



2007-11-21

Session IIIB

Brännbart eller ätbart – Vad gör vi med åkermarken när oljan tryter?

Moderator: Hillevi Hemfrid, Hållbar utveckling – Process & Perspektiv,
www.hillevihelmfrid.com

Inbjudna föredragshållare:

Programleder, Erik Steen Jensen, Afdelingen for Biosystemer, Forskningscenter Risø, Danmarks Tekniske Universitet, e-post: erik.s.jensen@risoe.dk

Forskare Torbjörn Rydberg, Institutionen för stad och land, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), e-post: Torbjorn.rydberg@sol.slu.se

Managing Director Kenneth Werling, Lantmännen Agroetanol AB, Norrköping, e-post kenneth.werling@lantmannen.com

Hillevi Hemfrid öppnade seminariet med två uttalanden från förmiddagens plenum: ”Biobränsleproduktionen kommer att leda till en positiv utveckling för jordbruket, inte minst i tredje världen kommer man att få upp ögonen för jordbrukets betydelse för utveckling.”¹ och “It is a crime against humanity to convert agriculturally productive soil into soil which produces foodstuffs that will be burned as biofuel.”² Hur kan två så olika uppfattningar uppstå?

Eric Steen Jensen var förste talare vid seminariet och hans huvudbudskap är att jordbruket, precis som resten av samhället, har ett ansvar att medverka till att utveckla hållbara produktionssystem. Det är viktigt att uthålliga tekniker prioriteras högt. Samhället har ett ansvar att stödja denna utveckling. Detta innebär att jordbruket måste delta genom att utveckla tekniker som reducerar användningen av fossila bränslen och medverka till att utveckla förnyelsebara energitekniker, som understödjer jordbruksproduktionen. Jordbruket är en av de sektorer som har lätt att utnyttja förnyelsebar energi såsom sol, vind, vatten och bioenergi och bör därför medverka i utvecklandet av förnyelsebara energitekniker, vilket också involverar produktion av biobränslen. Jordbruket bör i första hand se till att bli självförsörjande på energi genom användning av bl.a. restprodukter och avfallsprodukter. Utgångspunkten bör vara mångfunktionalitet, d.v.s. de grödor som odlas på jord- och skogsbruksmark skall ha flera funktioner utöver att producera biobränsle, exempelvis rening av vatten, att bidra till ökad biodiversitet och ge utrymme för rekreation. Vidare kan mindre produktiva arealer användas för biobränsle- produktion och dessa grödor bör i hög utsträckning kunna produceras med förnyelsebar näring från bl.a. grüngödslingsgrödor. Det ekologiska jordbruket kan producera detta, men det kommer att innebära dyrare livsmedel i framtiden.

¹ SLUs rektor Lisa Sennerby Forsse.

² Jean Ziegler, the UN Special Rapporteur on The Right to Food, called in a press briefing in New York on 26 October, for a five-year moratorium on biofuel production because the conversion of maize, wheat and sugar into fuels was driving up the prices of food, land and water.



Torbjörn Rydbergs huvudbudskap var att det är hög tid att se över de utvärderingsmetoder som vi använder, då vi fattar beslut om vår framtida energiförsörjning. Han använde en bild av en ekorre: När ekorren samlar sina nötter så hittar den inte alla – och när den väl ska äta dem så hittar den inte alla gömställen. För en smart agronom kan det verka som att här finns en potential till effektivisering! Men Torbjörns poäng var att nöterna som blir liggande på olika ställen behövs i andra delar av ekosystemet (bättre återplantering av träd, mat åt andra djur... etc). Detta behöver vi förstå för att kunna inpassa människan i livsväven till gagn för både människan och naturen. Det som kan synas vara effektivisering i ett snävt perspektiv är ofta inte det i ett större systemperspektiv. En annan blindfläck i vårt samhälle är att vi konsekvent ignorerar att det krävs energi för att alstra energi. De värderingsmetoder som används saknar en värdering och kvantifiering av naturens arbete, likaså människans eget arbete, samt de skador som naturen åsamkas i processen för att erhålla användbara resurser. Vi behöver inse att det krävs många joule för att erhålla en enda *användbar* joule. Ängen fortsätter att vara åkerns moder, bara det att våra ängar är utspridda över hela jordklotet nuförtiden och också nere i jordskorpan i form av lagrad fossil energi. En energianalys som ger ett positivt netto måste ha missat att räkna in någonting eftersom energi inte kan produceras eller försvinna. Med ett sådant felaktigt och bristfälligt beslutsunderlag kommer regeringar, deras myndigheter och olika industrier att föreslå drivmedel från intensivt odlade grödor. Biomassa från snabbväxande fååriga skogsbestånd kommer man att anse kunna ersätta fossila bränslen. Många miljarder kronor och mycket naturresurser kommer att slösas bort helt i onödan. Ganska snart uppstår arealbrist och större arealer för drivmedelsframställning kommer då att exproprieras i ekonomiskt svagare länder med lägre arbetskraftskostnader än här. I och med att framställning av biodrivmedel kräver mark, vatten och andra insatsmedel, så uppstår en konkurrenssituation med matproduktionen. Det som gör att den brasilianska etanolen får så fina siffror i de så kallade energianalyser som egentligen bara är partiella drivmedelsbudgetar, är att jordbruksarbetet där sker för hand, under mycket hårda villkor.

