



Näringsdepartementet

*Energi*

**Rapport i enlighet med direktivet 2003/30/EG av den 8 maj 2003 om främjande av användningen av biodrivmedel eller andra förnybara drivmedel**

---

Denna PM utgör Sveriges femte rapportering i enlighet med direktivet 2003/30/EG av den 8 maj 2003 om främjande av användningen av biodrivmedel eller andra förnybara drivmedel.

**1) Åtgärder som vidtagits för att främja användningen av biodrivmedel**

***De nationella målen***

Som angivits i tidigare rapporter har de nationella målen för användningen av biodrivmedel och andra förnybara drivmedel i Sverige fastställts till 3 procent 2005 och 5,75 procent 2010, beräknat på energiinnehåll.

***Främjande av miljöfordon***

Miljöbilarnas andel av nybilsförsäljningen ökade från 5 procent år 2005 till 22 procent år 2007 (med miljöbil avses i detta sammanhang bränslesnåla bilar med CO<sub>2</sub>-utsläpp på högst 120 g/km samt bilar som kan gå på alternativa drivmedel). Denna trend har fortsatt under 2008, då miljöbilarnas andel av nybilsförsäljningen var 29,5 procent under perioden januari - april.

Några av de bidragande faktorerna bakom denna utveckling återges nedan.

***Skattestrategi för alternativa drivmedel***

Den skattestrategi som tidigare rapporterats har tillämpats även under 2007.

***Koldioxidbaserad fordonsskatt***

En koldioxidbaserad fordonsskatt infördes 2006 med syftet att uppmuntra köp av bränsleeffektiva fordon och därmed minska utsläppen i transportsektorn.

***Skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel***

En ny lag om skyldigheten att tillhandahålla förnybara drivmedel trädde ikraft den 1 april 2006. Lagen innebär att landets större tankställen måste erbjuda

försäljning av ett förnybart drivmedel vid sidan om bensin och dieselbränsle. Lagen omfattar inledningsvis de tankställen som har en försäljningsvolym över 3 000 m<sup>3</sup> motorbensin eller dieselbränsle. Dessa tankställen utgör ungefär 15 procent av landets knappt 4 000 tankställen. Målet är att andelen tankställen som säljer ett förnybart fordonsbränsle ska utgöra cirka 60 procent av samtliga tankställen år 2010.

### *Miljöpolicy för statliga bilar*

Fordon som upphandlas offentligt ska som regel vara miljöbilar. Från och med år 2007 ska minst 85 procent av de personbilar som statliga myndigheter köper in eller leasar vara miljöbilar. För utryckningsfordon är kravet för 2007 att minst 25 procent av de fordon som statliga myndigheter köper in ska vara miljöbilar.

### *Miljöbilspremie*

Regeringen införde våren 2007 en premie för att stimulera privatpersoner att byta till miljöbil för att ge incitament till bränslesnåla bilar och fordon med miljövänliga bränslen. Bilar som omfattas av premien är konventionella bränslesnåla bilar, bilar som drivs med alternativa drivmedel, elhybrider samt elbilar med en viss effektivitet.

En privatperson som köper en ny miljöbil under perioden 1 april 2007 till och med 31 december 2009 erhåller en premie på 10 000 kronor. Totalt avsatte regeringen initialt 250 miljoner kronor till miljöbilspremien. Under 2008 har regeringen dock fått öka budgeten eftersom efterfrågan på miljöbilar varit högre än beräknat.

### *Produktion av biodrivmedel*

Under 2007 har både nya anläggningar för biodrivmedelsproduktion tagits i drift i Sverige och byggande av nya beslutats. Det som främst byggs eller planeras är anläggningar med etablerad teknik för produktion av etanol, RME (rapsmetylester) och biogas (och uppgraderingsanläggningar för biogas).

Eftersom råvarutillgången, omvandlingseffektiviteten och odlingsintensiteten för dagens råvaror inom några år sannolikt kommer att begränsa expansionsmöjligheterna kraftigt satsar Energimyndigheten på forskning och utveckling av cellulosabaserade drivmedel. Insatserna koncentreras inom tre områden: etanol från cellulosa, förgasning av biobränslen och förgasning av svartlut.

