



Jordbruksdepartementet
103 33 Stockholm

Svenska Biogasföreningens remissyttrande avseende SOU 2007/36

Innehåll

Sammanfattning	1
Inledning	2
Biogasens fördelar	2
Kommentarer till utredningens förslag och analyser	3
Allmänna överväganden	3
Avseende gödselbaserad biogasproduktion	4
Forskning och utveckling	4
Andra generationens drivmedel	5

Sammanfattning

SOU 2007/36 har fått som uppdrag att analysera det svenska jordbrukets framtida roll som energiproducent. *Utredningens menar* att odling av vete för etanolproduktion, raps för RME-produktion och salixodling är de tre produktionssystem som har bäst ekonomiska förutsättningar. *Vi menar och visar* med utredningar att storskalig centraliserad rötning av energigrödor kan vara lönsam och att biogas av fordonskvalitet kan produceras till ett lägre pris än vad etanol kan och till ett pris som underskrider produktens marknadsvärde.

Utredningen föreslår ett investeringsstöd på 30 % av investeringskostnaden för biogasanläggningen inkl. kraftvärmeanläggning alternativt uppgradering för fordonsgas. Enligt utredningen skall pengarna tas från Landsbygdsprogrammet, men redan idag är det möjligt att söka upp till 30 % investeringsstöd för biogasproduktion från just Landsbygdsprogrammet. Det är alltså inga nya medel som tillförs samtidigt som det konkurrerar med andra åtgärder inom lantbruket. Detta kan medföra att stödet i praktiken blir så lågt att det inte ger någon effekt eller inte alls söks.

Vi anser därför att utredningens förslag bör omarbetas *och menar* att stödet för gödselbaserad biogasproduktion ska verka inom klimatinvesteringsprogrammet eller att särskilda nya finansiella medel för det specifika ändamålet tillförs Lantbygdsprogrammet.

Vidare anser vi att investeringsstödet inte ska begränsas till enbart gödselrötning med 50 % energigröda eller restprodukter från odling av andra grödor utan att även anläggningar för rötning av energigrödor, på gårdsnivå och centraliserat, ska ges investeringsstöd.

Investeringsstödet ska kompletteras med ett produktionsstöd för biodrivmedelsproduktion på samma sätt som kraftproduktion har ett produktionsstöd i form av el-certifikatet.

Investeringsstödet behövs under en uppbyggnadsfas och vi menar att detta stöd kan trappas ner om ett samtidigt politiskt stabilt produktionsstöd garanterar en viss ersättning för produkten under förslagsvis en 15 års period. Produktionsstödet för biodrivmedel ska baseras

på ett certifieringssystem som tar hänsyn till och gynnar produktionssystem med högt nettoenergiutbyte och hög koldioxidreducerande effekt.

Gällande teknikutveckling och forskning anser vi att satsningar på produktionsalternativ med energigrödor som har de bästa förutsättningarna för högt energiutbyte måste göras och att drivmedelsproduktion som måste prioriteras. Teknikutveckling av småskaliga anläggningar kan vara av stor nytta för att lättare möjliggöra gårdsbaserad biogasproduktion.

Vidare anser vi det vara av stor vikt att forsknings- och utvecklingsresurser tillkommer kryogen och småskalig uppgradering av biogas. Genom så kallad kryoteknik renas och uppgraderas biogasen till fordonsgaskvalitet i flytande form. Duel-fuel tekniken som börjat användas i landet möjliggör att dieslbilar, bland annat lastbilar och traktorer, kan drivas med upp till 90 % biogas (både flytande och trycksatt). Utvecklingen av kryogen uppgradering, infrastruktur för distribution och tankning av flytande biogas samt teknikutvecklingen av duel-fuel motorer behöver stödjas.