Kenneth Werling var sist ut med sin inledningspresentation och hans huvudbudskap var att lantmännen anser att jordbruket har en viktig framtida roll i att ersätta dagens fossila drivmedel. Dagens odlade grödor kommer att kompletteras med halm och snabbväxande skog. Agroetanols nuvarande fabrik i Norrköping har en produktionskapacitet att framställa 58 miljon liter etanol och 48 tusen ton foder.



2 400 liter etanol per hektar h östvete/rågsvete
och 2 ton proteinfoder

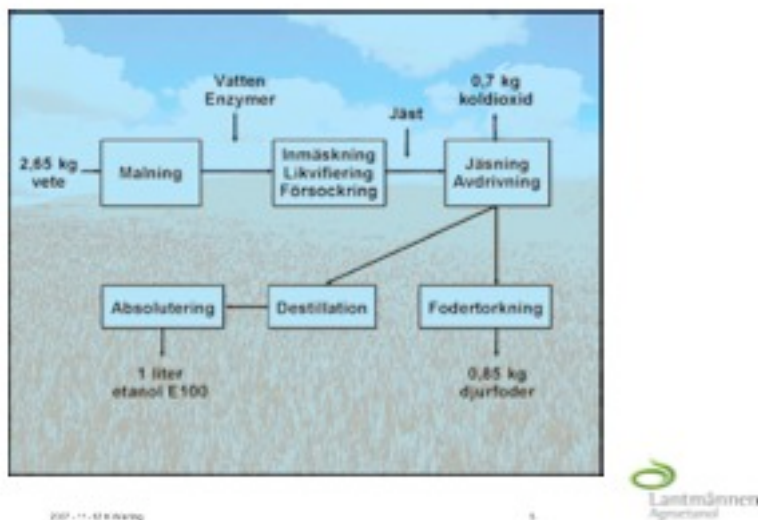


Bild.1. Produktionskedja för framställning av etanol och djurfoder.

Biobränsle från jordbruket är viktigt för att självförsörjningsgraden på drivmedel och för att minska vårt importberoende. Ett högre pris på råvaror innebär också att fler kan försörja sig från jordbruket, en viktig etisk fråga med tanke på den befolkningsfördelning som finns i världen idag. När efterfrågan inom Europa på etanol ökar kan de extra behoven av bl.a. spannmål för framställning av etanol tas från uppodling av trädesmark, som skulle kunna ge 10 miljoner ton. Därtill torde de forna öststaterna kunna producera 5 miljoner ton. Genom en halverad export kan detta ge ytterligare 5-7 miljoner ton spannmål. Därmed kan vi både få en ökad tillgång på mat och öka tillgången på energi.

Efter dessa inlägg fortsatte seminariet med en diskussion med hela publiken och denna diskussion strukturerades upp med fem på förhand framtagna frågor.

1. Lantbrukarens perspektiv
Biobränslekalkylens känslighet för oljepriset?
2. Multifunktionalitet och biobränslenas inpassning i agroekosystemet?
3. Max bioenergis körd eller min insatser? Ekologiskt eller konventionellt?
4. Drivmedel från åker eller skog?
5. Globalt och på lång sikt?

Biobränslekalkylens känslighet för oljepriset?

