

REMISSYTTRANDE

Dnr: M2020/00166/KI

Till
Miljödepartementet
Klimatenheten

Remissyttrande över SOU 2020:4 Vägen till en klimatpositiv framtid

Svenska Bioenergiföreningen, Svebio, har beretts möjlighet att yttra sig över rubricerade betänkande och vill framför följande:

Svebios viktigaste synpunkter i sammanfattning

- . Huvudfokus för kompletterande åtgärder bör vara på långsiktig och säker lagring av biogent kol genom i första hand bio-CCS, och i andra hand biokol i mark. För det senare krävs dock ytterligare forskning för att verifiera åtgärdens långsiktiga klimatnytta.*
- . Potentialen för bio-CCS är mycket stor i Sverige, och Sverige har unikt goda förutsättningar för att genomföra storskalig bio-CCS genom vårt omfattande utnyttjande av bioenergi i stora anläggningar. Det är angeläget att nu genomföra ett antal projekt för att demonstrera bio-CCS och bidra till sänkta kostnader för tekniken.*
- . Vid beslut om åtgärder för ökad kolinbindning i skog och mark måste man ta ett helhetsperspektiv på utnyttjandet av markresurserna, där man i första hand ser till potentialen att producera biomassa och därmed också binda in koldioxid, samt till möjligheterna att använda biomassan för substitution av material och energi. Lagring av biogent kol i växtlighet och mark kan inte ses skilt från växtlighetens och odlingssystemens totala klimatnytta.*
- . Vi stödjer utredningens slutsats att inte inkludera ökad kolinbindning i skogsbruket som kompletterande åtgärd.*
- . Vi avråder från att inkludera återvätning av åker- och skogsmark som kompletterande åtgärd eftersom det vetenskapliga underlaget för klimatnyttan är osäkert. Man bör istället utveckla ett klimatanpassat torvbruk, där dikade torvmarker skördas för att därefter göras till aktiva kolsänkor.*
- . Vi ifrågasätter förslaget om så kallad agroforestry, men vi stödjer förslag om ökad odling av energigrödor som salix och poppel. För att åtgärden ska få genomslag krävs förstärkta styrmedel. Huvudmotivet för denna odling är ökad biomasseproduktion, inte kollagring i mark.*

Allmänt om kolbalansen i Sverige

De svenska utsläppen av växthusgaser är idag omkring 52 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år. Samtidigt sker ett nettoupptag motsvarande 42 miljoner ton i LULUCF-sektorn.

Det totala upptaget av biogent kol i de svenska skogarna är omkring 150 miljoner ton, räknat som koldioxid, varav cirka 40 miljoner ton stannar i skogen som ökat lager, cirka 65 miljoner ton i skördad ved och cirka 45 miljoner ton är skörderester som blir kvar i skogen och bryts ned, varvid koldioxiden frigörs. De svenska utsläppen av biogen koldioxid vid förbränning i värmeverk, kraftvärmeverk och massabruk ligger kring 35 miljoner ton.

Användningen av den svenska skogsråvaran ger substitutionsnytta i storleksordningen 45 miljoner ton CO₂ per år genom att ersätta fossila material med trä och papper och genom att ersätta fossila bränslen.

Potentialen för att ytterligare förbättra koldioxidbalansen är mycket stor. Det kan ske genom att öka tillväxten i skogen, genom att bättre ta vara på den avverkade biomassan, inte minst genom mer skörd av grot och stubbar, och genom att avskilja och lagra biogen koldioxid. Vi hade gärna sett att utredningen tydligare redovisat denna samlade potential i det svenska skog-bioenergisystemet.

Vid sidan av skogens tillväxt finns också tillväxt och upptag av koldioxid på jordbruksmark, i urban mark och på impediment och torvmarker. Också på jordbruksmark finns mycket stor potential att förbättra kolbalansen, främst genom ökad produktion av biomassa.

Allmänt om utredningen

Utredningen har haft uppdraget att föreslå vilka åtgärder som behövs för att uppfylla målet om kompletterande åtgärder 2030 och 2045 för att nå de av riksdagen antagna klimatmålen, särskilt att nå målet om nettonollutsläpp 2045.

