

ECO Grondstoffen BV: gebruik gras als bio-grondstof en biobrandstof

Gras, overal voorradig, kan een tweede leven krijgen als grondstof voor onder andere bioplastics en als brandstof. De uitstoot van CO2 wordt daarmee verminderd en het levert ook nog eens een kostenbesparing op omdat het relatief goedkoop is – mits op grote schaal ingezet. Elma Schoenmaker van Eco Grondstoffen BV uit Wageningen werkt hier met een groep bedrijven al langere tijd aan. Het project verkeert nog in de proeffase, maar lijkt veelbelovend.

Grasraffinage heet het proces waarbij gemaaid gras door een pers gaat en er verschillende duurzame, voor meerdere doeleinden geschikte grondstoffen beschikbaar komen. Hoe werkt het precies? Elma Schoenmaker: 'Gras, of beter: gemaaid gras is een vorm van biomassa. Het is in deze tijd van hergebruik ondenkbaar dat je daar niets mee zou doen of het alleen naar de afvalberg zou rijden. Toch is dit wat veel gemeenten, provincies en terreinbeheerders doen: ze maaien het gras, verzamelen het, voeren het af, waarna verbranding of compostering volgt. Een kostbare zaak, terwijl je met gras zoveel kunt.'

Grasraffinage

'Vanuit deze gedachte is het grasraffinageproject ontstaan. We zoeken hierbij naar een optimale manier om zoveel mogelijk ter plekke op eenvoudige wijze grote hoeveelheden gras te kunnen verwerken. De grasper is een machine waar je gras in doet - gemaaid gras, ingekuild gras, bermgras, maakt niet uit. Gras bestaat voor 80% uit water en daarnaast uit cellulosevezels, eiwitten, suikers en mineralen. Er wordt dus behoorlijk wat vocht uit het gras geperst. Wat overblijft zijn vezels en eiwitrijke sappen, die beiden apart worden opgevangen. De vezels zijn door het persen en de afscheiding van sappen veel sterker geworden dan de vezels in het gras. Ze zijn daardoor zeer geschikt als grondstof voor de kartonindustrie, de chemie en als biologische brandstof in de energiesector. De eiwitten, suikers en mineralen uit de sappen kun je prima gebruiken in de veevoerindustrie, waar ze bijvoorbeeld als vervanging van soja restproducten kunnen dienen, maar je kunt ze ook inzetten voor bemesting van grond en er bioplastics van maken.'

Veel testen en proeven doen

In welke fase bevindt het project zich thans? Elma: 'We werken aan deze technologie met een consortium van verschillende bedrijven. Eco Grondstoffen BV is verantwoordelijk voor de in- en verkoop van grondstoffen. Er is samenwerking met een machinebouwer die de grasper ontwikkelt en BelW Advies -waar ik ook bij betrokken ben- coördineert het hele proces en doet proeven voor diverse potentiële afnemers.

We zijn nog niet zover dat de pers al commercieel kan worden geëxploiteerd. Er wordt voortdurend getest om na te gaan onder welke condities de pers het beste werkt en hoe we de kwaliteit van de diverse grondstoffen kunnen optimaliseren. Het project draait grotendeels zonder subsidies, de lening van Gelderland valoriseert is daarom zeer welkom en is benut als onderdeel van het testproces.

De pers moet dus makkelijk te verplaatsen zijn en grote hoeveelheden gras kunnen verwerken om rendabel te kunnen draaien. De pers waar we momenteel proeven mee doen, combineert verschillende technieken en heeft een capaciteit van vijftienduizend kilo per uur. Dat heb je minimaal nodig.

We werken aan diverse verbeteringen, het moet echter wel verplaatsbaar blijven. Belangrijke uitgangspunten voor grasraffinage zijn dat je zonder chemische toevoegingen werkt, dat de pers een bescheiden vermogen heeft en mobiel is. Zo spaar je transportkosten uit en kun je de persen op meerdere plekken inzetten. Wij zeggen wel dat de grasper naar het gras toe komt in plaats van andersom!

'We zijn een goed eind op weg met het proces van grasraffinage. Het is nu een kwestie van "finetunen".'

We zijn dus een goed eind op weg. Er is -ook in Nederland met circa één miljoen ton-, voldoende grasaanbod, er is een markt voor de vezel- en eiwitgrondstoffen die door grasraffinage ontstaan en we hebben de techniek van het raffineren van gras in principe onder de knie. Het komt nu aan op het "finetunen".'