Utredningen visar att av de tre biodrivmedel som används idag har etanol och RME lågt nettoenergiutbyte medan nettoenergiutbytet för biogasproduktion genom rötning av energigrödor är i paritet med andra generationens biodrivmedel samt att biogasproduktion har högst nettoenergiutbyte av samtliga biodrivmedel i båda generationerna. Denna effektivitet i kombination med produktion från andra källor i samhället ger enligt oss biogasen en särställning. Detta genom att stora mängder biogas och biometan kan produceras utan att livsmedelsproduktion riskerar att trängas undan.

Inledning

SOU 2007/36 har fått som uppdrag att analysera det svenska jordbrukets framtida roll som energiproducent. Detta remissyttrande på utredning lämnas av Svenska Biogasföreningen.

Biogasens fördelar

Utsläppen av växthusgaser i Sverige uppgår till 70 000 kton koldioxidekvivalenter. Utsläppen av metan står för 8 % av dessa, räknat som koldioxidekvivalenter, och jordbrukssektorn står för 50 % av metanutsläppen. Den biogas som används idag produceras framför allt genom uppsamling av det metan som läcker från samhällets verksamheter samt rötning av insamlat organiskt material, som om det inte insamlas och rötas också bidrar till metanutsläppen. När den producerade biogasen används för att ersätta fossil energi görs dubbla miljövinster. Well to Wheels analyser visar att då gödsel rötas till biogas, som sedan används som drivmedel, uppnås 180 % koldioxidreduktion per använd energienhet.

Då biogas används som drivmedel och framställs från energigrödor är energiutbyte per hektar mycket högt, mycket högre än för etanol och RME, och i paritet med andra generationens biodrivmedel. Biogas kan som drivmedel ersätta både diesel och bensin genom att slutkonsumenten väljer gasfordon istället för bensin- och dieselfordon. Biogasen kan även ersätta och komplettera både diesel och naturgas i dieselfordon och gasfordon.

Det finns en stor outnyttjad resurs råvara för rötning av biogas inom avfall och avloppsrening i landet. Ungefär 4 TWh biogas kan produceras genom rötning av gödsel och ytterligare ca. 7 TWh beräknas kunna produceras från 10 % av åkermarken. Totalt uppskattas biogaspotentialen från rötning till 14-17 TWh. I framtiden kommer biogas även produceras genom termisk förgasning av träråvaror (lignocellulosa).

Branschen bedömer att ca. 40 TWh biogas ska kunna produceras genom förgasningsteknik. Den totala biogaspotentialen bedöms således uppgå till över 55 TWh, utan att någon större del av åkermark inkluderas.

Kompletterande biomassa från jordbruket behöver alltså inte hota dagens livsmedelsproduktion och den energigröda som odlas för biogasproduktion påverkar inte landskapsbilden negativt utan garanterar ett öppet landskap. Produktionen av biogas är inte lika känslig för råvarans (energigrödans) prisvariation då biogasen ofta framställs i samrötningen med råvaror från andra källor.

Genom rötning av våra outnyttjade resurser skapas även en utmärkt gödsel som kan återföras till jordbruksmarken och på så sätt medföra att import av energikrävande handelsgödsel minskar och att kväveläckaget från jordbruksmarken minskar.

För biogasproduktion, genom både rötning och termisk förgasning, är tillgången på infrastruktur, i form av gasnät för transport, mycket viktig. På flera håll i landet transporteras trycksatt biogas på lastbilstrailer till tankningsstationer. Detta är en dyr och en kortsiktig lösning. Ett gasnät säkerställer en tillförlitlig leverans till en låg kostnad och då flera produktionsanläggningar är anslutna till samma gasnät ökar drifttillgängligheten i hög grad. I södra och västra Sverige, där ett gasnät finns utbyggt, injiceras uppgraderad biogas på de lokala distributionsnäten vilket medför att biogasen kan levereras till köpare långt från produktionsanläggningen.

