

Drivmedel från jordbruket – effekter av EU:s krav

Enligt EU-direktivet om främjande av energi från förnybara energikällor ska varje medlemsland ha ökat sin konsumtion av förnybara drivmedel till minst 10 procent av den totala konsumtionen av drivmedel senast år 2020. År 2010 motsvarade konsumtionen av förnybara drivmedel i EU cirka 4 procent. I denna Policy Brief undersöker vi hur 10-procentsmålet skulle påverka EU:s jordbruk. Vi visar att:

- Priserna på alla jordbruksråvaror ökar men framförallt ökar priserna på vegetabiliska oljor.
- Den totala arealen jordbruksmark inom EU kommer i stort sett vara opåverkad men förändringar i enskilda regioner kan bli betydande.
- För att uppnå 10-procentsmålet kommer EU att behöva importera biodrivmedel och råvara till biodrivmedelsproduktion, vilket påverkar jordbruket utanför EU.

Drivmedelspolitik inom EU

Med direktivet om främjande av energi från förnybara energikällor har EU infört ett bindande konsumtionsmål för förnybara drivmedel. Senast år 2020 skall varje medlemsland ha ökat sin konsumtion av förnybara drivmedel till minst 10 procent av den totala konsumtionen av drivmedel. EU:s drivmedelspolitik motiveras främst utifrån klimathänsyn men även utifrån ett landsbygdsperspektiv. Målet kan förväntas påverka både jordbrukssektorn och livsmedelspriser.

Varje medlemsland inom EU har upprättat en *Nationell handlingsplan för främjandet av förnybar energi (NREAP)*. Planerna visar hur medlemsstaterna planerar att uppfylla EU:s mål och visar i vilken grad länderna tänker sig att den nationella produktionen samt importen av förnybara drivmedel kommer att öka fram till år 2020.

Produktion av biodrivmedel

Sedan år 2000 har produktionen av biodrivmedel ökat betydligt. I framförallt EU och USA har utvecklingen varit en effekt av omfattande politiska stimulanser. Globalt sett har produktionen av biodiesel ökat från 0,8 till 19 miljarder liter och för etanol har produktionen gått från 17 till 86 miljarder liter. EU står för 53 procent av världens samlade produktion av biodiesel och 5 procent av världens samlade produktion av etanol. Sverige är ett av få länder

inom EU där etanolkonsumtionen är större än biodieselskonsumtionen 2010. En mycket liten andel av världens samlade förnybara drivmedel baseras på elektricitet eller vätgas.

Tabell 1: EU:s faktiska och planerade produktion och import av förnybara drivmedel.

Jordbruksvara	2010	2020
Etanolproduktion	4,5	9,2
Biodieselproduktion	10	19,1
Import av etanol	1,2	3,5
Import av biodiesel	2,9	7,4

De produktionsnivåer för 2020 som EU-länderna ser framför sig i sina handlingsplaner innebär totalt sett en fördubbling av de nuvarande produktionsnivåerna, vilket visas i tabell 1. För att komma upp till det 10-procentiga konsumtionsmålet behöver etanolproduktionen i EU öka från 4,5 till 9,2 miljarder liter och dieselproduktionen öka från 10 till 19,1 miljarder liter. Dessutom krävs det att importen av etanol ökar från 1,2 till 3,5 miljarder liter och att importen av biodiesel ökar från 2,9 miljarder liter till 7,4 miljarder liter för att konsumtionsmålet skall uppnås. En så pass kraftig ökning produktionen av drivmedel kan förväntas ha effekter på livsmedelspriserna samt påverka jordbrukssektorn i EU om odlingen av insatsvaror ökar i EU.

En utvärdering av 10-procentmålets effekter

Effekterna av att uppnå 10-procentmålet analyseras med CAPRI-modellen. CAPRI-modellen är en ekonomisk modell över jordbrukssektorn (se <http://www.capri-model.org>). För EU modelleras jordbruksproduktionen och marknaderna för jordbruksvaror i detalj. EU:s samverkan med omvärlden modelleras via internationell handel. Utifrån modellen kan man uppskatta effekten på till exempel råvarupriser och förändringar i jordbruksareal. Produktionen och importen av biodrivmedel är i analysen förutbestämd och baseras på de nationella handlingsplanerna. Däremot tar modellen hänsyn till eventuell import av råvaror till biodrivmedelproduktion. Markanvändningen antas vara flexibel och biprodukterna från drivmedelsproduktionen kan användas till bland annat foder.

I analysen jämförs 2020-års situation på biodrivmedelsmarknaden med 10-procentmålet uppfyllt och 2020-års situation utan 10-procentmålet, det vill säga med 2010-års produktionsnivå. För att uppnå det 10-procentiga konsumtionsmålet för biodrivmedel (och de enskilda ländernas uppskattade produktion) är det rimligt att tro att det kommer krävas omfattande åtgärder. Men även om de framtida åtgärderna ännu är okända så antas det i analysen att åtgärderna

uppfyller målsättning, det vill säga att konsumtionen av förnybara drivmedel inom EU år 2020 uppgår till 10 procent av total konsumtionen av drivmedel och att fördelningen mellan olika bränslen ges av de nationella handlingsplanerna.

