



M2008/1040/Mk

Martin Valleskog
08-692 18 42
martin.valleskog@gasforeningen.se

Miljödepartementet
Enheten för miljö kvalitet

103 33 STOCKHOLM

Remissvar gällande Klimatberedningens slutbetänkande ”Svensk klimatpolitik” (SOU 2008:24)

Svenska Gasföreningen och Svenska Biogasföreningen är intresseorganisationer för energigas i Sverige som omfattar biogas, fordonsgas, gasol, naturgas och vätgas. Föreningarna har beretts tillfälle att inkomma med synpunkter på ovanstående remiss och avger här följande svar.

Sammanfattning

Nivå och utformning av det nationella målet till år 2020

Föreningarna anser att Sverige utifrån sina redan genomförda klimatinsatser bör verka för att:

- vara pådrivande i förhandlingarna om miljömål inom EU
- enligt beredningens förslag anpassa ett svenskt miljömål till EU:s gemensamma mål i form av avräkningsmål
- analysera och stimulera optimerandet av förnybara regionala såväl som europeiska system för drivmedel och elproduktion
- värdera energigasernas roll och möjligheter i dessa system ur miljö-, koldioxid- och energieffektivitetssynpunkt
- satsa på forskning och demonstration av de bästa teknik- och systemlösningarna applicerbara på en regional, nationell och internationell marknad.

Övergripande mål

Begränsad klimatpåverkan har bedömts innebära en medeltemperaturhöjning som uppgår till högst 2 grader Celsius. Vi anser det vara ett bra mål som är lätt att kommunicera men kanske svårt att uppnå i praktiken om inte tillräckligt kraftfulla satsningar genomförs snarast.

Inriktningsmål för år 2050 och seklets slut

Föreningarna anser att de långsiktiga sambanden mellan växthusgasutsläppen och temperaturökningen är övertygande men att nivåerna fortfarande är behäftade med vissa osäkerheter vilket medför att dagens inriktningsmål sannolikt måste anpassas utifrån de kommande årens kunskaper och snarast skärpas.



Åtgärder i handlingsplanen

Gasföreningen och Biogasföreningen anser att beredningen gjort en omfattande sammanställning av åtgärder i syfte att visa på möjligheter att reducera koldioxidutsläppen. Föreningarna anser dock att energigasernas möjligheter att snabbt åstadkomma både globala klimatförbättringar och lokala/ regionala miljöförbättringar inte tillräckligt har belysts. Vi vill peka på följande förslag till åtgärder som bör beaktas.

- Påskynda utvecklingen av ett system för kvalitetsdeklaration av drivmedel. Endast på så sätt kan ett rättvist, ekonomiskt långsiktigt stöd utvecklas för de förnybara bränslena.
- Ta tillvara möjligheten att nyttja förnybar gas från biologiskt avfall och restprodukter. Gasnät erbjuder en effektiv miljöanpassad transportlösning med låga förluster till alla kundsegment med anslutningsmöjlighet längs nätet.
- Se över och harmonisera beskattningen med EU. Koldioxidutsläppen regleras via handelssystemet med utsläppsrätter för deltagande företag. Sverige bör ersätta dagens koldioxidskatt för dessa med den minimiskatt som anges i EU:s minimiskattedirektiv.
- Genomföra systemstudier och kombinatlösningar för utveckling av de förnybara energislagen så att man uppnår en optimering av samspelet mellan förnybar el, förnybara gaser, energilagring samt infrastruktur för el och gas. Biogasens mycket goda möjligheter i nuvarande samhälle och vätgasens betydelse för det framtida samhället skall beaktas mycket kraftfullare.
- Förnybara bränslen behöver långsiktiga ekonomiska incitament för att utvecklas, speciellt de med inriktning på användning inom fordonssektorn. I syfte att effektivt stödja effektiva förnybara drivmedel föreslår föreningarna att en ”förnyelseavgift” tas ut på alla fossila drivmedel och som återbetalas till producenterna utifrån den koldioxidfria energidelen.
- Målet 10 % förnybar energi i transportsektorn till år 2020 är för lågt satt för att optimera utvecklingen av andra generationens drivmedel t.ex. biogas från skogsråvara.
- Stimulera demonstration av förnybara bränslen i gasform genom riktade insatser mot termisk förgasning av biomassa och energikombinat.
- Nyttja den kompetens som finns hos Svenskt Gastekniskt Center och de bolag som verkar i biogas- och naturgasbranschen.
- Naturgas och gasol är bästa fossila alternativ som komplement och reserv till förnybar gas. Vätgas erbjuder en möjlighet till framtida lagring av förnybar energi och till drivmedel i bränsleceller. Vätgas kan i en framtid transporteras i nät byggda för naturgas/biogas.



