



RIKSREVISIONEN

RiR 2011:10

Biodrivmedel för bättre klimat

Hur används skattebefrielsen?

Till riksdagen

Datum: 2011-02-10

Dnr: 31-2010-0038

RiR: 2011:10

Härmed överlämnas enligt 9 § lagen (2002:1022) om revision av statlig verksamhet m.m följande granskningsrapport över effektivitetsrevision:

Biodrivmedel för bättre klimat Hur används skattebefrielsen?

Riksrevisionen har granskat skattebefrielsen för biodrivmedel. Resultatet av granskningen redovisas i denna granskningsrapport.

Företrädare för Regeringskansliet och Statens energimyndighet har fått tillfälle att faktagranska och i övrigt lämna synpunkter på utkast till slutrapport.

Rapporten innehåller slutsatser och rekommendationer som avser regeringen.

Riksrevisor *Claes Norgren* har beslutat i detta ärende. Revisionsdirektör *Anneli Josefsson* har varit föredragande. Programansvarig *Lena Björck* och revisor *Mathilda Fält Zaar* har medverkat vid den slutliga handläggningen.

Claes Norgren

Anneli Josefsson

För kännedom:

Regeringen, Finansdepartementet,

Miljödepartementet,

Landsbygdsdepartementet,

Statens energimyndighet

Innehåll

Sammanfattning	9
1 Inledning	15
1.1 Motiv för granskning	15
1.2 Syfte och revisionsfrågor	16
1.3 Avgränsningar	17
1.4 Bedömningsgrunder	17
1.5 Berörda myndigheter	18
1.6 Metod och genomförande	19
1.7 Rapportens disposition	20
2 Bakgrund och historik	23
2.1 Biodrivmedel i Sverige och internationellt	23
2.2 Motiv för stöd till biodrivmedel	27
3 Beskattningen av biodrivmedel	33
3.1 Sammanfattande iakttagelser	33
3.2 EU-inträdet förändrade beskattningen av drivmedel i Sverige	34
3.3 Regeringen beslutar om skattelättnader för biodrivmedel	35
3.4 Skillnader mellan principer och beslut om skattelättnader	40
3.5 Energimyndighetens uppföljning – ett krav från EU	43
3.6 Skattelättnaden leder till ett stadigt ökande skattebortfall	46
3.7 Regeringens rapportering till riksdagen har varit sparsam	48
4 Skattebefrielsens betydelse för användningen av biodrivmedel	51
4.1 Sammanfattande iakttagelser	51
4.2 Skattebefrielsen ska utjämna skillnader i produktionskostnader	51
4.3 Skattebefrielsen har framför allt bidragit till ökad låginblandning	57
5 Skattebefrielsens sidoeffekter vid låginblandning	61
5.1 Sammanfattande iakttagelser	61
5.2 Skattebefrielse för låginblandning kan leda till ökad konsumtion av bensin och diesel	62
5.3 Skattebefrielsen för låginblandning riktas framför allt mot inhemsk produktion	66
6 Användningen av höginblandade biodrivmedel – fallet E85	71
6.1 Sammanfattande iakttagelser	71
6.2 Många åtgärder har bidragit till en marknad för E85	72
6.3 Konsumtionen av E85 påverkas i hög grad av bensinpriset	74
6.4 Riksrevisionens enkät till etanol- och gasbilsägare	77
6.5 Etanolbilar ger högre utsläpp vid bensindrift jämfört med bensinbilar	81

Forts.

7	Utsläpp från biodrivmedel	85
7.1	Sammanfattande iakttagelser	85
7.2	Olika sätt att beräkna utsläpp ger varierande resultat	86
7.3	Svensk biodrivmedelsanvändning innebär utsläppsminskningar	89
7.4	Skattebefrielsen är en relativt dyr klimatåtgärd	92
8	Skattebefrielsens långsiktiga hållbarhet	97
8.1	Sammanfattande iakttagelser	97
8.2	Långsiktig klimatnytta förutsätter kontrollerad expansion	98
8.3	Forskningen tar tid	101
8.4	Möjligt att främja ytterligare utsläppsminskningar på nationell nivå	104
8.5	Behövs en alternativ modell till skattebefrielsen?	106
9	Slutsatser och rekommendationer	109
9.1	Skattebefrielsen för biodrivmedel bidrar till att uppnå riksdagens klimatmål – men inte till rimliga kostnader	109
9.2	Regeringens hantering av skattebefrielsen har inte främjat långsiktighet och förutsägbarhet	111
9.3	Skattebefrielsen för biodrivmedel medför en del effekter som motverkar syftet	113
9.4	Regeringens uppföljning och redovisning av skattebefrielsen har varit bristfällig och otillräcklig	115
9.5	Skattebefrielsen har inte förutsättningar att vara hållbar på lång sikt	116
9.6	Rekommendationer	117
Bilaga 1	Riksrevisionens enkät till miljöbilsägare	127
Bilaga 2	Utsläppsreduktioner från svensk biodrivmedelsanvändning i ett livscykelperspektiv	139

Sammanfattning

Riksrevisionen har granskat skattebefrielsen för biodrivmedel.

Granskningens bakgrund

Motiv för granskning: Sedan 1995 kan regeringen besluta om skattelättnader eller skattebefrielse för biodrivmedel. Syftet med skattebefrielsen är att bidra till teknikutveckling mot mer miljövänliga bränslen för att bland annat minska utsläppen av växthusgaser från transportsektorn. Även om det visat sig svårt att minska utsläppen från transportsektorn har det inte utretts om en skattebefrielse för biodrivmedel är det bästa sättet att minska dessa utsläpp. Tidigare studier har visat att skattebefrielsen är ett både dyrt och trubbigt styrmedel. Under senare tid har kostnaden för skattebefrielsen ökat påtagligt och det finns risk att denna ökning fortsätter.

Granskningens syfte: Granskningen har inriktats på att undersöka i vilken utsträckning och till vilka kostnader som skattebefrielsen för biodrivmedel bidrar till att uppnå klimatmålen. Fokus i granskningen är hur skattebefrielsen för biodrivmedel har utformats och hanterats, bland annat i relation till andra styrmedel, och vilka problem och risker som det fört med sig. Någon renodlad effektutvärdering har inte varit möjlig att göra eftersom skattebefrielsen inte är det enda stödet som syftar till att öka användningen av biodrivmedel.

Granskningens genomförande: Riksrevisionen har gått igenom regeringens beslut om skattelättnader för biodrivmedel för perioden 1995–2009 samt Energimyndighetens uppföljningar av skattebefrielsen för motsvarande period. Riksrevisionen har också, med hjälp av Statistiska centralbyrån, genomfört en enkätundersökning riktad till ägare av miljöbilar för att undersöka vilka faktorer som är viktiga för valet att skaffa en miljöbil och valet av drivmedel. För att belysa hur skattebefrielsen påverkat användningen av biodrivmedel och hur mycket användningen av biodrivmedel bidrar till att minska utsläppen har Riksrevisionen sammanställt befintlig statistik och genomfört egna beräkningar. Granskningen har även kompletterats med intervjuer inom Regeringskansliet och Energimyndigheten, en genomgång av propositioner och annat material samt en genomgång av relevant EU-lagstiftning med stöd av EU-rättslig expertis.

Granskningens resultat

Granskningen har resulterat i följande centrala slutsatser och iakttagelser:

En skattebefrielse för biodrivmedel bidrar till att uppnå riksdagens klimatmål – men inte till rimliga kostnader

Skattebefrielsen har varit nödvändig för en ökad användning av biodrivmedel, men är ett relativt dyrt sätt att minska utsläppen av växthusgaser. I dag innehåller så gott som all bensin och diesel låginblandade biodrivmedel. Skattebefrielsen har varit avgörande för denna utveckling. För att biodrivmedel även ska kunna användas som höginblandade biodrivmedel, till exempel E85, räcker det dock inte med enbart skattebefrielse eftersom det också behövs investeringar i fordon och infrastruktur. Sverige är, i stort sett, det enda land i EU som skapat en marknad för E85.

Det är inte självklart hur utsläpp från biodrivmedel bör beräknas. Olika studier kommer fram till olika resultat beroende av vilka antaganden som görs. Riksrevisionen har uppskattat att användningen av biodrivmedel kan ha inneburit minskade utsläpp på omkring 0,4–1,1 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år för åren 2007–2009. De minskade utsläppen motsvarar cirka 1 procent av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser. Motverkande effekter kan dock innebära att minskningen är mindre.

Det skattebortfall som uppstår till följd av skattebefrielsen har ökat stadigt sedan 2000 och uppgår i dag till omkring 2 miljarder kronor per år. De utsläppsreduktioner som användningen av biodrivmedel gett upphov till innebär därmed en kostnad för staten på omkring 3 kronor per kg/koldioxidminskning. I jämförelse med till exempel koldioxidskatten på 1,05 kronor per kg/koldioxid är en fullständig skattebefrielse för biodrivmedel därmed en relativt dyr åtgärd för att minska utsläppen av växthusgaser.

Regeringens hantering av skattebefrielsen har inte inneburit långsiktiga och förutsägbara villkor

För att ge biodrivmedel långsiktiga och förutsägbara villkor har regeringen utformat principer som grund för beslut om skattelättnader. Trots regeringens ambitioner har regeringens beslut om skattelättnader i de flesta fall avsett relativt korta tidsperioder, ett till två år, vilket begränsar företagens planeringsmöjligheter. Regeringens motiv för när skattelättnader ska beviljas har också varierat. Olika företag har inte behandlats lika. Förutom att en olikformig hantering är dålig ur transparens- och konkurrenssynpunkt så garanteras heller inte teknikneutralitet mellan biodrivmedel, vilket är önskvärt ur effektivitetssynpunkt.

Eftersom skattebefrielsen framför allt bidragit till låginblandning av biodrivmedel har den heller inte haft någon större teknikdrivande effekt. Låginblandning är ett effektivt sätt att snabbt få ut stora volymer biodrivmedel på marknaden, men det bidrar inte till

någon utveckling av nya drivmedel. Därmed finns en risk att skattebefrielsen bidrar till inlåsning i tekniklösningar som inte är långsiktiga eller kan fungera som övergång till långsiktiga lösningar.

Riksdagen har nu, på förslag från regeringen, beslutat att regeringen även fortsättningsvis ska kunna bevilja skattelättnader för biodrivmedel i särskilda fall, utan att det behöver röra sig om pilotprojekt. Regeringen har dock inte tydliggjort i vilka särskilda fall den avser att bevilja skattelättnader för biodrivmedel. Regeringen har heller inte lämnat besked om vad som händer med skattebefrielsen efter 2013, när Sveriges statsstöds godkännande löper ut. Sammantaget bidrar detta till oklara spelregler för såväl företag som konsumenter.

Skattebefrielsen för biodrivmedel medför sidoeffekter – eller motverkande effekter

En skattebefrielse för låginblandade biodrivmedel i bensin och diesel bidrar till lägre priser på bensin och diesel och därmed en ökad total konsumtion av drivmedel, allt annat lika. Enligt Riksrevisionens bedömning kan även en marginell ökning av den totala drivmedelskonsumtionen reducera uppemot en fjärdedel av den utsläppsminskning som låginblandningen av biodrivmedel för med sig.

Antalet bilar som kan köra på E85 liksom antalet tankställen för E85 har ökat kraftigt under senare år. Skattebefrielsen har dock inte varit tillräcklig för att hålla uppe konsumtionen av E85 när priset på bensin sjunkit. Under 2009 tankade många etanolbilsägare bensin i stället för E85 som en följd av lägre bensinpriser. Detta innebär ökade utsläpp eftersom bilar som kan köra på E85 i genomsnitt har en högre bränsleförbrukning jämfört med bensinbilar. Om skattebefrielsen för låginblandning dessutom bidrar till lägre priser på bensin kan detta också motverka användningen av E85.

EU tillåter inte att skattebefrielsen leder till att biodrivmedel överkompenseras relativt bensin eller diesel. Eftersom skattebefrielsen är svår att differentiera mellan olika biodrivmedel har regeringen löst detta problem genom att villkora skattebefrielsen med ett särskilt tullvillkor. Tullvillkoret innebär att den högsta tullsatsen måste tas ut för att skattebefrielse ska medges för etanol som importeras för låginblandning, vilket gynnar etanol producerad i Sverige eller inom övriga EU. Eftersom produktionskostnaden för denna etanol är högre än för importerad etanol innebär tullvillkoret en högre kostnad. Denna högre kostnad har inte sin motsvarighet i ökad klimatnytta. Tullvillkoret gynnar därmed etanol som innebär mindre utsläppsminskningar på bekostnad av etanol som kan innebära större utsläppsminskningar.

Regeringens uppföljning av skattebefrielsen har varit bristfällig och otillräcklig

Regeringen har inte presenterat någon övergripande strategi för hur satsningar på biodrivmedel bäst bör utformas. Regeringen har heller inte följt upp och kommenterat den totala omfattningen av skattebefrielsen och dess effekter i någon av de ekonomiska propositionerna de senaste åren.

Det tullvillkor som regeringen infört för att hantera frågan om överkompensation innebär ett extra stöd för inhemskt producerade biodrivmedel. Av detta skäl är det intressant att följa upp frågan om överkompensation och effekter av tullvillkoret även i andra sammanhang, utöver rapporteringen till EU. Några avvägningar i fråga om tullvillkorets effekter på inhemsk produktion respektive tillgången på billigare importerad, och mer klimatvänlig, etanol har regeringen inte redovisat.

Skattebefrielsen har inte förutsättningar att vara hållbar på lång sikt

Den svenska produktionen av biodrivmedel bedöms inte kunna öka i någon större omfattning om inte nya biodrivmedel utvecklas. Trots satsningar på forskning och utveckling sedan lång tid tillbaka har det dock visat sig svårt att utveckla nya och avancerade biodrivmedel.

De krav på utsläppsminskningar som EU ställer för att biodrivmedel ska anses hållbara är också lågt satta i förhållande till svenska förutsättningar. Kraven kommer därför troligtvis inte att bidra till någon utveckling av nya biodrivmedel eller att skattebefrielsen blir mer kostnadseffektiv i relation till klimatmålen. Ensidiga krav på biodrivmedel kan också innebära att utsläppen i stället flyttar till andra produkter eller sektorer. För att utsläppen ska minska till en så låg kostnad som möjligt är det viktigt att inte rikta åtgärder mot någon specifik typ av produktion.

Om biodrivmedelsanvändningen ökar kommer en fortsatt skattebefrielse för biodrivmedel att innebära ett fortsatt ökat skattebortfall. Detta kan begränsa möjligheten att behålla skattebefrielsen på sikt. Sverige kommer heller inte att kunna behålla skattebefrielsen efter 2020 om EU:s bestämmelser inte förändras. Den skattebefrielse för biodrivmedel som finns i dag är därför inte långsiktigt hållbar.

Riksrevisionens rekommendationer

Riksrevisionen har inte funnit belägg för att en skattebefrielse för biodrivmedel bidrar till att uppnå riksdagens klimatmål till rimliga kostnader för samhället. Skattebefrielsen har heller inte stimulerat till utveckling av nya och mer avancerade biodrivmedel. Det går därför att ifrågasätta om det är effektivt att regeringen fortsätter att ge biodrivmedel fullständig skattebefrielse – i varje fall som skattebefrielsen hittills har hanterats, utformats och följts upp.

I budgetpropositionen för 2011 har regeringen aviserat en utvidgad skattefrihet vid låginblandning av biodrivmedel från den 1 januari 2011. Riksdagen har även, på förslag från regeringen, beslutat att regeringen ska kunna fortsätta att bevilja skattelättnader för biodrivmedel i särskilda fall. Mot denna bakgrund lämnar Riksrevisionen följande rekommendationer till regeringen:

- Regeringen bör förbättra sin redovisning och uppföljning av skattebefrielsen för biodrivmedel i syfte att öka transparensen.
- Regeringen bör tydligare redovisa hur skattebefrielsen i kombination med tullvillkor påverkar svensk produktion, import och användning av biodrivmedel samt vilka effekter det för med sig.
- Regeringen bör tydligt precisera i vilka fall skattebefrielse kan beviljas för att undvika att olika företag och biodrivmedel behandlas olika.
- För att ge företag och konsumenter rimliga planeringsförutsättningar behöver regeringen på kort sikt klargöra den fortsatta hanteringen av skattebefrielsen. På längre sikt behöver regeringen analysera vilka medel som på bästa sätt når klimatmålen.

Faktaruta

Närmare om skattebefrielsen för biodrivmedel: Flytande biodrivmedel såsom etanol och biodiesel är i dag befriade från energi- och koldioxidskatt. Skattebefrielsen innebär inte att det finns något generellt undantag för flytande biodrivmedel i lagen (1994:1776) om skatt på energi. I stället beslutar regeringen om skattebefrielse efter ansökan från varje enskild producent eller leverantör.

Relevanta ställningstaganden från riksdagen: Riksdagen har vid flera tillfällen påpekat att klimatmålen bör uppnås till lägsta möjliga kostnad för samhället, det vill säga med beaktande av samhällsekonomisk effektivitet och genom kostnadseffektiva åtgärder (bet. 2001/02:MJU10 och bet. 2008/09:MJU28). I samband med riksdagsbehandlingen av den senaste klimatpolitiska propositionen uttalade miljö- och jordbruksutskottet att en satsning på förnybara drivmedel bör vara en central del av den svenska klimatpolitiken (bet. 2008/09:MJU28). Av propositionen framgår även att skattebefrielsen för biodrivmedel är det främsta styrmedlet bakom introduktionen av biodrivmedel (prop. 2008/09:162). Riksdagen har också efterfrågat en fördjupad uppföljning och redovisning av olika insatser inom klimatområdet (bet. 2009/10:MJU1 och 2010/11:MJU1).

1 Inledning

Det har sedan länge funnits statliga insatser för att öka andelen biodrivmedel i transportsektorn. Insatserna har drivits av en rad olika motiv och syften, som till exempel önskan om att minska oljeberoendet och att öka försörjningstryggheten samt önskan om att ställa om jordbrukspolitiken. Det har även funnits miljöpolitiska motiv, såsom önskan om att förbättra luftkvaliteten i tätorter, men det är först sedan 1990-talet och framåt som satsningar och stöd kommit att motiveras med klimatpolitiska ambitioner. Sedan ett antal år tillbaka finns även ett bindande krav från EU om att andelen förnybar energi¹ i transportsektorn ska utgöra minst 10 procent 2020.

