



Ved at udnytte proteiner i græs kan man begrænse import af soja til at fodre danske svin og køer

Foto: Colourbox

God mulighed for vækst i udnyttelsen af bioressourcerne

Der er marked for flere produkter fra dansk bioraffinering. Det næste skridt i branchens udvikling kræver politisk støtte og opbakning til en langsigtet strategi

Danmark har lang tradition for at oparbejde landbrugets afgrøder til produkter af højere værdi, og mange danske virksomheder, både store og små, er gode til at raffinere de forskellige fraktioner af biomasse – så 'rester' fra landbrug og fødevarerproduktion og biologisk 'affald' fra virksomheder og husholdninger bliver til råstoffer for nye, værdifulde produkter.

Der er marked for flere produkter, der kan fremstilles ved bæredygtig bioraffinering.

For eksempel efterspørges nye proteinrige planteproduktet til madvarer til erstatning for kød, ingredienser som f.eks. kan give farve, tekstur og holdbarhed til fødevarer, klimavenligt og/eller økologisk foderprotein, som kan erstatte importeret soja, sundhedsfremmende stoffer (f.eks. antioxidanter og aminosyrer), biobaserede produkter til erstatning af fossilt baserede produkter (plast, kemikalier, brændstoffer).

Det fremgår af en rapport fra NIRAS og Teknologisk Institut til Partnerskab for Bæredygtig Bioraffinering. Tidligere har en rapport fra landbrugets videns- og rådgivningscenter, SEGES, anslået, at der er potentiale for at udnytte 10 millioner tons ekstra bio-

ressourcer med en afledt produktionsværdi på 14-26 milliarder kr.

Langsigtet strategi

Den nye rapport kortlægger branchen og anbefaler en langsigtet politisk strategi for at styrke markedet og udviklingen af branchen. Strategien skal omfatte politiske krav, der drejer udviklingen bort fra det fossile og over mod det bæredygtigt bioøkonomiske. Rapporten nævner:

- Krav om at reducere den danske import af protein til foder kan fremme dansk produktion af protein på basis af græs mv.
- Krav om, at en vis mængde emballage skal være biobaseret, kan fremme anvendelsen af biobaserede reststrømme (f.eks. iblandingskrav i plast).

- Krav om udfasning af fossilt baseret vaskepulver, tekstiler og ammoniak til kunstgødning.
- Krav om udnyttelse af anvendelige strømme af biomasse
- Krav om udnyttelse af biologiske ressourcer, som på grund af urenheder ikke er egnede til foder og fødevarer (f.eks. slam og sygehusaffald) ved f.eks. bioforgasning, pyrolyse eller hydrotermisk raffinering.
- Krav om offentlige grønne indkøb.
- Tilladelse til at anvende organisk husholdningsaffald til biogasanlæg på renseanlæg.

Der er også behov for offentlig støtte til at etablere 3-5 større demonstrationsanlæg hvor nye processer kan dokumenteres, fremvises og markedsmodnes under lempelige vilkår.

Desuden nævnes behov for startstøtte til nye virksomheder og samarbejdsprojekter – og muligheden for at fremme udviklingen af den nye branche med gradvis aftagende subsidier i lighed med de støtteordninger, der har været brugt til vindkraft og biogas.

Lang tradition i Danmark

Betegnelsen bioraffinering er forholdsvis ny, men udvikling af nye processer og produkter på grundlag af intensiv kemisk forskning og bioteknologisk udvikling har præget mange store danske virksomheder som f.eks. Carlsberg (Carlsberg Laboratorium grundlagt 1875), Chr. Hansen (osteløbe mm siden 1874), Arla (som bygger på traditionerne helt tilbage til grundlæggelsen af de danske andelsmejerier i 1880'erne), Novo Nordisk (produktion af insulin 1920'erne), Novozymes (første produktion af enzym 1949, adskilt fra Novo 2000), Danisco, Nordic Sugar, KMC og mange flere.