Klimatförändringarna

Föreningarna instämmer i de slutsatser beredningen för fram om behovet av åtgärder mot klimatförändringar. Med hänsyn till de komplexa samband som råder mellan klimatets förändringar och de klimatpåverkande utsläppen av mänsklig aktivitet anser vi det angeläget att fortsatt stödja forskningen kring denna fråga samtidigt som åtgärder bör sättas in där en reducerad klimatpåverkan kan åstadkommas på kort sikt och som dessutom har utvecklingspotential mot försumbar klimatpåverkan på lång sikt. Biogas är ett mycket bra exempel på den möjligheten. Dels förhindras utsläpp av metan dels ersätts exempelvis olja. I detta arbete anser vi att alla energigaserna har en viktig uppgift, både nu och på lång sikt, då de har klart mindre klimatutsläpp och miljöutsläpp än fasta och flytande fossila bränslen. Till exempel ger naturgas 30 procent lägre koldioxidutsläpp jämfört med olja och biogas från gödsel ger en så stor reduktion av koldioxid som 180 procent.

Utvecklingen av klimatpolitiken

Den redovisade utvecklingen av de klimatpåverkande utsläppen visar på stora skillnader mellan länderna beroende på både välfärdsnivå och energieffektivitetsnivå. Föreningarnas slutsats är att stora ansträngningar bör göras för att internationellt komma fram till gemensamma slutsatser om energieffektiva samhällslösningar och fördelningar av klimatfrämjande åtgärder. Dessa lösningar varierar från land till land utifrån landets nuvarande energisituation.

Utsläppen i Sverige

Sverige framhålls många gånger som föregångsland vad gäller minskade koldioxidutsläpp. Med utgångspunkt från det starka oljeberoendet på 1970-talet har det varit möjligt att göra stora minskningar genom satsning på kärnkraft och fjärrvärme. Föreningarna anser att motsvarande möjligheter att sänka utsläppen inte är allmängiltiga utan endast kan vara tillämpligt för ett begränsat antal länder. Utifrån ett europeiskt perspektiv är det mest kostnadseffektiva alternativet för att minska klimatutsläppen på kort och medellång sikt att övergå från kol och olja till naturgas och gasol. Gasföreningen och Biogasföreningen anser utifrån detta perspektiv att exempel på goda energi- och klimatlösningar för tillämpning i andra länder i högre utsträckning borde var inriktade på energigaserna. Gas för energiändamål ger högre energieffektivitet, har lägre transportförluster, minskar utsläppen av såväl klimatgaser som partiklar och andra föroreningar samt har låga kostnader för omställning från andra energislag. Studier längs det svenska naturgasnätet visar även på att energigaserna och biobränslen tillsammans ger en bra total energilösning.

Beredningen påpekar mycket riktigt att ny koldioxidfri elproduktion i Sverige minskar marginalelproduktionen i elsystemet som oftast är kolkondens i ett annat land och därmed minskar detta lands utsläpp utan att Sverige kan räkna sig detta tillgodo. Vi anser att detta missförhållande måste rättas till så att rättvisande och likvärdiga incitament för ny kraftproduktion uppnås inom alla berörda länder.

Beskrivningen av den svenska energitvecklingen utgör en god grund för avväganden om hur den framtida energiförsörjningen bör utformas. Från gasbranschens sida är vi förvånade över slutsatsen att "introduktion av naturgas inte ligger i Sveriges klimatpolitiska intresse". Vi anser att Sverige i



klimatfrågan bör ha en helhetssyn som ligger i linje med de globala och regionala perspektiven. Utifrån ett globalt fossilt beroende om 80 procent, där naturgas utgör det i särklass bästa alternativet, och ett europeiskt beroende av naturgas om 25 procent, borde även Sverige se de positiva möjligheter som energi i gasform erbjuder. Några av dessa är:

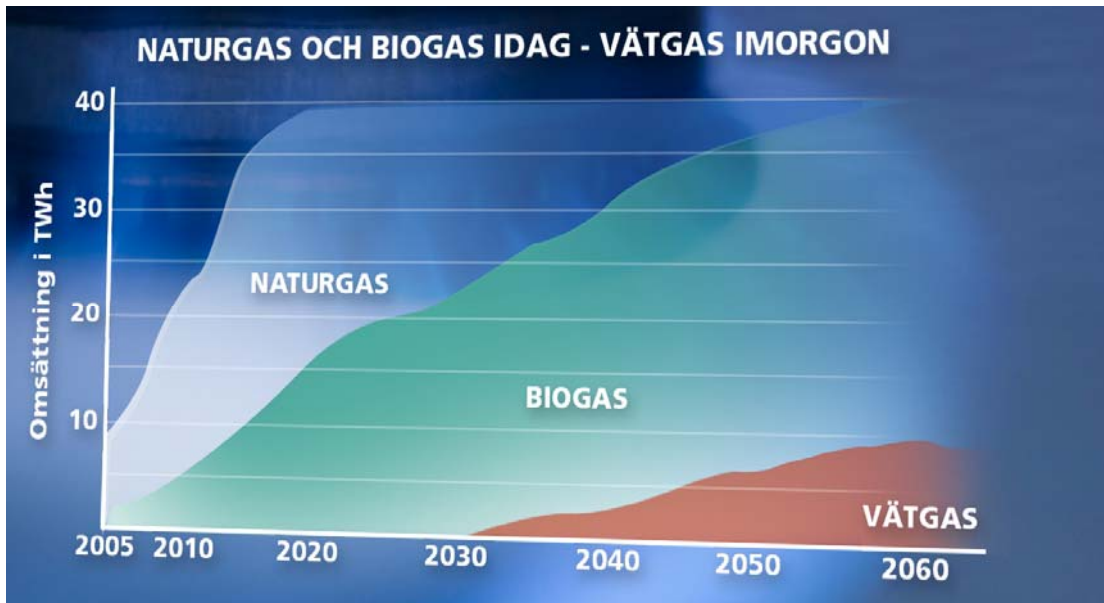
- att biogas är ett bränsle som kan minska koldioxidutsläppen med upp till 180 procent
- att gasnät har betydligt mindre distributionsförluster än elnät och väg- järnvägstransporter av energibärare
- omedelbart minskade lokala miljöstörande utsläpp när gas ersätter olja och fasta bränslen, exempelvis i stagsbusstrafik
- att tillgång till gas skapar trygghet för existerande industri och ökar möjligheten till fortsatt industriell utveckling och effektivisering av industrins processer
- goda förutsättningar skapas för utveckling av termisk förgasning av avfalls- och skogsbränslen samt för olika resurseffektiva energikombinat.

Energigasernas utvecklingsmöjligheter

En utvecklad infrastruktur i Sverige för gaser, såväl för biogas som för naturgas, leder till ökad säkerhet i energiförsörjningen och skapar förutsättningar för optimering av energitillförsel från avfallsbränslen. I dag sker en stor satsning på biogas från rötning som uppgraderas till nästintill ren metan och som kan transporteras till kunder via gasnätet. Det gäller både större enskilda anläggningar och gårdsanläggningar som sammanbinds med lokala rörsystem för gemensam uppgradering och anslutning till ett större nät. Biomassa för termisk metanproduktion i stor kommersiell skala planeras också. Utbyggd infrastruktur för gas tar bort en stor del av farliga transporter på vägar, järnvägar och till sjöss och minskar de miljöstörande utsläppen.

Ökad lokal förnybar gasproduktion reducerar efterhand beroendet av naturgas. Sverige, med stor tillgång på biomassa, bör ta vara på möjligheten att producera förnybara gasformiga och flytande bränslen som kan nyttjas för såväl drivmedel i motorer som i effektiv kraftproduktion med nyttig återvinning av spillvärme. Gasbranschen anser att en utvecklad infrastruktur för energigaser underlättar övergången till en klimatanpassad energianvändning genom att naturgas ersätter olja och kol och utvecklar förnybar metan genom rötning och förgasning. EU:s direktiv om ökad andel förnybar energi sätter krav på Sverige att öka den förnyelsebara primärenergien från nuvarande 40 procent till 49 procent. Utbyggnad av infrastruktur för naturgas/biogas i dag liksom lokala biogasnät utgör den bro som leder in i det framtida samhället som helt kommer att nyttja förnybara gaser.

Gas som bränsle för fordonsdrift har uppmärksammats allt mer då det medför kraftiga reduktioner i klimat- och miljöutsläppen. Både naturgas och uppgraderad biogas kan nyttjas valfritt i de gasdrivna fordonen. Efterfrågan på biogas ökar och i dag används mer biogas än naturgas i transportsektorn som i dag använder 0,6 TWh på årsbasis. Förutom satsningar på utökad biogasproduktion kommer flytande gas i form av LNG (flytande naturgas) och LBG (flytande biogas) att utvecklas. Det ger utökad flexibilitet att distribuera gas till tankställen som saknar tillförselmöjlighet med rör och ger också möjlighet att utveckla fordonsgasen för tunga transportfordon med långa transportsträckor.



Ovanstående bild illustrerar en utveckling av gasmarknaden som till sin potential bedöms realistisk men där utvecklingen i tiden till stor del beror på hur snabbt en utbyggnad av energigasnät kan komma till stånd.