Flytande biodrivmedel såsom etanol och biodiesel är i dag befriade från energi- och koldioxidskatt genom ett särskilt beslutsförfarande. Beslutsförfarandet innebär att regeringen beslutar om skattebefrielse efter ansökan från varje enskild producent eller leverantör. Exempel på andra statliga insatser för att öka användningen av biodrivmedel är den så kallade pumplagen och femårig skattebefrielse från fordonsskatt för nya miljöbilar.

1.1 Motiv för granskning

Även om stöd till biodrivmedel har motiverats med flera olika syften har kopplingen till klimatfrågan blivit mer uttalad under senare tid (se även kapitel 2). I samband med riksdagsbehandlingen av den senaste klimatpolitiska propositionen uttalade miljö- och jordbruksutskottet att en satsning på förnybara drivmedel bör vara en central del av den svenska klimatpolitiken.² Av propositionen framgår även att skattebefrielsen för biodrivmedel är det främsta styrmedlet bakom introduktionen av biodrivmedel.³ Därutöver har regeringen vid flera tillfällen tidigare uttalat att det huvudsakliga syftet med skattebefrielsen för biodrivmedel är att stimulera en fortsatt introduktion och

¹ Drygt 90 procent av transportsektorns energianvändning går till vägtrafik. Se Statens energimyndighet (2010a), Transportsektorns energianvändning 2009, s. 13. Användningen av biodrivmedel kommer därför att vara viktigt för att nå målet.

² Bet. 2008/09: MJU28, Riktlinjer för klimatpolitiken m.m., s. 41.

³ Prop. 2008/09:162, En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat, s. 86.

teknikutveckling av alternativa drivmedel för att bland annat minska utsläppen av koldioxid från transportsektorn.⁴ Samtidigt har det visat sig svårt att minska utsläppen i just transportsektorn.⁵

Uppföljningar tyder dock på att skattebefrielsen är ett både dyrt och trubbigt styrmedel.⁶ Skattebefrielsen förefaller dessutom föra med sig sidoeffekter som till en del kan motverka de ursprungliga intentionerna. Därutöver finns studier som indikerar att dagens produktion av biodrivmedel inte är ekonomiskt eller klimatmässigt hållbar. Sveriges skattesubvention av biodrivmedel är också hög i europeisk jämförelse. Totalt uppgår den i dag till omkring 2 miljarder kronor per år. Samtidigt har subventionen i huvudsak gått till redan kända tekniker, varför effekten på teknikutveckling kan ifrågasättas.⁷

Skattebefrielsen för biodrivmedel är därför relevant att granska ur ett effektivitets-, kostnads- och klimatperspektiv. Av befintliga stöd till biodrivmedel är skattebefrielsen det enskilt största.

1.2 Syfte och revisionsfrågor

Syftet med granskningen är att undersöka i vilken utsträckning, och till vilka kostnader, som skattebefrielsen för biodrivmedel bidrar till att uppnå klimatmålen. Någon renodlad effektutvärdering är inte möjlig att göra eftersom skattebefrielsen inte är det enda stödet som syftar till att öka användningen av biodrivmedel. Skattebefrielsen har också fler syften än att bidra till att uppnå klimatmålen. Fokus i granskningen är därför hur skattebefrielsen för biodrivmedel har utformats och hanterats, bland annat i relation till andra styrmedel, och vilka problem och risker som det fört med sig. Syftet är alltså inte att utvärdera skattebefrielsens faktiska utfall.

Granskningen utgår från följande revisionsfrågor:

1. Bidrar skattebefrielsen för biodrivmedel till att uppnå riksdagens klimatmål till rimliga kostnader?
2. Har regeringen utformat och hanterat skattebefrielsen så att den garanterat långsiktiga och konkurrenskraftiga villkor för utvecklingen av biodrivmedel?

⁴ Se bland annat prop. 2001/02:1, Budgetpropositionen för 2002, s. 201, prop. 2001/02:55, Sveriges klimatstrategi, s. 83.

⁵ Se prop. 1994/95:54, Ny lag om skatt på energi, m.m., bet. 1994/95:SkU4, rskr. 1994/95:152, lag (1994:1776) om skatt på energi (energiskattelagen).

⁶ Naturvårdsverket (2004), Skattebefrielsen för biodrivmedel – leder den rätt?

⁷ Det finns inte någon restriktion för vilka biodrivmedel som kan få skattebefrielse. All biodrivmedelsanvändning oavsett teknik får numera skattebefrielse.

3. Har skattebefrielsen haft betydande sidoeffekter eller motverkande effekter?
4. Har regeringen följt upp och redovisat skattebefrielsen på ett ändamålsenligt sätt?
5. Har en skattebefrielse för biodrivmedel förutsättningar att vara långsiktigt hållbar?

1.3 Avgränsningar

I granskningen undersöker vi inte i vilken utsträckning skattebefrielsen bidragit till att uppnå andra mål än riksdagens klimatmål. Vidare är granskningen avgränsad till skattebefrielsen för flytande biodrivmedel. I den enkätundersökning som vi genomfört med hjälp av Statistiska centralbyrån använder vi bilar som kan drivas med fordonsgas (biogas eller naturgas) som jämförelseobjekt. Jämförelsen innebär dock inte att vi även granskar skattebefrielsen för biogas.

1.4 Bedömningsgrunder

Granskningen av skattebefrielsen för biodrivmedel tar sin utgångspunkt i riksdagens ställningstaganden kring klimatmålen, och hur de ska uppnås, samt i motiven bakom skattebefrielsen för biodrivmedel.

Riksdagen har i olika sammanhang påpekat att klimatmålen bör uppnås till lägsta möjliga kostnad för samhället, det vill säga med beaktande av samhällsekonomisk effektivitet och genom kostnadseffektiva åtgärder.⁸

För att utsläppen av växthusgaser ska minska i enlighet med klimatmålen har såväl regeringen som riksdagen angett att en rad åtgärder behöver genomföras. En viktig åtgärd är att öka användningen av förnybar energi i transportsektorn.⁹ Skattebefrielsen för biodrivmedel har sedan lång tid syftat till att främja utvecklingen av biodrivmedel genom att garantera dessa drivmedel långsiktiga och konkurrenskraftiga villkor.¹⁰ Riksdagen har också påpekat att åtgärder för att främja biodrivmedel bör vara teknikneutrala samt att den mycket viktiga

⁸ Se bland annat prop. 2001/02:55, bet. 2001/02:MJU10, rskr. 2001/02:163, prop. 2008/09:162, bet. 2001/02:MJU28, rskr. 2008/09:300.

⁹ Prop. 2008/09:162, bet. 2008/09:MJU28, rskr. 2008/09:300 samt prop. 2008/09:163, En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi, bet. 2008/09:NU25, rskr. 2008/09:301.

¹⁰ Se bland annat prop. 1994/95:54, bet. 1994/95:SkU4, rskr. 1994/95:152, prop. 2001/02:1, bet. 2001/02:FiU1, rskr. 2001/02:34, prop. 2003/04:1, Budgetpropositionen för 2004, bet. 2003/04:FiU1, rskr. 2003/04:42.

utvecklingen av biodrivmedel måste ske på ett sådant sätt att den inte medför oönskade effekter.¹¹

För att det ska vara möjligt att se vilka effekter olika åtgärder för med sig har riksdagen vid flera tillfällen framhållit att resultatredovisningen på klimatområdet bör fördjupas. Den bör få en tydligare inriktning mot att redovisa och analysera uppnådda resultat i stället för att redovisa nya insatser. Olika åtgärder bör redovisas samlat eftersom insatserna ofta sker inom olika områden.¹² Det finns även generella krav på regeringens rapportering till riksdagen. Enligt budgetlagen ska regeringen för riksdagen redovisa de mål som åsyftas och de resultat som uppnåtts till olika verksamheter.¹³

Riksdagen har även uttalat att regeringen bör utreda och återkomma till riksdagen med konkreta förslag på styrmedel som skapar stabila spelregler för produktion och utveckling av biodrivmedel oberoende av statsfinansiella förhållanden.¹⁴

Slutligen har även miljöbalkens princip om att det är förorenaren som ska betala varit vägledande i granskningen.¹⁵

1.5 Berörda myndigheter

De myndigheter som berörs av granskningen är Regeringskansliet och Energimyndigheten. Regeringskansliet berörs genom att det är Finansdepartementet som beslutar om skattebefrielse för biodrivmedel. Skattebefrielsen är också ett viktigt styrmedel för arbetet med klimatmålen och för att via en ökad användning av biodrivmedel nå målen om 10 procents förnybar energi i transportsektorn 2020. Arbetet med dessa mål ligger inom Miljödepartementets respektive Näringsdepartementets ansvarsområden. Slutligen har Energimyndigheten sedan 1998 haft i uppdrag av regeringen att följa upp skattebefrielsen för biodrivmedel.

¹¹ Se bet. 2005/06:TU:6, Skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel, bet. 2007/08:MJU15, Vatten- och luftvård, samt bet. 2008/09:MJU28, rskr. 2008/09:300.

¹² Se bet. 2009/10:MJU1, Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård och bet. 2010/11:MJU1, Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård.

¹³ 2§ lagen (1996:1059) om statsbudgeten (budgetlagen).

¹⁴ Bet. 2005/06:TU:6, s. 12 f.

¹⁵ 2 kap. 3 § miljöbalken (1998:808) principen om att förorenaren betalar (miljöbalken).

1.6 Metod och genomförande

För att kunna belysa samtliga frågeställningar har vi använt flera olika metoder och källor. I de flesta fall ger varje metod och källa underlag för att besvara mer än en revisionsfråga.

För att besvara revisionsfråga 1 om skattebefrielsen för biodrivmedel bidrar till att uppnå riksdagens klimatmål till rimliga kostnader undersöker vi bland annat vilken betydelse skattebefrielsen haft för användningen av biodrivmedel. Denna del av granskningen bygger på en sammanställning över befintlig statistik över biodrivmedelsanvändningens sammansättning och förändring, en genomgång av regeringens beslut om skattelättnader för biodrivmedel för perioden 1995-2010 samt en genomgång över vilka andra stöd som varit i kraft samtidigt med skattebefrielsen och därmed samverkat med denna. Dessutom har vi med hjälp av Statistiska centralbyrån genomfört en enkätundersökning riktad till ägare av miljöbilar som kan drivas med antingen bensin eller biodrivmedel. Urvalet för enkäten har hämtats ur fordonsregistret. Syftet med enkäten har bland annat varit att få ett bättre underlag för vilka faktorer som är viktiga för valet att skaffa en miljöbil samt hur viktigt relativpriset är för valet att tanka biodrivmedel eller bensin.

För att få en indikation på om skattebefrielsen är dyr i förhållande till klimatmålen har vi jämfört skattebefrielsens kostnader (intäktsbortfall) med räkneexempel över hur mycket utsläppen minskar då man använder biodrivmedel i stället för fossila drivmedel. Skattebefrielsens intäktsbortfall har uppskattats utifrån regeringens bedömningar i olika propositioner och Energimyndighetens uppföljningar samt egna beräkningar. Räkneexemplen över hur mycket användningen av biodrivmedel bidrar till att minska utsläppen bygger bland annat på de utsläppsvärden som används i Trafikverkets och Naturvårdsverkets index över nya bilars klimatpåverkan.

För att besvara revisionsfråga 2 om regeringens hantering av skattebefrielsen inneburit långsiktiga och konkurrenskraftiga villkor för utveckling av biodrivmedel har vi i huvudsak utgått från den genomgång av regeringens beslut om skattelättnader för biodrivmedel för perioden 1995–2010 som nämndes ovan. Vi har även gått igenom regeringens propositioner, underlag i statsstödsärenden samt Statens energimyndighets uppföljningar för motsvarande period.

För att belysa eventuella sidoeffekter av skattebefrielsen och därmed få underlag för revisionsfråga 3 presenterar vi olika räkneexempel över hur skattebefrielsen fungerar i fallet med låg- respektive höginblandning. Statens energimyndighets uppföljningar av skattebefrielsen och de uppgifter myndigheten tar fram i samband med dessa uppföljningar är ett viktigt

underlag för dessa beräkningar. Andra viktiga underlag utgörs av den enkät till miljöbilsägare som vi nämnde ovan, statistik från fordonsregistret och Statistiska centralbyråns körsträckedatabas samt rapporter från Trafikverket och Naturvårdsverket.

Revisionsfråga 4 om regeringen följt upp och redovisat skattebefrielsen på ett ändamålsenligt sätt bygger i huvudsak på dokumentstudier av regeringens propositioner och skrivelser, utskottsbetänkanden samt Energimyndighetens uppföljningar.

Slutligen för att besvara revisionsfråga 5, om skattebefrielsen har förutsättningar att vara långsiktigt hållbar, har vi gått igenom relevant EU-lagstiftning med stöd av extern EU-rättslig expertis. För att belysa att utveckling av nya drivmedel tar tid och kräver stora investeringar, har granskningen kompletteras med en dokumentstudie av hur staten har stöttat forskning och utveckling av biodrivmedel – eller andra alternativa drivmedel – de senaste 35 åren.

Granskningen har genomförts av en projektgrupp bestående av Anneli Josefsson (projektledare), Anna Carlsson och Mathilda Fält Zaar.

1.7 Rapportens disposition

Rapportens disposition följer inte strukturen på revisionsfrågorna utan utgår i stället från den empiri som vi använt under granskningen. Anledningen till detta är, som framgått ovan, att varje empirikälla bidrar med underlag för att besvara mer än en revisionsfråga.

I kapitel 2 ges en bakgrundsbeskrivning till vilka åtgärder som införts för att öka användningen av biodrivmedel och vilka mål de syftar till att uppnå. Kapitlet innehåller även en kort redogörelse över dagens produktion och användning av biodrivmedel.

Kapitel 3 innehåller en genomgång av vilka principer som legat till grund för regeringens beslut om skattelättnader samt en genomgång av regeringens beslut om skattebefrielse för perioden 1995-2010 och Energimyndighetens uppföljningar av dessa. I kapitlet presenteras även en uppskattning av skattebefrielsens kostnader samt hur regeringen valt att följa upp och redovisa skattebefrielsen i de senaste årens ekonomiska propositioner.

I kapitel 4 redogör vi för hur skattebefrielsen tillsammans med andra stöd till biodrivmedel påverkat användningen av biodrivmedel.

Skattebefrielsens betydelse för låginblandade respektive höginblandade biodrivmedel behandlas mer utförligt i kapitel 5 respektive 6. I dessa kapitel redogör vi även för några sidoeffekter som skattebefrielsen kan medföra.

I kapitel 7 beskriver vi olika metoder som kan användas för att beräkna utsläppsminskningar från biodrivmedel. Vi ger även räkneexempel där dessa metoder tillämpas.

I kapitel 8 redogör vi för risker i fråga om skattebefrielsens långsiktiga hållbarhet.

Det avslutande kapitlet 9 innehåller Riksrevisionens slutsatser och rekommendationer. I detta kapitel redovisar vi hur de olika empiriavsnitten tillsammans bidrar till att besvara revisionsfrågorna.

2 Bakgrund och historik

Syftet med detta kapitel är att förklara bakgrund och motiv till de olika åtgärder som staten har infört för att öka användningen av biodrivmedel. Kapitlet inleds med en beskrivning av vad biodrivmedel är och hur användningen av biodrivmedel utvecklats i Sverige.

2.1 Biodrivmedel i Sverige och internationellt

2.1.1 Vad är biodrivmedel?

Ett biodrivmedel är ett förnybart drivmedel producerat av biomassa som används för att driva ett fordon.¹⁶ De biodrivmedel som finns tillgängliga i dag framställs i huvudsak ur traditionella jordbruksprodukter med hjälp av produktionstekniker som varit kända sedan länge. De vanligaste formerna av biodrivmedel på marknaden i dag är etanol, biodiesel (FAME, RME)¹⁷ och biogas.

På världsmarknaden är etanol det största biodrivmedlet följt av biodiesel. För åren 2007 till 2009 uppskattades den globala etanolproduktionen till i genomsnitt 74 miljoner m³ per år. Drygt 80 procent av etanolen producerades i USA och Brasilien. Inom EU är det dock produktionen av biodiesel som dominerar. I genomsnitt stod EU för drygt 50 procent (eller 8 miljoner m³) av den globala biodieselproduktionen för åren 2007 till 2009.¹⁸ Biogas har inte någon stor global spridning, utan används främst i Sverige och ytterligare några länder.¹⁹

¹⁶ Som framgår av namnet är biodrivmedel biobränslen som används inom transportsektorn. Biobränslen kan dock användas för en rad olika ändamål till exempel uppvärmning. I denna rapport kommer vi genomgående att använda begreppet biodrivmedel för att beteckna alternativa drivmedel, förnybara drivmedel och biodrivmedel.

¹⁷ FAME (fettysyrametylestrar) framställs ur oljeväxter. I Sverige är den vanligaste råvaran rapsolja som förestras till RME (rapsmetylester). I denna rapport kommer vi genomgående använda ordet biodiesel i stället för FAME och RME.

¹⁸ OECD-FAO (2009), *Agricultural Outlook 2009–2018*.

¹⁹ Statens energimyndighet (2009a), *Kvotpliktsystem för biodrivmedel*.

Biodrivmedel används i dag huvudsakligen som inblandning med låga halter i bensin eller diesel, så kallad låginblandning.²⁰ I Sverige används även etanol till E85, ett drivmedel som består av 85 procent etanol och 15 procent bensin.²¹ För att använda E85 krävs bilar med anpassade motorer, så kallade flexifuel (FFV) bilar.²² Det finns också särskilda gasbilar som kan tankas med både bensin och fordonsgas. Fordonsgas framställs från antingen biogas, naturgas eller en blandning av biogas och naturgas. Användning av biodrivmedel i ren, eller så gott som ren, form förekommer för vissa särskilt anpassade tyngre fordon, till exempel etanolbussar.²³

Biodrivmedel under utveckling

De biodrivmedel som finns tillgängliga i dag brukar betecknas första generationens biodrivmedel.²⁴ Eftersom dessa är relativt dyra att framställa görs stora satsningar för att utveckla andra generationens biodrivmedel. Den andra generationens biodrivmedel anses nämligen ha stor potential för högre energieffektivitet och lägre kostnader. Samtidigt bygger andra generationens biodrivmedel på produktionstekniker som ännu inte är kommersiellt gångbara. Det råder därför osäkerhet om hur effektiva dessa drivmedel kommer att vara. Den tredje generationens biodrivmedel är alternativ som ligger längre fram i tiden, med vätgas som exempel. Se tabell 2.1.