En konsekvens av uppdraget är att utredningen haft ett snävt fokus på åtgärder som bokföringstekniskt kan räknas in i måluppfyllelsen, istället för att väga dessa åtgärder mot klimatnytta av annat slag, särskilt nyttan av ökad produktion och inbindning av koldioxid eller ökad skörd och substitution. Utredningen skulle ha vunnit på att anlägga ett sådant helhetsperspektiv. Ett par exempel:

. Utredningen noterar att det kommer att finnas stora arealer outnyttjad åkermark, men diskuterar inte en avvägning mellan produktion av energigrödor på denna mark och åtgärder för ökad kollagring i marken.

. Utredningen ser återväntning av dikad skogsmark enbart som en fråga om minskad koldioxidavgång och inlagring av kol, men tar inte hänsyn till den biomasseproduktion som sker på marken. Denna biomasseproduktion kommer att minska, varför det är osäkert om det totalt blir en förbättring av kolbalansen.

. Utredningen ser bara fördelen av kolinlagring med agroforestry men noterar inte heller här den minskade avkastningen för den odling och de betesmarker som berörs.

Kommentarer till utredningen förslag och slutsatser:

Strategin och målet för kompletterande åtgärder

Svebio stödjer i huvudsak den strategi som utredningen presenterar och de målnivåer som anges. Vi anser att målnivåerna i främst kan klaras med åtgärder inom bio-CCS och inlagring

av biokol i mark. Det senare kräver dock fortsatt forskning och utveckling för att verifiera att åtgärderna ger långsiktig inbindning av kolet.

Skälet till att vi vill prioritera bio-CCS och inlagring av biokol är att detta är åtgärder som ger permanent klimatnytta. De flesta av de övriga åtgärder som föreslås av utredningen innebär risker för att det biogent bundna kolet frigörs på medellång sikt. Många av de övriga åtgärderna ger också kvantitativt små bidrag till måluppfyllelsen.

På längre sikt efter 2045 har Sverige goda möjligheter att bidra till stora negativa utsläpp (stor nettoinbindning av kol) genom vår omfattande användning av bioenergi i stora anläggningar, där avskiljning kan bli möjlig till rimlig kostnad.

Utredningen skriver att de åtgärder som här föreslås "beräknas vara förenade med väsentligt lägre åtgärds-kostnader 2030 än t ex ökad användning av biodrivmedel utöver vad som kan krävas för att nå klimatmålet för transportsektorn". Frånsett att vi idag inte kan förutsäga exakta kostnader för biodrivmedel respektive CCS-teknik 2030 är det en missriktad jämförelse. Vi kommer att behöva både biodrivmedel i stor volym, som en del av en fossilfri ekonomi, och teknik för negativa utsläpp, för att nå klimatmålen.

Ökning av kolsänkan i skog

Utredningen för en diskussion om vilka åtgärder som ger ökad kolsänka i skog. Vi delar i allmänt den bild som ges, och det är logiskt att utredningen väljer att inte lägga konkreta förslag om åtgärder.

Den svenska skogsbruksmodellen med ett aktivt brukande har visat att det går att både öka tillväxten, och därmed upptaget av koldioxid, och samtidigt öka det stående förrådet av biomassa, och därmed lagret av biogent kol, liksom att öka skörden av biomassa, med åtföljande produktion av förnybara material och substitution av fossil energi. Det finns följaktligen ingen motsättning mellan att skörda och att lagra biomassa.

Utredningen lyfter fram två huvudstrategier för att öka kolförrådet i skogen: ökad tillväxt och ökad avsättning av skyddad mark. Enligt vår uppfattning bör man välja det första alternativet. Det är också det alternativ som svenskt skogsbruk framgångsrikt valt under de senaste 150 åren. Ökad tillväxt ger ökat upptag av koldioxid, ökad möjlighet till substitution och ökade volymer för bio-CCS i framtiden. Det ger dessutom ökade inkomster och sysselsättning.

Ökad avsättning av skog är inte en långsiktigt hållbar klimatåtgärd. Med tiden sjunker tillväxten i den sparade skogen, och därmed också nettoupptaget av koldioxid. Gammal skog är också mer sårbar för skador som frigör kolet: skogsbränder, insektsangrepp och stormar. Den högsta medelavkastningen och därmed den högsta inbindningen av koldioxid har man i ett skogssystem med skog i alla åldrar och med en relativt hög andel ung och snabbt växande skog.