Rapporten nævner også mange forsøg på at kommercialisere lovende projekter, f.eks. til produktion af protein, olier, emballage og biobrændsel ved bioraffinering. Nogle af processerne er i dag kommercialiseret af fir-



Mona Juul:

Vi har i Danmark allerede en stor milliardomsætning inden for bioraffinering i produktionsvirksomheder landet over, og der er fortsat et kæmpe potentiale inden for både bioraffinering og bioøkonomi. Særligt skal vi udnytte potentialet for at koble bioraffinering med klima. Det er noget af det, der også vil være en god forretning i fremover. Jeg vil gerne være med til at kigge på, hvordan vi politisk kan lægge en strategi for bæredygtig bioraffinering og bioøkonomi, så der også kommer en afklaring af hvordan staten hjælper. Der skal være forudsigelighed for dem, der investerer og vi skal se, hvordan staten bedst hjælper med demonstrationsanlæg for at sikre nye landvindinger

Mona Juul, erhvervsordfører for Det konservative Folkeparti:

maer i andre lande.

Danmark har i dag styrkepositioner i en lang række virksomheder, der dog ikke alle opfatter sig som tilhørende en samlet branche for bioraffinering.

Rapporten bygger på interviews med 18 aktører fra produktionsvirksomheder, tek-



Erling Bonnesen:

Vi vil den grønne omstilling i Venstre og bioraffinering ligger som en bold til højrebenet at sparke frem på banen.

Der er et meget stort potentiale inden for bioraffinering.

Det gælder udnyttelse af restprodukter og det gælder også alternativ proteinproduktion og grøn energi, f.eks. til iblanding i tanken på bilen.

Det er et godt eksempel på at den grønne omstilling i høj grad er en mulighed for at skabe flere danske arbejdspladser.

For at vi for alvor kan komme i gang med bioraffinering så kræver det flere midler til forskning og storskala forsøg.

Og det er vigtigt at vi får set på om der er noget lovgivning og/eller nogle afgifter, der er til hindring for at vi kan udnytte potentialet fuldt ud, f.eks. i forhold til biogas, udnyttelse af rapsolie mv.

Erling Bonnesen er fødevarerordfører for Venstre

nologileverandører, mulige investorer og fremtidige aktører, universiteter og netværk. es

Protein i kartofler

Engang var der bare nogle kartoffelmelsfabrikker. Nu er der KMC Ingredients, der producerer en bred vifte af ingredienser til fødevarerindustrien.

Grundlaget er en million tons kartofler, dyrket på 26.000 hektar jord.

Kartoflerne indeholder ikke kun stivelse men også protein. Det findes i saften og kan raffineres til produkter, der både anvendes som tilsætning til fødevarer og foder. I alt nævner KMC ikke mindre end 14 forskellige kartoffelbaserede ingredienser på sin hjemmeside, og arbejder løbende på bedre udnyttelse af kartoflerne til en bred vifte af formål.

Græs er grønnest

Græs kan bruges som en lokalt dyrket proteinkilde, der erstatter import af soja. For nylig blev det første kommercielle anlæg til produktion af græsprotein sat i gang på landbruget Ausumgaard ved Struer. Anlægget skal levere økologisk græsprotein til Vestjyllands Andel, der vil bruge det til foderblandinger, hvor indholdet af importeret soja er minimeret.

Flere af de adspurgte i rapporten til Partnerskab for Bæredygtig Bioraffinering nævner denne udnyttelse af græs som et potentielt guldæg, og der er flere projekter i gang. Et samarbejde mellem SEGES, DLF Seeds, Kverneland Group, MAksi-Grass Aps, Semita Aps og institutter på Københavns, Syddansk, Aalborg og Aarhus Universitet søger at optimere produktionen af græsprotein.

Græs er en god afgrøde i økologisk omdrift, det forbedrer bindingen af kulstof i jorden og reducerer udvaskning af kvælstof. Det giver mulighed for at producere mere biomasse pr. hektar end korn, kræver mindre bekæmpelse af ukrudt og giver større biodiversitet.