

Svensk biodrivmedelsproduktion och förgasningsteknikens roll

Bakgrund

Sveriges riksdag antog i juni 2017 en lag om Klimatpolitiskt ramverk med det övergripande målet att Sverige senast år 2045 inte har några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären för att därefter uppnå negativa utsläpp. Ett antal etappmål har satts upp, som bland annat innebär att utsläppen från inrikes vägtransporter år 2030 ska vara minst 70 % lägre än 2010. Biodrivmedel har på senare år, bland annat politiska styrmedel och teknikutveckling fått en kraftigt ökad betydelse och har på kort tid bidragit till minskade växthusgasutsläpp från transportsektorn både i EU och i Sverige. Med andelen 19 % biodrivmedel av total drivmedelsanvändning inom sektorn ligger Sverige nu i topp i EU.

I oktober 2018 gav Regeringen i uppdrag åt Energimyndigheten att i samband med kontrollstationen 2019 utreda vissa frågor gällande Reduktionspliktsystemet. Här ingick bland annat att utarbeta förslag på reduktionsnivåer för åren 2021 till 2030.

Av de biodrivmedel som används i Sverige idag importeras i dagsläget ca 90 %, sett till både råvaror och färdiga drivmedel. Den ökade målsättningen till 2030 innebär enligt underlagen för Reduktionsplikten att mer än en fördubbling av biodrivmedelsanvändningen krävs för vägtrafik jämfört med dagens nivå (från ca 20 % till ca 40 % av total drivmedelanvändning). Till detta tillkommer biodrivmedel för användning i inrikes och utrikes sjöfart respektive flygtrafik, där en utredning har föreslagit en kvotplikt även för bioflygbränsle på 30 % 2030.¹

Genom förändringarna i Förnybarhetsdirektivet (RED II) med bland annat definierade maximala nivåer gällande drivmedel från odlade grödor (konventionella biodrivmedel) och mål för så kallade avancerade biodrivmedel, och därtill en rad ambitiösa målsättningar i andra länder, kommer efterfrågan på biodrivmedel att öka kraftigt även internationellt. Detta kommer att såväl försvåra som fördyra en fortsatt svensk biodrivmedelsanvändning som tidigare nämnts, till mycket stor del baseras på import. En ytterligare ökad import av biodrivmedel är därmed varken ur försörjnings- eller nationalekonomiskt perspektiv ett långsiktigt hållbart alternativ. Detta gäller i ännu högre grad för avancerade biodrivmedel, vars produktion i dag är mycket blygsam, men där målet för alla medlemsstater är 3.5 % (med dubbelräkning) av slutlig energianvändning för landbaserade transporter 2030.

Sverige har, tillsammans med Finland, mycket stor tillgång till skogsråvara och därmed en central roll inom Europa för att utveckla teknik för produktion av avancerade biodrivmedel från dessa råvaror. Satsningar på sådana biodrivmedel i Sverige är jobbskapande, bidrar till landsbygdens utveckling, en ökad försörjningstrygghet och en förbättrad handelsbalans, utöver det faktum att de minskar transporterens klimatpåverkan. Sammantaget krävs därför nu ett fokus på att med kraft skapa förutsättningar för svensk produktion av avancerade biodrivmedel.

Insatserna för att säkra inhemsk produktion måste vara i paritet med de ambitiösa målen

Sveriges har en stor potential att med framförallt inhemsk skogsråvara, men även grödor och avfall, ersätta fossila drivmedel. Investeringar i produktion och bred kommersialisering av tekniker för avancerade biodrivmedel har hittills inte gjorts i tillräcklig omfattning i Sverige. Det är därför både önskvärt och nödvändigt att Sverige skapar förutsättningar för att få till stånd storskalig produktion av avancerade biodrivmedel från inhemska råvaror, utöver den som idag produceras med tallolja som bas eller som kan komma att utvinnas ur en begränsad delström av skogsindustrins svartlut.

De biodrivmedel som produceras och används i Sverige ska ha bästa möjliga klimat- och energiprestanda. Initiativtagarna till denna skrivning anser att **förgasningsteknik** är en av de mest

¹ Biojet för flyget, Betänkande av Utredningen om styrmedel för att främja användning av biobränsle för flyget. SOU 2019:11

kostnadseffektiva teknologierna för produktion av avancerade biodrivmedel. Detta eftersom processen innebär

- hög energiverkningsgrad
- låg produktionskostnad i stor skala
- hög växthusgasreduktion (högsta defaultvärden i förnyelsebarhetsdirektivets bilaga V)
- råvaruflexibilitet, dvs. kan omvandla skogsråvaror, andra bioråvaror och avfall
- produktflexibilitet, dvs. produkter som kolväten, alkoholer, biometan och vätgas
- integreringsmöjligheter med befintlig och framtida industriverksamheter

Dessutom har **förgasningstekniken** en hög teknikmognadsgrad och kan implementeras i stor skala redan idag om rätt förutsättningar skapas. Företag som Domsjö, E.ON, Göteborg Energi, Rottneros m.fl. har haft långtgående projektplaner som inte förverkligats på grund av osäkerheter i politiskt beslutade styrmedel.

Det finns ett omedelbart behov av kraftfulla politiska åtgärder bortom allmänt välvilliga formuleringar till stöd för en utbyggnad av en svensk biodrivmedelsindustri och som konkret bidrar till de mål som satts upp i det Klimatpolitiska ramverket. Sådana åtgärder måste riktas för att göra investeringar i storskalig inhems produktion ekonomiskt hållbara över tid.