Substitutionseffekter

Utöver kollagringen i stående skog och i träprodukter måste man också ta hänsyn till substitutionseffekten, vilket ger ytterligare motiv för att välja alternativet med högre produktion:

Utredningens sammanfattande tabell 6.2 anger att ett alternativ med omfattande ökad skyddad skogsareal skulle ge en ökad nettoinlagring av 12 miljoner ton CO₂ 2030 och 13 miljoner ton CO₂ 2045, medan avverkningen skulle minska med 17 miljoner m³sk 2030 och

23 miljoner m³sk 2045. I ett alternativ med ökad produktion skulle ökningen av nettoinlagringen bli 2,3 miljoner ton CO₂ 2030 och 3,1 miljoner ton CO₂ 2045. Avverkningen skulle samtidigt öka med 2 miljoner m³sk 2030 och 12 miljoner m³sk 2045.

Utredningen gör ingen beräkning av substitutionsnyttan i de båda alternativen eftersom "det saknas en allmänt omfattad definition av substitutionsbegreppet". Vi delar inte den uppfattningen. Det finns omfattande forskning kring substitutionsnytta, inte minst av svenska forskare vid SLU och Linnéuniversitetet. Om vi antar en relativt blygsam substitutionsnytta på 0,5 ton CO₂/m³sk, alltså att varje skördad skogskubikmeter leder till substitution av energi och material som minskar nettoutsläppen med ett halvt ton CO₂, så får vi en utebliven substitutionsnytta med 8,5 miljoner ton CO₂ 2030 och 11,8 miljoner ton CO₂ 2045 i alternativet med kraftigt ökat skydd, medan vi får en ökad substitutionsnytta på 1 miljon ton CO₂ 2030 och 6 miljoner ton CO₂ 2045 i alternativet med ökad skogsproduktion. Alternativet med ökad produktion ger alltså en 9,5 miljoner ton CO₂ större substitutionsnytta 2030 och hela 17,8 miljoner ton CO₂ större substitutionsnytta 2045, än alternativet med kraftigt ökat skogsskydd. Denna substitutionsnytta motsvarar mer än en tredjedel av de svenska växthusgasutsläppen idag, men kommer till stor del att ske utomlands på exportmarknaderna för svenska skogsprodukter.

Tabell 6.2 omräknad

Alla värden omräknade till miljoner ton CO₂-ekvivalenter. Antagen substitutionseffekt 0,5 ton CO₂/m³sk. En m³sk innehåller kol motsvarande 0,734 ton CO₂ upptag eller förbränning.

| Scenario | Nettoinlagring | | Avverkning | | Substitution | |
|---------------------------|----------------|-------|------------|--------|--------------|--------|
| | 2030 | 2045 | 2030 | 2045 | 2030 | 2045 |
| Ökat skydd (4,5 Mha) | 12 | 13 | - 12,5 | - 16,9 | - 8,5 | - 11,8 |
| Ökat skydd (0,5 Mha) | 1,3 | 3,1 | - 1,5 | - 1,8 | - 1,0 | - 1,3 |
| Förlängd omloppstid | 4,0 | 2,9 | -1,5 | 0 | -1,0 | 0 |
| Förlängd omloppstid alt 2 | 0,2 | 0,1 | -0,07 | 0 | 0,05 | 0 |
| Ökad löv- och blandskog | 2,2 | 4,5 | -3 | -2,2 | -2 | -1,5 |
| Ökad produktion | 2,8 | 3,1 | +1,5 | +8,8 | +1 | +6 |
| Skillnad skydd/prod | + 9,2 | + 9,9 | -14 | -25,7 | -9,5 | -17,8 |

Nästan hela den ökade kolinlagringen äts upp av försämrad substitutionsnytta i alternativet med kraftigt ökad skyddad areal och effekten avtar snabbt över tid. I förhållande till alternativet med ökad produktion blir skillnaden i substitutionsnytta stor och snabbt ökande över tid (sista raden).