²⁰ Det vanligaste är låginblandning med 5–10 procent etanol eller biodiesel i bensin respektive diesel.

²¹ På vintern innehåller E85 en lägre andel etanol, vanligtvis 70–80 procent, för att förbättra kallstartsegenskaperna hos bränslet.

²² I rapporten används begreppet etanolbilar.

²³ Detta bränsle brukar betecknas ED95 och består av 95 procent etanol och 5 procent tändförbättrare.

²⁴ Det finns inte någon enhetlig definition över vilka biodrivmedel som ska räknas till vilken generation. Det vanliga är dock att antingen utgå från vilken teknik eller vilken råvara som används vid produktionen.

Tabell 2.1. Råvara och framställningsprocess för ett urval av biodrivmedel.

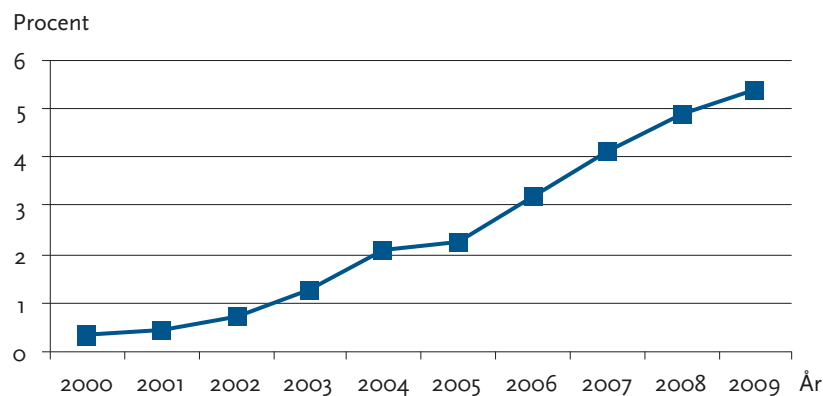
	Definition utifrån råvara		Definition utifrån teknologi
"1:a generationen"	Etanol från sockerrör, spannmål, sockerbetor etc.	FAME från vegetabiliska och animaliska oljor, avfall.	Tillgänglig kommersiell teknologi.
"2:a generationen"	Etanol från biomassa (lignocellulosa) DME från svartlut.	Biomassa till flytande bränsle Hydrogenerade oljor. FAME från nya växter.	Teknik för implementering eller i pilotanläggning.
"3:e generationen"	Vätgas.	Biodiesel från alger.	Teknik på forskningsstadiet.

Källa: Riksrevisionens översättning av översikt från ett forskningsprogram som genomförs i samarbete mellan European Commission's Joint Research Centre, EUCAR och CONCAWE, JEC Biofuel programme.

2.1.2 Biodrivmedel i Sverige

Användningen av biodrivmedel har ökat kraftigt i Sverige sedan 2000. Under 2009 utgjorde användningen av biodrivmedel cirka 5,4 procent av vägtrafikens totala drivmedelsanvändning, att jämföra med 0,3 procent 2000.²⁵

Diagram 2.1. Andel biodrivmedel i vägtrafiken, 2000–2009, procent



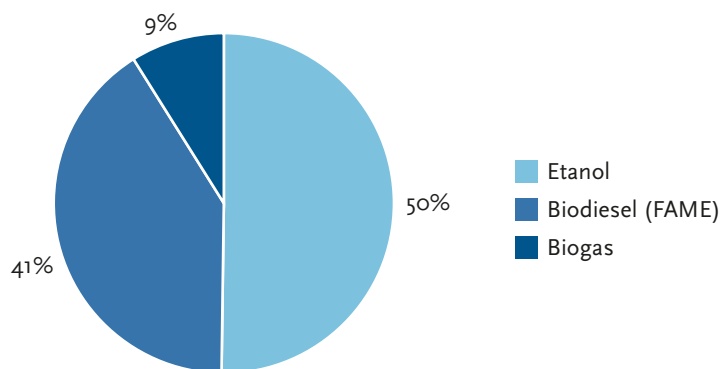
Källa: Statens energimyndighet.

De biodrivmedel som är vanligast förekommande på den svenska marknaden är etanol, biodiesel och biogas. Diagram 2.2 nedan illustrerar hur användningen av biodrivmedel fördelade sig på olika bränslen för 2009. År 2009 stod etanol för ungefär 50 procent av användningen av biodrivmedel,

²⁵ Statens energimyndighet (2010a), Transportsektorns energianvändning 2009.

vilket kan jämföras med knappt 60 procent under 2007 och 2008. Biodiesel har däremot ökat sin andel och uppgick till drygt 40 procent av användningen för 2009. Även biogasens andel har ökat sedan tidigare år.²⁶

Diagram 2.2. Biodrivmedel i vägtrafiken 2009 fördelade på typ av drivmedel (TWh)



Källa: Statens energimyndighet.

I dag är det tillåtet att blanda in 5 volymprocent etanol i bensin. Någon motsvarande gräns för hur stor andel biodiesel som kan blandas in i diesel finns inte. I praktiken har inblandning av biodiesel i diesel dock begränsats till 5 volymprocent.²⁷

Över 90 procent av den bensin som säljs i Sverige har en låginblandning av 5 volymprocent etanol (E5). Motsvarande andel för diesel är drygt 80 procent. Mängden låginblandad etanol har dock minskat något under senare år till följd av en minskad bensinkonsumtion. Samtidigt har mängden låginblandad biodiesel ökat.²⁸

2.1.3 Svensk import och produktion av biodrivmedel

En stor del av de biodrivmedel som används i Sverige importerar. Under 2009 var ungefär 60 procent av etanolen införd från ett annat EU-land eller importerad. Huvuddelen av etanolen kom från Brasilien.²⁹

²⁶ Statens energimyndighet (2010a), Transportsektorns energianvändning 2009.

²⁷ Inblandning av biodiesel i diesel har begränsats till de nivåer som angetts i den svenska specifikationen för miljöklassning av dieselbränsle. Möjligheten att låginblanda 5 volymprocent biodiesel i diesel utan att miljöklassningen för bränslet förändras infördes den 1 augusti 2006. Tidigare minimerades inblandningsnivån till 2 procent. Prop. 2005/06:181, Miljöklassning av alternativa motorbränslen, m.m., bet. 2005/06: MJU:28, rskr. 2005/06:345, lag (2006:927) om ändring i lagen (2001:1080) om motorfordons avgasrening och motorbränslen och lag (2006:925) om ändring i lagen (1994:1776) om skatt på energi. Från årsskiftet 2010/11 höjs låginblandningsgraden för etanol till 10 volymprocent och till 7 volymprocent för biodiesel.

²⁸ Statens energimyndighet (2010a), Transportsektorns energianvändning 2009.

²⁹ Tidigare har 85–90 procent av etanolen importerats. Se Statens energimyndighet (2010c), Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel år 2009, dnr. 00-10-848.

Den etanol som produceras i Sverige tillverkas dels i Norrköping, där Lantmännen Agroetanol producerar etanol genom jäsning av spannmål, dels i Örnsköldsvik där SEKAB tillverkar etanol av en sockerrik lut från Domsjö fabrikers sulfitmassatillverkning.³⁰

Biodiesel tillverkas i dag i flera småskaliga anläggningar runt om i Sverige. Enligt tillgängliga studier lämpar sig dock inte svenska förhållanden särskilt väl för produktion av biodiesel. Den inhemska produktionen bedöms därför inte kunna växa i någon större omfattning.³¹ I takt med att efterfrågan på biodiesel ökat de senaste åren har även importen och införseln av biodiesel från något annat EU-land ökat. År 2009 uppgick andelen importerad eller införd biodiesel till omkring 40 procent.³²

2.2 Motiv för stöd till biodrivmedel

2.2.1 Varför vill Sverige öka användningen av biodrivmedel?

Både i Sverige och omvärlden har satsningar på biodrivmedel drivits av en rad olika motiv och syften. Det är först sedan 1990-talet och framåt som satsningar och stöd har motiverats med klimatpolitiska ambitioner.

Svenska motiv

Viljan att öka användningen av biodrivmedel var till en början en fråga om ökad försörjningstrygghet, minskat oljeberoende, jordbrukspolitik och miljöskäl. Inom jordbrukspolitiken sågs produktion av biodrivmedel som en möjlig framtidsmarknad för den svenska jordbruksnäringen när jordbrukspolitiken ställdes om i början av 1990-talet. Miljöskälen handlade främst om att undvika skadliga lokala utsläpp i tätorter.

Från mitten av 1990-talet och framåt har stöd till biodrivmedel mer och mer kommit att motiveras av klimatfrågan. År 1992 undertecknades FN:s ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC), även kallad klimatkonventionen, i Rio de Janeiro. I samband med att Sverige godkände klimatkonventionen antog riksdagen en klimatstrategi som innebar att de svenska växthusgaserna 2000 skulle stabiliseras på 1990 års nivå för att därefter minska. Bland de åtgärder som regeringen framhöll för att uppnå

³⁰ Bioenergi (2008), Produktion av biodrivmedel i Sverige, nr 4 2008. Produktionskapaciteten för dessa anläggningar är 210 000 m³ respektive 11 000 m³. SEKAB har dock dragit ned sin etanolproduktion i Sverige under det senaste året.

³¹ Börjesson, P., Tufvesson, L. och Lantz, M. (2010) Livscykelanalys av svenska biodrivmedel samt SOU 2007:36, Bioenergi från jordbruket – en växande resurs.

³² Statens energimyndighet (2010c), Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel år 2009, dnr 00-10-848.

klimatstrategin var att slopa skatten på oblandad etanol. Vidare infördes en strategi för att reducera transportsektorns klimatpåverkan.³³

Riksdagen har därefter beslutat om ett nationellt miljö kvalitetsmål: Begränsad klimatpåverkan. Miljö kvalitetsmålet är kopplat till klimatkonventionen. Målet innebär att Sverige tillsammans med andra länder har ett ansvar för att halten av växthusgaser i atmosfären stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.³⁴ Riksdagen har även beslutat om delmål och etappmål till miljö kvalitetsmålet.

År 2002 beslutade riksdagen om ett delmål till miljö kvalitetsmålet som innebär att de svenska utsläppen av växthusgaser för perioden 2008–2012 ska minska med minst 4 procent jämfört med 1990. I samband med beslutet angav riksdagen även, genom miljö- och jordbruksutskottet, att en politik som främjar introduktion och ökad användning av alternativa drivmedel är en viktig åtgärd för att begränsa transportsektorns klimatpåverkan.³⁵

Det etappmål till miljö kvalitetsmålet som riksdagen beslutade om 2009 innebär att Sveriges utsläpp av växthusgaser 2020 ska vara 40 procent lägre än utsläppen 1990. Målet gäller för de verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter, bland annat inrikes transporter. Målet innebär att utsläppen av växthusgaser 2020 ska vara cirka 20 miljoner ton koldioxidequivivalenter lägre för den icke handlande sektorn i förhållande till 1990 års nivå. I den proposition som föregick etappmålet bedömde regeringen att en satsning på förnybara drivmedel bör vara en central del i den svenska klimatpolitiken.³⁶

Riksdagen har även beslutat om ett antal mål som mer specifikt riktar sig mot användningen av biodrivmedel. Dessa är till stor del kopplade till initiativ och krav från EU (se nedan). År 2004 beslutade riksdagen om ett nationellt mål om 3 procent förnybara fordonsbränslen beräknat som andel av den totala energianvändningen inom transportsektorn 2005.³⁷ På förslag från regeringen har riksdagen även beslutat att Sverige ska ha som nationellt vägledande mål att minst 5,75 procent av drivmedlen 2010 ska utgöras av icke-fossila bränslen.³⁸ Riksdagen har senare beslutat att andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara minst 10 procent 2020.³⁹

³³ Prop. 1992/93:179, om åtgärder mot klimatpåverkan m.m., bet. 1992/93/JoU19, rskr. 1992/93:361.

³⁴ Prop. 1997/98:145, Svenska miljömål, bet. 1998/99: MJU6, rskr. 1998/99:183.

³⁵ Prop. 2001/02:55, bet. 2001/02: MJU10, rskr. 2001/02:163.

³⁶ Prop. 2008/09:162, bet. 2008/09: MJU28, rskr. 2008/09:300.

³⁷ Prop. 2004/05:1, Budgetpropositionen för 2005, UO 7, bet. 2004/05: FiU10, rskr. 2004/05:144.

³⁸ Prop. 2005/06:16, Skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel, bet. 2005/06: TU6, rskr. 2005/06:134.

³⁹ Prop. 2008/09:163, bet. 2008/09: NU25, rskr. 2008/09:301.

2.2.2 *Krav från EU*

Utöver svenska politiska motiv har ambitionen att öka användningen av biodrivmedel drivits av EU-krav. Från 2003 och framåt har EU tagit en rad initiativ för att driva på utvecklingen av biodrivmedel. År 2003 antogs det så kallade biodrivmedelsdirektivet. Direktivet innehöll vägledande mål som innebär att användningen av biodrivmedel skulle utgöra 2 procent av den totala användningen av bensin och diesel för transportändamål 2005 och 5,75 procent 2010.⁴⁰

Genom förnybarhetsdirektivet, som beslutades 2009, finns numera ett bindande krav på att alla medlemsstater ska nå ett mål på minst 10 procent förnybar energi i transportsektorn till 2020.⁴¹ Samma nivå gäller för alla medlemsstater.

I förnybarhetsdirektivet uttrycks även att en ökad användning av energi från förnybara energikällor, tillsammans med andra åtgärder som förbättrad energieffektivitet, är viktig för att minska utsläppen av växthusgaser. För att få tillgodoräknas gentemot målet krävs att biodrivmedlen uppfyller de så kallade hållbarhetskriterierna i direktivet. Detta är även en förutsättning för att skattenedsättning eller andra stöd ska vara tillåtna.⁴²

I april 2009 antogs ett nytt bränslekvalitetsdirektiv. Enligt direktivet ska alla leverantörer av fordonsbränslen inom EU minska utsläppen av växthusgaser med i genomsnitt 6 procent per energienhet fram till 2020. För att uppnå målet får leverantörerna bara tillgodoräkna sig försäljning av biodrivmedel som uppfyller de hållbarhetskriterier som är gemensamma med förnybarhetsdirektivet. Uppfyllelsen av målet kommer att vara beroende av möjligheten att låginblanda biodrivmedel i bensin respektive diesel. Det nya bränslekvalitetsdirektivet ger därför möjlighet att låginblanda högre nivåer än tidigare, 10 volymprocent etanol i bensin och 7 volymprocent biodiesel i dieselbränsle.⁴³

⁴⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/30/EG av den 8 maj 2003 om främjande av användningen av biodrivmedel eller andra förnybara drivmedel (biodrivmedelsdirektiv).

⁴¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG (förnybarhetsdirektiv).

⁴² Artikel 17, p 1, förnybarhetsdirektivet.

⁴³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/30/EG av den 23 april 2009 om ändring av direktiv 98/70/EG, vad gäller specifikationen för bensin, diesel och gasoljor och införande av ett system för hur växthusgasutsläpp ska övervakas och minskas, om ändring i av rådets direktiv 1999/32/EG, vad gäller specifikationen för bränsle som används av fartyg på inre vattenvägar, och upphävande av direktiv 93/12/EG (bränslekvalitetsdirektiv). Direktivet ska vara införlivat i svensk rätt senast 31/12 2010. En proposition lämnades i januari 2011. Se prop. 2010/11:51, Nya lagar om avgasrening och drivmedel.

2.2.3 Strategier för att öka användningen av biodrivmedel i Sverige

Skattebefrielsen från energi- och koldioxidskatt är den enskilt största och mest betydelsefulla åtgärden för att öka användningen av biodrivmedel. Skattebefrielsen är också huvudfokus för denna granskning och beskrivs utförligt i kapitel 3.

Under senare år har det även införts en rad riktade åtgärder för att utveckla infrastrukturen (tankställen) samt öka antalet miljöbilar som kan drivas med biodrivmedel. Nedan ger vi en kort redogörelse för hur Sverige, på andra sätt än genom skattebefrielse, har försökt att öka användningen av biodrivmedel.

För att påverka utbudet och öka tillgängligheten av biodrivmedel infördes den så kallade pumplagen 2006.⁴⁴ Lagen innebär vissa skyldigheter för bensinstationer att tillhandahålla förnybara drivmedel. Eftersom pumplagen framför allt gynnar tankställen för etanol har riksdagen även infört ett bidrag för investeringar i utbyggnad av tankställen för biogas och andra förnybara drivmedel förutom etanol.⁴⁵

Staten har också riktat åtgärder mer direkt mot konsumenterna. Sedan 1999 är förmånsvärdet för miljöbilar nedsatt.⁴⁶ År 2006 infördes en koldioxidbaserad fordonskatt för nya bilar med syftet att få bilköpare att i större utsträckning välja bränsleeffektiva fordon.⁴⁷ För att mer specifikt rikta inköpen mot bilar som kan köras med biodrivmedel införde staten en miljöbilspremie 2007.⁴⁸ Från juli 2009 ersattes miljöbilspremien av befrielse från fordonsskatt för miljöbilar under de första fem åren. Samtidigt vidgades definitionen för vilka bilar som skulle få del av nedsättningen till att även omfatta bränslesnåla bensin- och dieslbilar.⁴⁹

Utöver dessa insatser har staten bidragit med riktade medel till forskning och utveckling av alternativa drivmedel sedan lång tid tillbaka.⁵⁰ Som ett exempel kan nämnas att Energimyndigheten under 2009–2012 har ett särskilt

⁴⁴ Prop. 2005/06:16, bet. 2005/06:TU6, rskr. 2005/06:134, lag (2005:1248) om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel. Lagen omfattar endast vätskeformiga och gasformiga biodrivmedel. Förnybar elektricitet omfattas inte.

⁴⁵ Prop. 2005/06:100, 2006 års ekonomiska vårproposition, bet. 2005/06:FiU:21, rskr. 2005/06:370. Se även förordning (2006:1591) om statligt stöd till åtgärder för främjande av distribution av förnybara drivmedel.