### *Övrigt*

#### *Kommissionen för hållbar utveckling*

Regeringen har tillsatt en rådgivande Kommission för hållbar utveckling. Kommissionen ska med utgångspunkt från hållbar utveckling främja arbetet över sektorsgränser, anlägga ett internationellt perspektiv och se till såväl ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter. Kommissionen ska arbeta

handlingsinriktat med utvalda teman, vilka identifieras som centrala för att skapa förutsättningar för en hållbar utveckling. Kommissionen skall analysera hinder och utveckla sektorsövergripande handlingsstrategier. Kommissionens arbete skall ha en vetenskaplig förankring. Kommissionen ska se över hur effektiviseringar och moderniseringar av organisation, regelverk och styrmedel kan underlätta arbetet för en hållbar utveckling och miljödriven tillväxt. Kommissionen skall vara ett forum för diskussion, analys och dialog och genom ett öppet arbetssätt också stimulera en bredare dialog i samhället. Under 2007 och 2008 har ett antal workshops genomförts, bl. a med fokus på ny teknologi och dess betydelse för en hållbar utveckling.

#### *Vetenskapligt råd för klimatfrågor samt parlamentarisk klimatberedning*

Regeringen har i januari 2007 tillsatt ett vetenskapligt råd för klimatfrågor. Rådet har till uppgift att bl a föreslå mål för den svenska klimatpolitiken och har i uppdrag att bidra med vetenskapliga bedömningar till en klimatpolitisk proposition till riksdagen 2008. Rådet ska lämna sin rapport den första september 2007. Regeringen har också tillsatt en parlamentarisk beredning för klimatfrågor som ska förbereda klimatpropositionen. Den parlamentariska beredningen har överlämnat sina övervägande till regeringen, som för närvarande analyserar förslagen.

#### *Det svenska jordbruket som producent av bioenergi*

Regeringen tillkallade den 21 juni 2005 en särskild utredare med uppgift att analysera det svenska jordbrukets förutsättningar som producent av bioenergi. Utredaren redovisade sitt uppdrag den 9 maj 2007. Utredningens allmänna inställning är att marknaden i många fall på ett effektivt sätt klarar av att bedöma affärsidéers utvecklingspotential. Utredningen föreslår bland annat att en kontraktspremie under tiden 2008-2013 lämnas till värme- och kraftföretag som tecknar kontrakt på nyplanterad salix samt ett tidsbegränsat investeringsstöd för gödselbaserad biogasframställning lämnas inom ramen för landsbygdsprogrammet.

Regeringen har remissbehandlat förslagen som för närvarande bereds inom regeringskansliet.

## **2) Nationella resurser som anslagits för produktion av biomassa för annan energianvändning än transport**

#### *Sveriges marknad för biobränslen*

Sverige har en fullt kommersiell marknad för biobränslen. Under år 2007 uppgick Sveriges totala tillförsel av biobränslen, torv m.m. till omkring 120 TWh, vilket är en ökning med 4 TWh jämfört med föregående år. Dessa bränslen är huvudsakligen inhemskt producerade och utgörs av trädbränslen (grenar toppar, avverkningsrester ved, bark, spån och energiskog), returlutar (mellanprodukter vid kemisk massatillverkning), torv, avfall (industriavfall, sopor, m.m.) och en mindre mängd jordbruksråvaror. Bränslena används

huvudsakligen inom skogsindustrin, för uppvärmning (fjärrvärme och småhus) samt till elproduktion.

### ***Insatser för att främja användningen av biomassa för energiändamål***

#### *Certifikat för förnybar el*

Riksdagen beslutade i juni 2006 om en utveckling av det s.k. elcertifikatsystemet, vilket innebär att en viss andel av konsumenternas elförbrukning måste komma från förnybara energikällor (prop. 2005/06:154 Förnybar el med gröna certifikat). Systemet förlängs till år 2030. Sverige har ett mål för produktion av förnybar el på 17 TWh till år 2016, jämfört med 2002 års nivå

#### *Stöd till konvertering från elvärme och olje-eldning*

Ett särskilt investeringsstöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus trädde ikraft i januari 2006. Den totala ramen för stödet uppgår till cirka 1,3 miljarder kronor för femårsperioden 2006–2010. Till och med den 31 december 2007 har 8 818 ansökningar beviljats stöd till ett belopp av 417 miljoner kronor. Av det beviljade stödet har 153 miljoner kronor betalats ut till bidragstagarna. Konvertering till fjärrvärme utgör 67 procent, konvertering till värmepumpar utgör 26 procent och konvertering till biobränslen utgör 7 procent av beviljade ärenden.

Ett motsvarande investeringsstöd för konvertering från oljeuppvärmning i bostadshus trädde i kraft i januari 2006. Stöd ges för konvertering till fjärrvärme, biobränsleeldade uppvärmningssystem, berg-, sjö-, eller jordvärmepump eller solvärme. Ett mål för stödet är att minska användningen av fossila bränslen och öka andelen förnybar energi som används för uppvärmningsändamål. Till och med den 1 mars 2007 har 36 952 ansökningar beviljats stöd till ett belopp av 450 miljoner kronor. Totalt hade ca 50 000 ansökningar kommit in till länsstyrelserna. Vid utgången av 2007 hade 443 miljoner kronor betalats ut till bidragstagarna. Av stödet har 43 procent gått till värmepumpar, 37 procent till biobränsle och 20 procent till fjärrvärme.

