

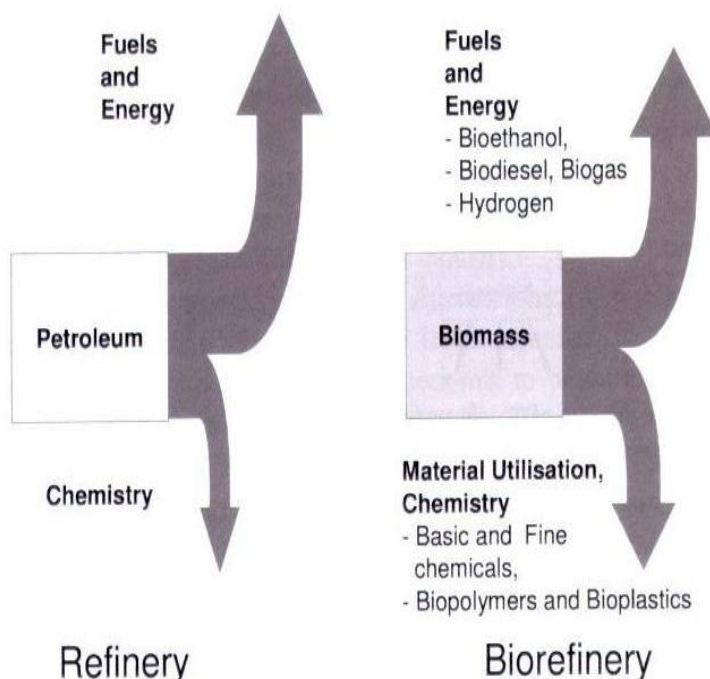


Konference på Teknologisk Institut den 26.01.2012 - indlæg til hjemmesider forud for;

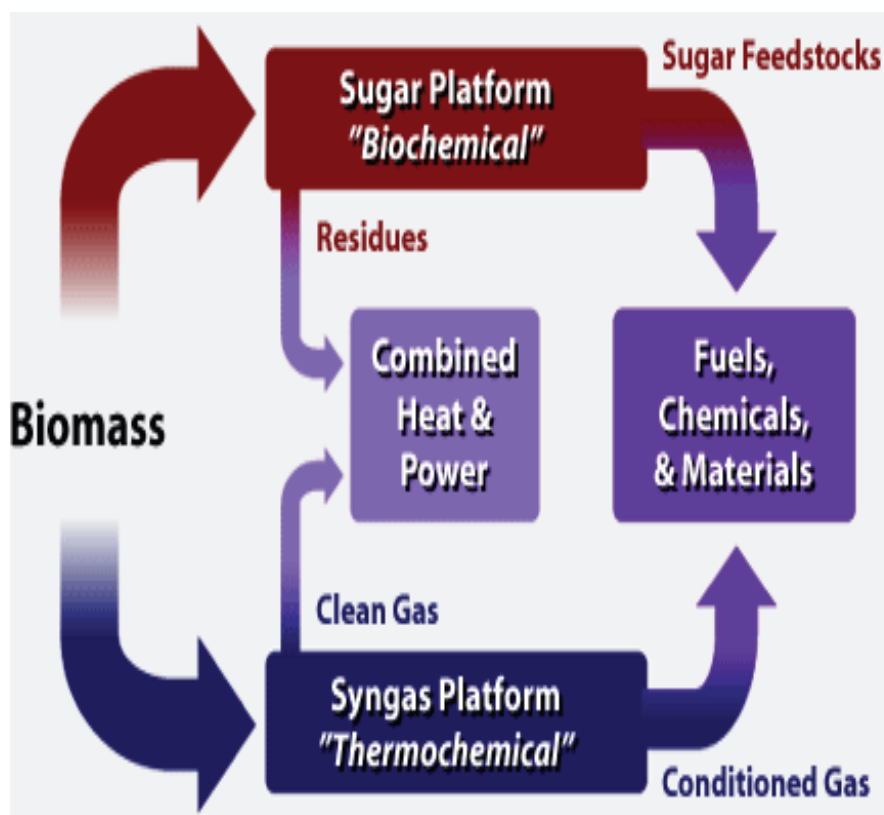
**Bioraffinering er en del af bioenergien i en fremtidig dansk energiforsyning,  
- vel nok den mest fremsynede og intelligente måde at anvende biomasse på!**

Hvad er et bioraffinaderi. Det er det samme som et olieraffinaderi, men langt mere avanceret og alsidigt. Olie er jo biomasse der er dekomponeret og under højt tryk lagret i jordskorpen i millioner af år. Denne vigtige ressource kan vi kun bruge en gang, og forbrugsfesten har pågået lystigt det sidste århundrede med stigende hastighed. Om ikke så mange årtier er olieressourcerne, de tilgængelige og miljømæssigt forsvarlige brugt op.

Biomasse fra skovbrug, landbrug, naturarealer og algebiomasse er evigt tilbagevendende ressourcer som er en del af jordklodens enorme kulstofkredsløb. Biomasse kan anvendes til helt det samme som olieraffineringsprodukter. Der er stort set ikke de områder i samfundet hvor biomasse ikke kan omplaceres med olieprodukter. Naturen er forunderlig alsidig og vil hjælpe os, hvis vi kan forstå kun at tappe ressourcerne mere og mere bæredygtigt.



