

VOEDSEL PRODUCEREN ZONDER ZONLICHT

- **Planten groeien op elektriciteit**
- **Gesloten systeem kan overal voedsel produceren**

David Strik, universitair docent bij de sectie Milieutechnologie, heeft een subsidie gekregen van STW voor een nieuwe manier van voedselproductie. Hij wil voedsel met elektriciteit produceren, zonder zonlicht.

Strik kreeg op 24 november een *Open Mind*-subsidie van 50 duizend euro van onderzoekfinancier STW. Die honoreert daarmee vernieuwende ideeën in de wetenschap. Strik is medebedenker van Plant-e, de Wageningse spin-off die elektriciteit uit plantenwortels wint. Nu wil hij een proces ontwikkelen dat elektriciteit omzet in voedsel.

Normaal groeit een plant op zonlicht, maar de eerste stap van de fotosynthese in planten –

de omzetting van zonlicht in suikers – is inefficiënt, zegt Strik. Binnen zijn groep onderzoeken promovendi en een postdoc al systemen waarin bacteriën op stroom chemicaliën produceren. Hij wil nu uitzoeken of ook planten in een gesloten bioreactor kunnen groeien op elektriciteit. Uiteindelijk moet dit biologisch elektrochemisch systeem efficiënt water, nutriënten en CO₂ omzetten in biomassa.

Strik: 'We slaan dus de eerste stap, de fotosynthese, over. Productie in een gesloten systeem, in het donker, heeft als voordeel dat je dit 24/7 kunt doen.' Zo'n systeem kan ook mee op een ruimtereis, beaamt Strik. 'Van een voedselreactor formaat koelkast moeten drie mensen kunnen leven, hebben we uitgerend.'

Strik doet het onderzoek samen met Mathijs van der Zwart, een masterstudent Biotechnologie die voor zijn thesis al een pilot heeft gemaakt voor algenproductie met elektriciteit. **AS**