Vi efterlyser

- Snara och verkningsfulla åtgärder från riksdag och regering för att möjliggöra investeringar i storskalig produktion av avancerade biodrivmedel baserat på inhemska råvaror som en central del av den svenska klimatpolitiken. Denna typ av åtgärder bör vara en del av den svenska energi- och klimatplanen 2019² och därigenom förankras gentemot EU-kommissionen, vilket möjliggör investeringar av eget kapital från finansiärer tillsammans med lån från exempelvis Europeiska Investeringsbanken och kommersiella långgivare.
- Att det, utöver reduktionsplikten och andra befintliga styrmedel, snarast införs nya effektiva styrmedel som möjliggör investeringar i svensk produktion av avancerade biodrivmedel Exempelvis genom:
 - Exempel på riktade styrmedel skulle kunna vara så kallad *Contract for difference* (CFD) till den första storskaliga produktionsanläggningen, eventuellt i kombination med statligt deltagande via industriella aktörer och som finansiär. Detta bedöms behövas för att säkerställa att det politiskt beslutade mervärdet i gröna produkter jämfört med fossila, ger ett tillräckligt kassaflöde under den tid lån, räntor och avkastning utbetalas och eftersom de första industriellanläggningarna har högre kostnader och risker än när tekniken etablerats fullt ut, samtidigt som de kortsiktigt konkurrerar med befintliga anläggningars marginalpris
 - Ett investeringsstöd införs som komplement till Industriklivet och Klimatklivet med syfte att möjliggöra uppförande av stora pilot- och demonstrationsanläggningar för biodrivmedel i Sverige från råvarorna i Annex IX A. Stödets nivå ska vara anpassat så att det ger ett betydande tillskott till finansieringen av sådana investeringar samtidigt som utformningen bör möjliggöra ytterligare offentlig finansiering via bidrag och lån på svensk eller EU-nivå i enlighet med gällande regler, detta som komplement till investeringar av eget kapital från finansiärer

² Enligt Förordningen om styrningen av energiunionen (EU)2018/1999 ska en sådan plan för hur Sverige ska nå sina delmål inom EUs mål för 2030 lämnas senast 31 december 2019

- Införande av en kvot för avancerade biodrivmedel producerade med råvaror i Förnybarhetsdirektivets Annex IX A³ och som till sin storlek dimensioneras för att stegvis möjliggöra att dessa drivmedel år 2045 utgör en större andel av Sveriges behov för inrikes transporter. Denna kvot ska kunna uppfyllas av bränsledistributörerna. En sanktionskostnad av samma storleksordning som den inom reduktionspliktssystemet ska utgå ifall kvoten inte fylls.

Initiativtagare och stödorganisationer till detta positionsdokument

Svenskt Förgasningscentrum (SFC) med understöd av SVEBIO är initiativtagare till ovanstående dokument. Dokumentet har dels formulerats av SFCs ledningsgrupp och programråd på grundval av diskussioner vid en workshop "Nya styrmedel för förnybara drivmedel och dess påverkan på framtida förgasningsetableringar" som hölls i Stockholm 2019-01-31, och samt en workshop "Nya styrmedel för investeringar i svenska bioraffinaderier" som hölls i Stockholm 2019-04-08.

Vid dessa workshoppars deltog totalt ca 65 personer från universitet, myndigheter, institut, intresseorganisationer, företag och industrier med ett gemensamt intresse att minska klimatpåverkan och påskynda omställningen till en fossilfri transportsektor. Baserat på ett utkast av föreliggande positionspapper gav en stor majoritet av deltagarna sitt stöd för innehållet.

Detta innebär dock inte att varje deltagare, och i förlängningen de organisationer som de representerar, delar ståndpunkterna i detta dokument i sin helhet eller i dess olika delar. Dokumentet uttrycker främst SFCs ståndpunkt, och gör inte anspråk på att uttrycka någon annan persons eller organisations åsikter utöver vad som sägs ovan.

Kontaktperson

Professor Joakim Lundgren, föreståndare för SFC
Avdelningen för Energivetenskap
Luleå tekniska universitet

³ Direktiv (EU) 2018/2001, Annex IXA: a) Alger, om de odlas på land i dammar eller fotobioreaktorer. b) Biomassafraktioner av blandat kommunalt avfall, men inte sådant källsorterat hushållsavfall som omfattas av återvinningsmålen enligt artikel 11.2 a i direktiv 2008/98/EG. c) Biologiskt avfall såsom det definieras i artikel 3.4 i direktiv 2008/98/EG från privata hushåll som omfattas av separat insamling i enlighet med definitionen i artikel 3.11 i det direktivet. d) Biomassafraktioner av industriellt avfall som inte lämpar sig för användning i livsmedels- och foderkedjan, inklusive material från detalj- och partihandeln, den jordbruksbaserade livsmedelsindustrin samt fiske- och vattenbruksnäringen och med undantag för de bränsleråvaror som förtecknas i del B i denna bilaga. e) Halm. f) Stallgödsel och avloppsslam. g) Avloppsslam från palmoljaframställning och tomma palmfruktsklasar. h) Tallbeck. i) Råglycerin. j) Bagass. k) Press- och jäsningsrester från vinframställning. l) Nötskal. m) Agnar. n) Kolvar som rensats från majsbornen. o) Biomassafraktioner av avfall och rester från skogsbruk och skogsbaserad industri såsom bark, grenar, förkommersiell gallring, blad, barr, trädtoppar, sågspån, kutterspån, svartlut, brunlut, fiberslam, lignin och tallolja. p) Annan cellulosa från icke-livsmedel. q) Annat material som innehåller både cellulosa och lignin, utom sågtimmer och fanerstockar.