⁴⁶ Prop. 1999/2000:6, Förmånsbeskattning av miljöbilar, m.m., bet. 1999/2000:SkU7, rskr. 1999/2000:66, lag (1999:1048) om ändring i kommunalskattelagen (1928:370).

⁴⁷ Prop. 2005/06:65, Ny vägtrafikskattelag, m.m., bet. 2005/06:SkU15, rskr. 2005/06:167, vägtrafikskattelag (2006:227).

⁴⁸ Prop. 2006/07:100, 2007 års ekonomiska vårproposition, bet. 2006/07:FiU21, rskr. 2006/07:222.

⁴⁹ Prop. 2009/10:41, Vissa punktskattefrågor med anledning av budgetpropositionen för 2010, bet. 2009/10:SkU21, rskr. 2009/10:122, lag (2009:1467) om ändring i vägtrafikskattelagen (2006:227).

⁵⁰ Under de senaste åren har staten satsat mellan 120 och 170 miljoner kronor per år på forskning och utveckling av biodrivmedel.

forskningsprogram riktat mot andra generationens biodrivmedel med ett totalt anslag på 875 miljoner kronor.⁵¹

Det finns även indirekta stöd. Produktionen av framför allt etanol inom Sverige och EU skyddas av ett högt tullskydd. EU:s jordbruksstöd har också haft betydelse för utvecklingen och produktionen av biodrivmedel inom EU. Arbetsmaskiner som används inom jord- och skogsbruket är i dag berättigade till nedsatt koldioxidskatt på drivmedel. Eftersom dagens biodrivmedel i stort sett enbart produceras av jordbruksråvaror innebär skattenedsättningen att biodrivmedel även subventioneras i produktionsledet för råvaran (förutom skattebefrielsen för biodrivmedel som ju verkar i senare led).⁵²

⁵¹ Prop. 2008/09:1, Budgetpropositionen för 2009, UO 21, bet. 2008/09:FiU1, rskr. 2008/09:46.

⁵² Kutas, G., Lindberg, C. and Steenblik, R. (2007), Biofuels at what costs? Government support for ethanol and biodiesel in the European Union, Hammarlund, C. et. al., (2010), Bränsle för ett bättre klimat – Marknad och politik för biobränslen.

3 Beskattningen av biodrivmedel

I kapitlet ges en bakgrund till hur beskattningen av biodrivmedel har utvecklats och varför det i dag är regeringen som beslutar om skattelättnader för biodrivmedel. Vi går även igenom regeringens beslut om skattelättnader för biodrivmedel för perioden 1995–2009. Syftet med genomgången är att belysa utifrån vilka principer regeringen beslutat om skattebefrielse för biodrivmedel samt i vilken utsträckning besluten varit likformiga över tid. Detta mot bakgrund av att en uttalad ambition från regeringen har varit att biodrivmedel ska ges långsiktiga och förutsägbara villkor. I kapitlet undersöker vi även hur regeringen följt upp skattebefrielsen för biodrivmedel och vilken redovisning som regeringen lämnat till riksdagen. Kapitlet inleds med en sammanfattning av våra viktigaste iakttagelser.

3.1 Sammanfattande iakttagelser

- För att ge biodrivmedel långsiktiga och förutsägbara villkor har regeringen utformat principer som grund för beslut om skattelättnader för biodrivmedel. Regeringens beslut om skattelättnader har dock varierat mellan olika företag. Endast ett företag beviljades en flerårig och fullständig skattebefrielse för etanol under perioden 1995–2001. Flera företag ansökte dock om motsvarande villkor, men fick avslag.
- Trots regeringens ambitioner om att biodrivmedel ska ges långsiktiga och förutsägbara villkor avser många beslut om skattelättnader endast ett till två år.
- Skattebefrielse för pilotprojekt har förlorat sin praktiska betydelse. Detta har även medfört att kravet om att skattelättnader för biodrivmedel ska ta sikte på att utveckla mer miljövänliga bränslen har försvagats.
- Det ursprungliga skälet till varför regeringen beslutar om skattelättnader för biodrivmedel var att det, enligt regeringen, krävdes en enhetlig och konsekvent tolkning av begreppet pilotprojekt. Den lagändring som införs från årsskiftet 2010/11 innebär att regeringen kan besluta om skattelättnader för biodrivmedel i särskilda fall. Det är dock oklart vilka särskilda fall som avses.

- Skattebefrielsen är framför allt ett stöd till befintliga tekniker. Energimyndigheten har inte i sina uppföljningar av skattebefrielsen kunnat spåra någon utveckling mot nya eller andra tekniker än de som redan varit kända sedan lång tid.
- Energimyndighetens uppföljningar av skattebefrielsen är ett krav från EU. Trots att regeringen gav myndigheten ett ambitiöst uppföljningsuppdrag har regeringen sällan utgått från Energimyndighetens uppföljningar som underlag för sina beslut om skattelättnader eller i sin rapportering till riksdagen.
- Det skattebortfall som uppstår till följd av skattelättnader för biodrivmedel har ökat stadigt (exponentiellt) sedan 2000. Baserat på försäljningen av biodrivmedel 2009 kan det totala skattebortfallet uppskattas till omkring 2 miljarder kronor. De budgeterade belopp som regeringen redovisat i de senaste årens budgetpropositioner är dock något lägre.
- Regeringen har inte kommenterat den totala kostnaden för skattebefrielsen eller dess effekter för klimatmålen i någon av budgetpropositionerna de senaste åren. Överlag har regeringens uppföljning och rapportering till riksdagen om skattebefrielsens resultat varit sparsam. I förhållande till det underlag som riksdagen tidigare har efterfrågat har rapporteringen varit otillräcklig med bristande transparens som följd.

3.2 EU-inträdet förändrade beskattningen av drivmedel i Sverige

Punktskatter är skatter på specifika varor och tjänster och syftar ofta till att påverka konsumtions- och produktionsmönster. I Sverige har fossila drivmedel varit belagda med punktskatt sedan lång tid tillbaka. De flesta biodrivmedel var dock antingen helt skattebefriade, alternativt föremål för en lägre skattesats fram till och med Sveriges EU-medlemskap 1995.⁵³

I samband med Sveriges EU-medlemskap infördes en generell punktskatteplikt för alla motorbränslen oavsett hur de framställs. För Sveriges del innebar detta att punktskatt i form av energi- och koldioxidskatt skulle utgå även för

⁵³ Blandbränslen bestående av mindre än 70 procent mineralolja var helt skattebefriade. För motoralkoholer (etanol och metanol) infördes en lägre skatt från 1980. Motoralkoholer undantogs även från koldioxidskatt när denna infördes 1991. År 1992 slopades även energiskatten för ren etanol som drivmedel och 1993 infördes en generell punktskattebefrielse för vegetabiliska och animaliska oljor i blandbränslen. Se bland annat prop. 1978/79:115, om riktlinjer för energipolitiken, bet. SkU 1978/79:44, rskr. 1978/79:430, prop. 1989/90:111, om reformerad mervärdeskatt m.m., bet. 1989/90:SkU31, rskr. 1989/90:357, prop. 1991/92:67, om skatten på etanol, m.m., bet. 1991/92:SkU6, rskr. 1991/92:99, bet. 1992/93:SkU34, Sänkning av dieseloljeskatten, rskr. 1992/93:370.

biodrivmedel. Förändringen var ett led i att anpassa den svenska beskattningen till EU-rätten.

Inom gemenskapsrätten finns dock vissa möjligheter att ge skattelättnader för drivmedel som används inom ramen för så kallade pilotprojekt med syfte att utveckla mer miljövänliga bränslen. Därutöver finns möjlighet till generella skattelättnader. En generell skattelättnad för biodrivmedel krävde rådsbeslut enligt en särskild dispensregel vid tiden för Sveriges EU-inträde.⁵⁴

För att beskattningen av biodrivmedel inte skulle påverkas av EU-inträdet valde Sverige att utnyttja möjligheten till skattelättnader för pilotprojekt. I januari 1995 infördes därför en sådan bestämmelse i lagen (1994:1776) om skatt på energi (energiskattelagen).⁵⁵

3.3 Regeringen beslutar om skattelättnader för biodrivmedel

Dispensbestämmelsen i energiskattelagen ger regeringen möjlighet att besluta om skattelättnader för pilotprojekt som syftar till att utveckla mer miljövänliga bränslen.⁵⁶ Sedan 1995 måste användare och producenter av flytande biodrivmedel därför ansöka hos regeringen för att få skattenedsättning eller skattebefrielse. Att besluten lades på regeringens bord motiverades, enligt regeringen, med att det krävdes en enhetlig och konsekvent tolkning av begreppet pilotprojekt. Det skulle därför inte vara möjligt för regeringen att bestämma att en myndighet skulle handlägga ansökningar om skattelättnader för pilotprojekt.⁵⁷

⁵⁴ Möjligheten till skattelättnad för pilotprojekt reglerades i artikel 8.2 d i rådets direktiv 92/81/EEG av den 19 oktober 1992 om harmonisering av strukturerna för punktskatter på mineraloljor (mineraloljedirektivet). I artikel 8.4 i samma direktiv fanns en möjlighet för medlemsstaterna att ansöka om tillstånd av rådet för att tillämpa skattelättnader i andra fall än som följde av de särskilda bestämmelserna i direktivet. Bestämmelserna om pilotprojekt finns numera i artikel 15.1 a i rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet (energiskattedirektivet). I energiskattedirektivet infördes också i artikel 16 en generell möjlighet, utan krav på rådsbeslut, att ge skattelättnader för biobränslen under vissa närmare angivna förutsättningar.

⁵⁵ Prop. 1994/95:54, bet. 1994/95:SkU4, rskr. 1994/95:152.

⁵⁶ 2 kap. 12 § energiskattelagen. Från den 1 januari 2011 ändras dispensbestämmelsen så att regeringen kan besluta om skattelättnader för biodrivmedel i särskilda fall. Se prop. 2010/11:32, Förfaranderegler för alternativa drivmedel, bet. 2010/11:SkU17, rskr. 2010/11:76, lag (2010:1824) om ändring i lagen (1994:1776) om skatt på energi.

⁵⁷ Se prop. 1994/95:54, s. 56 f. samt bet. 1994/95:SkU4, s. 46. Av utskottsbetänkandet framgår att det i flera motioner riktades en hel del kritik mot den föreslagna lösningen. Bland annat fanns en farhåga att en restriktiv dispensgivning skulle kunna bromsa utvecklingen av mer miljövänliga bränslen. Utskottet bemötte dessa farhågor med att regeln skulle tillämpas så att någon förändring av beskattningen inte skedde i förhållande till tiden före EU-inträdet. Dispensbestämmelsen skulle därmed inte utgöra något hinder för nya projekt.

Regeringens dispensbeslut reglerar omfattningen av skattelättnaden. Hanteringen av biodrivmedel ska dock ske enligt förfarandereglererna i energiskattelagen. För att kunna utnyttja beslut om skattelättnad krävs därför att den som ansöker om skattelättnaden också är skattskyldig för bränslen enligt samma lag.⁵⁸

3.3.1 *Principer för beslut om skattelättnader har ändrats över tid*

Några närmare kriterier för när skattebefrielse skulle medges preciserades inte i samband med att dispensbestämmelsen infördes 1995. Av utskottsbetänkandet framgår endast att skattebefrielse skulle ges i samma omfattning som tidigare. Regeringens beslut skulle därmed följa tidigare praxis, vilket innebar att biodrivmedel i form av vegetabiliska och animaliska oljor och etanol för höginblandning skulle medges fullständig skattebefrielse. Etanol som användes för låginblandning skulle befrias från koldioxidskatt samt beviljas nedsatt energiskatt.⁵⁹

För att garantera biodrivmedel långsiktiga och förutsägbara villkor har regeringen formulerat olika principer som ska ligga till grund för beslut om skattelättnader för biodrivmedel. I tabellen nedan sammanfattas dessa översiktligt.

⁵⁸ Från den 1 januari 2011 ändras förfarandereglererna så att en skattskyldig i sin energiskattedeklaration nu gör avdrag för skatten på bränsle i den omfattning som följer av dispensbeslutet. Tidigare tillämpades nettoredovisning, vilket innebar att något synligt avdrag inte redovisades i deklarationen. Se prop. 2010/11:32, bet. 2010/11:SkU17, rskr. 2010/11:76.

⁵⁹ Nedsättningen av energiskatt innebar att etanol för låginblandning fick en skattelättnad motsvarande ungefär 80 procent av punktskatten på bensin.

Tabell 3.1. Regeringens principer för beslut om skattelättnader för biodrivmedel efter EU-inträdet.

Precisering/förändring	Motiv	Statsstödsprövning
Riktlinjer enligt 1998 års budgetproposition ⁶⁰		
Befrielse från koldioxidskatt för alla biodrivmedel. Befrielse från energi- och koldioxidskatt för etanol oavsett användning. Beslut om skattebefrielse skulle gälla längst till och med 2003 och därefter kunna förlängas.	Garanterna långsiktiga villkor för framför allt etanol.	Ett godkänt enskilt statsstöd 1998.
Skattestrategin för alternativa drivmedel i 2002 års budgetproposition ⁶¹		
Befrielse från energi- och koldioxidskatt för pilotprojekt och generell koldioxidskattebefrielse för övriga biodrivmedel.	Garanterna långsiktiga villkor för alternativa drivmedel.	Godkänt statsstöd 2003, med vissa villkor.
Utvidgning av skattestrategin för alternativa drivmedel i 2004 års budgetproposition ⁶²		
Befrielse från energi- och koldioxidskatt för alla biodrivmedel. Skattebefrielse för pilotprojekt utvidgas till att även omfatta alternativa drivmedel av icke biologiskt ursprung. Villkoren skulle gälla från 2004 fram till 2008.	Tidigare strategi var otillräcklig för att garantera tillräckligt konkurrenskraftiga villkor för biodrivmedel. Skattebefrielse för pilotprojekt hade förlorat sin betydelse.	Godkänt statsstöd 2005 (för pilotprojektdelen) respektive 2006.

Källa: Prop. 1997/98:1, prop. 2001/02:1, prop. 2003/04:1.

I förhållande till den praxis som gällde vid EU-inträdet innebar regeringens principer en del förändringar. Riktlinjerna i 1998 års budgetproposition innebar till exempel att även etanol för låginblandning skulle medges befrielse från både energi- och koldioxidskatt. Enligt tidigare praxis var detta enbart förbehållet etanol för höginblandning. Den skattestrategi för alternativa drivmedel som regeringen lanserade i 2002 års budgetproposition innebar en möjlighet för alla biodrivmedel att få befrielse från koldioxidskatt även när det inte rörde sig om pilotprojekt.⁶³ Skattestrategin utvidgades senare i 2004 års

⁶⁰ Prop. 1997/98:1, Budgetpropositionen för 1998, avsnitt 8.6.3, Principer för beviljandet av pilotprojektdispenser för etanol. Riksdagen kommenterar inte principerna i samband med budgetbehandlingen. I senare betänkanden har skatteutskottet dock uttalat att man ser positivt på de avsikter som regeringens riktlinjer ger uttryck för. Se bet. 1998/99:SkU13, Vissa punktskattefrågor, s. 19.

⁶¹ Prop. 2001/02:1, bet. 2001/02:FiU1, rskr. 2001/02:34.

⁶² Prop. 2003/04:1, bet. 2003/04:FiU1, rskr. 2003/04:42.

⁶³ I enlighet med artikel 8.4 i mineraloljedirektivet.

budgetproposition så att alla biodrivmedel skulle kunna få befrielse från både energi- och koldioxidskatt utan att det fanns någon koppling till pilotprojekt. Därmed kom skattebefrielse för pilotprojekt att förlora sin praktiska betydelse. Detta har även medfört att kravet om att skattelättnader för biodrivmedel ska ta sikte på att utveckla mer miljövänliga bränslen har försvagats.

3.3.2 Skattelättnader för pilotprojekt saknar numera statsstödsbeslut

Ett viktigt skäl till varför skattebefrielse för pilotprojekt förlorat sin praktiska betydelse är den praxis som utvecklats inom EU-rätten för hur pilotprojekt bör definieras.⁶⁴ För närvarande saknar Sverige också statsstödsbeslut för en skattebefrielse för pilotprojekt. Det senaste statsstödsbeslutet löpte ut 2008.

Skattenedsättning eller skattebefrielse betraktas av EU som statsstöd.⁶⁵ Vissa statsstöd kan dock godtas, till exempel om de syftar till att främja miljön. Kommissionen kontrollerar och prövar om de statsstöd som medlemsstaterna ger företag kan godkännas enligt statsstödsreglerna.⁶⁶ De riktlinjer som regeringen utformat som grund för skattelättnader för biodrivmedel har genomgått en sådan prövning.⁶⁷

Av de underlag som regeringen lämnat till kommissionen framgår att skattelättnader inte bör medges för pilotprojekt som avser etanol från jordbruksprodukter. Detta eftersom den teknik som används vid framställning av biodrivmedel från jordbruksprodukter redan är ganska välutvecklad. I stället har regeringen i underlagen angett att skattelättnader för biodrivmedel bör ges i form av generella skattelättnader.⁶⁸ Kommissionen har inte haft något att invända mot denna ordning.

⁶⁴ Detta i enlighet med den praxis som utvecklats på området. Se Förstainstansrättens dom den 27 december 2000 i mål T-184/97, BP Chemicals Ltd mot Europeiska kommissionen, REG 2000 s. II-03145. Förstainstansrättens dom innehåller ett förtydligande av begreppet pilotprojekt. Enligt Förstainstansrätten innebär uttrycket "pilotprojekt för teknisk utveckling av mer miljövänliga produkter" inte att medlemsstaterna ges rätt att ge skattenedsättning till alla pilotprojekt som avser utveckling av mer miljövänliga produkter. I stället menade Förstainstansrätten: "Denna bestämmelse kräver uttryckligen att sådana projekt avser teknologisk utveckling av dessa produkter, vilket därmed begränsar den typ av pilotprojekt som kan omfattas av artikelns tillämpningsområde."

⁶⁵ Konsoliderade versioner av fördraget om Europeiska unionen och fördraget om Europeiska unionens funktionssätt artikel 107 (före detta artikel 87 FEC).

⁶⁶ Medlemsländerna måste därför anmäla stöd till EU-kommissionen. Stödet måste också godkännas av kommissionen innan det kan träda i kraft.

