

# Klimabelastning og import af Soya

22. Februar 2012

NOTAT

Efter aftale med fødevareministeriet er udarbejdet et kort notat omkring klimaproblematikken ved den store import af soya til foderbrug i dansk landbrug, og hvilke muligheder der er for helt eller delvist at imødekomme denne. Beregninger i notatet er udført af Concito og 2.0- LCA Consultants.

Forfatter:  
**Torben Chrintz**

Den globale animalske produktion udleder ifølge FAO ca. 20% af drivhusgasserne i verden, og hører således til blandt de mest belastende sektorer.

Udledningen af drivhusgasser fra den animalske produktion er kun i begrænset omfang relateret til en energiforbruget, men derimod især til udslip af metan og lattergas og i særdeleshed til LUC (Land Use Change) som følge af en stadig stigende efterspørgsel på foder til dyrene, herunder proteinfoder som soyaprotein. Soyaprotein er i denne sammenhæng særlig problematisk, idet en stigende efterspørgsel på soyaprotein fører til rydning af bl.a. regnskove med væsentlige udslip af drivhusgasser til følge.

Det er også generelt anerkendt, at en opfyldelse af de mål man politisk har for begrænsning af klimaforandringerne nødvendigvis må forudsætte endog væsentlige reduktioner fra udledningen fra den animalske produktion, uagtet at produktionen som udgangspunkt vil stige i fremtiden.

På denne baggrund må det også forventes, at efterspørgslen på mere klimavenlige animalske produkter vil stige i fremtiden, som det er set på f.eks. mælk på det engelske marked.

Det hævdes generelt fra landbrugssektoren i Danmark, at den danske animalske produktion er blandt de mest klimavenlige i verden, men det er vanskeligt at finde dokumentation for dette. Miljøstyrelsen (Miljøprojekt nr. 1028) lavede en undersøgelse, hvor man sammenlignede bl.a. klimapåvirkningen fra forskellige landes svineproduktion (herunder Brasilien og USA), og her fandt man ingen signifikant forskel i de forskellige lande per produceret gris.

Samtidig udelukker de fleste undersøgelser af klimabelastningen fra den animalske produktion den effekt der er fra LUC, selvom den ofte vil udgøre størstedelen af klimabelastningen.

Danmark har en meget stor import af soyaprotein fra Sydamerika, og vi har derfor en helt særlig udfordring i at imødekomme den emission af drivhusgasser som denne import medfører, uagtet at denne ikke er en del af den formelle opgørelse af Danmarks emission af drivhusgasser.

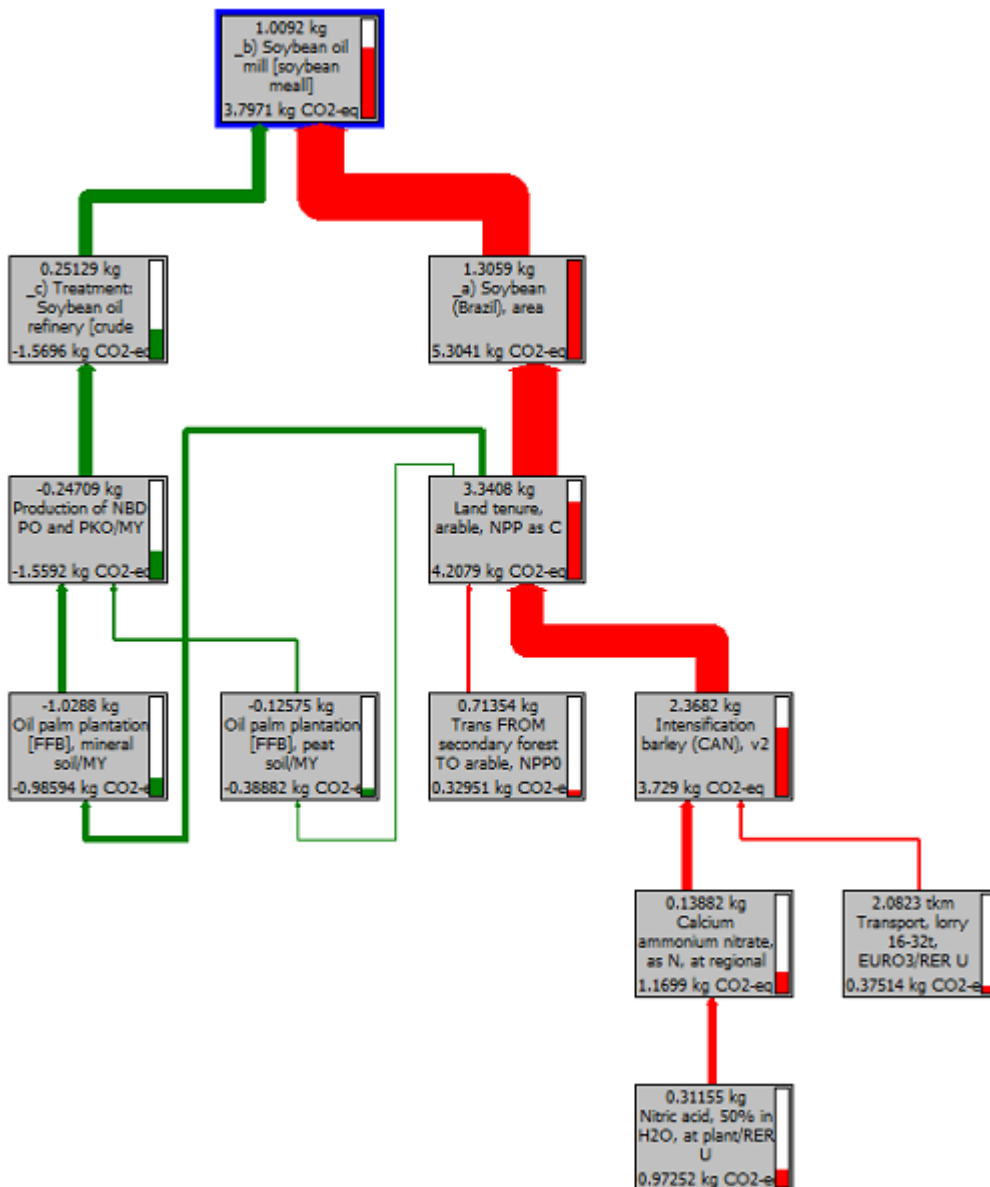
Importen af soyakage til Danmark til foderbrug er ca 1,5 mill. tons/år.

