

Till  
Näringsdepartementet  
Stockholm

## **Remiss avseende Utredningen om fossilfri fordonstrafik (SOU 2013:84)**

### **Sammanfattning**

VärmlandsMetanols yttrande bygger på ståndpunkten att dagens typ av förbränningsmotorer kommer att dominera fordonsparken under flera årtionden framöver. Utgångspunkten är vidare att flytande motorbränslen, som lagras, distribueras och i övrigt hanteras vid normalt lufttryck, kommer att dominera som drivmedel under motsvarande tidsperiod. Nedan sammanfattas VärmlandsMetanols uppfattning i tio punkter. Därefter utvecklas vissa frågeställningar ytterligare under separata rubriker.

1.

VärmlandsMetanol delar utredningens uppfattning att biodrivmedel tillverkade genom förgasning av skogsråvara har en betydande potential jämfört med biodrivmedel tillverkade genom jäsning respektive rötning av livsmedelsgrödor respektive avloppsslam, hushållsavfall, gödsel och energigrödor.

2.

I motsats till utredningen hävdar VärmlandsMetanol att förgasningsteknik med biobränsle som råvara finns kommersiellt tillgänglig.

3.

Utredningens synpunkter ang. metanol som fordonsbränsle är grovt felaktiga vad gäller såväl metanolens kemiska som fysikaliska egenskaper. Påståendet att det saknas serieproducerade fordon för metanoldrift är också felaktigt. Dagens s.k. E85 bilar kan köras på M85 (85 procent metanol i bensinen). Bensinbilar med insprutningsmotorer kan utan problem köras på låginblandning med metanol analogt med låginblandning med etanol.

4.

Vi delar utredningens uppfattning att kvotplikt för biodrivmedel kopplad till befrielse från koldioxidskatt och en prispremie kan vara en framkomlig väg för att öka nyttjandet av biodrivmedel. Det hade dock varit önskvärt om utredningen närmare hade utrett möjligheten att enbart använda höjd koldioxidskatt på fossila drivmedel som styrmedel.

5.

Vi delar inte utredningens uppfattning att koldioxidskatten i så fall "måste höjas till en mycket hög nivå". Utifrån VärmlandsMetanols kalkyler, baserade på vår EPC-contractors (ThyssenKrupp Industrial Solutions) offerter, räcker det med en dubbling av nuvarande koldioxidskatt för att förgasningsbaserade drivmedel som metanol skall

kunna konkurrera med fossila drivmedel. Ett sådant system är tveklöst lättare att hantera ur administrativ synpunkt sett men måhända inte lika politiskt gångbart.

6.

Det föreslagna riktpriiset om 12 SEK per liter för biodrivmedel per liter dieselbränsle-ekvivalent är för lågt satt med tanke på produktionskostnaden för framtidens biodrivmedel. Riktpriiset bör initialt sättas till 13 SEK per liter och gälla under minst femton år, d.v.s. normal avskrivningstid för kommersiella produktionsanläggningar, jämfört med av utredningen föreslagna tolv år och trappas ner långsammare.

7.

Utredningens bedömning av framtida nivån för den s.k. kvotplikten är alldeles för lågt satt, d.v.s. 9,5 volymprocent biodrivmedel för bensin och 17 volymprocent biodrivmedel för diesel år 2019. Denna nivå avviker föga från dagens nivå och ger inga incitament för investeringar i de nya produktionsanläggningar, som behövs för att Sverige skall nå 2030-målet.

8.

Frågan om nationell energitrygghet behandlas ytterst summariskt i utredningen. Detta är en klar brist. Nödvändiga investeringar för att uppnå energitrygghet och frihet från fossila drivmedel har därutöver inte kvantifierats. Kvantifiering av de samhällsekonomiska effekterna, som blir följden av en sådan omställning, saknas likaså.

9.

Frågan om låginblandning kontra höginblandning behandlas styvmoderligt i utredningen. Frågan är av stor betydelse beträffande metanol och etanol. Båda dessa bränslen innehåller mindre energi per liter jämfört med en liter bensin. Vid låginblandning i bensin ökar likväl inte den volymmässiga konsumtionen av bränsle, eftersom metanolens och etanolens bättre förbränningsegenskaper kompenserar för bensinblandningens lägre energiinnehåll. Vid höginblandning ökar däremot den volymmässiga bränslekonsumtionen avsevärt, eftersom metanolens och etanolens bättre förbränningsegenskaper endast till en viss inblandningsgräns förmår kompensera för lägre volymmässigt energiinnehåll.

Så länge tillgången på biodrivmedel som metanol och etanol för inblandning i bensin är begränsad är det ett energislöseri att använda sådana bränslen för höginblandning. Lägg till detta att höginblandning kräver speciella fordon och separat distributions-system. VärmlandsMetanol uppfattning är att höginblandning under lång tid framöver därför ej bör premieras vare sig skattevägen eller på annat sätt.

10.