⁶⁷ Statsstödsärende N512/02 Stöd till förmån för pilotprojekt för biobränslen och N480/02 Punktskattelättnad för koldioxidneutrala drivmedel. Se även statsstödsärende N187/2004 Nedsättning eller befrielse från skatt för pilotprojekt för alternativa drivmedel och N112/2004 Skattebefrielse för biodrivmedel.

⁶⁸ Med stöd av artikel 16 i energiskattedirektivet.

Kommissionens senaste godkännande av skattebefrielsen för pilotprojekt löpte ut 2008.⁶⁹ Regeringen har inte lämnat in någon ansökan om att förlänga skattebefrielsen för pilotprojekt till kommissionen efter 2008. Däremot har regeringen anmält och fått kommissionens godkännande för en förlängning av den generella skattebefrielsen för biodrivmedel till och med 2013.⁷⁰

3.3.3 *Det har saknats nationellt lagstöd för en generell skattebefrielse*

Den bestämmelse i lagen (1994:1776) om skatt på energi som ger regeringen rätt att besluta om skattelättnader för biodrivmedel har enbart avsett skattelättnader för pilotprojekt, inte generella skattelättnader. Sedan 1998 har regeringen återkommande i beslut, propositioner samt underlag till ansökningar om statsstödsprövning påtalat att en reglering avseende en generell skattebefrielse för biodrivmedel bör införas i energiskattelagen.⁷¹ Detta oavsett om det handlar om en befrielse från enbart koldioxidsskatt eller befrielse från både energi- och koldioxidsskatt. Samtidigt har regeringen inte lämnat något förslag till en sådan lagändring till riksdagen.⁷²

I november 2010 lämnade regeringen en proposition till riksdagen med förslag till ändrade förfaranderegler för alternativa drivmedel. Bland de ändringar som regeringen föreslår finns ett förslag till ändring av 2 kap. 12 § energiskattelagen. Förslaget innebär att regeringen från den 1 januari 2011 ska kunna fatta beslut om skattelättnader för biodrivmedel i särskilda fall utan att det behöver röra sig om pilotprojekt. Riksdagen har beslutat i enlighet med regeringens förslag.⁷³

⁶⁹ Statsstödsärende N187/2004 Nedsättning eller befrielse från skatt för pilotprojekt för alternativa drivmedel.

⁷⁰ Statsstödsärende N592/2006 Skattebefrielse för biodrivmedel – förlängd tillämpning.

⁷¹ Se bland annat prop. 1997/98:1, avsnitt 8.6.3, statsstödsärende N93/98, Befrielse från energi- och koldioxidsskatt för företaget Agroetanol AB och prop. 2007/08:1, avsnitt 5.6.13.

⁷² Detta är även något som konstitutionsutskottet tog upp i en granskning av regeringens hantering av skattebefrielsen för 2005. Se bet. 2006/07:KU10, Granskning av statsrådets tjänsteutövning och regeringsärendenas handläggning. I sin granskning konstaterade KU att regeringen utgår från olika principer vid beslut om skattelättnader för biodrivmedel och att ett lagförslag var under utarbetande.

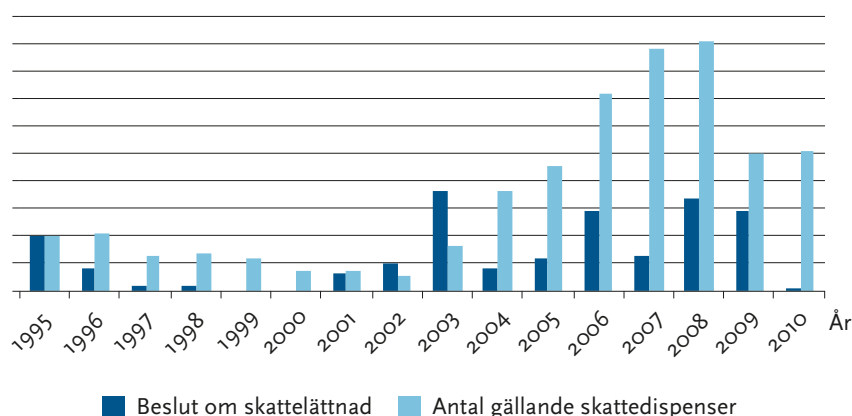
⁷³ Prop. 2010/11:32, 2010/11:SkU17, rskr. 2010/11:76. I propositionen anger regeringen att skattelättnader får medges i två skilda situationer, dels för bränsle som framställts från biomassa, dels vid förbrukning av annat alternativt bränsle i pilotprojekt. Skattelättnader för bränsle som framställs av biomassa ryms antingen under artikel 16 eller artikel 15.1 a i energiskattedirektivet. I fråga om skattelättnader för annat bränsle än sådant som framställs ur biomassa är en förutsättning att omfattningen av bränslets användning ryms inom begreppet pilotprojekt.

3.4 Skillnader mellan principer och beslut om skattelättnader

De principer som regeringen formulerat som grund för beslut om skattelättnader för biodrivmedel, och som vi översiktligt beskrivit ovan, har syftat till att ge biodrivmedel långsiktiga och förutsägbara villkor. Samtidigt har dessa principer förändrats över tid. Riksrevisionens genomgång av regeringens beslut om skattelättnader för biodrivmedel för perioden 1995–2010 visar också att regeringen inte alltid följt de principer den utformat, särskilt inte för tidigare år. Regeringens motiv till varför den valt att utforma besluten annorlunda i förhållande till de uttalade principerna har dock varierat.

I diagram 3.1 återges en sammanställning av antalet beslut där regeringen bifallit ansökan om skattelättnad samt hur många skattedispenser som därmed varit i kraft per år.⁷⁴

Diagram 3.1. Antal regeringsbeslut där skattelättnad beviljats och antal gällande skattedispenser per år, 1995–2010



Källa: Riksrevisionens sammanställning av regeringens beslut om skattelättnad för biodrivmedel.

Som framgår av diagram 3.1 var antalet beviljade skattelättnader relativt få fram till 2003. Detta beror inte bara på få ansökningar.

Under åren 1997 till 2001 beviljade regeringen i stort sett inga skattelättnader trots ett relativt stort sökandetryck. Regeringen avslag samtliga nya ansökningar om skattelättnader, totalt 27 stycken. Regeringens motiv för avslag var dels budgetskäl, dels att det, enligt regeringen, fanns osäkerheter om en

⁷⁴ Eftersom regeringen ofta beslutade om fleråriga dispenser kommer antalet beslut med bifall att understiga antalet dispenser för de flesta år.

ökad användning av biodrivmedel verkligen skulle komma att medföra några betydande klimat- eller miljövinster. De få skattelättnader som beviljades under perioden var samtliga förlängningar av tidigare beslut. Dessa skattelättnader förlängdes med ett år i taget med oförändrade villkor och volymer, med undantag av två skattelättnader för naturgas. Under 2002 började regeringen även besluta om nya skattelättnader i begränsad omfattning, i form av ettåriga beslut som omfattade lägre volymer än ansökan avsett.

Först 2003 började regeringen besluta om nya och fleråriga skattelättnader. Så gott som alla beslut om skattelättnader som meddelades mellan 2003 och 2007 var giltiga fram till och med 2008.⁷⁵

3.4.1 *Många korta beslut trots ambitioner om långsiktighet*

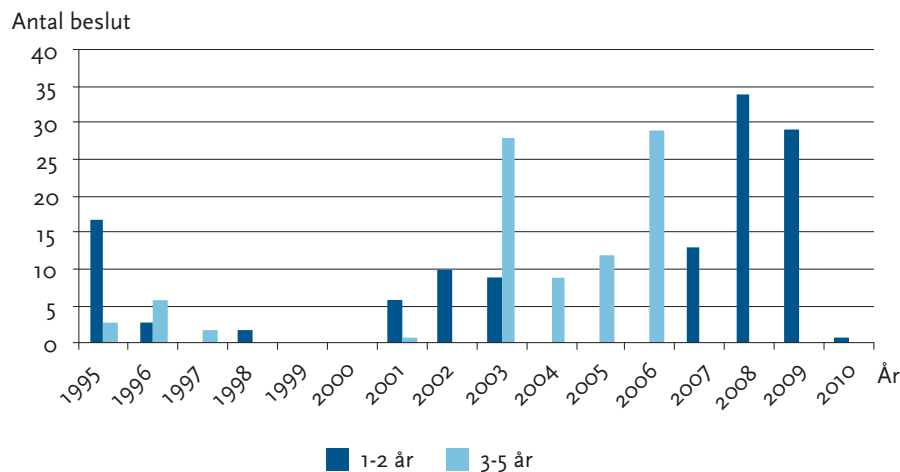
De riktlinjer som legat till grund för beslut om skattelättnader för biodrivmedel har syftat till att ge biodrivmedel långsiktiga och förutsägbara villkor. I vissa fall har regeringen även uttryckligen angivit i riktlinjerna att skattelättnader bör medges för en viss period. Detta uttrycks till exempel i de principer som regeringen aviserade i budgetpropositionerna för 1998 respektive 2004. I andra fall har detta kommit till uttryck i regeringens underlag för statsstödsprövning. Regeringens beslut om skattelättnader för biodrivmedel har dock genomgående avsett relativt korta tidsperioder. Antalet beslut om skattelättnader som avsett längre perioder än ett till två år är relativt få. Merparten av dessa beviljades under åren 2003 till 2006.

De skattelättnader som regeringen beslutat om under senare år, från 2008 och framåt, gäller samtliga till och med 2010. Flera företag har dock ansökt om skattebefrielse till och med 2013, eller i något fall längre, då Sveriges statsstödsgodkännande för skattebefrielsen löper ut.

I diagrammet nedan visas hur många beslut som avsett ett till två år respektive tre till fem år.

⁷⁵ Detta i enlighet med den strategi som regeringen aviserat i 2004 års budgetproposition. Från mitten av 2005 började regeringen även att i besluten ange att skattelättnaden avsåg den biobaserade komponenten i det drivmedel ansökan avsåg.

Diagram 3.2. Antal beslut om skattelättnader som avsett 1–2 år respektive 3–5 år



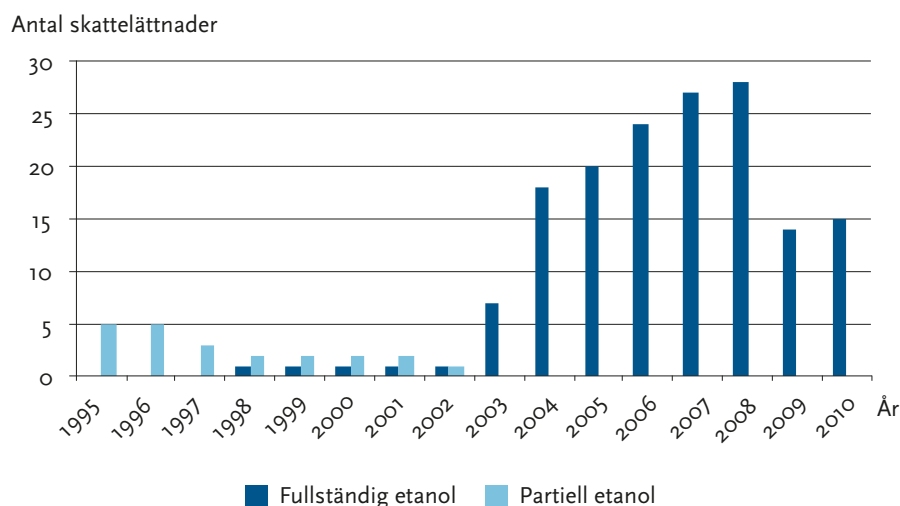
Källa: Riksrevisionens sammanställning av regeringens beslut om skattelättnad för biodrivmedel.

3.4.2 Olika och oklara villkor vid beslut om skattelättnader för etanol

En majoritet av regeringens beslut om skattelättnader har avsett befrielse från både energi- och koldioxidskatt. Det är i stort sett bara etanol som beviljats partiell skattelättnad, det vill säga befrielse från koldioxidskatt samt nedsatt energiskatt.⁷⁶ Fram till 2002 går det dock inte att urskilja någon tydlig princip i regeringens beslut för när etanol skulle beviljas fullständig eller partiell skattebefrielse. Den praxis som utvecklades före Sveriges EU-medlemskap innebar att etanol för höginblandning skulle medges fullständig skattebefrielse, medan etanol som användes för låginblandning skulle befrias från koldioxidskatt samt beviljas nedsatt energiskatt. I 1998 års budgetproposition uttalade regeringen dock att även etanol för låginblandning skulle medges fullständig skattebefrielse. Se avsnitt 3.3.1.

⁷⁶ Tidigare har även naturgas beviljats partiell skattelättnad. Under senare år har detta även varit aktuellt för några syntetiska drivmedel.

Diagram 3.3. Antal skattelättnader som avsett fullständig respektive partiell skattebefrielse för etanol



Källa: Riksrevisionens sammanställning av regeringens beslut om skattelättnad för biodrivmedel.

För perioden 1995–2002 beviljades två företag fullständig skattebefrielse för etanol på ett respektive fem år.⁷⁷ Övriga företag fick antingen avslag eller befrielse från koldioxidskatt och nedsatt energiskatt.⁷⁸ Inget av besluten innehåller något krav på hur etanolen skulle användas, det vill säga om den skulle användas till hög- eller låginblandning. Av besluten under den aktuella perioden framgår däremot att flera företag åberopat att de ville ha samma villkor för sina skattelättnader som det företag som fått en femårig fullständig skattebefrielse för etanol.

3.5 Energimyndighetens uppföljning – ett krav från EU

EU-kommissionen har krävt att skattelättnader för pilotprojekt avseende biodrivmedel måste gå att kontrollera och följa upp. Sedan 1999 har Energimyndigheten därför haft ett sådant uppföljningsuppdrag.⁷⁹

⁷⁷ Se regeringsbeslut 1997-09-04, dnr Fi95/5322 respektive regeringsbeslut 1998-02-26, dnr Fi97/2786. Med fullständig skattebefrielse avses befrielse från både koldioxid- och energiskatt.

⁷⁸ Sju företag fick helt avslag på sina ansökningar om fullständig skattebefrielse för etanol. Tre företag fick delvis avslag, det vill säga fullständig koldioxidskattebefrielse och nedsatt energiskatt.

⁷⁹ Se regeringsbeslut den 19 november 1998, Uppdrag till Statens energimyndighet avseende kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr Fi1998/3032.

Regeringens uppdrag till Energimyndigheten är ambitiöst utformat. Förutom att myndigheten ska redovisa uppgifter om biodrivmedlens omfattning och ekonomiska förutsättningar ska rapporteringen även innehålla redovisning av miljöeffekter, emissionsegenskaper och teknisk utveckling. Regeringen avsatte 1 miljon kronor för uppdraget i budgeten för 1999. Uppdraget ska resultera i en årlig rapport till regeringen.

Energimyndighetens rapportering bygger på enkäter till de företag som har beviljats skattelättnader. Fokus i rapporteringen fram till och med 2007 års rapport har framför allt varit på omfattning, priser och ekonomiska förutsättningar samt till en del på miljöeffekter och teknisk utveckling. Under senare år har rapporteringen helt fokuserat på frågan om skattebefrielsen leder till överkompensation eller inte.

Orsaken till det senare är att gemenskapsrätten inte tillåter att skattelättnader för biodrivmedel leder till att biodrivmedel överkompenseras i relation till det fossila drivmedel det ersätter.⁸⁰ Detta innebär att skattelättnader inte får leda till att biodrivmedel blir billigare än det fossila drivmedlet. Regeringen är skyldig att se till att skattelättnader för biodrivmedel inte leder till överkompensation.⁸¹

3.5.1 Svårt spåra någon teknikutveckling

I uppföljningsrapporterna fram till 2007 konstaterar Energimyndigheten att det inte går att spåra någon utveckling i produktionsteknik från de uppgifter myndigheten hämtar in från företagen.⁸² Enligt myndigheten har skattebefrielsen framför allt gått till produktion av etanol från spannmål och till biodiesel från rapsolja. Dessa biodrivmedel produceras, enligt myndigheten, med redan kända tekniker med tämligen liten utvecklingspotential.

Myndigheten bedömer dock att produktionstekniken för biodrivmedel från nya råvaror kan komma att ta ett påtagligt steg framåt inom en period om fyra till sex år, tidsspannet varierar något mellan olika uppföljningsrapporter. I sin uppföljningsrapport från 2000 bedömer Energimyndigheten att kommersialisering av biodrivmedel från nya råvaror kan påbörjas inom loppet av fyra år. I rapporterna från 2001 och 2002 bedömer myndigheten att produktionen av biodrivmedel från nya råvaror, bland annat från skogsavfall, bör kunna påbörjas inom drygt sex års sikt. I 2003 års rapport bedömer

⁸⁰ Att skattelättnader för biodrivmedel inte får leda till överkompensation framgår av såväl statsstödsreglerna som av artikel 16 punkt 3 i energiskattedirektivet.

⁸¹ Enligt de statsstödsbeslut som kommissionen meddelat är regeringen skyldig att säkerställa att någon överkompensation inte sker. För att regeringen ska uppfylla sin övervakningsplikt tas relativt detaljerad information in från stödmottagaren.

⁸² Myndigheten frågar om detta i enkäterna.

myndigheten att produktionstekniker från alkoholer ur biomassa kan ta ett påtagligt steg framåt inom loppet av en femårsperiod. För att dessa teknikskiften ska vara möjliga krävs dock en fortsatt skattebefrielse.⁸³

Energimyndigheten drar även slutsatsen att en skattebefrielse sannolikt har större teknikdrivande effekt om den riktas mot biodrivmedel i mer eller mindre ren form snarare än biodrivmedel avsedda för låginblandning.

3.5.2 Riksdagen får inte del av Energimyndighetens uppföljningar

Det material som Energimyndigheten samlar in genom sina enkäter är unikt. Materialet används så gott som uteslutande för den rapportering som regeringen måste göra till EU-kommissionen. Regeringen har inte hänvisat till Energimyndighetens uppföljningar vid beslut om skattelättnader eller vid rapporteringen till riksdagen.

Som framgått av avsnitt 3.4 avslag regeringen många ansökningar om skattelättnader för biodrivmedel mellan 1997 och 2001 av budgetskäl. Samtidigt visar Energimyndighetens uppföljningar att många företag inte utnyttjade sina möjligheter till skattelättnader. Skattebortfallet har därför inte varit lika stort som regeringen uppskattat det till för dessa år.