Gasföreningen och Biogasföreningen bedömer att utvecklingen av biogasen den närmaste tiden kan uppnå till följande nivåer:

- År 2012 3 TWh
- År 2020 20 TWh
- År 2050 > 40 TWh

Målstruktur, åtgärder och styrmedel

Beskrivningen av målstrukturen ger en tydlig och klar bild av sambandet mellan olika mål. Redovisning av åtgärdsalternativ och styrmedel ger även god överblick av situationen.

När det gäller styrmedel vill föreningarna peka på behovet av harmonisering med de nivåer och gränser som EU förespråkar. Därmed undviks nationellt införda konkurrensbegränsningar vilket minskar risken för att industrier lämnar Sverige på grund av snedvriden konkurrens.

Transportsektorn svarar för en stor och stadigt ökande andel av utsläppen av klimatgaser. Föreningarna vill understryka den positiva utvecklingen vad avser biogas för fordonsdrift som skett de senaste åren i Sverige. Teknik och kunskap om förnybara drivmedel har en global efterfrågan där Sverige har en god kompetens att utveckla vidare. Metangas framställd av biologiskt avfall har dubbel climateffekt. Dels minskar klimatutsläpp från avfallsprocessen och dels reducerar gasen



utsläppen från fordonen då den används som drivmedel i stället för bensin och diesel som dessutom sänker partikelutsläppen. Denna teknik behöver utökad ekonomiskt stöd i form av utvecklingsinsatser och produktionsbidrag så att volymen kan öka och att därmed kostnader för bränsleframställning, infrastruktur och fordon kan reduceras. Det är också viktigt att utveckla styrmedel som på ett uthålligt sätt styr mot de mest klimateffektiva fordonsbränslena. Ett led i denna utveckling är att kvalitetsdeklarera bränslena utifrån sina klimatpåverkande utsläpp som i sin tur påverkar beskattningen.

När det gäller ett svenskt utsläppsmål anser vi att det bör utformas som ett avräkningsmål. Det bör därvid utgå från summan av den tilldelade mängden för de svenska utsläppen som ingår i EU:s handelssystem för utsläppsrätter och de utsläppsmängder som emitteras från övriga svenska verksamheter.

EU:s framtida klimatpolitik

Gasföreningen och Biogasföreningen stödjer en svensk klimatpolitik som ansluter sig till EU:s överväganden och förslag. Vi anser i likhet med beredningen att många olika klimatförbättrande åtgärder behöver samverka för att nå de mål som ställs upp. Föreningarna anser att det är synnerligen viktigt att olika förnybara drivmedel tillåts samverka i de framtida ansträngningarna i transportsektorn. Biogas har hittills olyckligtvis kommit i strykclass i detta avseende. I syfte att driva på andra generationens drivmedel är det emellertid även nödvändigt att höja målet 10 procent förnybart till en högre nivå. Fordonsnära gasinfrastruktur bör också ges ett fortsatt stöd. Det är bland annat viktigt att det investeringsstöd som nu gäller gastankställen även fortsätter efter år 2008. I annat fall riskerar det inte finnas skäl till att utveckla de långsiktigt bättre förnybara alternativen till följd av att inblandning i befintlig bensin och diesel är en tillräcklig åtgärd. Andra generationens drivmedel måste stimuleras ekonomiskt för att bygga upp erforderlig teknik och distribution. De gasformiga bränslena har här en klar effektivitets- och utsläppsfördel men än så länge en svagt utvecklad infrastruktur och fordonsmarknad som bör erbjudas fortsatt stöd.

Nationellt mål 2012

Beredningens slutsats, att Sverige har möjlighet att nå det nationella klimatmålet 2012 med nu gällande åtgärdsförslag utan förändringar, delas av föreningarna.

Mål för 2050

Det långsiktiga målet om maximalt 2 graders global medeltemperaturhöjning är ett mål som var och en kan uppfatta, vilket är en bra utgångspunkt. En omsättning av temperaturmålet till koldioxidekvivalenter är nödvändig för att bedöma utvecklingen och hur väl man följer prognoserna. Dessa mål kan i dagsläget inte tjäna mer än som riktmärken, då det råder eftersläpning i temperaturens ändring i jämförelse med utsläppen av växthusgaserna mm. Målen får justeras efterhand kunskapen inom området förbättras.



Mål till 2020

Föreningen anser att det är angeläget att fastlägga gemensamma mål inom EU där bördorna fördelas på ett väl avvägt sätt. Om det gemensamma målet kan höjas från 20 procent till 30 procent minskade utsläpp ökar sannolikheten för att kunna nå det långsiktiga klimatmålet. Vi anser att Sverige kan åstadkomma bäst nytta i klimatarbetet om vi ansluter oss till EU:s mål och att ekonomiska medel dessutom ställs till förfogande för forskning och utveckling av förnybara globalt gångbara energilösningar. Därigenom kan svensk miljöteknik få internationell spridning och skapa arbetstillfällen samtidigt som utsläppen på global nivå blir lägre.