Vid den framtida produktionen av biometan från förgasningsanläggningar kommer produktionsvolymerna att vara betydligt större än volymerna som idag produceras via rötning. För att kunna avsätta de framtida volymerna är det helt avgörande med ett gasnät. Etablering av gasnät, lokala, regionala och nationella, som knyter samman biogasanläggningar och förbrukare bör stimuleras. Gasnäten möjliggör en ökad produktion av biogas samt skapar fler förutsättningar för småskaliga anläggningar att få avsättning för sin produktion.

Kommentarer till utredningens förslag och analyser

Allmänna överväganden

Utredningens menar att odling av vete för etanolproduktion, raps för RME-produktion och salixodling är de tre produktionssystem som har bäst ekonomiska förutsättningar. En undersökning, publicerad i Svenskt Gastekniskt Centrums rapportserie (Rapport SGC 178. Benjaminsson, J. & Linné, M. 2007. Biogasanläggningar med 300 GWh årsproduktion – system, teknik och ekonomi) visar även att storskalig centraliserad rötning av energigrödor kan vara lönsam och att biogas av fordonskvalitet kan produceras till ett lägre pris än vad etanol kan och till ett pris som underskrider produktens marknadsvärde, se www.sgc.se/rapporter/result.asp?Typ=Publikation&Rubrik=SGC%20Rapport.

Även marknaden verkar resonera annorlunda än utredningen då två anläggningar med en årsproduktion på 300 GWh per år, från rötning av energigrödor, har sökt och fått medel från klimatinvesteringsprogrammet. Vinstmarginalerna är dock små och råvaruprisförändringar samt energiprisförändringar påverkar givetvis de ekonomiska kalkylerna.

Avseende gödselbaserad biogasproduktion

Utredningen föreslår ett investeringsstöd på 30 % av investeringskostnaden för biogasanläggningen inkl. kraftvärmeanläggning alternativt uppgraderingsanläggning för fordonsgas. Vi bedömer generellt att ekonomiskt stöd behövs för utveckla produktion av biogas från jordbruket och då speciellt baserat på gödsel. Biogas ger stora och breda miljöfördelar som också utredningen visar.

Enligt utredningen skall pengarna tas ifrån Landsbygdsprogrammet, men redan idag är det möjligt att söka upp till 30 % investeringsstöd för biogasproduktion ifrån just Landsbygdsprogrammet. Det är alltså inga nya medel som tillförs samtidigt som det konkurrerar med andra åtgärder i lantbruket. Detta kan medföra att stödet i praktiken blir så lågt att det inte ger någon effekt eller inte alls söks. Vi anser därför att utredningens förslag bör omarbetas. Vi menar att stödet för gödselbaserad biogasproduktion ska verka, som föreslås i Kontrollstation 2008:s syntesrapport, inom klimatinvesteringsprogrammet eller att särskilda nya finansiella medel för det specifika ändamålet tillförs Lantbygdsprogrammet. Investeringsstödet ska då gå till biogasanläggningar, inklusive kraftvärmeanläggningar, och till infrastruktur (biogasledningar) och uppgraderingsanläggningar. Investeringsstödet ska inte begränsas till enbart gödselrötning med 50 % energigröda eller restprodukter från odling av andra grödor. Vi menar att även anläggningar för rötning av energigrödor, på gårdsnivå och centraliserat, ska ges investeringsstöd. Vidare anser vi att investeringsstödet ska kompletteras med ett produktionsstöd för biodrivmedelsproduktion, på samma sätt som kraftproduktion har ett produktionsstöd i form av el-certifikatet. Investeringsstödet behövs under en uppbyggnadsfas och vi menar att detta stöd kan trappas ner om ett samtidigt politiskt stabilt produktionsstöd garanterar en viss ersättning för produkten under förslagsvis en 15 års period. Produktionsstödet för biodrivmedel ska baseras på ett certifieringssystem som tar hänsyn till och gynnar produktionssystem med högt nettoenergiutbyte och hög koldioxidreducerande effekt. Den samhälleliga nyttan är så stor, då metanutsläppen minskar och fossila drivmedel ersätts av förnybara samtidigt som tryggheten i energiförsörjningen ökar och jobb skapas, att samhället måste ta ansvar för en del av utvecklingen.