Ett annat skäl för avslag som regeringen tidigare angivit i sina beslut är att det råder osäkerhet om en ökad användning av biodrivmedel verkligen skulle komma att medföra några betydande klimat- eller miljövinster. I Energimyndighetens uppdrag ingår dock att redovisa vilka miljöeffekter biodrivmedel ger upphov till, vilket myndigheten också gjort. I de första årens uppföljningsrapporter anger Energimyndigheten att biodrivmedel har en stor potential att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser. Vad gäller andra utsläpp uppges skillnaderna mellan biodrivmedel och fossila drivmedel vara försumbara. Regeringen har inte hänvisat till Energimyndighetens bedömningar i sina beslut.

I de senaste årens rapporter, avseende 2008 och 2009, redovisar Energimyndigheten inte längre några bedömningar av miljökonsekvenser eller teknikutveckling. Fokus i rapporteringen är i stället inställd på beräkningar av om skattelättnader för biodrivmedel inneburit överkompensation. Det senare lades till i myndighetens uppdrag i och med regleringsbrevet för 2007.

⁸³ Se Statens energimyndighet, Redovisning av regeringsuppdrag avseende kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 552-98-3701, Redovisning av regeringsuppdrag i enlighet med regleringsbrevet för 2002 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 00-02-205, Redovisning av regeringsuppdrag i enlighet med regleringsbrevet för 2003 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 530-2003-01063.

Regeringen använder det material Energimyndigheten tar fram vid sin rapportering till kommissionen för att visa att skattelättnader för biodrivmedel inte leder till överkompensation. Det material som Energimyndigheten tar fram är därmed en nödvändig förutsättning för att regeringen ska uppfylla de krav som kommissionen ställer på regeringen i sina statsstödsbeslut.⁸⁴ Materialet skulle även kunna användas som grund för annan rapportering och uppföljning utöver den som EU kräver.

3.6 Skattelättnaden leder till ett stadigt ökande skattebortfall

Det är inte möjligt att uppskatta storleken på det skattebortfall som skattebefrielsen ger upphov till enbart utifrån antalet beslut. Skattebortfallet beror nämligen på hur många skattelättnader som faktiskt utnyttjats samt de skattebefriade volymerna. De senare har, som framgår i nästa kapitel, ökat kraftigt, särskilt för senare år.⁸⁵

Av Energimyndighetens uppföljningar framgår att det fram till 2002 var relativt få företag och producenter som utnyttjade sina beviljade skattelättnader. Det var heller inte några stora volymer av biodrivmedel som handlades. Till följd av att många skattelättnader inte utnyttjades blev det verkliga skattebortfallet betydligt lägre än det budgeterade. Enligt Energimyndigheten kunde det verkliga skattebortfallet för perioden 1995 till 2002 uppskattas till drygt 600 miljoner kronor, vilket innebär ett genomsnittligt skattebortfall på ungefär 80 miljoner kronor per år. Det beräknade eller budgeterade skattebortfallet var ungefär dubbelt så stort, omkring 1,2 miljarder kronor för hela perioden.⁸⁶

I budgetpropositionen för år 2002 avsatte regeringen ett årligt budgetutrymme för skattebefrielsen för biodrivmedel på 900 miljoner kronor. Detta höjdes senare i 2004 års budgetproposition till närmare 1,2 miljarder kronor per år. Till följd av ökad låginblandning av biodiesel i diesel har budgetutrymmet därefter höjts med 120 miljoner kronor från 2007 och 410 miljoner kronor från 2009.⁸⁷ Inkluderas även kommande års budgeterade förändringar uppgår

⁸⁴ Enligt Finansdepartementets skatteavdelning skulle det stå i strid med de beslut som avser skattelättnaderna om regeringen inte tillhandahöll informationen till kommissionen.

⁸⁵ I genomsnitt har 40 procent av beviljade skattelättnader utnyttjats för perioden 2004–2008 enligt Energimyndighetens uppföljning.

⁸⁶ Statens energimyndighet, Redovisning av uppdrag i enlighet med regleringsbrevet för 2003 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 530-2003-01063.

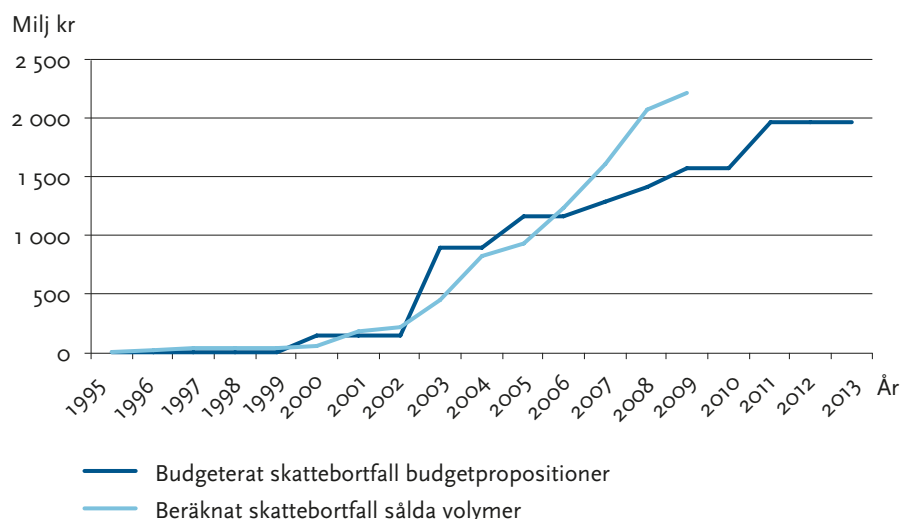
⁸⁷ Prop. 2001/02:1, avsnitt 8.9, prop. 2003/04:1, avsnitt 8.9 samt prop. 2006/07:1, Budgetpropositionen för 2007, avsnitt 5.11.

budgetutrymmet för skattebefrielsen nu till omkring 2 miljarder kronor per år från 2011.⁸⁸

I de underlag som regeringen lämnat till kommissionen inför statsstödsprövning av skattebefrielsen har skattebortfallet beräknats till betydligt högre belopp. I underlag till kommissionen från september 2006 har regeringen beräknat kostnaden eller skattebortfallet för skattebefrielsen till 1,8 miljarder kronor per år mellan 2009 och 2013.⁸⁹ I ett senare underlag från oktober 2008 beräknades intäktsbortfallet för skattebefrielsen som helhet till 2,5 miljarder kronor per år.⁹⁰

I diagram 3.4 nedan visas en sammanställning över budgeterat eller prognosticerat skattebortfall per år mellan 1995 och 2013, baserat på vad som kunnat utläsas utifrån officiella dokument, och faktiskt bortfall baserat på försålda volymer biodrivmedel för åren 1995 till 2009.

Diagram 3.4. Skattebortfall till följd av skattelättnader för biodrivmedel per år 1995–2009 (2013), miljoner kronor



Källa: Sammanställning av uppgifter i budgetpropositionen och, Energimyndighetens uppföljningar samt Riksrevisionens egna beräkningar.

OBS. Avser endast etanol och biodiesel. Någon statistik över utvecklingen av övriga (bio)drivmedel är svår att få fram.

⁸⁸ I den senaste budgetpropositionen uppskattas den ökade skattebefrielsen för låginblandning i etanol med upp till 6,5 volymprocent innebära ytterligare skattebortfall på 400 miljoner kronor per år. Se prop. 2010/11:1, Budgetpropositionen för 2011, avsnitt 6.11.

⁸⁹ Se underlagen till statsstödsärende N592/2006, Skattebefrielse för biodrivmedel – förlängd tillämpning.

⁹⁰ Se underlagen till statsstödsärende N530/2008, Skattebefrielse för biodrivmedel ändrad tillämpning.

Som framgår av diagrammet finns en skillnad mellan budgeterat skattebortfall och det verkliga skattebortfall som kan beräknas utifrån försäljningen av biodrivmedel. Detta gäller särskilt i förhållande till de uppgifter som redovisats i de senaste årens budgetpropositioner. Från 2005 och framåt är de budgeterade belopp som redovisats i budgetpropositionerna genomgående lägre.

3.7 Regeringens rapportering till riksdagen har varit sparsam

3.7.1 *Regeringen har inte presenterat en övergripande strategi för satsningen på biodrivmedel*

I och med att kostnaderna för skattebefrielsen har ökat kraftigt kan det finnas skäl att ta fram ett mer samlat underlag för att beskriva helheten i statens satsning på biodrivmedel. Riksdagen har även efterfrågat en övergripande strategi för styrmedel som främjar produktion av biodrivmedel, stimulerar teknikutveckling, skapar rimliga villkor för befintliga anläggningar, undviker störningar i drivmedelsmarknadens funktion samt skapar stabila spelregler oberoende av statsfinansiella förhållanden.⁹¹ Någon sådan strategi har dock inte redovisats av regeringen.

3.7.2 *Regeringen har inte följt upp effekterna av skattebefrielsen*

Enligt budgetlagen ska regeringen för riksdagen redovisa de mål som åsyftas och de resultat som uppnåtts inom olika verksamhetsområden.⁹² Riksdagen har även vid flera tillfällen framhållit att resultatredovisningen på klimatområdet bör fördjupas. Redovisningen bör få en tydligare inriktning mot att redovisa och analysera uppnådda resultat i stället för att redovisa nya insatser.⁹³

En genomgång av budgetpropositionerna för 2007 till 2011, samt skatteutgiftsredovisningen för 2009 och 2010, visar att regeringen inte redovisar någon löpande uppföljning av skattebefrielsen för dessa år. Regeringen kommenterar inte omfattningen av skattebefrielsen eller dess effekter i någon av budgetpropositionerna. I stället beskrivs framtida förändringar.

I budgetpropositionen för 2007 anger regeringen att koldioxidneutrala drivmedel även fortsättningsvis bör undantas från koldioxidskatt och energiskatt under perioden 2009 till 2013.⁹⁴

⁹¹ Bet. 2005/06:TU6.

⁹² 2 § lagen (1996:1059) om statsbudgeten (budgetlagen).

⁹³ Se bet. 2009/10:MJU1 och bet. 2010/11:MJU1.

⁹⁴ Prop. 2006/07:1, avsnitt 5.6.6.

I budgetpropositionen för 2008 rapporterar regeringen att en lagstiftning om generell skattebefrielse för koldioxidneutrala drivmedel bör införas i lagen om skatt på energi och träda i kraft senast den 1 januari 2009. Regeringen anger vidare att den generella skattebefrielsen bör gälla längst till och med 2013. Regeringen utlovar också att det särskilda villkoret som gäller för att etanol som låginblandas i bensin ska vara skattebefriad bör slopas så snart det är möjligt, dock senast den 1 januari 2009.⁹⁵

I budgetpropositionen för 2009 anger regeringen att den avser att undersöka olika alternativ för att fortsatt ge svensk etanolproduktion stabila förutsättningar. För att skapa förutsättningar att öka andelen förnybara drivmedel avser regeringen att skyndsamt utreda en kvotplikt.⁹⁶

När budgetpropositionen för 2010 presenterades hade regeringen ännu inte föreslagit någon lagstiftning för en generell skattebefrielse. Regeringen hade heller inte ändrat det särskilda villkor som gäller för skattebefrielsen för etanol till låginblandning. Detta trots att regeringen i budgetpropositionen för 2008 rapporterat att det skulle vara intentionen.

I stället angav regeringen att skattelättnaden för biodrivmedel bör bedömas när införandet av ett kvotpliktssystem för dessa bränslen övervägs samt i samband med genomförandet av de nya bränslespecifikationerna i bränslekvalitetsdirektivet.⁹⁷ Regeringen aviserade även att en framtida höjning av låginblandningen av biodiesel i diesel respektive etanol i bensin i enlighet med det kommande bränslekvalitetsdirektivet är möjlig.⁹⁸

I budgetpropositionen för 2011 kommenterade regeringen behovet av en skattebefrielse för att låginblandningen av biodrivmedel ska öka, i enlighet med de högre inblandningsnivåer som tillåts i det nya bränslekvalitetsdirektivet.⁹⁹ Samtidigt bedömer regeringen att skattebefrielse inte bör medges fullt ut för de nya låginblandningsnivåerna.¹⁰⁰ Satsningen att subventionera högre nivåer

⁹⁵ Prop. 2007/08:1, Budgetpropositionen för 2008, avsnitt 5.6.13. Med det särskilda villkoret avses att regeringen sedan den 1 januari 2006 villkorat skattebefrielsen för importerad etanol som används för låginblandning med att den högsta tullsatsen måste tas ut. Etanol kan importeras till tre olika tullsatser.

⁹⁶ Prop. 2008/09:1, avsnitt 6.2.5.4. En kvotplikt innebär att en viss andel av försäljningen av drivmedel ska utgöras av biodrivmedel.

⁹⁷ Prop. 2009/10:1, Budgetpropositionen för 2010, avsnitt 7.2.5.10. De nya bränslespecifikationerna möjliggör inblandning upp till 10 procent etanol i bensin samt 7 procent biodiesel i dieselolja.

⁹⁸ Prop. 2009/10:1, UO20, s. 36.

⁹⁹ Prop. 2010/11:1, avsnitt 6.6.2.

¹⁰⁰ Regeringen bedömer att befrielse från koldioxid- och energiskatt från och med den 1 januari 2011 bör gälla för låginblandning upp till och med 6,5 volymprocent etanol i bensin och 5 volymprocent biodiesel i diesel. Befrielse från koldioxid- och energiskatt bör även ges genom dispensbeslut för E85 och andra höginblandade biodrivmedel och för biodrivmedel helt utan fossilt innehåll.

av låginblandning än tidigare, beskrivs även i samband med ett avsnitt om åtgärder för en omställning mot en fossiloberoende fordonsflotta.¹⁰¹ Satsningen nämns även vid en redogörelse för hur man ska uppnå de energipolitiska målen till 2020, däribland målet om en ökad andel förnybar energi.¹⁰² Sammanfattningsvis kommenterar regeringen inte den totala omfattningen av skattebefrielsen eller dess effekter i någon utav budgetpropositionerna för åren 2007 till 2011.

I regeringens skrivelser om redovisning av skatteutgifter för 2009 respektive 2010 nämns skattebefrielsen som en nedsättning av energiskatt under rubriken Energiskattebefrielse för koldioxidneutrala drivmedel. Där konstateras att skattebefrielse gäller för koldioxidneutrala drivmedel och att normen utgörs av energiskattesatsen för bensin i miljöklass 1. Befrielsen från koldioxidskatt nämns inte, vilket motiveras av att koldioxidskatt inte bör utgå för koldioxidneutrala drivmedel. Följaktligen blir den skatteutgift som redovisas för skattebefrielsen något lägre än de uppskattningar av skattebortfallet som regeringen redovisat i andra dokument.¹⁰³

¹⁰¹ Prop. 2010/11:1, UO20, s. 43.

¹⁰² Prop. 2010/11:1, UO21 s. 47. Under detta utgiftsområde redogör regeringen även kort för de propositioner som lagts fram under året för att genomföra förnybarhets- och bränsle kvalitetsdirektiven, s.36.

¹⁰³ Skr. 2008/09:183, Redovisning av skatteutgifter 2009, s. 25 och s. 40, skr. 2009/10:195, Redovisning av skatteutgifter, s. 24 och s. 39.

4 Skattebefrielsens betydelse för användningen av biodrivmedel

Syftet med detta kapitel är att åskådliggöra hur skattebefrielsen är tänkt att fungera. I kapitlet redogör vi även för vilken betydelse skattebefrielsen, tillsammans med andra stöd till biodrivmedel, haft för användningen av biodrivmedel. Eftersom skattebefrielsen fungerar olika i fallet med höginblandade respektive låginblandade biodrivmedel behandlas dessa sedan mer utförligt i kapitel 5 och 6. Kapitlet inleds med en sammanfattning av våra viktigaste iakttagelser.

4.1 Sammanfattande iakttagelser

- Skattebefrielsen är ett ganska trubbigt styrmedel. Den syftar till att utjämna skillnader i produktionskostnad mellan biodrivmedel och fossila drivmedel. Den subvention som skattebefrielsen innebär är dock i hög grad beroende av skattesatsen hos det fossila drivmedel som ersätts, inte av skillnader i produktionskostnader.
- Skattebefrielsen är det främsta styrmedlet för att öka användningen av biodrivmedel. För att biodrivmedel ska kunna användas som höginblandade bränslen räcker det inte med enbart skattebefrielse. Det behövs också investeringar i fordon och infrastruktur.
- Skattebefrielsen har framför allt bidragit till ökad låginblandning av biodrivmedel i bensin och diesel. Under senare år har ökningstakten avtagit som en följd av minskad bensinkonsumtion och att maximal tillåten låginblandning i stort sett uppnåtts. Andelen höginblandade biodrivmedel har däremot fortsatt att öka något.

4.2 Skattebefrielsen ska utjämna skillnader i produktionskostnader

Punktskatt i form av energi- och koldioxidskatt på drivmedel är en indirekt skatt. Med indirekt skatt menas en skatt som normalt sett belastar

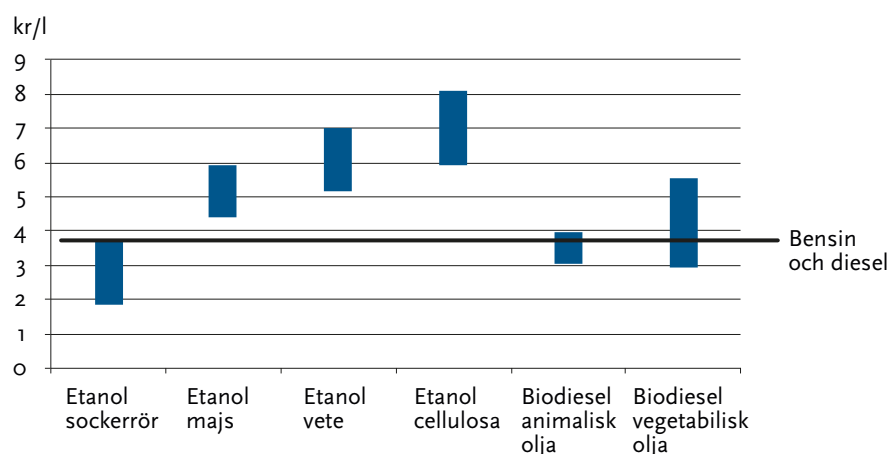
konsumenterna men tas ut och betalas in av producenterna. I fråga om skattelättnad eller skattebefrielse från punktskatt på biodrivmedel är tanken att denna ska komma konsumenterna till del genom att helt eller delvis slå igenom på konsumentpriset.