Såsom redan nämnts har den svenska reduktionen av koldioxidutsläpp varit framgångsrik genom ekonomiska styrmedel och framsynta investeringsbeslut som tillåtits verka inom framför allt värmesektorn. Gasföreningen och Biogasföreningen förordar att mer kraft nu ägnas åt att påverka utsläpp som härrör från drivmedel för fordon och framställning av elkraft. Det kan ske genom att:

- vara pådrivande i förhandlingarna om miljömål inom EU
- anpassa ett svenskt miljömål till EU:s gemensamma mål i form av avräkningsmål
- analysera och optimera förnybara systemlösningar för drivmedel och elproduktion i kombination med de svenska fjärrvärmesystemen och industrisystemen
- värdera alla energigasernas roll och möjligheter i dessa system utifrån en positiv grundsyn
- satsa på forskning och demonstration av de bästa tekniklösningarna applicerbara på en lokal, regional och internationell marknad.

Många forskare anser att metangas har och vätgas kommer att ha en betydande roll i framtida fordonsdrift samt för såväl lagring som framställning av förnybar el. Vi är övertygade om att energigaserna kommer att visa sig vara en både effektiv och långsiktigt bra del av lösningen för att utveckla det hållbara samhället. I detta arbete vill vi från föreningarnas sida peka på möjligheterna att använda kompetens som finns vid Svenskt Gastekniskt Center och de kommersiella aktörerna i gasbranschen.

Tvarsektoriella åtgärder och styrmedel

Bränslebeskattningen som instrument i arbetet med att minska klimatutsläppen har varit effektivt inom värmemarknaden som huvudsakligen är av lokal karaktär. Bränsleanvändning för sektorer utsatta för internationell konkurrens kan inte behandlas på samma sätt och det är föreningarnas uppfattning att Sverige bör harmonisera sin beskattning med EU inom dessa områden. Därmed uppnås större säkerhet för att arbetstillfällen behålls inom landet och en större trygghet för långsiktigt verkande styrmedel. Vi anser att en översyn av dagens energi och koldioxidskatter, med målet att skapa större enkelhet och färre nivåer, vore till gagn för en stabilare utveckling och fortsatta investeringar inom energiområdet. I denna översyn bör nivån på energiskatten för respektive bränsle väga in de miljöstörande skillnaderna som inte tas om hand av koldioxidskatten. Energigaserna, som tillhör de i särklass renaste bränslena, borde i en sådan bedömning få en klart lägre energiskatt i jämförelse med de fasta och flytande bränslena.



Vad gäller koldioxidskatten för energianvändare anslutna till handelssystemet med utsläppsrätter anser vi att den helt bör avskaffas och ersättas med de miniminivåer som EU:s energiskattedirektiv anger.

Förslag till styrmedel för förnybara fordonsbränslen

Förhållandevis pris- och styrmedelsokänsliga områden, såsom transportsektorn, kräver kompletterande instrument för omställning till klimatmässigt bättre alternativ än bensin och diesel. Utveckling av den s.k. andra generationens drivmedel med liten påverkan på klimatet kan ske med riktat ekonomiskt stöd till olika steg i kedjan produktion, infrastruktur, distribution och fordon. I syfte att inte belasta stadsbudgeten kan medel inhämtas från en ”förnyelseavgift” på dagens drivmedel. Avgiften kan därefter fördelas tillbaka till respektive bränsle utifrån dess energimängd som är helt förnyelsebar. Systemet kräver en klassning av fordonsbränslet utifrån dess innehåll av förnybar energi, vilket är en nödvändighet för att stöd skall fördelas på ett långsiktigt rättvisande sätt.

I transportsektorn används ca 85 TWh fossila bränslen varav ca 55 % bensin och 45 % diesel. Nivån på en förnyelseavgift som utgår på bensin och diesel är mycket måttlig i ett inledande skede då andelen förnyelsebart bränsle är låg och behöver stimuleras. Bland annat av föreningarna genomförda analyser, som syftar till att utveckla biogas som drivmedel, pekar på behovet av ett produktionsstöd på storleksordningen 20 öre/kWh. Nedan visas förnyelseavgiftens storlek vid växande andel förnybart fordonsbränsle.