Om ökade arealer ska avsättas måste detta ske med andra motiv än klimatnytta, men man måste vara medveten om att det ger negativa klimateffekter genom minskad inbindning av koldioxid och mindre potential för substitution.

Sverige bör mot den här bakgrunden inte vidta åtgärder för kolinlagring i skog utöver vad som krävs genom de direktiv Sverige ställt sig bakom i EU. Ökad kolinlagring i skog bör inte inkluderas bland kompletterande åtgärder, eftersom det skulle begränsa Sveriges möjligheter att aktivt utnyttja skogens produktionsförmåga för material och bioenergi.

Ökad kolsänka i jordbruket

Utredningen föreslår en rad åtgärder för ökad kolsänka i jordbruket. Generellt gäller att den här typen av åtgärder på lång sikt är osäkra, särskilt jämfört med utfasning av förbränning av fossila bränslen eller bio-CCS. Ofta innebär åtgärderna att man efter en tid etablerar en kolbalans på en något högre nivå. Några av åtgärderna kan motiveras med andra miljönyttor.

När man väljer ut åtgärder på jordbruksmark bör man välja åtgärder som samtidigt förbättrar möjligheterna till produktion. Utredningen pekar på att det kommer att finnas mycket stora tillgängliga arealer icke aktivt brukad mark under perioden fram till 2045.

. Åkerarealen minskas med 206 000 hektar.

. Långvarig träda, alltså icke odlad areal, ökar med 326 000 hektar, samtidigt som vallarealen minskar med 430 000 hektar.

. Dessutom finns det 150 000 hektar tidigare nedlagd åkermark som delvis är spontant beskogad. Uppgifterna i utredningen är inte konsistenta. På annan plats uppges att 220 00 hektar åker har lagts ner sedan 1990, varav 60 000 hektar har beskogats.

Vi kan alltså konstatera att det kommer att finnas åtminstone en halv miljon hektar odlingsbar mark som inte behövs för livsmedelsproduktion.

Ett huvudalternativ är att använda denna överskottsareal för odling av energigrödor. Om 300 000 hektar används för energigrödor med en biomasseproduktion på 5 ton ts/ha skulle det ge en total produktion på 1,5 miljoner ton biomassa med ett energiinnehåll på 7,5 TWh och en koldioxidreduktion på 2,8 miljoner ton CO₂ vid substitution av fossilt bränsle. Vid en medelskörd på 10 ton ts blir klimatnyttan 5,6 miljoner ton CO₂. Om 600 000 hektar kan utnyttjas innebär odling av energigrödor en klimatnytta på upp till 11,2 miljoner ton CO₂, eller drygt en femtedel av de nuvarande svenska utsläppen.

Det kan jämföras med utredningens åtgärder på jordbruksmark som ger en klimatnytta på mindre än 1 miljon ton CO₂ på åkermark.

Kommentarer till de konkreta förslagen i jordbrukssektorn:

Energiskogsodling på 40 000 hektar.

Odling av salix och poppel. Förslaget innebär en ökning från dagens 10 000 hektar. Ökad odling av energiskog är önskvärd och viktig om och när efterfrågan på biomassa för energi ökar. Ledtiderna är relativt korta, särskilt för salix. Men det finns betydande hinder för att få igång nyplantering, och utredningen lämnar inga konkreta förslag till åtgärder utöver ökad rådgivning. Ökad plantering kommer bara att komma till stånd om markägarna får garantier för och förväntningar på avsättning av skörden till rätt pris. Anläggningen av energiskog innebär också att man binder upp marken, och inte heller får inkomst under de första åren. Om ökad odling ska komma till stånd kommer det därför att krävas ett väl tilltaget

planteringsstöd, förutom en ökad efterfrågan på biomassa. Planteringsstödet, som idag är 5 800 kr per hektar, behöver höjas till 10 000 kr per hektar.

Utredningen tänker sig att planteringen av energiskog ska ske på marginella, delvis redan nedlagda åkerarealer. Det är en felsyn. Energigrödor ska odlas på god åkermark för att ge maximal avkastning och bästa klimatnytta via substitution. Odling av salix och poppel kan också positivt bidra till biodiversitet i jordbruksbygder och fullgöra många av de funktioner som utredningen tillskriver agroforestry samtidigt som odlingen ger en optimal skörd av biobränsle. Marginella marker kommer sannolikt främst att användas för vallodling och som betesmark.