#### *Stöd till energieffektivisering och förnybar energi i offentliga lokaler*

Ett särskilt investeringsstöd för energieffektivisering och konvertering till förnybara energikällor i lokaler som används för offentlig verksamhet som infördes under 2005 har förlängts och gäller nu t.o.m. den 31 december 2008. Sammantaget har 2 miljarder avsatts för stödet. Till och med den 31 december 2007 har 6 073 ansökningar beviljats stöd till ett belopp av 1 333 miljoner kronor.

#### *Klimatinvesteringsprogram*

Inom ramen för stödet till Klimatinvesteringsprogram (Klimp) har närmare 500 miljoner anvisats för biogasåtgärder sedan 2003. Under 2007 beviljades bidrag om 56 miljoner fördelade på 57 tankställen för biogas.

### 3) Föregående års totala försäljning av drivmedel samt andelen biodrivmedel, mm

	2004	2005	2006	2007
Personbil, El	144	123	118	126
Personbil, Etanol	9 604	21 310	46 542	80 931
Personbil, Gas	3 917	5 847	9 242	11 001
Lätt lastbil, El	260	241	207	188
Lätt lastbil, Etanol	33	105	223	411
Lätt lastbil, Gas	601	741	1 282	1 926
Buss, El	16	13	9	9
Buss, Etanol	379	366	490	491
Buss, Gas	553	641	790	799
Tung Lastbil, El	2	-	-	1
Tung Lastbil, Etanol	3	2	2	2
Tung Lastbil, Gas	225	258	315	356

#### *Fordon för drift med biodrivmedel*

Vid årsskiftet 2007/2008 fanns det i Sverige cirka 4,3 miljoner personbilar i trafik varav cirka 92 000 var fordon som kan köras på övervägande delen förnybara drivmedel. Andelen förnybart drivna personbilar ökade med 65 procent jämfört med året innan och utgör 2 procent av totalt antal registrerade personbilar. Användningen av biodrivmedel har ökat i större omfattning än antalet biodrivmedelsfordon eftersom den största delen av biodrivmedelsanvändningen utgörs av låginblandning av etanol och FAME i bensin respektive dieselbränsle.

Flera svenska städer har satsat på biogas som drivmedel för lokaltrafikbussar. Under år 2007 fanns det biogasbussar i trafik i 16 städer, jämfört med 12 städer under föregående år, fler tillkommer successivt. I samband med dessa etableringar har också tankställen för personbilar etablerats och den ökade tillgängligheten gör att även dessa fordon ökar. En annan positiv effekt av satsningarna på biogasdrivna lokaltrafikbussar är att antalet tunga gasfordon ökar, såsom t.ex. sopbilar.

Antalet miljöfordon, inklusive sådana avsedda att drivas med biodrivmedel, fortsätter att öka. Det fanns vid utgången av 2006 drygt 11 000 lätta så kallade bifuel-fordon för gasdrift (naturgas och/eller biogas). Den största ökningen har dock skett vad gäller fordon för E85, så kallade Flexible Fuel Vehicles (FFV). Vid utgången av 2007 fanns drygt 80 000 FFV i trafik.

Faktorer som bidragit till ökningen av antalet biodrivmedelsfordon är att utbudet ökat samt att konsumenternas intresse för denna typ av fordon vuxit. Det senare har påverkats av de ovan nämnda styrmedlen såsom miljöbilspremien.