Udledningen af drivhusgasser fra brasiliansk soyakage er netto ca. 3,8 kg CO<sub>2</sub>e/kg<sup>1</sup>, baseret på en udledning på 5,3 kg CO<sub>2</sub>e fra selve sojaen, men med

---

<sup>1</sup> - Schmidt J H and Dalgaard R (2012), Carbon footprint of milk; baseline and at farm level - Methodology report. 2.-0 LCA consultants, Aalborg, Denmark  
- Dalgaard R and Schmidt J H (2012), Carbon footprint of milk; baseline and at farm level - Inventory report. 2.-0 LCA consultants, Aalborg, Denmark

en samtidig fortrængning på godt 1,5 kg CO<sub>2</sub>e af palmeolie (soya olie er et bi-produkt der fortrænger produktion af palmeolie, og dermed reducerer CO<sub>2</sub>-udledningen fra produktion af denne). De enkelte komponenter er vist på nedenstående figur.



- Schmidt J H (2010). Comparative life cycle assessment of rapeseed oil and palm oil. International Journal of Life Cycle Assessment 15:183-197

Med en import på 1,5 mill. tons soyakage betyder dette, at den samlede udledningen af drivhusgasser fra importen er ca. 5,7 millioner tons CO<sub>2</sub>e, svarende til samme størrelsesorden som det samlede brændstofforbrug fra privatbilismen i Danmark, eller ca. halvdelen af landbrugets samlede udledning inden for Danmarks grænser.

Der er derfor et meget stort potentiale for at reducere den globale klimabelastning fra den danske animalske produktion ved at finde alternative kilder til protein, og samtidig forberede produktionen på et marked som med tiden givet vil efterspørge mere klimavenlige produkter, og kræve dokumentation herfor.

Danske proteinafgrøder som ærter, raps, lupin og bønner har væsentlig lavere udledning af drivhusgasser/kg end soya, men er i sin rene form kun i mindre grad velegnet som foder til højproduktive dyr. I Finland bruger man dog med stor succes i vid udstrækning raps som proteinfoder til malkekvæg, og den finske mejerikoncern Valio mener at produktiviteten er mindst lige så god med raps som med soya til mælkeproduktion.

I Danmark er der også en vis forskning i alternative proteinkilder, men anbefalinger for brug af disse er primært baseret på prisen og ikke på den klimafordel der er. Videncenter for svinebrug<sup>2</sup> anbefaler således i vis iblanding af danske proteinafgrøder afhængig af prisen på sojaprotein, men ikke en fuldstændig erstatning af soja.

Det er imidlertid muligt ved fermentering af danske proteinafgrøder af få høj-kvalitetsprotein der helt kan erstatte importeret soja, og enkelte firmaer er begyndt at forske i og producere disse proteinprodukter (Vådfodereksperthen A/S, European Protein A/S), men igen ud fra en ren prismæssig betragtning og i ret begrænsede omfang.

Der er også i begrænset omfang bevilliget forskningsmidler til forskning i danske proteinkilder, bl.a. et GUPD projekt om danske økologiske hestebønner til erstatning for importerede soja.

Endelig er der faktisk nogle få danske svineproducenter der med succes fodrer alene med fermenteret danske proteinafgrøder, hvilket viser at potentialet absolut er tilstede.

Desværre er man i alle disse tiltag ikke opmærksom på den merværdi der er i de danske proteinafgrøder i forhold til klimabelastningen fra soja, hvilket gør at denne positive eksternalitet ikke medregnes.

---

<sup>2</sup> Ærter og hestebønne i stedet for soja-skrå i foderet til danske svin, Seniorrådgiver Else Vils, plantekongressen 2011.

**I omtalte GUDP-projekt anføres således:**

”Lige nu er fiskemel og soja hovedkilderne til protein til fjerkræ og svin. Begge foderemner er imidlertid problematiske. Fiskemel fordi det er en begrænset ressource og økologisk dyrket soja fordi det er dyrt og desuden kan være forurenet med genmodificerede materiale (GMO). Det skaber usikkerhed i forhold til forbrugerne.”

**Ikke engang i dette projekt er man således opmærksom på klimabelastningen fra soja'en, og økologisk soja har i dag samme klimabelastning som konventionelt dyrket soya, idet LUC komponenten reelt ikke er forskellig imellem de to produkter.**

**Det må derfor anbefales, at man kraftig opprioriterer forskning og incitamenter til at anvende alternative proteinkilder i den danske animalske produktion, da potentialet for reduktion af det globale udslip af drivhusgasser er endog meget stort. Samlet vurderes potentialet for reduktion af klimabelastningen her at være væsentlig større end ved f.eks. en dansk produktion af biobrændstoffer til transportsektoren. Endelig vil en dansk proteinproduktion og teknologiudvikling af højværdiprotein kunne opskaleres til EU-niveau, da proteinproduktionen i EU generelt er meget lav i forhold til forbruget.**