Målet på 40.000 hektar energiskog till 2030 är realistiskt om rätt styrmedel införs. Vilken gröda som ska odlas bör vara en fråga för markägarna.

Bokföringssystemet bör ändras så att den växande energiskogsgrödan räknas i LULUFC, inte enbart markkolet.

Skogsplantering på 100 000 hektar nedlagd åker och skötselåtgärder på 50 000 hektar självföryngrad nedlagd åkermark (förbuskad mark).

Åtgärden ger långsiktig klimatnytta och produktion av biomassa som kan användas som industrivirke eller som energi. Utredningen har inte lyft fram den ökade produktionen som en klimatnytta. Skogsplantering på marginell åker har omfattande negativa effekter på landskapsbild och biodiversitet, något som måste uppmärksammas. Odling av energigrödor kan istället hålla odlingsmarken öppen.

Mellangrödor och fånggrödor på 400 000 hektar. Åtgärden bör genomföras och motiveras utifrån krav på och önskemål om minskat växtnäringsläckage.

Agroforestry på 50 000 hektar. Underlaget för förslaget är bristfälligt (ett par kandidatuppsatser utan ekonomiska konsekvensanalyser) och bör inte inkluderas i åtgärdspaketet. Åtgärden innebär minskad avkastning på den berörda odlings- eller betesmarken men ingen uppskattning görs av detta produktionsbortfall.

Återvätning av torvmark på åker och i skog

Utredningen fäster förhoppningar på att återvätning av dikade torvmarker på åker och i skog ska ge klimatnytta i form av minskade utsläpp av koldioxid. Potentialen bedöms till 0,5 miljoner ton CO₂ 2030 och 1 miljon ton CO₂ 2045. Jämfört med potentialerna med bio-CCS och från ökad skogstillväxt är klimatnyttan närmast försumbar.

Den är dessutom mycket osäker, vilket framgår av utredningstexten. I många fall är det sannolikt att ökade utsläpp av metan till stor del eller helt raderar ut den vinst som görs genom lägre utsläpp av koldioxid. Återvätningen av skogsmark leder dessutom till minskad möjlighet att producera biomassa.

Vi förordar att man istället följer den strategi som presenterats av torvbranschen och som innebär att man väljer ut dränerade torvmarker som har stora utsläpp av koldioxid och där utvinns torven, som växtodlingstorv och energitorv, och därefter återställer området som kolsänka genom skogsplantering eller genom att anlägga en sjö, som påtagligt gynnar biodiversiteten.

Genom ett sådant klimatanpassat torvbruk kan man nå flera fördelar. Man minskar utsläppen från marker med stora utsläpp. Man producerar ett värdefullt bränsle. Man återskapar kolsänkor med långsiktig inbindning av koldioxid i landskapet. Torven har värde som bränsle dels för sameldning med biobränslen för att ge förbränningstekniska vinster (renare pannor och man slipper tillsätta svaveladditiv) och högre verkningsgrader, dels som långsiktigt lagringsbart reservbränsle. Med bio-CCS kan torvförbränningen också bli klimatneutral, särskilt om man beaktar att den oskördade torven från dikade torvmarker ger fortgående utsläpp. Om man vill genomföra rena återvätningsprojekt bör detta i första hand motiveras med naturvårdsargument och helt bekostas av det allmänna med full kompensation till markägarna.

Bio-CCS

Vi stödjer utredningens förslag om att använda bio-CCS för en stor del av målet för kompletterande åtgärder, och vi stödjer de förslag utredningen lägger beträffande statligt stöd via omvänd auktionering och andra åtgärder för att realisera en svensk satsning på bio-CCS.