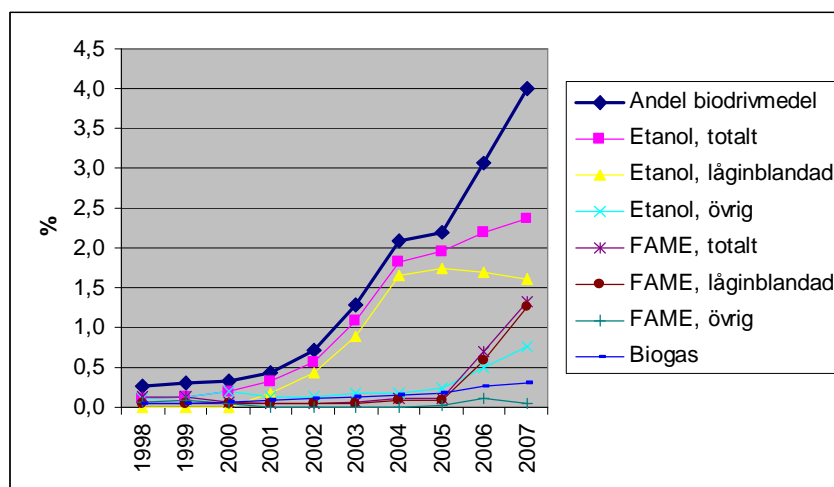
### Antalet tankställen

Av landets 3 586 tankställen tillhandahöll drygt 29 procent något alternativt drivmedel vid utgången av år 2007. Detta kan jämföras med motsvarande siffra för år 2005 som var 9 procent. Det är tankställen för E85 som står för den absolut största delen av ökningen. I januari 2008 fanns 1 057 tankställen för etanol, 16 för RME samt 88 för fordonsgas.

Det ökade antalet försäljningsställen kan förklaras dels av en ökad efterfrågan på förnybara drivmedel, dels av den ovan nämnda lagen som anger att tankställen av en viss storlek är skyldiga att tillhandahålla ett förnybart bränsle.

### Användningen av biodrivmedel i Sverige

Andelen biodrivmedel räknat på energiinnehåll var 4,0 % år 2007<sup>1</sup> motsvarande 3,6 TWh, en ökning med 0,9 TWh eller 0,9 procentenheter från året innan. De förnybara drivmedel som används i någon större utsträckning i Sverige är bioetanol, FAME<sup>2</sup> och biogas. Biodrivmedlen etanol, FAME och biogas sätts i relation till summan av bensin, diesel och biodrivmedel.



Bland länderna i EU-27 är det bara Österrike och Tyskland som har större andel biodrivmedel än Sverige. Övriga länder låg år 2006 på nivåer klart under 2 %.

<sup>1</sup> Enligt preliminär statistik över drivmedel för transportändamål, Månadsbränslestatistiken, SCB. Slutlig statistik över drivmedelsanvändningen för transportändamål år 2007 publiceras 22 december 2008. Det är främst dieseln som brukar avvika jämfört med slutlig statistik, år 2006 var dieseln för transportändamål ca 0,1 miljoner m<sup>3</sup> lägre i den slutliga statistiken. Det innebär att andelen biodrivmedel blir något högre vid användning av slutlig statistik. Skillnaden beror på att vissa arbetsfordons dieselanvändning kommer med i den preliminära statistiken, men dessa ska inte ingå i statistik för transportändamål.

<sup>2</sup> FAME står för Fettsyrametylester. Vanligast i Europa är Rapsmetylester (RME).

Låginblandad FAME har ökat kraftigt de senaste två åren efter att det blivit möjligt att tillsätta 5 % FAME i diesel.<sup>3</sup> Även andelen diesel som har låginblandning har ökat. Under 2007 hade 67 % av all levererad diesel låginblandning, en ökning från 29 % år 2006 och 11 % år 2005. Totalt användes 1,2 TWh FAME år 2007, en fördubbling från året innan. FAME i högkoncentrerad form bidrog med 0,05 TWh.

93 procent av all bensin hade låginblandning av etanol (5 %) under 2007, andelen med låginblandning fortsätter alltså att stiga. Men eftersom bensin användningen har sjunkit två år i rad har den absoluta mängden låginblandad etanol sjunkit. År 2007 användes 1,4 TWh låginblandad etanol. Den svenska lagen om motorfordons avgasrening och motorbränslen och EU:s bränslekvalitetsdirektiv<sup>4</sup> begränsar låginblandningen till 5 %. Nu finns ett förslag till ändring av EU:s bränslekvalitetsdirektiv för att tillåta låginblandning upp till 10 %, vilket innebär att mängden låginblandad etanol förväntas öka.

Total etanolanvändning i Sverige har ökat stadigt under 2000-talet, vilket de senaste två åren framför allt kan tillskrivas en ökad användning av E85. Användningen av etanol i högkoncentrerad form har det senaste året ökat med 60 % och uppgick år 2007 till 0,68 TWh. Den totala etanolanvändningen ökade med 12 % till 2,1 TWh.

År 2007 användes 0,28 TWh biogas som drivmedel, vilket är 20 procent mer än året innan.<sup>5</sup> Av total biogasproduktion år 2006 användes 19 % som fordonsgas.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Fr.o.m. 1 augusti 2006 är låginblandning av 5 % (volym) FAME i diesel tillåten, dessförinnan tilläts 2 % inblandning.

<sup>4</sup> Direktiv 98/70/EG

<sup>5</sup> Enligt Svenska Gasföreningens statistik om försålda mängder fordonsgas som gastankstationerna uppger att de har sålt.

<sup>6</sup> Produktion och användning av biogas år 2006, ER 2008:02