Stöd till förnybart fordonsbränsle 20 öre/kWh

Andel förnybart fordonsbränsle	<u>10 %</u>	<u>20 %</u>
Förnyelseavgift på bensin och diesel	2,2 öre/kWh	5,0 öre/kWh
Motsvarande prishöjning på bensin, ca	20 öre/liter	45 öre/liter
Motsvarande prishöjning på diesel, ca	22 öre/liter	50 öre/liter

Nivån på avgiften kan efterhand anpassas till utvecklingen av andelen förnybart bränsle och dess stödbehov. Om avgiften läggs på en nivå som genererar ett överskott kan dessa medel användas till riktade stöd för investeringar i utvecklingssyfte. Vi bedömer att en lägre administrationskostnad kan uppnås för avgiftsmodellen om den hanteras utanför skattesystemet.

Om de förnybara bränslena beläggs med en energiskatt bör denna skatt kompenseras de förnybara bränslena genom att förnyelseavgiften på bensin och diesel höjs i motsvarande grad.

Kompensation för energiskatt på förnybart fordonsbränsle

Andel förnybart fordonsbränsle	<u>10 %</u>	<u>20 %</u>
Tilläggsavgift på bensin och diesel	11 % av avgiften	25 % av avgiften

Om staten önskar kompensation för minskade intäkter från energi- och koldioxidskatter när bensin och diesel ersätts med förnybart bränsle krävs motsvarande procentuella skattehöjningar.



Nya fordonsbränslen har i dag olika möjlighet att nyttja befintlig infrastruktur, vilket gör det nödvändigt att ge speciella stöd till uppbyggnad av exempelvis distributionsnät och tankställen för biogas.

Forskning och utveckling är viktiga inslag i klimatarbetet. Föreningarna förordar samordning av de svenska insatserna med internationella organ och att tyngdpunkten läggs på drivmedel, energilagring samt elproduktion förutom energieffektivisering. Systemtänkandet bör hela tiden beaktas. Teknik som ger tydliga och snabba resultat bör erhålla ekonomiska incitament och riskavlyft för att demonstreras i kommersiell skala. Ett sådant område är termisk förgasning av biomassa som planeras i Göteborg och Malmö samt Helsingborg. Stockholm och Västerås är platser i Mellansverige som kan bli efterföljare. Ett annat område som bör stödjas är uppgraderingsanläggningar för biogas och anslutningsledningar mot naturgasnätet så att biogasproducenten får en säkrad avsättning om efterfrågan i närområdet är lägre än produktionen. En förbättrad infrastruktur gör att naturgas och biogas från andra producenter finns tillgänglig som reserv vid produktionsbortfall eller ökad efterfrågan.

Finansieringen av ovan nämnda riktade stöd kan helt eller delvis utgöra en del i det ovan beskrivna systemet med förnyelseavgift. Gasföreningen och Biogasföreningen står gärna till förfogande för att utveckla ett effektivt avgifts- och premiesystem enligt redovisat förslag.

Handelssystemet med utsläppsrätter

Föreningarna ställer sig positiv till de förbättringar av handelssystemet som aviseras. En övergång till auktionering på EU-nivå anser vi kommer att ge en rättvisare konkurrenssituation för de sektorer som verkar på en gränsöverskridande marknad. Införlivande av nya sektorer i handelssystemet är önskvärd men måste ske med omsorg. Om exempelvis flyget införlivas finns en stor risk att sektorn endast köper utsläppsrätter för att uppfylla sina åtaganden vilket innebär en ökad börda för övriga sektorer i systemet och kan leda till att industrier flyttar verksamhet utanför EU. Här krävs större insatser inom forskning och utveckling för att skapa långsiktigt hållbara lösningar.

Reglering av koldioxidutsläppen från den handlande sektorn styrs via det EU-gemensamma handelssystemet. Det är ett effektivt och konkurrensmässigt bra system för att minska koldioxiden från deltagande företag. Koldioxidskatten borde därför tas bort från denna sektor för att inte lägga dubbla styrmedel för att nå samma mål. Föreningen föreslår att den svenska koldioxidskatten tas bort och ersätts med en minimiskatt som överensstämmer med EU:s minimiskattedirektiv.

Utsläpp utanför handelssystemet - Transporter

Olja och bensin dominerar dagens transportsystem. De åtgärder som har betydelse för klimatet är att reducera och ersätta dessa drivmedel genom att skapa effektivare drivutrustningar och att utveckla förnybara drivmedel. I detta sammanhang är ett bränslebyte det effektivaste sättet att på kort sikt påverka utsläppen.

Sverige har i dag en större relativ andel av sina utsläpp från transportsektorn än genomsnittet i Europa. Det finns därmed all anledning att söka utveckla nya fordonsbränslen inom landet. Med



hänsyn till vår goda tillgång på biomassa är det speciellt fordonsbränsle från denna råvara som en vidare utveckling bör stimuleras. Föreningarna förespråkar att systemstudier genomförs över tillgång på biologiskt avfall och dess möjligheter att producera flytande och gasformiga energiprodukter på ett optimalt sätt i t.ex. s.k. energikombinat. Värme från processerna kan nyttiggöras inom industrier eller i kraftvärmeproduktion så att maximalt utnyttjande av primärenergien uppnås.