Vi delar utredningens bedömning om den samlade potentialen för bio-CCS, liksom de kostnadsuppskattningar som görs av utredningen. Kunskapen om bio-CCS är relativt god, och det är nu angeläget om att demonstrera tekniken i stor skala. Sverige har mycket goda förutsättningar för att tillämpa bio-CCS genom vår stora användning av biobränslen i relativt stora anläggningar, både i fjärrvärmerna och i skogsindustrin. Bio-CCS måste ses som en integrerad del av och en naturlig fortsättning på det bioenergisystem som byggts upp i Sverige och som svarar för 38 procent av den svenska energianvändningen och redan idag ger en klimatnytta på omkring 90 miljoner ton CO₂ per år (aktuella rapporter från Svebio, IRENA, Skogsindustrierna, Skogforsk m fl). Fullt utbyggd skulle bio-CCS kunna ge en ytterligare klimatnytta på 30 miljoner ton CO₂. Sverige kan här tillsammans med de andra nordiska länderna visa hur en storskalig tillämpning av bio-CCS kan gå till, något som enligt IPCC är en nödvändig del av scenarier som klarar ett 1,5-gradersmål. Tillämpning av bio-CCS kommer att ge svenska skogsindustriella produkter, och särskilt pappersprodukter, en extra klimatnytta utöver den som finns redan idag. På samma sätt kan bio-CCS stärka klimatargumentet för svensk fjärrvärme.

Några randanmärkningar till utredningens text om bio-CCS:

- . Utredningen berör bara flyktigt de koncentrerade flöden av koldioxid som uppkommer vid produktion av etanol och biogas. Här behöver man göra en fördjupad analys av möjligheten att samla in och lagra eller använda denna koldioxid. Redan idag finns en utvinning av sådan grön koldioxid vid Lantmännen Agroetanol, och i USA sker storskalig avskiljning och geologisk lagring av koldioxid från etanolproduktion i Illinois.
- . Utredningen tar inte ställning till långsiktiga styrmedel för bio-CCS efter den demonstrationsfas som bör genomföras under 2020-talet. Också på det här området bör det införas ett generellt styrmedel relaterat till prissättningen av koldioxid inom EU-ETS eller de koldioxidskattenivåer som etableras. Det är viktigt att styrsystemet blir långsiktigt och stabilt. Vi tror inte att man enbart kan förlita sig på frivillig klimatkompensation. Styrmedel för långsiktigt säkra negativa utsläpp bör på sikt vara teknikneutrala.

. Teknik behöver utvecklas också för bio-CCS vid mindre anläggningar och för samverkan mellan mindre värme- och kraftvärmeverk.

. Sverige bör verka för samarbete kring bio-CCS i Norden och i EU. I tillägg till den utveckling som sker i Norge har den danska avfallsbranschen nyligen meddelat att man vill uppnå klimatneutralitet redan 2030 bland annat med hjälp av CCS. Inom EU är det särskilt viktigt att verka för ökad användning av bioenergi för kraftvärme och industri för att möjliggöra framtida bio-CCS-tillämpningar i enlighet med IPCC:s scenarier. Den negativa opinionsbildning som sker inom EU skapar stora svårigheter att nå målen för negativa utsläpp till rimliga kostnader.

Biokol

Framställning av biokol för inlagring i mark har under de senaste åren lyfts fram som en viktig klimatåtgärd för negativa utsläpp. Vi noterar att utredningen inte lägger något konkret förslag i den här delen, förutom fortsatt stöd för enskilda projekt inom ramen för Klimatklivet och landsbygdsprogrammet. Vi stödjer den linjen. Att inte utnyttja hela energiinnehållet i biomassan till energiutvinning och substitution innebär en utebliven möjlighet till reduktion av koldioxidutsläpp. Om man kan visa att inlagring av biokol i mark ger ökad biomasseproduktion kan detta uppväga förlusten och man kan få en långsiktig klimatnytta. Här behövs mer forskning och praktisk tillämpning för att verifiera de långsiktiga effekterna på olika jordar och belägga att biokolet fastläggs varaktigt i marken.

Verifierade utsläppsminskningar i andra länder

När Kyotoprotokollet genomfördes i praktisk politik fästes stora förhoppningar till åtgärder i andra länder genom CDM- och JI-projekt. Tyvärr blev programmen inte särskilt framgångsrika. En stor del av projekten genomfördes i Kina eller andra snabbväxande ekonomier, där länderna själva borde ha stått för investeringarna.

