

••••• Jaarlijks wordt in Nederland 860.000 ton reststromen aan groenten 'geproduceerd'. Dat zijn 17.200 vrachtwagens van elk 50.000 kg. Een groot potentieel voor energiewinning uit biomassa. Maar het project Infinity Foods biedt een alternatief: het extraheren van componenten om die vervolgens opnieuw als (component van) voedsel in te zetten.



Martijntje Vollebregt, projectleider WUR:

## “Eten moeten eten blijven”

In mei 2014 is het Infinity Foods-platform [www.infinity-foods.nl](http://www.infinity-foods.nl) officieel gepresenteerd. Op deze website zijn reststromen van groenten en de ontwikkeling van relevante toepassingen op basis van die reststromen in kaart gebracht. Infinity Foods is een gezamenlijk initiatief van Food & Biobased Research, TOP bv, Topsector Agri&Food en The Food Agency.

Binnen het project Infinity zijn de reststromen van groenten binnen de primaire en verwerkende sector in Nederland, Duitsland en België in kaart gebracht. Deze inventarisatie toonde het grote potentieel van reststromen in deze regio aan. Er worden jaarlijks miljoenen euro's verspild. Het online platform wil de sector informeren en inspireren over de mogelijke toepassingen van reststromen.

### Grootschalig verwaarden

Infinity is opgezet om uiteindelijk daadwerkelijk reststromen groenten functioneel en grootschalig te gaan verwaarden. De doelstelling is niet alleen om hiermee reststromen tot een winstgevend product te maken, maar vooral ook om voedsel niet af te waarden tot afval of biomassa. Voedsel moet voedsel blijven.

Vaak is onbekend dat er al vele mogelijkheden zijn die praktisch en commercieel haalbaar kunnen zijn. Op de website worden praktische voorbeelden gegeven van toepassingen van reststromen per product. In eerste instantie gaat het om uien, tomaten, komkommers, wortelen en paprika's. Initiatieven van producenten, snijbedrijven, conserven- en diepvriesproducenten, en overige partijen in de keten zijn welkom om zich erbij aan te sluiten.

Martijntje Vollebregt is projectleider bij Food en Bio-based Research van Wageningen UR, en vanuit die hoedanigheid vanaf de start betrokken bij Infinity Foods. "Begin 2013 schreven wij samen met Top BV en andere partners een projectvoorstel. Met als uitgangspunt: eten moet eten blijven. Er zijn

door de tijd heen bij een aantal productcategorieën reststromen ontstaan die aanzienlijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan brood dat overblijft bij supermarkten, bakkerijketens en cateringbedrijven. In het verleden is er al een specifiek project geweest voor brood.

Eén van de ideeën die de revue passeerden tijdens de definitiefase was het extraheren van componenten uit voedsel om daar vervolgens opnieuw iets mee te doen in voedsel. Destijds identificeerden wij twee productcategorieën, peulvruchten en vollegroondsgroenten. In eerste instantie zijn we met die laatste categorie verder gegaan, later zijn kasgroenten daar bij gekomen."

### Proof of concept

Het project is een pilot met looptijd van 2013-2016. In deze periode zal moeten worden bewezen of het concept levensvatbaar is (*proof of concept*). Deelname van de initiatoren geschiedt *in kind* en het ministerie van Economische Zaken ondersteunt deze publiek-private samenwerking financieel. Aansluiten door concrete bedrijven uit primaire sector of verwerking kan rechtstreeks via de partnercatalogus op de website. Daar staat een veelomvattend overzicht van verwerkende ondernemingen en hun technieken voor mogelijke toepassingen.

### 'Economische haalbaarheid is cruciaal'

Hoe zal het project verdergaan? Vollebregt: "Dat is afhankelijk van het antwoord op de vraag of de deelnemers – in het algemeen – overwegend op de lijn van het extraheren blijven, of dat een deel van de reststromen voor normale consumptie kan worden bestemd. De stoffen die worden geëxtraheerd, kunnen deels ook op andere wijze worden geproduceerd dan extractie uit reststroom. Daar moet je dus mee concurreren. Maar een toepassing waar het 'natuurlijk' zijn van de component een meerwaarde



heeft, zal geheid slagen. Zo kan de trend naar natuurlijke ingrediënten een drijvende kracht zijn."

### Meedoen?

Ik ben een producent, heb een reststroom en wil meedoen. Wat moet ik doen? "Bestudeer de website en kijk of je daar een verwerker voor jouw product vindt. Neem contact op. Een producent van tomaten kan bijvoorbeeld aanhaken bij de verwerker die lycopenolie extraheert", aldus Vollebregt. Maar wat als je een producent of verwerker bent met een idee voor een nieuwe toepassing, dat wil zeggen één die niet al op de site te vinden is? "Neem dan contact op met Top BV, dat bedrijf is penvoerder van het project. Als het een toepassing met marktpotentieel is, ben je van harte welkom. Toepassingen genoeg, maar haalbaarheid in economische zin is cruciaal."

### Projectschaal

Verder in de toekomst kijkend: er is geïnventariseerd voor Nederland, Duitsland en België. Vollebregt is ervan overtuigd dat op de langere termijn verwerking op centrale locaties van reststromen uit alle drie deze

landen realistisch en haalbaar is. Grondstof kan best uit een ander land komen. Zij noemt als voorbeeld de Belgische diepvriessector, die erg omvangrijk is een dito reststromen heeft.

"Er worden nu wortelen gekweekt speciaal voor betacaroteen. Die hebben een hoger gehalte daarvan en zijn niet bestemd voor

menselijke consumptie. Waarom niet betacaroteen extraheren uit de topjes en schillen die overblijven van geschrapte wortelen? Als er een markt is voor deze stof uit speciaal gekweekte wortelen, is die er ook voor zo'n verwerking."

*Hans van der Lee*

### Toepassingen reststromen tomatenproductie

- Gedroogde tomaten
- Lycopenolie
- Tomatenbrood
- Tomatenvlokken
- Tomatencapsules
- Tomatensap
- Tomatenpoeder
- Tomatenworst

gezondheidseffecten met betrekking tot hart- en vaatziekten, kanker, diabetes, botontkalking, onvruchtbaarheid en huidschade. Producenten LycoRed en DSM hebben een productlijn met natuurlijke producten gelanceerd (extracten, kleurstoffen) op basis van lycopen.

### Lycopenolie

De tomaat is een van de producten met een hoog gehalte aan lycopen. Recent onderzoek verbindt lycopen aan

Lycopenolie kan worden toegevoegd aan voedingssupplementen, voedsel, diervoeder, cosmetica en als kleurstof (aan bijvoorbeeld snoepgoed).