Biogas och andra förnyelsebara transportbränslen ökar stadigt i Sverige tack vare gott samarbete mellan lantbruk, kommuner, gasbolag och myndigheter. Investeringsbidrag är nödvändiga för att utveckla teknik och infrastruktur och om detta kompletteras med ett produktionsstöd som värderar klimatnyttan hos det producerade bränslet (exempelvis via förnyelseavgiften presenterad ovan) anser vi att man åstadkommer den snabbaste och kostnadseffektivaste vägen till att minska klimatpåverkan från transportsektorn. Att höja skatten på existerande bensin och diesel ger nya intäkter till statskassan men bidrar i liten utsträckning till att minska transporter och utsläppen. En avgift som återförs som produktionsstöd till den förnybara andelen energi i alternativa transportbränslen ger starka drivkrafter att utveckla dessa bränslen.

Gasföreningen och Biogasföreningen tillstyrker förslaget att kvalitetsdeklarera alla fordonsbränslen utifrån dess klimatpåverkan i ett certifieringssystem. Det skapar trygghet i konsumentledet och även hos de investerare som engagerar sig i att utveckla nya bränsleprodukter. De förnyelsebara bränslena skulle snabbt kunna komma till användning inom hela transportsektorn och även minska utsläppen från flyg- och båttrafiken.

Föreningarna är eniga med beredningen som anser att EU:s förslag till bindande men villkorade mål om 10 procent förnybar drivmedelsenergi är ett svagt ensidigt styrmedel. Med inblandningsteknik kan målet uppnås med förnybara bränslen som har relativt låg klimatreducerande effekt. De effektiva bränslena får därmed inte den ekonomiska stimulans som erfordras för att utvecklas. Det måste tillskapas möjlighet att låta andra generationens drivmedel expandera utifrån sina meriter redan i dag och då är målet och kraven enligt EU-förslaget för låga.

Beredningen konstaterar att biogas utvunnen ur avfall i dag är det klimateffektivaste bränslet för fordonsdrift. Föreningarna anser det angeläget att styrmedel utformas så att den positiva utvecklingen på marknaden kan fortgå. En analys av konsultföretaget Profu visar att ett kvotpliktsystem inte ger den stimulans som behövs i syfte att gynna utvecklingen av de klimateffektivaste bränslena. Vi förordar att ett bredare styrmedel där livscykelperspektiv bör gälla för bedömning av de alternativa fordonsbränslenas klimateffekter.

Utsläpp utanför handelssystemet – Övriga delar

Biologiskt avfall i alla former utgör en betydande resurs för förnybar gasproduktion. I många fall uppnås dubbel klimateffekt genom att utsläpp av klimatgaser från avfallet elimineras och att biogasen ersätter fossilt bränsle. Vår åsikt är att mer avfall bör generera gas i stället för att brännas och att produktionen av förnybar gas från svenska råvaror bör stimuleras. En nyligen genomförd inventering av potentialen för biogasproduktion har genomförts av BioMil AB och visar på följande energimängder från rötning respektive förgasning av biomassa.

Rötning av avfall

	BIOGASPOTENTIAL (TWh/år)		
	TOTAL	TOTAL MED BEGRÄNSNING	MED NY TEKNIK
Matavfall från hushåll, restauranger, storkök och butiker	1,3	0,8	1,1
Park- och trädgårdsavfall	0,4	0	0,4
Restprodukter från industri och livsmedelsindustri	2,0	1,1	1,2
Avloppsslam	0,7	0,7	0,9
Restprodukter från lantbruket och gödsel	10,8	8,1	10,5
SUMMA	15,2	10,7	14,1

Potential med begränsning innebär generellt sett att restprodukter som kan avsättas för djurhållning har exkluderats från den totala potentialen. Ny teknik är bedömd utifrån möjlig förbehandlings- och processoptimering. Biogaspotentialen kan dessutom ökas om viss areal avsätts för röttningsbara vallgrödor.

Rötning av energigrödor

Stor del av åkerarealen i Europa har tidigare legat i träda vilket skapat möjlighet att planera för energiodling av allehanda växter för energiändamål. SOU 2007:36 ”Bioenergi från Jordbruket – en växande resurs” visar att odling av energigrödor är det effektivaste och bästa sättet att nyttja åkermark för energiändamål. Senaste tidens stigande spannmålspriser och debatt visar emellertid att frågan om energiodling på åkermark är kontroversiell och behöver utredas noggrannare.

