Verenigde Staten in absolute termen nog lang niet kunnen tippen aan de Europese pv-giganten. Het illustreert het belang van een betere spreiding van de mondiale markt. Het wordt tijd dat de rest van de wereld aan de bak gaat.'

### Portfolio

Volgens Sinke is de consolidatie een tijdelijke zaak, omdat overal ter wereld binnen enkele jaren zelfdragende markten voor pv-systemen gaan ontstaan. 'De overheid gaat dan faciliteren in plaats van stimuleren. Zodra zonnestroom op consumentenniveau definitief kan concurreren met traditionele stroom – en dit moment nadert met rasse schreden of is misschien al bereikt – zijn discussies over terugleververgoeding en saldering irrelevant. Een belangrijk eerste deel van de markt wordt dan zelfdragend, dat wil zeggen onafhankelijk van overheidsbeleid. De pv-sector werkt daar koortsachtig aan.' Nu zonne-energie zo in opmars is, rijst de vraag of het een concurrent is van bio-energie. 'Op langere termijn is dat zeker zo', stelt Sinke. 'Op dit moment is dat echter nog niet het geval; het zijn appels en peren in elke vergelijking. Ze zijn hooguit concurrenten in de simplistische discussie of Nederland zich moet focuseren op bio-, wind-, of zonne-energie. Dat is echter een schadelijke manier van denken. Zij maken namelijk allemaal onderdeel uit van de startset, ons huidige portfolio, waarmee wij het voorlopig moeten doen.'

### Duurzaamheidscriteria

'Bij de verdere ontwikkeling van het portfolio is het zaak zeer streng te zijn op duurzaamheidscriteria', stelt Sinke. 'Je moet bijvoorbeeld niet koste wat kost grootschalige bio-energie stimuleren als niet aan scherpe criteria

wordt voldaan. Dat keert zich tegen ons. Ook moet je een energievorm niet grootschalig willen maken als je de voorwaarden die daarbij horen nog niet helder op het netvlies hebt of daarover nog geen overeenstemming hebt bereikt. Daarmee vernietig je het fundament voor de grootschalige toepassing. Tot 2020 zijn wij feitelijk alleen maar bezig met vingeroefeningen voor het echte werk dat ons wacht in relatie tot de doelen voor 2050. Draagvlak en geloofwaardigheid zijn onze belangrijkste assets. In mijn optiek is het gebruik van biomassa in brede zin voor het genereren van grondstoffen voor de chemie heel belangrijk. Daarvoor bestaat momenteel geen duurzaam alternatief. Dat ligt anders voor energetisch gebruik, waarvoor diverse alternatieven bestaan. De hete adem van de 2020-doelen mag ons niet in een verkeerde richting sturen.'

'Zodra wij in staat zijn om met een hoog rendement en tegen aanvaardbare kosten solar fuels te maken – het rendement is in potentie tien maal zo hoog als dat van biomassa – stoppen wij met het grootschalig gebruik van biomassa voor energietoepassingen', voorspelt Sinke. 'Waar zonnestroom al volop toegepast wordt, bevinden solar fuels zich echter pas op laboratoriumniveau. De creatieve kracht van vele honderden excellente onderzoekers in Nederland, Duitsland, Japan, de Verenigde Staten en andere landen gaat daarin echter ongetwijfeld verandering brengen. Solar fuels zijn het (on) natuurlijke alternatief voor bio-energie. Geen concurrent, maar een unieke kans om biomassa op termijn te gebruiken voor die andere cruciale en enorme behoefte van de mensheid: grondstoffen.'



Solar expert Wim Sinke