Skattemässigt premieras tyvärr höginblandning genom fullständig befrielse från både koldioxid- och energiskatt allt under det att låginblandning under 5 volymprocent drabbas av full koldioxidskatt och en viss energiskatt. Låginblandning över 5 procent drabbas däremot av full energi- och koldioxidskatt undantaget HVO, som befriats från både energi- och koldioxidskatt vid inblandning upp till 15 procent.

Denna skattepolitik strider mot grundläggande regler om likvärdig beskattning av likvärdiga bränslen och gynnar energi- och kostnadsmässiga suboptimeringar.

---

### **Förgasningsteknik**

Att förgasning av biobränsle är ett energieffektivt sätt att producera syntetisk biogas (bio-SNG) och eller flytande drivmedel framgår av utredningen. Bland flytande drivmedel anges metanol ha det högsta drivmedelsutbytet. Utredningen anger ett utbyte mellan 50-60 procent. Utbytet vid produktion av bio-SNG anges till 64-70 procent.

Utifrån VärmlandsMetanol tekniska underlag framtaget av ThyssenKrupp Industrial Solutions, baserat på såväl resultat från bolagets storskaliga "pilotanläggningar" som teoretiska beräkningar, är det VärmlandsMetanols uppfattning att såväl produktion av bio-SNG som biometanol genom förgasning av skogsråvara ger ett drivmedelsutbyte i storleksordningen 60-65 procent. Vi hänvisar i denna fråga också till den studie vi nyligen avslutade tillsammans med bl.a. E.ON. – IDESTUDIE Bioraffinader Norrtorp – 2013-09-17.

Utredningen konstaterar att förgasningstekniken med biobränsle som råvara ännu inte finns i kommersiella anläggningar i stor skala. VärmlandsMetanol delar inte detta påstående. Företag som ThyssenKrupp Industrial Solutions har med framgång "matat" förgasare på flera 100 MWth med biomassa. Vi hänvisar t.ex. till förgasningsanläggningen i Puertollano, Spanien, som varit i drift sedan 1998.

### **Metanol som biodrivmedel**

Utredningen gör felaktigt gällande att metanol som drivmedel kräver större utvecklingsinsatser än etanol och att det inte finns fordon för metanoldrift i serieproduktion.

Utredningen bortser helt från det faktum, att dagens etanolbilar har sitt ursprung i s.k. flexifuelbilar för metanol, som utvecklades i USA på 1980-talet. Fordon för metanoldrift utvecklades då för att reducera bildning av smog, som var ett betydande problem i USAs storstäder. Satsningarna på metanol bottnade i att metanol brinner renare och effektivare jämfört med bensin. På marknaden lanserades M15 och M85, som kunde tankas i hela USA. Metanolen tillverkades av naturgas. Under 1980-talet var tiotusentals metanolbilar av typen flexifuel i drift i USA. De tillverkades bl.a. av Ford, Chrysler och Toyota.

Bensinbolagen svarade med att ta fram s.k. reformulerad bensin, som brann renare i motorerna. Dessutom reducerades smogproblemen tack vare genomslaget för katalytisk avgasrening under 1980-talet. Intresset för fossil metanol som drivmedel falnade. Biltillverkarna lanserade i stället metanolbilarna som etanolbilar, vilket passade väl in i USAs jordbrukspolitik, d.v.s. för att skapa en marknad för landets skattesubventionerade spannmålsöverskott.

Den första etanolbilen som lanserades i Sverige var USA-tillverkade Ford Taurus, som under många år hade sålts i USA som metanolbil. Kemiskt och fysikaliskt har metanol respektive etanol likartade effekter och ställer likartade krav på materialval och utformning av bränslesystem. Det går därför utmärkt att köra etanolbilar på metanol. **Följaktligen finns, i motsats till utredningens påstående, serietillverkade fordon för metanoldrift.** Som kuriosa kan nämnas att dåvarande svenska bensinbolaget

Nynäs under några år på 1980-talet sålde M15, som fungerade väl i dåtidens förgasarmatade bensinmotorer. Motsvarande produkt såldes i Danmark och Tyskland i samarbete med Shell. Avsikten var då att producera metanol genom förgasning av stenkol i Nynäshamn. Projektet föll bl.a. mot bakgrund av den framväxande debatten om växt-husproblematiken.

Utredningens påstående att metanol p.g.a. giftighet kräver slutet tank- och påfyllnadssystem saknar all grund. Låginblandad alternativt höginblandad metanol i bensin låter sig hanteras på samma sätt som bensin och/eller blandningar av bensin och etanol. Visst är metanol giftig men så förhåller det sig också med bensin och diesel. Dessa senare bränslen är dessutom i motsats till metanol carcinogena och mutagena och bryts jämfört med metanol ner mycket långsamt i naturen.