10-procentsmålets effekter

Analysen belyser hur pris på jordbruksvaror, och markanvändning inom EU påverkas. För att illustrera effekterna på marknaderna för jordbruksråvaror fokuserar vi på de viktigaste råvarugrupperna för tillverkningen av etanol och biodiesel. För etanol redovisas vete och socker och för biodiesel redovisas raps- och solrosolja.

Tabell 2 visar drivmedelsindustrins förväntade efterfråga år 2020, om EU:s mål för förnybara drivmedel uppnås, på olika råvaror från jordbruket som andel av total efterfråga på samma råvara. Drivmedelsindustrins andel av efterfrågan på råvaror som används vid tillverkning av etanol är förhållandevis liten, under 15 procent. Däremot efterfrågar biodrivmedelsindustrin en större andel solrosolja och rapsolja, 48 respektive 78 procent.

Tabell 2: Biodrivmedelsindustrins andel av total efterfråga för EU, 2020.

Jordbruksvara	Andel av total efterfråga (%)
<i>Etanol:</i>	
Vete	5,2
Socker	14,4
<i>Biodiesel:</i>	
Solrosolja	48,2
Rapsolja	78,1

I och med att drivmedelsindustrin efterfrågar en större andel av total efterfråga för biodieselråvarorna än för etanolråvarorna bör effekten på pris, produktion och handel också bli större för biodieselråvarorna. Men effekterna på jordbruket, och de enskilda råvarorna, beror även på huruvida produktionen eller importen av jordbruksråvarorna kan öka utan att detta medför stora kostnader och huruvida biprodukterna från drivmedelsproduktionen kan användas som foder.

Effekt på pris, produktion och handel

Tabell 3 visar förändringar i pris, produktion och handel med icke-EU länder för grödorna vete, sockerbetor, solrosfrö och rapsfrö, för de förädlade jordbruksvarorna solrosolja och rapsolja samt för biprodukterna solroskaka, rapskaka och drank. I och med att drivmedelsindustrins andel av efterfrågan är liten för etanolråvarorna

så är de procentuella pris- och produktionsförändringarna små för etanolråvarorna vete och socker. Handelsförändringen är däremot större, och för socker ser vi en 22-procentig ökning av nettoimporten.

Tabell 3: 10-procentsmålets påverkan på världsmarknadspris, produktion och handel.

<i>Jordbruksvara</i>	<i>Förändring i producentpris (%)</i>	<i>Förändring i produktion (%)</i>	<i>Nettoförändring i importen (%)</i>
<i>Etanol:</i>			
Vete	1,2	1,0	5,6
Socker	3,6	4,3	22,1
<i>Biodiesel:</i>			
Solrosolja	19,1	8,6	357,1
Rapsolja	42,1	11,3	139,4
Solrosfrö	7,9	3,1	27,5
Rapsfrö	9,8	7,6	36,4
<i>Biprodukt:</i>			
Solroskaka	-4,7	8,6	2,1
Rapskaka	-6,9	11,3	-1,9
Drank	-15,1	104,2	-76,4

För biodieselryråvarorna är förändringarna större. De största effekterna finns för solrosolja och rapsolja, för vilka vi ser en 19- respektive 42-procentig ökning i pris, och en 8- respektive 11-procentig ökning i produktion. Effekterna är något mindre på oljeväxterna och för rapsfrö och solrosfrö är prisökningen ca 10 procent medan produktionsökningen är 3 respektive 8 procent. Att effekterna är större för oljorna än för oljeväxterna kan förklaras av att primärmarknaderna är större för oljeväxterna. En stor marknad gör det enklare att anpassa sig till en förändring av efterfrågan från biodrivmedelsindustrin.

Även handelsförändringen är större för oljorna än oljeväxterna och för solrosolja visar resultaten en 350-procentig ökning av nettoimporten. EU går från att vara nettoexportör till att bli nettoimportör av solrosolja. För oljeväxterna ökar nettoimporten med ca 30 procent. Sålunda är den i handlingsplanerna tänkta importökningen av biodrivmedel (se tabell 1) inte tillräcklig för att EU skall kunna nå upp till konsumtionsmålet. En ökning av importen och en minskning av exporten av råvaror som används för att producera biodrivmedel är också nödvändig. Tillsammans medför ökad import av biodrivmedel och ökad import av råvara till biodrivmedelsproduktion att

