



Plant-e krijgt het voor elkaar

# Energie uit levende planten

Plant-e is een spin-off van de sectie Milieutechnologie van Wageningen Universiteit die elektriciteit genereert met behulp van levende planten. Het jonge duurzame bedrijf opgericht door Marjolein Helder en David Strik timmert hard aan weg en test de Plant-e-technologie met een pilot plant op het dak van het Nederlands Instituut voor Ecologie.

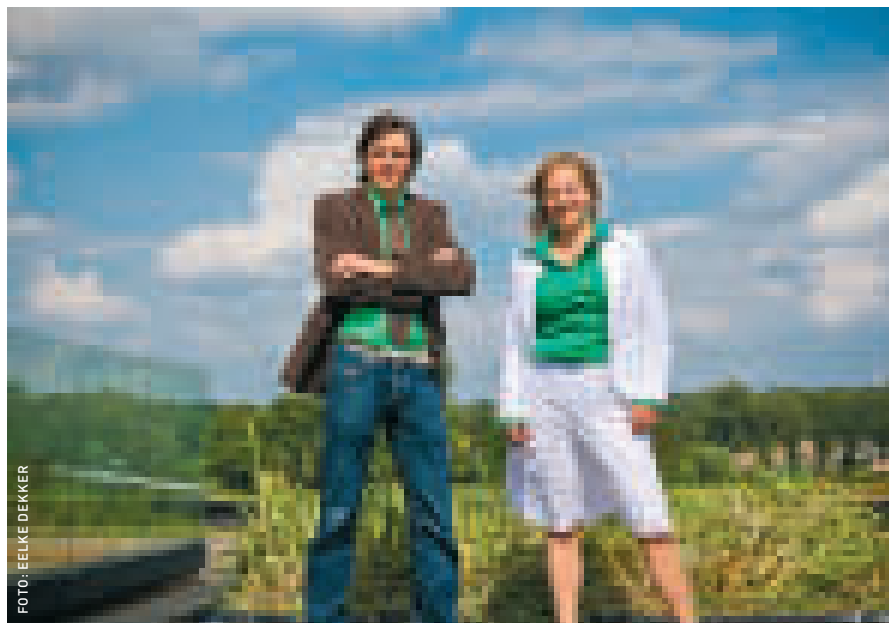
Tekst: Emma van Laar

**P**lant-e is in september 2009 opgericht door Marjolein Helder, promovendus bij Milieutechnologie aan de WUR, en David Strik, postdoc binnen dezelfde groep. De technologie waarvan ze gebruikmaken, is ontwikkeld bij de WUR en gepatenteerd in 2007. 'Dit patent ligt nu bij Plant-e,' vertelt Helder. 'Ik ben in 2008 mee gaan werken aan dit onderzoek en een jaar later realiseerden David en ik ons dat er veel toepassingsmogelijkheden waren. We hebben besloten daar bewust mee aan de slag te gaan en hebben Plant-e opgericht.'

## Elektronen vangen

Plant-e maakt gebruik van het feit dat planten niet al hun energie gebruiken voor hun groei. 'Tijdens fotosynthese ontstaat organisch materiaal. Een deel van de organische materie die planten produceren, wordt gebruikt voor hun groei, maar een aanzienlijk gedeelte wordt door de plant niet

'Het voordeel is dat elektriciteit geproduceerd kan worden op elke plek waar planten kunnen groeien'



David Strik en Marjolein Helder timmeren met hun bedrijf Plant-e hard aan de weg

gebruikt en verdwijnt via de wortels de bodem in. Rondom de wortels breken micro-organismen deze organische verbindingen af en gedurende dit proces komen elektronen vrij als restproduct. Door elektrodes bij de wortels te plaatsen, kunnen we de vrijgekomen elektronen oogsten als elektriciteit,' legt Helder uit.

## Mobiele telefoon

Plant-e zit nog in de ontwikkelingsfase. De technologie is nog niet af en moet nog doorontwikkeld worden. Er zijn allerlei toepassingen van de techniek denkbaar volgens Helder. 'De elektriciteit die gegenereerd wordt met onze technologie is van een laag voltage en kan meteen gebruikt worden om bijvoorbeeld batterijen en mobiele telefoons op te laden. We verwachten dat de eerste Plant-e producten rond 2013 op de markt komen. We zijn eind juli gestart met een grootschalig demonstratieproject op het dak van het nieuwe gebouw van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) in Wageningen. Deze pilot loopt goed, we produceren elektriciteit waarmee we inderdaad mobiele telefoons kunnen opladen. We gaan het komend jaar volop metingen aan het dak verrichten en uitvin-

den hoe we de technologie kunnen optimaliseren,' aldus Helder.

## Toekomst

Plant-e heeft drie ontwikkelingspaden voor ogen. Helder: 'Ten eerste is het produceren van groene elektriciteit op daken zoals bij de pilot een van onze pijlers. Daarnaast gaan we aan de slag met een systeem dat geschikt is om op afgelegen gebieden, bijvoorbeeld in derdewereldlanden, voor elektriciteit te zorgen. Het voordeel van de technologie is dat elektriciteit geproduceerd kan worden op elke plek waar maar planten kunnen groeien. Tot slot willen we graag elektriciteit produceren binnen bestaande grote systemen, denk daarbij aan de Oostvaardersplassen of rijstvelden.' Op dit moment werken zowel Helder en Strik nog vier dagen per week als onderzoeker aan de WUR en steken ze een dag in Plant-e. Op den duur zullen ze meer tijd in Plant-e gaan steken en bovendien extra mensen aannemen. 'Nu is het fijn dat we bij de WUR de fundamentele technologie en daarop gebaseerde producten verder kunnen ontwikkelen. Bovendien ben ik tot eind 2012 bezig met mijn promotie en ook David heeft een contract tot die tijd,' licht Helder toe. ■