**Comparison of the basic principles of the petroleum refinery and the biorefinery, Source: Kamm et al. 2006**



### Two-platform biorefinery concept

Source: NREL 2006, Biomass Programm, DOE/US]

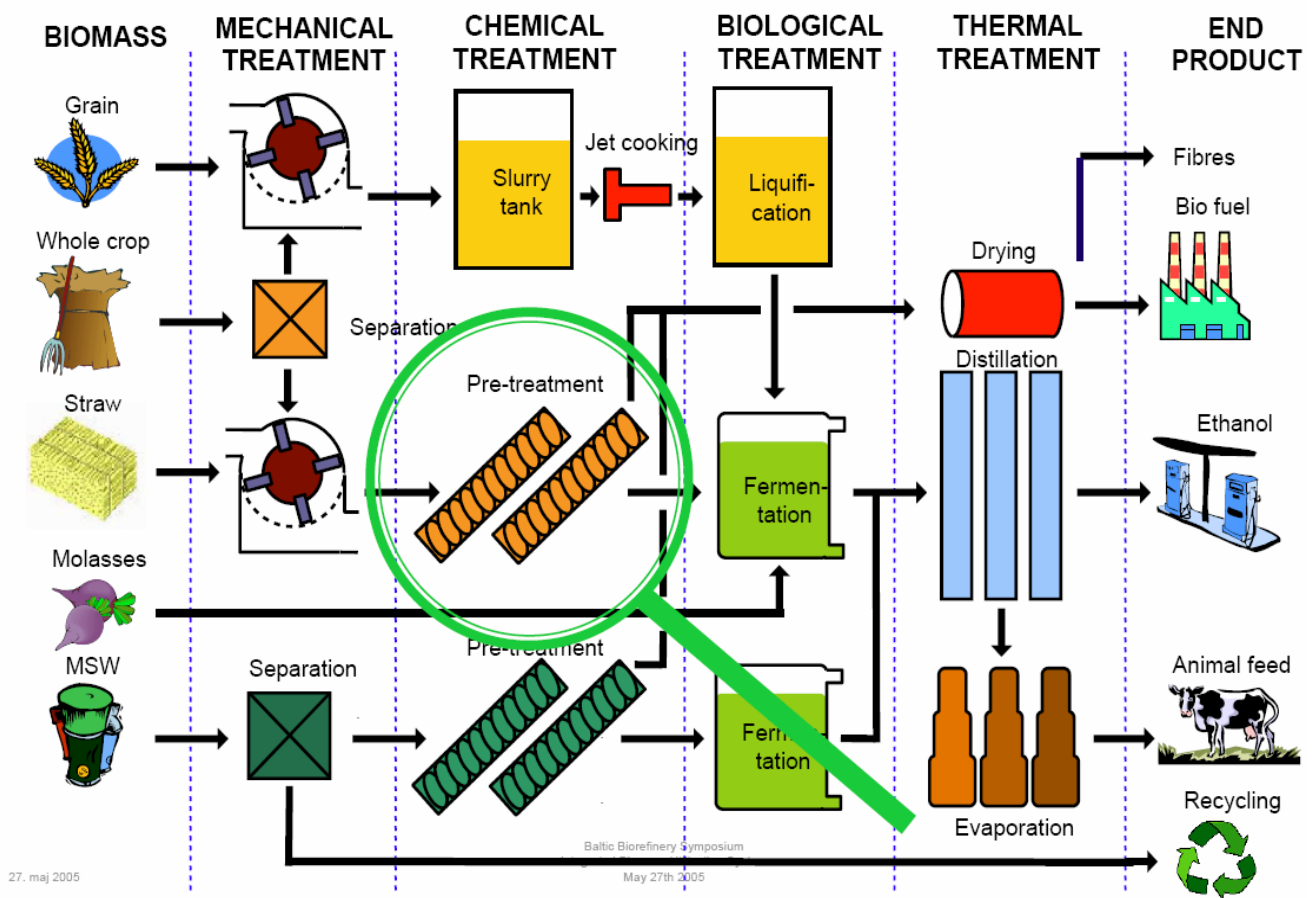
Figurene illustrerer ganske logisk hvad der tales om og forskes i på alle danske universiteter og som udvikles businessmæssigt kraftigt i disse årtier, med DongEnergy, Novozymes og Dansk Landbrug i spidsen for danske energi- industri og bioteknologi virksomheder.

Man tænker ikke over det til hverdag, men der er en hel underskov af små- og mellemstore virksomheder der er med til at etablere denne type procesanlæg, servicere og vedligeholder:

Her skal blot nævnes 3 Bioraffinaderi Case eksempler:

- biogasfællesanlæg eksempelvis Linkogas og Ribe Biogas. De producerer el- og varme og organisk gødning i stor stil og har gjort det i mere end 20 år.
- biodieselanlæg så som Daka og Emmelev Mølle. Her produceres biodiesel, glycerin og rapskager af henholdsvis svinefedt og non-food raps.
- Bioethanol anlæg – Inbicon, som vel nok er verdens mest interessante 2. generations bioraffinaderi Her produceres der bioethanol, foderprotein og lignin til kraft-varme. Råvaren er hvedehalm, men alle typer lignocellulose, så som bagasse og mange andre fiberbiomasser kan anvendes.

**Verdensmarkedet venter på integrerede, bæredygtige danske løsningsforslag, hvor vi skal vise og demonstrere nogle flere i DK undervejs til de store internationale markeder!**



Af: Jens Bo Holm-Nielsen, Ph.D., Associate Professor  
 Head of Center for Bioenergy and Green Engineering  
 Institute of Energy Technology,  
 Aalborg University  
 Niels Bohrsvej 8,  
 6700 Esbjerg  
 Cell: +45 2166 2511  
 E-mail: [jhn@et.aau.dk](mailto:jhn@et.aau.dk)  
[www.et.aau.dk](http://www.et.aau.dk);