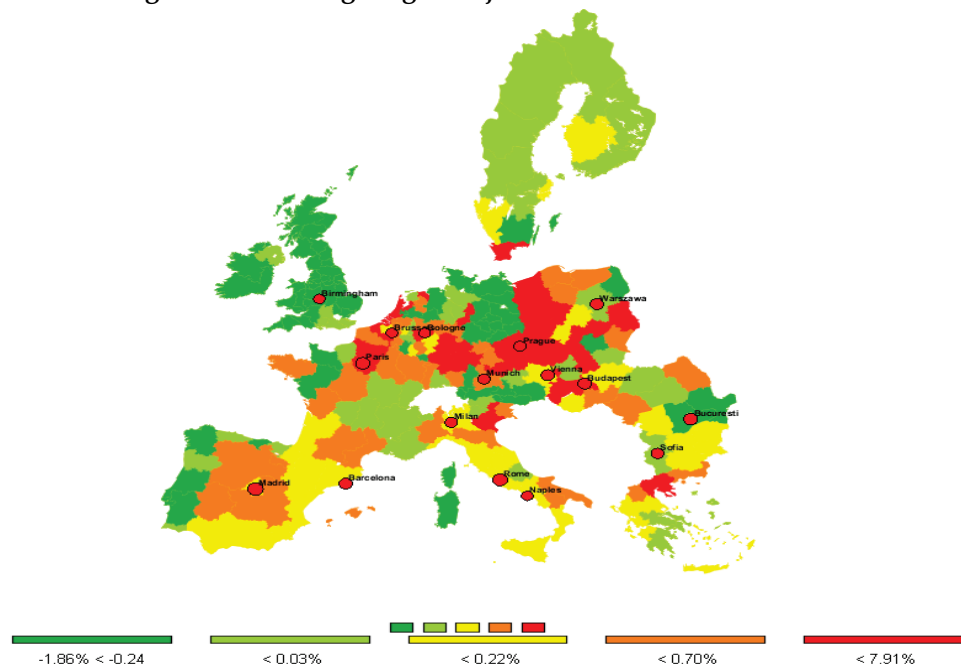
jordbrukssektorn utanför EU påverkas. På så sätt har EU:s drivmedelspolitik globala konsekvenser. En risk är att skogsmark utanför EU omvandlas till jordbruksmark för att öka drivmedelsproduktionen. Detta skulle då bidra till ökade utsläpp av växthusgaser.

Ökningen i biodrivmedelsindustrins användning av grödor sker delvis på bekostnad av en minskad användning av dessa som foder. Samtidigt kan biodrivmedelsproduktionens biprodukter (solroskaka, rapskaka och drank) å andra sidan användas som foder. Ökningen av biprodukter innebär att priset på dessa minskar, och minskade foderpriser kan leda till positiva effekter för djurnäringen trots ökade spannmålspriser och ökad konkurrens om marken.

Effekt på markanvändning

Total jordbruksmark inom EU ökar med 0,04 procent. En ökad efterfrågan från biodrivmedelsindustrin medför även en omvandling från betesmark till åkermark; medan betesmarken minskar med 0,67 procent så ökar åkermarken med 0,39 procent.

Figur 1: Förändring i regional jordbruksareal inom EU



När den regionala markanvändningen inom EU analyseras sker större förändringar. Figur 1 visar att jordbruksmarken tenderar att minska i de västra delarna av EU (Irland, Storbritannien och Portugal). I Centraleuropa å andra sidan tenderar jordbruksmarken att öka. I Sverige ser vi en minskning av jordbruksmarken i Småland och en ökning av jordbruksmarken i Skåne. Orsaken till förändringarna i

Sverige är att jordbruket i Småland främst är inriktad på djurhållning medan det i Skåne i hög utsträckning är inriktad på odling av exempelvis spannmål, oljefröer och sockerbetor som biodrivmedelsindustrin efterfrågar.

Källa

Wilhelmsson, F. och Jansson, T. (2013) "Assessing the impact of EU member states' plans for biofuel on land use and agricultural markets in the EU", AgriFood Economics Centre Working Paper 2013:3.

Mer information

Fredrik Wilhelmsson
E-post: fredrik.wilhelmsson@agrifood.se
Telefon: 046 - 222 07 85

Torbjörn Jansson
E-post: torbjorn.jansson@slu.se
Telefon: 018 - 67 17 88

Författare

Martin Nordin

**Vad är AgriFood
Economics
Centre?**

AgriFood Economics Centre utför kvalificerade samhällsekonomiska analyser inom livsmedels-, jordbruks- och fiskeriområdet samt landsbygdsutveckling. Verksamheten är ett samarbete mellan Sveriges lantbruksuniversitet och Lunds universitet och syftar till att ge regering och riksdag vetenskapligt underbyggda underlag för strategiska och långsiktiga beslut.

Kontakt

AgriFood Economics Centre
Box 730, 220 07 Lund
AgriFood Economics Centres publikationer kan beställas eller laddas ned på www.agrifood.se