Skattebefrielsen för biodrivmedel verkar alltså genom att jämna ut skillnader i priser och produktionskostnader mellan biodrivmedel och fossila drivmedel.¹⁰⁴ Produktionskostnaderna för biodrivmedel är nämligen generellt högre än motsvarande kostnader för produktion av bensin eller diesel. Utan någon form av stöd eller subvention skulle biodrivmedel därför få svårt att konkurrera med de fossila alternativen.

Det finns även skillnader i produktionskostnader mellan olika biodrivmedel. Ett och samma biodrivmedel kan nämligen produceras från flera olika råvaror och med olika produktionstekniker, vilket påverkar produktionskostnaden och i förlängningen priset.

Diagram 4.1 nedan visar att de flesta biodrivmedel har för höga produktionskostnader för att kunna konkurrera med bensin eller diesel. I diagrammet ges även en ungefärlig bild av hur produktionskostnaden för olika biodrivmedel kan variera beroende på vilken råvara som används. Staplarna anger det spann inom vilket produktionskostnader för olika biodrivmedel kan variera beroende på råvara. Som jämförelse har även en linje lagts till som motsvarar genomsnittlig produktionskostnad för bensin och diesel 2007.

Diagram 4.1. Uppskattade produktionskostnader för olika biodrivmedel samt för bensin och diesel med hänsyn till skillnader i energiinnehåll, kronor/liter



Källa: IEA 2007, genomsnittlig växelkurs enligt Riksbanken samt Svenska Petroleuminstitutet.

¹⁰⁴ Se underlag till statsstödsärende N480/2002 Punktskattelättnad för koldioxidneutrala drivmedel, där syftet med skattebefrielsen beskrivs i detalj.

Av diagrammet framgår att det i stort sett bara är etanol från sockerrör som kan konkurrera med bensin och diesel utan någon form av subvention. Samtidigt ger diagrammet bara en ögonblicksbild av hur produktionskostnaderna förhåller sig till varandra. Produktionskostnaderna för biodrivmedel kan variera en hel del beroende på efterfrågan, väderlek och skörd. Under senare år har produktionskostnaden för etanol från sockerrör ökat något.

4.2.1 *Produktionskostnaden för svenska biodrivmedel varierar*

De biodrivmedel som framför allt används i Sverige är etanol och biodiesel, vilka huvudsakligen framställs av sockerrör, vete och rapsolja. Produktionskostnaden för dessa biodrivmedel har varierat genom åren beroende på biodrivmedlets ursprung och på vilken råvara som använts.

Den svenska produktionen av etanol har tidigare varit relativt liten i förhållande till andelen importerad etanol. Mellan 2004 och 2008 importerades en stor del (80–90 procent) av den etanol som används i Sverige. Huvuddelen av denna kom från Brasilien och producerades från sockerrör. Detta förhållande ändrades under 2009 då den inhemska produktionen av etanol ökade till omkring 40 procent som en följd av utbyggd produktionskapacitet hos det företag som hittills stått för merparten av inhemskt producerad etanol. Samtidigt minskade också andelen importerad etanol från Brasilien som en följd av minskade skördar och högre pris. Under 2009 importerades knappt 40 procent av etanolen från Brasilien medan omkring 20 procent fördes in från ett annat EU-land.¹⁰⁵

För biodiesel har utvecklingen sett annorlunda ut. Den svenska produktionen har till stor del kunnat försörja marknaden. Under senare år har importen ökat som en följd av ökad efterfrågan. Under 2009 producerades ungefär 60 procent av den biodiesel som användes i Sverige.¹⁰⁶

Skillnader i produktions- och importmönster påverkar produktionskostnaden för den svenska användningen av biodrivmedel. Utifrån Energimyndighetens uppföljningar av skattebefrielsen för biodrivmedel är det möjligt att ge en grov uppskattning av produktionskostnaden för de biodrivmedel som används i Sverige. Se tabell 4.1.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Statens energimyndighet (2010c), Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel år 2009, dnr 00-10-848.

¹⁰⁶ Ibid. Statens energimyndighet (2010c).

¹⁰⁷ Statens energimyndighet (2010b), Underlag till Riksrevisionen 29 november 2010, Statens energimyndighet (2010c), Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel år 2009, dnr 00-10-848, Statens energimyndighet (2009b), Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel och alternativa drivmedel, dnr 00-09-558.

Tabell 4.1. Uppskattad produktionskostnad inklusive frakt och exklusive tull för svensk biodrivmedelsanvändning, kronor/liter.

År	Etanol E85	Etanol låginblandning	Biodiesel
2008	3,69	5,01	8,00
2009	3,64	5,35	7,12

Källa: Statens energimyndighet.

Av tabellen framgår att produktionskostnaden för etanol till låginblandning och etanol till E85 skiljer sig åt. Detta beror bland annat på att den etanol som används för låginblandning i större utsträckning är inhemskt producerad alternativt producerad inom EU medan den etanol som används till E85 i huvudsak är brasiliansk sockerrörsetanol. Framställningen ovan är dock förenklad eftersom vi inte inkluderat några tullkostnader. Om vi även inkluderar tullkostnader kommer produktionskostnaderna att jämnas ut. Se avsnitt 5.3.1.

4.2.2 Storleken på skattebefrielsen beror på vad som ersätts

Den totala energi- och koldioxidskatten på bensin och diesel skiljer sig åt. Storleken på skattebefrielsen för biodrivmedel varierar därför beroende på vilket fossilt drivmedel som biodrivmedlet i fråga är tänkt att ersätta. I tabell 4.2 anges den totala energi- och koldioxidskatten per liter drivmedel för bensin respektive diesel i miljöklass 1.

Tabell 4.2. Total energi- och koldioxidskatt på bensin och diesel, kronor/liter.

År	Bensin (miljöklass 1)	Diesel (miljöklass 1)
2007	5,06	3,72
2009	5,29	4,16
2009	5,52	4,34

Källa: Skatteverket.

Av tabellen framgår att biodrivmedel som ersätter bensin kommer att få en något högre skattebefrielse per liter än biodrivmedel som ersätter diesel. Detta följer av att den totala energi- och koldioxidskatten på bensin är högre än den totala energi- och koldioxidskatten på dieselbränslen.

4.2.3 Storleken på subventionen beror även på energiinnehållet

Storleken på den subvention som skattebefrielsen egentligen innebär kommer dock att vara något lägre än vad som anges av de formella skattesatserna i tabell 4.2. Det beror på att en liter biodrivmedel inte fullt ut ersätter en liter bensin eller diesel, eftersom biodrivmedel i de flesta fall har ett lägre energiinnehåll och därmed inte räcker till att köra lika långt.¹⁰⁸ Om vi antar att all etanol går till bensinersättning och all biodiesel används för att ersätta dieselbränslen kan den subvention som skattebefrielsen innebär beräknas enligt tabellen nedan.¹⁰⁹

Tabell 4.3. Subvention per liter med hänsyn till skillnader i drivmedlens energiinnehåll, kronor/liter.

År	Etanol	Biodiesel
2007	3,28	3,48
2008	3,43	3,89
2009	3,58	4,06

Källa: Statens energimyndighet samt Riksrevisionens egna beräkningar.

Om hänsyn inte tas till drivmedlens olika energiinnehåll kommer biodrivmedel att missgynnas i förhållande till fossila drivmedel. Tabell 4.3 kan även läsas som den skattesats vid vilken etanol eller biodiesel kompenseras för sitt lägre energiinnehåll.¹¹⁰

Som framgår av tabell 4.3 kommer subventionen fortfarande att skilja sig åt mellan olika biodrivmedel beroende på vilket fossilt drivmedel dessa ersätter, men skillnaden blir mindre. Subventionen blir också något högre för biodiesel jämfört med etanol, men det kan vara rimligt eftersom biodiesel har en högre produktionskostnad.

¹⁰⁸ Energiinnehållet beräknas efter olika drivmedels värmevärden. Utifrån energiinnehåll motsvaras 1 liter bensin av 1,54 liter etanol medan 1 liter diesel motsvaras av 1,07 liter FAME, respektive 1,66 liter etanol. Se Statens Energimyndighet eller Naturvårdsverket för uppgifter om värmevärden.

¹⁰⁹ Enligt Energimyndighetens tidigare uppföljningar stämmer detta antagande ganska väl. Ungefär 6 procent av etanolen gick till bussbränsle eller dieslersättning 2004. Se Energimyndigheten (2005), Redovisning av uppdrag i enlighet med regleringsbrevet för 2005 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 00-04-7202. Utifrån statistik över försäljningen av E85 och andelen etanol till höginblandning kan andelen etanol till dieslersättning uppskattas till ungefär 4 procent idag.

¹¹⁰ Trots att vare sig energiskattelagen eller energiskattedirektivet är utformade så att beskattning ska ske efter energiinnehåll är detta en viktig del i beräkningen av skattesubventionen för biodrivmedel.

4.2.4 Skattebefrielsen tar inte hänsyn till varierande produktionskostnad

För att bedöma om subventionen varit väl avvägd behöver den jämföras med skillnaden i produktionskostnad mellan biodrivmedlet och det fossila bränsle som det ersätter. Vid en väl avvägd subvention bör skillnaden vara nära noll eftersom skattebefrielsen syftar till att utjämna skillnader i produktionskostnad. I tabell 4.4 nedan visas produktionskostnaden för bensin och diesel samt för etanol och biodiesel med hänsyn till skillnader i energiinnehåll för 2009. I de två sista raderna visas skillnader i produktionskostnad före och efter subvention.¹¹¹

Tabell 4.4. Skillnader i produktionskostnad mellan etanol och bensin samt biodiesel och diesel med hänsyn till skillnader i energiinnehåll före och efter subvention år 2009, kronor/liter.

År	Etanol till E85	Etanol till låginblandning	Biodiesel
Produktionskostnad bensin eller diesel	3,58	3,58	4,03
Produktionskostnad etanol eller biodiesel ¹	5,61	8,25	7,61
Skillnad i produktionskostnad före subvention	- 1,72	- 4,36	- 3,58
Skillnad i produktionskostnad efter subvention	1,85	- 0,78	0,48

Källa: Statens energimyndighet samt Riksrevisionens beräkningar.

1. Omräknad till bensin- respektive dieselevivalent för att ta hänsyn till biodrivmedlens lägre energiinnehåll.

Utifrån de uppgifter som redovisas i tabell 4.4 ser subventionen ut att ha varit tillräcklig, utom för etanol till låginblandning. Den synbara översubvention som uppstår för etanol till E85 beror på att vi endast jämför skillnader i produktionskostnader mellan biodrivmedel och bensin och diesel.¹¹² Syftet med framställningen här är nämligen att illustrera att skattebefrielsen inte tar hänsyn till att produktionskostnader varierar mellan olika biodrivmedel och för samma biodrivmedel.

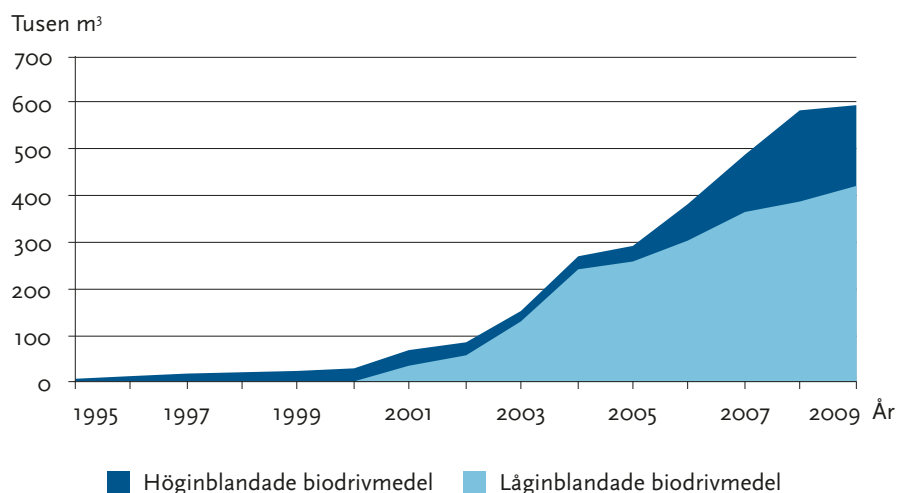
¹¹¹ Framställningen är något förenklad. När biodrivmedel används för låginblandning är de komplement till det fossila drivmedlet snarare än substitut för en given låginblandningsgrad. Se kapitel 5.

¹¹² Den redovisning som Statens energimyndighet presenterar i sina uppföljningsrapporter inkluderar fler kostnadsposter.

4.3 Skattebefrielsen har framför allt bidragit till ökad låginblandning

Merparten av dagens användning av biodrivmedel används för låginblandning i bensin och diesel. Som framgår av diagram 4.2 nedan har andelen låginblandade biodrivmedel ökat stadigt sedan omkring 2000. I huvudsak har den ökade användningen utgjorts av etanol som låginblandas i bensin. På senare år har andelen biodiesel som låginblandas i diesel också börjat öka. I dag utgörs ungefär 40 procent av biodrivmedelsanvändningen av låginblandad etanol och ungefär 30 procent av låginblandad biodiesel. Endast 30 procent av biodrivmedelsanvändningen utgörs av så kallade höginblandade biodrivmedel.¹¹³

Diagram 4.2. Total användning av biodrivmedel uppdelat på hög- och låginblandade biodrivmedel 1995–2009, tusental m³



Källa: Riksrevisionens sammanställning av uppgifter från Statens energimyndighet.

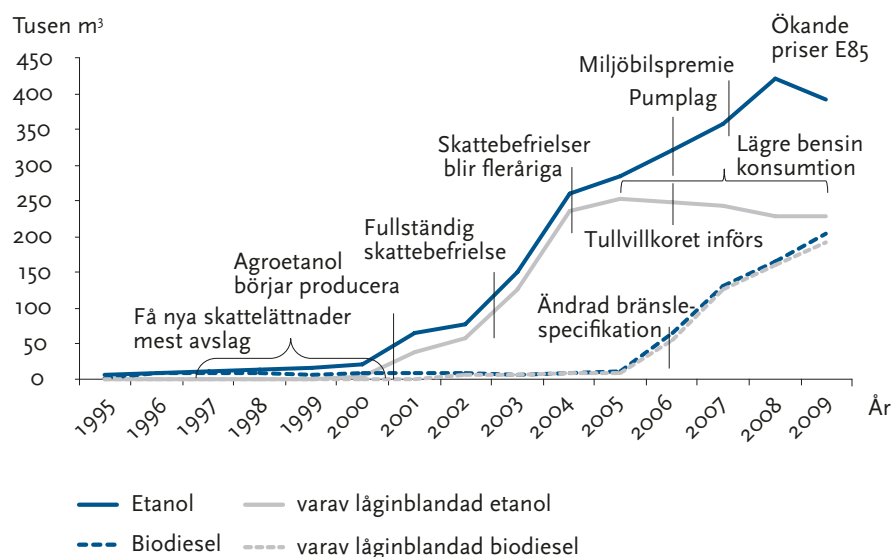
Skattebefrielsen har varit en viktig del i denna utveckling. Som framgått av tidigare kapitel har inriktningen på regeringens beslut om skattelättnader för biodrivmedel dock varierat över åren, vilket kan ha påverkat utvecklingen. Samtidigt samverkar skattebefrielsen med en rad andra styrmedel, varför det är svårt att renodla vilka effekter som beror på vilket styrmedel. De flesta andra styrmedel riktar sig dock mot användningen av höginblandade biodrivmedel. För höginblandade biodrivmedel krävs nämligen investeringar i andra fordon och infrastruktur.¹¹⁴

¹¹³ ED95, E85 samt biodiesel i ren form.

¹¹⁴ SOU 2004:133, Introduktion av förnybara fordonsbränslen, s. 207.

I diagram 4.3 nedan redovisas utvecklingen av flytande biodrivmedel uppdelat på biodrivmedel och användning. Diagrammet har även kompletterats med förändringar i regeringens beslutsgivning samt införandet av några viktiga styrmedel.

Diagram 4.3. Användningen av biodrivmedel, regeringens beslutsgivning samt införandet av några viktiga styrmedel



Källa: Riksrevisionens bearbetning.

Av diagram 4.3 framgår att användningen av biodrivmedel var relativt blygsam fram till ungefär 2000. Som framgått av kapitel 3 avsåg regeringen också merparten av ansökningarna om skattelättnader dessa år.

Användningen av etanol tog fart omkring 2000, vilket sammanfaller med när det företag som stått för merparten av den svenska produktionen började med sin tillverkning. Regeringen beviljade en fullständig och femårig skattebefrielse för denna etanol, som i huvudsak användes till låginblandning.¹¹⁵ År 2002 ökade användningen av etanol ytterligare samtidigt som regeringen började bevilja fullständig skattebefrielse för alla biodrivmedel. Under åren som följde ökade framför allt andelen importerad etanol kraftigt.

Fram till omkring 2004 användes merparten av etanolen för låginblandning i bensin. Omkring 2005 började denna användning bli mättad då i stort sett all bensin (90–95 procent) innehöll 5 procent etanol. Den ökade etanolanvändningen från 2005 och framåt har därför framför allt utgjorts av etanol till höginblandade biodrivmedel såsom E85. Ökningen sammanfaller

¹¹⁵ Se underlag till statsstödsärende N93/98, Befrielse från energi- och koldioxidskatt för företaget Agroetanol AB.

med införandet av pumplagen (2006) och miljöbilspremierna (2007), men beror också på det ökande antalet etanolbilar.¹¹⁶

För biodiesel började användningen öka år 2006, vilket sammanfaller med den förändrade bränslespecifikationen för dieselbränslen som innehåller biodrivmedel. Den ändrade bränslespecifikationen möjliggjorde låginblandningsnivåer på upp till 5 procent. Tidigare hade det bara varit möjligt att låginblanda 2 procent.¹¹⁷ Drygt 80 procent av all diesel innehåller numera 5 procent biodiesel.

¹¹⁶ Som framgår av kapitel 6 kan det ökade antalet etanolbilar inte enbart tillskrivas pumplagen och miljöbilspremierna.

¹¹⁷ Prop. 2005/06:181, bet. 2005/06:MU28, rskr. 2005/06:345.