Om det skulle visa sig att det vore möjligt att nyttja 10 % av Sveriges åkerareal för energiändamål, vilket är bra för växtföljd och jordstruktur, visar beräkningar att det skulle kunna ge ett tillskott om ca 14 TWh biogas årligen.

Termisk förgasning

Avfallsslag	2005 (TWh)	Potential 2015 (TWh)	Potential 2025 (TWh)
Lutar, tallbeck	27	36	41
Skogsbränsle, industri	13	13	13
Skogsbränsle	19	25	35
Totalt	59	74	89



Tabellen ovan visar på biogaspotentialen från termisk förgasning av svenskproducerad biomassa utifrån den bränslepotential som bedöms finnas tillgänglig enligt Energimyndighetens långsiktsprognos 2006.

Med en satsning på biobränslen ser vi energigas som den mest intressanta produkten. Gasen skapar möjlighet att ersätta andra bränslen inom alla sektorer och erbjuder en framtida möjlighet att tillföra mer lokal effektiv kraftproduktion i alla fjärrvärmeverk och industrier. Även i liten skala kan kraftvärme bli intressant att producera med gas som bränsle. Sådan teknik finns redan utvecklad och nyttjas i andra länder.

Växthusgasflöden i skog och mark

Avsnittet ger med dagens kunskap en god belysning av betydelsen av hur existerande mark nyttjas och hur detta påverkar kolflödet mellan mark, luft och vatten. Här behöver kunskaperna emellertid förbättras för att klimateffekterna från energiutnyttjandet av biomassa skall kunna kvantifieras och styras rätt. Certifiering av bränslen bör påskyndas. Det bör i detta sammanhang observeras att i ett kort till medellångt perspektiv innebär skogsavverkning för energiproduktion en ökad belastning av koldioxid i atmosfären och driver på växthuseffekten. Den bioenergi som inte ger extra klimatbelastning är avfall i olika former, vilket starkt talar för att biogasproduktion i första hand bör stimuleras. Under övergångsperioden till helt förnybar energi ger en kombination med de minst koldioxidemitterande fossila bränsleslagen naturgas och gasol en god totallösning. Dess bränslen har dessutom stora fördelar vad gäller de miljöpåverkande lokala utsläppen.

Inkomster från klimatpolitiken i de offentliga finanserna

Syftet med intäkterna som emanerar från de klimatpolitiska besluten är att de skall användas för att minska utsläpp av klimatgaser till atmosfären. Föreningarna anser att dessa intäkter bör användas så effektivt som möjligt vilket vi anser kan ske genom att medel i första hand användas till premiering av lågemitterande bränslen, harmonisering av klimatarbetet, demonstration av ny teknik och internationella projekt.

Konsekvensanalyser

Biogas från stallgödsel redovisas ha störst möjlighet att reducera de klimatpåverkande utsläppen men även andra avfall med biologiskt ursprung kan nyttjas med bra resultat på klimatet. Det föreslagna investeringsstödet på 30 procent är en betydelsefull åtgärd för att skapa fler produktionsanläggningar med tillgång på billigt substrat. I syfte att även ge incitament till en bredare produktionsbas med större potential bör emellertid ett långsiktigt produktionsstöd utvecklas. Det kan med fördel samordnas med utvecklingen av förnybara drivmedel i form av den ovan beskrivna miljöavgiften som återbetalas till producenterna av förnybar energi.

Svenskt agerande i de internationella klimatförhandlingarna

Sverige bör ta till vara den strategiska roll som ordförandeskapet i EU 2009 bör ge möjlighet till. Beredningen har förtjänstfullt sammanställt bakgrund och lägesbeskrivning i klimatförhandlingarna



vilket visar på digniteten i den utmaning det innebär att nå fram till gemensamma mål och handlingsplaner. Gasföreningen och Biogasföreningen uppmanar till att i högre grad beakta den internationella energisituationen och de möjligheter som energigaserna erbjuder i arbetet med att nå klimatmålen. De etablerade infrastrukturerna för naturgas kan omgående användas för transport och lagring av förnybara gaser. Stora energiflöden kan säkert och effektivt överföras på stora avstånd under överskådlig framtid. I samspel med elproduktion förutser vi att även vätgas kan bli aktuell att producera, lagra och distribuera. Systemstudier som utvecklar samverkan mellan olika energikällor med liten klimatpåverkan och driver på en allt miljövänligare energianvändning bör genomföras. Naturgasens stora betydelse för Europas möjlighet att snabbt minska koldioxidutsläppen gör att vi kan förvänta oss en fortsatt utveckling av produkter och teknik för gasanvändning inte minst inom fordons- och transportområdet.

Stockholm 2008-06-18

Anders Mathiasson
VD, Svenska Gasföreningen

Anders Nylander
VD, Svenska Biogasföreningen

Martin Valleskog, Energipolitik