



## Biobased Economy info sheet

### Pilotfaciliteit grasraffinage

**Grasraffinage (ook wel groene bioraffinage genaamd) is gebaseerd op het uitpersen van natte biomassa zoals gras en groene gewassen (luzerne en klaver). Dit leidt tot een vezelrijke perskoek en een nutriëntenrijk perssap.**

#### *Grasraffinage*

Typisch voor grasraffinage is het verwerken van verse biomassastromen. Dit betekent dat speciale maatregelen genomen moeten worden zoals zeer snelle primaire verwerking of het gebruik van conserveringsmethoden (b.v. inkuilen) om het degraderen van het geogste materiaal te voorkomen.



*Persen van gras*

Gras bevat verschillende hoogwaardige componenten:

- Vezels voor papier, isolatiematerialen en rayonvezels
- Eiwit voor diervoeding maar ook voor de duurzame (bulk)chemie
- Vitamines
- Grondstoffen voor de productie van polymeren
- Kalium en fosfaat

Daarnaast bevat gras inhoudstoffen (koolhydraten) die gebruikt kunnen worden voor de productie van biotransportbrandstoffen zoals bioethanol maar ook voor de productie van biogas. Dit biogas kan vervolgens weer worden gebruikt voor de productie van kracht en/of warmte, of worden opgewaardeerd tot SNG (synthetic natural gas) voor toevoer aan het gasnet of mobiele toepassingen.

#### *Onderzoek & ontwikkelingsvragen: pilotfaciliteit*

Bioraffinage van gras heeft grote potentie binnen de ontwikkeling van een biobased economy. Verschillende bronnen van gras (geteeld, berm- en natuurgras) zijn in overvloed aanwezig. Een cruciaal punt in het onderzoeks- & ontwikkelingstraject is het combineren van kennis over zowel grondstoffen als eindproducten.

Verschillende partijen zijn hier bij betrokken: potentiële eindgebruikers van grasgerelateerde biobased producten, producenten van landbouwinstallaties en overige apparatenbouwers, de agrosector, natuur- en overheidsorganisaties en partijen met specifieke kennis m.b.t. bioraffinageprocessen. Door het bijeenbrengen van deze stakeholders kan op korte termijn een pilotfaciliteit ontworpen en gebouwd worden voor de raffinage van gras. Bestaande grasraffinageconcepten (of delen daarvan) kunnen in deze pilotfaciliteit verder worden ontwikkeld. Van groot belang is het combineren van deze concepten met nog te ontwikkelen secundaire raffinagestappen voor de productie van hoogwaardige componenten.



*Uitpersen van gras met grassap als resultaat*

#### *Unieke voordelen*

Een pilotfaciliteit grasraffinage biedt de mogelijkheid om verschillende regio's in Nederland op het gebied van bioraffinage op de kaart te zetten. Behalve gras bestaat de mogelijkheid om andere regionale agroresiduen en residuen uit de voedsel- en genotmiddelenindustrie te verwerken, waardoor het grondstofaanbod wordt vergroot en ook verscheidener wordt. Dit komt zowel de uiteindelijke procesvoering van de verwerkingsinstallatie als de economie van het proces ten goede. Door het opzetten van een pilotfaciliteit kan de op labschaal opgebouwde kennis worden opgewaardeerd tot industrieel toepasbare processen. Door het combineren van nieuwe technologieën uit de food en non-food industrie kan bestaande kennis optimaal benut worden. De pilotfaciliteit geeft bedrijven de mogelijkheid om de economische en praktische haalbaarheid van nieuwe ideeën op een relatief goedkope manier te testen, waardoor een snellere vermarkting van processen en producten mogelijk is. Wageningen UR is momenteel de opzet van een pilotfaciliteit aan het voorbereiden en bouwt aan een consortium (voor meer informatie [edwin.keijsers@wur.nl](mailto:edwin.keijsers@wur.nl)).