### **Prispremien är för låg**

Kostnaden för att av råolja producera bensin och/eller diesel är i nuläget och torde åtskilliga år framöver understiga produktionskostnaden för cellulosebaserade biodrivmedel, oberoende av teknikval. På logiska grunder bör det vara en självklarhet att koldioxidneutrala biodrivmedel inte beläggs med koldioxidskatt. Energiskatt på biodrivmedel omöjliggör tyvärr kommersiell produktion.

VärmlandsMetanol delar därför utredningens förslag om en prispremie som kompensation för energiskatten. Föreliggande förslag bygger på ett riktpreis kopplat till en prisgaranti under de första 12 produktionsåren. VärmlandsMetanol anser att prispremien bör gälla under minst 15 år för att bättre motsvara avskrivningstiden för aktuella investeringar.

Utredningen utgår ifrån att produktionskostnaden för drivmedel från lignocellulosa via förgasning ligger kring 7-8 kronor per liter bensinekvivalent och att bio-SNG har en produktionskostnad runt 6 kronor. Utifrån VärmlandsMetanols kalkyler, baserade på Thyssen Krupp Industrial Solutions data, hamnar produktionskostnaderna vid de första förgasningsanläggningarna snarare kring 9 kronor per liter bensinekvivalent både för flytande biodrivmedel och bio-SNG. Se i denna fråga också tidigare nämnda IDESTUDIE Bioraffinaderi Norrtorp. Riktpriiset bör därför initialt höjas till ca 13 kr per liter för att bättre svara mot och därigenom kompensera för faktiska merkostnader för produktion av cellulosebaserade drivmedel.

### **Kvotplikten har för låg ambitionsnivå**

Prisgarantin kopplad till befrielse från koldioxidskatt och kvotplikt kan främja investeringar i storskalig produktion av skogsbaserade biodrivmedel. Men kvotplikten har i sin nuvarande utformning för låg ambitionsnivå och säger föga om framtiden. Den nuvarande kvotplikten synes vara direkt anpassad till dagens konsumtion av biodrivmedel, d.v.s. 4,8 volymprocent förnybara drivmedel i bensin respektive 9,5 volymprocent i diesel. Den föreslagna kvotplikten för 2019 innebär grovt räknat endast en dubbling av kvotplikten.

Areala förutsättningar att i Sverige och Europa öka produktionen annat än marginellt av livsmedelsbaserade biodrivmedel saknas. Framtida produktionsmetoder kommer att domineras av storskaliga förgasningsanläggningar, som tar i anspråk investeringar i storleksordningen 3-4 miljarder SEK per anläggning.

För att nå 2030-målet genom ökad inhemsk produktion av biodrivmedel måste omfattande investeringsbeslut tas inom de närmaste åren. Ledtiderna för storskaliga anläggningar för produktion av biodrivmedel är 5-10 år. Detta kräver att statsmakten snarast ger långsiktiga besked angående framtida beskattning av biodrivmedel och klargör när och hur kvotplikten kommer att höjas fram till 2030.

Biodrivmedel kan enligt VärmlandsMetanols kalkyler konkurrera med fossila drivmedel, även om de beläggs med full energiskatt, förutsatt att koldioxidskatten på fossila drivmedel dubblas, för t.ex. bensin från 2,50 kr/l till 5 kr/l. Detta torde vara ett enklare system att administrera jämfört med utredningens förslag om en kombination befrielse från dagens koldioxidskatt kopplad till kvotplikt och prispremie.

### **Nationell energitrygghet, arbetstillfällena och handelsbalans**

Utredningen har enligt VärmlandsMetanol alltför lättvindigt beaktat behovet av nationell energitrygghet och inte heller gjort något försök att kvantifiera tillkommande arbetstillfällen vid en storskalig satsning på skogsbaserade inhemskt producerade biodrivmedel.

Den traditionella svenska skogsindustrin står inför stora förändringar. Ytterligare massa- och pappersbruk kommer framdeles att avvecklas alternativt att reducera produktionen. Svensk skogsnäring behöver därför nya marknader för avsättning av skogsråvaran. En storskalig svensk satsning på skogsbaserade biodrivmedel bör därför främjas.

Sverige är ett av Europas få länder som har råvarumässiga förutsättningar för att ersätta fossila drivmedel med inhemskt producerade biodrivmedel tillverkade av skogsråvara. Detta utan att inkräkta på skogsindustrins traditionella råvarubehov. Utgångspunkten för framtida svenska satsningar på biodrivmedel bör därför inte enkom vara växthusproblematiken utan också behovet av nationell energitrygghet, arbetstillfällen och bättre handelsbalans. Totalt kan, utifrån VärmlandsMetanols beräkningar, en storskalig satsning på förgasningsteknik enligt ovan skapa ca 10 000 permanenta jobb samt ca 100 000 årsarbeten under etableringsfasen samtidigt som handelsbalansen förbättras med ca 45 miljarder kronor. Detta till en investeringskostnad i stoleksordningen 200-300 miljarder kronor – d.v.s. ca två års julklapps-handel.

Uddeholm den 19 maj 2014



Björn O. Gillberg  
vd VärmlandsMetanol AB