

## Delft bouwt peperduur eco-megalab

Gepubliceerd : 13 juli 2010 - 1:15 pm | door [Thijs Westerbeek van Eerten](#) (Foto c. RNW)

**Aan de [TU Delft](#) komt een reusachtig nieuw laboratorium om uit te zoeken hoe duurzame energie en grondstoffen op industriële schaal uit afval gemaakt kunnen worden. Het uiteindelijke doel: een duurzame economie.**

Dat allerlei soorten organisch afval in het laboratorium prima om te zetten zijn in energie en bruikbare materialen is bekend. Leuk en nuttig voor bescheiden toepassingen. Maar hoe vergroot je zo'n proces uit tot provinciaal of zelfs landelijk niveau? Eigenlijk kun je alleen echt zeker weten dat het lukt door je proeven meteen op industriële schaal uit te voeren.

### Geld

En dat gaat dus gebeuren aan de Technische Universiteit in Delft. Met overheidsgeld, maar ook met grote fondsen uit de landbouw en de industrie, zal een laboratorium gebouwd worden op industriële schaal. Het prijskaartje: zo'n 100 miljoen euro.

Luuk van der Wielen is professor in Delft. Volgens hem is dit Nederlandse project uniek in de wereld, en niet alleen omdat het budget voor *bio-proces*-technologie aan de TU Delft in één klap is verdrievoudigd. Er zijn allerlei praktische problemen die om een oplossing vragen, zegt Van der Wielen:

'Hoe fijn versnipper je een boom? Als je serieus industrieel werkt, moeten grote hoeveelheden houtsnippers door grote buizen rondgepompt worden in zo'n fabriek. Hoe fijn moet het zijn om dat soepel te laten verlopen? Te grof en je haalt er niet alle grondstoffen uit die het hout op kan leveren. Te fijn en het kan aan elkaar gaan plakken en dan loopt de boel vast. Dat soort dingen kan je echt alleen onderzoeken door het 'voor het echie' (echt, conform de werkelijkheid, red.) te doen.'

'We brengen daarom alle soorten behandeling en verwerking van biologisch restafval samen in één groot lab', gaat Van der Wielen verder: 'Of het nou om verzameling, voorbereiding en behandeling van de ruwe stof gaat, om vergisting, de productie van biobrandstoffen en bouwmaterialen, of zelfs de productie van grondstoffen voor de chemische en farmaceutische industrie, we houden ons met alles tegelijk bezig.'

### Groot!

Een andere reden waarom het nieuwe lab zo gigantisch groot moet zijn is dat sommige processen in het groot nu eenmaal anders werken dan in het klein.

Zo kun je in een klein tankje - officieel heet het een bioreactor - prima bacteriën in leven houden die landbouwafval en mest omzetten in biogas. Maar als zo'n tank nou eens groot genoeg moet zijn om een hele woonwijk of stad van gas te voorzien, dan gaan die bacteriën zich allemaal verzamelen op de plek waar hun voedsel de tank binnenkomt. Op die manier gebeurt er in het grootste deel van die reusachtige bioreactor dus niks. Juist om dat soort problemen op te lossen zijn echt grote experimenten nodig.

### Het doel

De grote vraag is of het gaat lukken. Is een duurzame economie in de praktijk mogelijk zonder dat het te prijzig wordt? Van der Wielen denkt dat het kan. Ten eerste omdat nu voor het eerst zowel landbouw, industrie en chemie samenwerken - en miljoenen investeren - in één groot project. Al die sectoren zien er winst in, anders doen ze simpelweg niet mee.

In de tweede plaats is er de consument die zich steeds meer bewust is van de duurzaamheid of schadelijkheid van producten. Er is dus een markt. En tot slot begrijpen wetenschappers steeds beter hoe ze uit landbouwproducten grondstoffen en energie kunnen halen zonder de voedselproductie in de weg te zitten. Het gaat dan om het gebruik van alle oneetbare delen van de plant, en dat kan oplopen negentig procent van het gewas.

Mega-experimenten in een megalab moeten uiteindelijk het antwoord geven op de vraag of die betaalbare duurzame economie te realiseren is.

Bron: <http://www.rnw.nl/nederlands/article/delft-bouwt-peperduur-eco-megalab>