Parisavtalet har ett annat upplägg än Kyotoprotokollet. Varje land formulerar sina egna mål och ambitioner. Därmed har motivet för att tillgodoräkna sig verifierade utsläppsminskningar i andra länder försvunnit. Vi anser inte heller att Sverige bör använda sig av sådana verifierade utsläppsminskningar som kompletterande åtgärd för att nå de svenska klimatmålen.

Däremot bör Sverige aktivt medverka till klimatåtgärder i andra länder genom biståndspolitiken och genom generöst stöd till FN:s gröna klimatfond och via andra internationella organ. Sverige bör särskilt sprida kunskap och teknik på områden där Sverige har erfarenhet och kompetens, t ex modern bioenergiteknik. Sverige bör också verka för att fler länder tillämpar bio-CCS.

Konsekvensanalysen

Utredningen gör en jämförelse mellan kostnaden för de föreslagna åtgärderna och en ökad användning av biodrivmedel 2030. Vi uppfattar att det är ett räkneexempel för att visa att de åtgärder som föreslås är relativt kostnadseffektiva jämfört med andra klimatåtgärder. Vi anser att jämförelsen är olycklig av följande skäl:

. Den fastlagda svenska politiken innebär att fossila bränslen helt ska fasas ut. Det ska enligt vår uppfattning ske med generella styrmedel och under teknikneutralitet. Det finns med den

beslutade politiken inget val mellan åtgärder för att antingen ta bort fossila transportbränslen (med biodrivmedel, elektrifiering eller andra lösningar) eller att vidta kompletterande åtgärder av det slag som utredningen föreslår. För att nå det ambitiösa klimatmålet om nettonollutsläpp 2045 måste bägge lösningar utnyttjas. Det ska göras till lägsta samhällsekonomiska kostnad för respektive åtgärd.

. Att ersätta fossila bränslen innebär i princip att den fossila råvaran lämnas kvar i berggrunden. Det är alltid en långsiktigt säkrare lösning än att vidta åtgärder för ökad kolinlagring i mark och skog, där risken är stor att kolet frigörs redan efter årtionden eller något århundrade, medan fossila kollager förblir bundna i årmiljoner. Vår uppfattning är därför att utsläppsminskningar av fossil koldioxid alltid har högsta prioritet.

. Jämförelsen utgår från en marginell kostnad för biodrivmedelsalternativet på 2 kr/kg CO₂. Det förutsätter att biodrivmedel är cirka 6 kr dyrare per liter än fossil diesel eller bensin, vilket inte är fallet.

Marknadspriset i Nordvästeuropa på etanol var första tertialet 2020 enligt Energimyndigheten i genomsnitt 3,90 kr/liter för otullad vara (världsmarknadspris) och 6,10 kr/liter för europeisk etanol. I bensinekvivalenter innebär det priser på 6 kr/liter respektive 9,40 kr/liter. Priset på biodiesel (FAME) låg första tertialet på i genomsnitt 8,70 kr/liter vilket justerat för det något lägre energiinnehållet jämfört med fossil diesel motsvarar ett dieselpreis på 9,35 kr/liter. Bensin kostade under samma period, årets första fyra månader, exkl. skatter 4,87 kr/liter (produktkostnad enl. SPBI), och diesel kostade 7,44 kr/liter första kvartalet (uppgift saknas för april). Priserna på samtliga produkter har sjunkit kraftigt under våren i takt med sjunkande världsmarknadspriser på olja. Prisskillnaderna mellan fossila drivmedel och biodrivmedel ligger alltså i storleksordningen 1,15 - 4,50 kr/liter. Vår slutsats är att utredningens antagande om kostnaden för att övergå till biodrivmedel är för hög. Vid en storskalig introduktion av biodrivmedel förutspår många att kostnaden för råvara kommer att öka och att biodrivmedel därmed kommer att bli dyrare. Vi menar tvärtemot att råvarupotentialen inom bioenergiområdet är god och att det är sannolikt att priserna på biodrivmedel kommer att sjunka på samma sätt som kostnaderna för matproduktion har minskat med stigande volymer under de senaste 50 åren.

Svenska Bioenergiföreningen

Gustav Melin
VD

Kjell Andersson
Näringspolitisk chef