Forskning och utveckling

När det gäller teknikutveckling och forskning anser vi att satsningar på produktionsalternativ med energigrödor som har de bästa förutsättningarna för högt energiutbyte måste göras. Då oljeförbrukning och oljeberoendet idag finns inom transportsektorn är det drivmedelsproduktion som måste prioriteras. Vi anser också att teknikutveckling för småskaliga anläggningar är av stor nytta för att lättare möjliggöra gårdsbaserad biogasproduktion genom rötning av gödsel, restprodukter från odling av grödor samt energigrödor. Färdiga, installerbara serietillverkade moduler för biogasproduktion skulle betyda mycket för lantbrukens ekonomiska kalkyler.

Vidare anser vi det vara av stor vikt att forsknings- och utvecklingsresurser tillkommer kryogen och småskalig uppgradering av biogas. Genom så kallad kryoteknik renas och uppgraderas biogasen till fordonsgaskvalitet i flytande form. I flytande form ökar energiinnehållet 600 gånger per volymenhet vilket möjliggör långväga transport av biogasen.

Duel-fuel tekniken som börjat användas i landet möjliggör att dieslbilar, bland annat lastbilar och traktorer, kan drivas med upp till 90 % biogas (både flytande och trycksatt). Dieselmotorer kan konverteras till duel-fuel drift men flera biltillverkare har nu börjat konstruera egna motorer och Volvo har tagit fram en egen prototyp.

Biogasinblandning i dieselmotorer skulle ge mycket större miljönytta än låginblandning av RME, som har flera gånger lägre nettoenergiutbyte jämfört med biogas från energigrödor. RME kan bara blandas in i begränsad mängd medan biogas kan vara det dominerande bränslet i en dieselmotor.

Utvecklingen av kryogen uppgradering, infrastruktur för distribution och tankning av flytande biogas samt teknikutvecklingen av motorer behöver stödjas.

Andra generationens drivmedel

I utredningens sammanfattning på sidan 26 beskrivs den andra biodrivmedelsgenerationens teknik ligga 10 år fram i tiden. Vi vill bemöta det påståendet och informera utredningen om att två förgasningsanläggningar planeras tas i bruk i Sverige år 2012. Dessa är de första kommersiella anläggningarna i landet för produktion av andra generationens bränsle och drivmedel och kommer att producera biogas (biometan). Vi vill också informera utredningen om att förgasningsanläggningar redan finns i drift i Europa. I texten, i kapitel 10.4, om andra generationens drivmedel nämns inte biogas (biometan) bland alternativen. Biometan produceras genom termisk förgasning av lignocellulosa. Verkningsgraden vid produktion av andra generationens biodrivmedel är högst för biogas (biometan) och vätgas.

Nettoenergiutbytet vid drivmedelsproduktion

Utredningen visar på sidan 90 att av de tre biodrivmedel som används idag har etanol och RME lågt nettoenergiutbyte medan nettoenergiutbytet för biogasproduktion genom rötning av energigrödor är i paritet med andra generationens effektivitet samt att biogas(biometan)produktion genom termisk förgasning har högst nettoenergiutbyte av samtliga biodrivmedel i båda generationerna. Denna effektivitet i kombination med produktion från andra källor i samhället ger enligt oss biogasen en särställning. Detta genom att stora mängder biogas och biometan kan produceras utan att livsmedelsproduktion riskerar att trängas undan.

För Svenska Biogasföreningen



Anders Nylander, ordförande

Kontaktuppgifter:

Anders Nylander, ordförande Svenska Biogasföreningen,
anders.nylander@nylan.se

Lars-Gunnar Johansson, vice ordförande Svenska Biogasföreningen
lars-gunnar.johansson@lrf.se

Stefan Dahlgren, kanslist Svenska Biogasföreningen,
info@sbgf.info