Hillevi inledde med att berätta om en lantbrukare som vid ett utbildningstillfälle blivit presenterad för en strålande kalkyl för biobränsleproduktion. När han upptäckte att vinst skulle förbytas till förlust vid höjda oljepriser utbrast han: ”Jasså, jag trodde det var när oljan blev dyr som vi behövde biobränslena.” Kursen blev en väckarklocka för honom då han insåg hur mycket olja som ligger inbäddad i biobränsleproduktionen. Detta gjorde att han hoppade av biobränsleprojektet. Kollegorna hemma i byn gick dock vidare och byggde en anläggning



för att elda havre. Denna går idag dåligt pga de höga spannmålspriserna. Frågan är hur stort vinstutrymme finns det för lantbrukaren att ägna sig åt biobränsleproduktion i spelet mellan oljepris och spannmålspris?

Kommentarer från publiken och panelen:

- Prishöjning för råvaran är inget fel. Det ger en möjlighet för producenterna får betalt för sitt arbete och detta gäller inte minst småjordbrukarna.
- Fleråriga grödor ökar effektiviteten och ger möjligheter till en multifunktionalitet i användning av den gröda som odlas för framställning av biobränsle.
- Ettåriga grödor är för kortsiktigt. De positiva miljöeffekterna är för små i relation till att producera livsmedel.
- En säkerhet i sig att producera eget biobränsle oberoende av oljepriset
- För att kunna utvärdera systemens långsiktiga uthållighet behöver lantbrukarna ekonomiska analysmetoder som inkluderar ekosystemens egna arbete dvs inkluderar naturens eget arbete.

Multifunktionalitet och biobränslenas inpassning i agroekosystemet?

- Att se produktionen av biobränsle på den egna gården i ett odlingssystemsperspektiv är viktigt då återcirkulationen i systemet av bl.a rötrest måste med i kalkylen. Även organiskt avfall från staden borde återcirkuleras i odlingsystemet.
- Idag råder brist på fungerande traktorer som kan drivas med etanol.
- Vattenrening med salix (energigröda) i sumpområden är en multifunktionell användning av en energigröda.
- Energiskog i kantzoner är en inpassning av energigrödor i odlingsystemen.

Max bioenergiskörd eller min insatser? Ekologiskt eller konventionellt?

Kommentarer från publiken och panelen:

- Insatsmedel måste minska. Det är nödvändigt!
- Vi kan inte tänka i planhushållningstermer.
- Markanden styr idag och vem skall bestämma om vi skall öka eller minska våra insatsmedel?
- Lantbrukaren måste idag utgå från det som mest lönsamt.

Drivmedel från åker eller skog?

Kommentarer från publiken och panelen:

- Den energi som bundits in i skogen går förlorad om för mycket oljeberoende teknik sätts in vid utvinningen av biobränsle.
- Vi kan använda skogen direkt med då finns ingen skog över till annan produktion.
- Den yta som behövs skall odlas mat på och den mark som eventuellt blir över skall odlas energigrödor på.



- På lång sikt kommer mer mark att behövas för produktion av mat och att minska effektivitet i jordbruket.

Globalt och på lång sikt?

Kommentarer från publiken och panelen:

- Det krävs 4 miljoner ha åkermark behövs för att producera energi till en dags energibehov i hela världen.
- Den nuvarande svenska konsumtionen av etanol härstammar 1/3 i Brasilien, 1/3 i Europa och 1/3 i Sverige.
- Framställning av biobränsle från svartlut ansågs vara nära en kommersiell produktion i Sverige idag.
- Slutsatsen måste trots allt vara att lägga om vår livsföring och minska på vår energikonsumtion.
- En mera nyanserad bild av hur framställning av etanol sker i främst u-länderna efterlystes.

Trots olikheter i uppfattningar kunde vi enas om följande uttalanden.

- Den utmaning vi står inför är betydligt större än att bara byta drivmedel.
- Drivmedel från åker kan inte på långt när ersätta dagens användning av fossila drivmedel.
- Det är nödvändigt att vi samtidigt som vi arbetar med att utveckla nya energibärare, kraftigt drar ner på totalförbrukningen av energi, inte minst drivmedel.
- Moderatören avslutade med att föreslå som tema för en kommande konferens: "Hur gör vi detta. Dvs *hur* minskar vi totalförbrukningen av drivmedel och övrig energiförbrukning i samhället?"