5 Skattebefrielsens sidoeffekter vid låginblandning

I detta kapitel redogör vi för hur skattebefrielsen för biodrivmedel fungerar när biodrivmedlen används för låginblandning, det vill säga som en del i vanlig bensin och diesel. Vi går också igenom vilka effekter som en skattebefrielse för låginblandning kan föra med sig samt betydelsen av det särskilda tullvillkor som gäller för etanol som låginblandas i bensin. Kapitlet inleds med en sammanfattning av våra viktigaste iakttagelser.

5.1 Sammanfattande iakttagelser

- Skattebefrielse för låginblandning bidrar till lägre priser på bensin och diesel, allt annat lika. Skattebefrielsen för låginblandning kan därmed mycket väl ge upphov till en ökad konsumtion av drivmedel. Skattebefrielsens påverkan på bensin- och dieselkonsumtionen kan dock antas vara ganska liten.
- Även om skattebefrielsen endast innebär en liten ökning av drivmedelskonsumtionen så leder även detta till ökade utsläpp av växthusgaser.
- Skattebefrielsen utjämnar produktionskostnader mellan biodrivmedel och fossila drivmedel, men inte mellan olika eller samma biodrivmedel. Överkompensation uppstår eftersom skattebefrielsen inte kan differentieras utifrån biodrivmedlens olika produktionskostnader.
- Tullvillkoret innebär ett särskilt skydd för etanol producerad i Sverige och inom EU. Eftersom produktionskostnaden för denna etanol är högre än importerad etanol innebär tullvillkoret en högre kostnad för konsumenterna.
- Regeringen har inte meddelat riksdagen när tullvillkoret infördes. Inte heller har regeringen redovisat några bedömningar av tullvillkorets effekter på svensk produktion, import och användning av biodrivmedel. Sammantaget innebär detta minskad transparens.
- Beräkningarna av överkompensation är känsliga för vilka antaganden som görs angående etanolens lägre energiinnehåll. Den kompensation

som ges för skillnader i energiinnehåll mellan etanol och bensin gynnar etanol med högre produktionskostnad producerad i Sverige eller inom EU jämfört med importerad etanol med lägre produktionskostnad. Samtidigt finns inte några skillnader i energiinnehåll mellan dyrare och billigare etanol.

5.2 Skattebefrielse för låginblandning kan leda till ökad konsumtion av bensin och diesel

Biodrivmedel för låginblandning är ett komplement till fossila drivmedel. När graden av låginblandning blivit mättad kan andelen låginblandade biodrivmedel endast öka om konsumtionen av fossila drivmedel ökar, eller om graden av låginblandning höjs. Det finns därför anledning att undersöka i vilken utsträckning en skattebefrielse för låginblandning kan påverka konsumtionen av bensin eller diesel och därmed motverka eventuella utsläppsreduktioner. Detta särskilt som kostnaden för en skattebefrielse bärs av alla skattebetalare gemensamt.

Som vi tidigare nämnt syftar skattebefrielsen bland annat till att utjämna produktionskostnader mellan olika biodrivmedel. När biodrivmedel som låginblandas i fossila drivmedel skattebefrias påverkas också priset på och konsumtionen av det fossila drivmedlet. Detta är en effekt som sällan uppmärksammas.¹¹⁸

Hur mycket den fossila drivmedelskonsumtionen påverkas av en skattebefrielse för låginblandade biodrivmedel är en empirisk fråga. Samtidigt finns det få studier där effekten på konsumtionen uppskattats. Vi kommer därför att belysa hur skattebefrielsen kan påverka konsumtionen av bensin och diesel med hjälp av ett räkneexempel.

5.2.1 Skattebefrielse ger lägre priser på bensin och diesel

I räkneexemplet nedan utgår vi från att biodrivmedel skulle ha använts i samma utsträckning med och utan skattebefrielse. Detta är ett vanligt angreppssätt för att renodla effekter vid analys av olika regelförändringar. I fallet utan skattebefrielse skulle dock kostnaden för låginblandningen övervältras på konsumentpriserna. Vad räkneexemplet visar är därmed att skattebefrielsen bidrar till lägre priser på fossila drivmedel, allt annat lika.

¹¹⁸ Enligt tillgängliga studier av styrmedel för biodrivmedel innebär en skattebefrielse för låginblandning lägre priser på drivmedel. Se till exempel Vedenov, D. and Wetzstein, M. (2008), Toward an optimal U.S. ethanol fuel subsidy samt De Gorter, H. and Just, D. (2008), The law of unintended consequences: How the U.S. biofuel tax credit with a mandate subsidizes oil consumption and has no impact on ethanol consumption.

För att uppskatta vilket genomslag skattebefrielsen kan få på drivmedelspriserna använder vi oss av prisuppgifter från Svenska Petroleuminstitutet.¹¹⁹ Utifrån dessa prisuppgifter får vi fram skattebefrielsens genomslag på drivmedelspriserna genom att beräkna den genomsnittliga skillnaden i pris inklusive respektive exklusive skattebefrielse för perioden 2006–2009, allt annat lika. För diesel räknar vi bara ut prisskillnaden för de senaste två åren eftersom diesel tidigare inte innehöll så stora volymer låginblandad biodiesel. För både bensin och diesel tar vi även hänsyn till effekten via mervärdesskatten. Resultaten av beräkningen presenteras i tabell 5.1.

Tabell 5.1. Genomsnittligt bensin- och dieselpris inklusive och exklusive skattebefrielse (kronor/liter).

	Pris inklusive skattebefrielse	Pris exklusive skattebefrielse	Genomsnittlig skillnad i pris med och utan skattebefrielse
Genomsnitt bensin 2006-2009	11,95	12,28	-0,33
Genomsnitt diesel 2008-2009	11,28	11,55	-0,27

Källa: Egna beräkningar utifrån uppgifter från Svenska Petroleuminstitutet.

Utifrån tabell 5.1 kan skattebefrielsen för låginblandad etanol uppskattas ha inneburit ungefär 3 procent eller drygt 30 öre lägre bensinpris per liter, inklusive effekten via mervärdesskatten, allt annat lika. Skattebefrielsen för låginblandad biodiesel i diesel kan på motsvarande sätt uppskattas ha inneburit 2 procent eller knappt 30 öre lägre dieselpris per liter.

5.2.2 Skattebefrielse för låginblandning kan innebära ökad bensin- och dieselkonsumtion

Hur de framräknade prisförändringarna ovan påverkar den totala konsumtionen av drivmedel beror på hur priskänslig konsumtionen är, det vill säga på drivmedlens priselasticiteter. På kort sikt har konsumtionen av bensin och diesel ofta antagits vara relativt prisokänslig. Det innebär att konsumtionen inte påverkas särskilt mycket av en förändring i priset. På längre sikt, när det även är möjligt att investera i nya fordon med mera, anses konsumtionen vara betydligt mer känslig för prisförändringar.¹²⁰

¹¹⁹ Se <http://spi.se/statistik/priser>, 2010-11-25.

¹²⁰ En varas priselasticitet visar hur många procent konsumtionen av varan förändras då priset ökar med 1 procent. I normalfallet är elasticiteten ett negativt tal, det vill säga konsumtionen minskar då priset ökar. En låg priselasticitet innebär att konsumtionen inte påverkas så mycket av förändringen av priset. En hög elasticitet betyder att priset har stor betydelse för konsumtionen.

Sedan 1970-talets oljekriser har ett stort antal priselasticiteter för drivmedel skattats för olika länder. Även om de skattade elasticiteterna skiljer sig åt beroende på vilken modell och vilka data som använts är skillnaderna små mellan länder.¹²¹

I en rapport från 2006 sammanfattas den omfattande litteratur som finns kring priskänsligheten för efterfrågan på bensin. Av studien framgår att priselasticiteten för bensin är högre på lång sikt än på kort. På riktigt kort sikt (ett år) kan priselasticiteten uppskattas till cirka $-0,2$ procent, medan den på lång sikt i allmänhet ligger inom intervallet $-0,8$ till $-0,65$ procent.¹²²

I underlagsrapporter till kontrollstation 2008¹²³ redovisas även priselasticiteter för diesel. Generellt är dessa lägre än för bensin, vilket beror på att en stor del av dieselanvändningen går till yrkes- och godstrafik. Det kan även finnas skäl att tro att priselasticiteten i Sverige på bensin och diesel i vägtrafiken är lägre än det internationella genomsnittet. Detta eftersom den svenska bilparken har en högre tjänstevikt och motorstyrka än exempelvis genomsnittet för Europa. I ett längre perspektiv kan elasticiteten dock antas vara högre, eftersom anpassningsmöjligheterna är större på längre sikt.¹²⁴

Med utgångspunkt i dessa studier antar vi tre olika priselasticiteter för bensin respektive diesel.¹²⁵ En kortsiktig elasticitet som ska avspegla hur konsumtionen förändras på ett år, en elasticitet på medellång sikt för att uppskatta förändringen på några års sikt och en långsiktig elasticitet. För diesel är priselasticiteten ett viktat genomsnitt utifrån hur stor andel av dieselkonsumtionen som går till yrkesmässigtrafik respektive persontrafik.¹²⁶ Resultatet av hela räkneexemplet presenteras i tabell 5.2.

¹²¹ Sterner, T. (2006), Survey of transport fuel demand elasticities.

¹²² Ibid. Sterner, T. (2006).

¹²³ Det svenska klimatarbetet och de nationella målen ska enligt klimatstrategin från 2002 fortlöpande följas upp och utvärderas. Så kallade kontrollstationer har inrättats 2004 och 2008.

¹²⁴ Naturvårdsverket och Statens energimyndighet (2007), Styrmedel i klimatpolitiken – Delrapport 2 i Energimyndighetens och Naturvårdsverkets underlag till Kontrollstation 2008.

¹²⁵ För bensin antar vi en kortsiktig priselasticitet på $-0,2$, en priselasticitet på medellång sikt på $-0,4$ och en långsiktig priselasticitet på $-0,8$.

¹²⁶ För den yrkesmässiga trafiken använder vi priselasticiteterna i underlagsrapporter till kontrollstation 2008 medan vi för privattrafiken utgår från samma elasticiteter som bensin. Därmed får vi en kortsiktig priselasticitet på $-0,1$, en priselasticitet på medellång sikt på $-0,2$ och en långsiktig priselasticitet på $-0,4$.

Tabell 5.2. Förändrad drivmedelskonsumtion av ett lägre bensinpris på 30 öre/litern eller 3 procent samt ett lägre dieselpriis på 27 öre/liter eller 2 procent.

	Kort sikt	Medellång sikt	Lång sikt
Förändrad bensinanvändning (1000 m ³)	30	61	121
Förändrad bensinanvändning (%)	0,5%	1%	2%
Förändrad dieselanvändning (1000 m ³)	9	17	34
Förändrad dieselanvändning (%)	0,2%	0,5%	1%
Ökade utsläpp (miljoner ton CO ₂ ekv.)	0,09-0,11	0,19-0,21	0,37-0,43

Källa: Riksrevisionens egna beräkningar.

Av tabell 5.2 framgår att konsumtionen av drivmedel endast påverkas marginellt av lägre priser på bensin och diesel. Påverkan blir större för bensinkonsumtionen jämfört med dieselkonsumtionen. Med ett antagande om en kortsiktig priselasticitet på $-0,2$ så innebär 3 procent lägre bensinpris att bensinkonsumtionen ökar med drygt 0,5 procent. Antas istället en priselasticitet på $-0,4$ så kan konsumtionen beräknas öka med omkring 1 procent. På längre sikt när det är möjligt att även investera i nya fordon kan det vara rimligt att anta en högre elasticitet, till exempel $-0,8$, vilket resulterar i att konsumtionen ökar med omkring 2 procent.

För diesel blir förändringarna betydligt mindre eftersom priskänsligheten antas vara mindre. Det är först med de långsiktiga elasticiteterna som förändringen i dieselkonsumtionen börjar närma sig 1 procent. Detta beror på att en stor del av dieselanvändningen går till yrkes- och godstrafik, som inte är lika känslig för förändringar i drivmedelspriser som persontrafiken. På senare år har antalet lätta dieselfordon dock ökat, vilket inneburit en ökad privat dieselkonsumtion. Det kan därför finnas skäl att tro att priskänsligheten för diesel kan komma att öka framöver.

De framräknade förändringarna av konsumtionen ovan är för små för att de ska märkas i statistik på aggregerad nivå. Både drivmedelspriser och konsumtion varierar normalt mer under ett år än de förändringar som redovisas i tabell 5.2 ovan. Under senare år har dessutom bensinanvändningen minskat.¹²⁷

¹²⁷ Den totala användningen av fossila drivmedel har dock inte minskat eftersom dieselanvändning ökat utom för det senaste året. Se Statens energimyndighet (2010a), Transportsektorns energianvändning 2009.

5.2.3 *Skattebefrielsen kan ha en motverkande effekt på utsläppen*

Räkneexemplet ovan illustrerar att en skattebefrielse för låginblandade biodrivmedel kan medföra effekter som motverkar intentionerna om att låginblandning ska innebära minskade utsläpp av växthusgaser. Detta blir tydligt om vi omvandlar den ökade drivmedelskonsumtionen till CO₂-ekvivalenter.¹²⁸ Även om skattebefrielsen för låginblandning endast påverkar konsumtionen av drivmedel marginellt, är denna påverkan tillräcklig för att motverka de totala utsläppsminskningarna från låginblandade biodrivmedel, allt annat lika. Den ökning av utsläppen som kan uppstå från den ökade konsumtionen av bensin och diesel i vårt räkneexempel kan motverka uppemot en fjärdedel av de uppskattade utsläppsminskningarna från låginblandade biodrivmedel. Om låginblandningsgraden höjs och all låginblandning fortfarande skattebefrias så kommer de illustrerade effekterna ovan att förstärkas. Att i olika beräkningar utgå från att varje liter bensinekvivalent etanol respektive dieselevivalent biodiesel ersätter motsvarande mängd bensin respektive diesel riskerar därför att blir missvisande.

5.3 **Skattebefrielsen för låginblandning riktas framför allt mot inhemsk produktion**

I kapitel 4 såg vi att produktionskostnaden mellan olika biodrivmedel, eller inom samma biodrivmedel, kan variera beroende på råvara och framställningsmetod. Skillnaden i produktionskostnader mellan olika biodrivmedel innebär att en skattebefrielse som är tillräcklig för ett biodrivmedel kan innebära en överkompensation för ett annat. På samma sätt kan olika producenter av ett visst biodrivmedel överkompenseras. Detta är ett problem eftersom gemenskapsrätten inte tillåter att biodrivmedel överkompenseras i relation till de fossila drivmedel som de ska ersätta.

5.3.1 *Tullvillkoret för låginblandad etanol utjämnar produktionskostnaden mellan biodrivmedel*

Av de underlag som Riksrevisionen tagit del av framgår att risken för överkompensation har varit som störst när etanol används för låginblandning i bensin.¹²⁹ Merparten av den etanol som används i Sverige har tidigare varit importerad från Brasilien. Denna etanol har en relativt låg produktionskostnad och kan under gynnsamma år konkurrera med fossila alternativ utan subvention. Därmed innebär en fullständig skattebefrielse en

¹²⁸ Vi använder här samma utsläppskoefficienter som används i kapitel 7.

¹²⁹ Se regeringsbeslut 2005-11-10, Beslut om justering av tidigare beslut rörande befrielse från energiskatt och koldioxidskatt på visst motorbränsle, dnr Fi2005/3169.

överkompensation, enligt regeringens tidigare bedömningar. För att hantera problemet med överkompensation har regeringen infört ett särskilt tullvillkor. Tullvillkoret innebär att skattebefrielse endast ska medges för låginblandad etanol om etanolen importerats till den högsta möjliga tullsatsen.¹³⁰

I avsnitt 4.2.1 konstaterade vi att produktionskostnaderna för den svenska biodrivmedelsanvändningen, framför allt etanol, varierar som en följd av skillnader i produktions- och importmönster. De produktionskostnader som vi redovisade i kapitel 4 inkluderade emellertid inte någon tull. Tar man även hänsyn till tullavgifterna som utgår för importerad etanol så utjämnas produktionskostnaderna. I tabell 5.3 nedan visar vi att den tullavgift som tas ut för låginblandad etanol ganska exakt kompenserar för den högre produktionskostnaden för etanol producerad i Sverige eller inom EU. Den högre tull som utgår för etanol till låginblandning innebär därmed att inhemsk eller inom EU producerad etanol kan konkurrera med importerad etanol sett till produktionskostnader.

Tabell 5.3. Produktionskostnad av svenska biodrivmedel exklusive och inklusive tull, kronor/liter.

År	Etanol E85 (exklusive tull)	Etanol låginblandning (exklusive tull)	Skillnad före tull	Etanol E85 (inklusive tull)	Etanol låginblandning (inklusive tull)	Skillnad efter tull
2008	3,69	5,01	-1,32	5,56	5,51	0,05
2009	3,64	5,35	-1,71	5,59	5,57	0,02

Källa: Statens energimyndighet samt Riksrevisionens beräkningar.

Högre tullar innebär även ökade intäkter för staten. Merparten av tullintäkterna, 75 procent, tillfaller dock EU:s budget. Samtidigt innebär den högre tullen för låginblandad etanol ökade kostnader för konsumenterna eftersom produktionen vrids mot dyrare etanol. Detta kan förstås vara motiverat av försörjningsskäl, den dyrare etanolen är ju i detta fall producerad i Sverige eller inom övriga EU. Det kan även vara motiverat av miljöskäl om den dyrare etanolen har bättre miljöegenskaper.

I oktober 2008 ansökte regeringen om ett statsstödsgodkännande för att ta bort tullvillkoret för etanol till låginblandning. Regeringens bedömning att ett slopande av tullvillkoret för låginblandad etanol inte skulle leda till överkompensation ifrågasattes av representanter för industrin. Kommissionen

¹³⁰ Etanol kan importeras till tre olika tullsatser beroende på om etanolen betraktas som industrivara eller jordbruksprodukt. Vid import som industrivara är tullen 6,5 procent av varuvärdet (samma tullsats gäller för FAME). När etanol importeras som jordbruksprodukt kan den antingen förtullas som denaturerad (blandad) etanol till 10,2 €/hundra liter eller som odenaturerad (oblandad) till 19,2 €/hundra liter.

begärde därför vissa klargöranden i frågan. I samband med detta ändrade regeringen sin ansökan så att etanol till låginblandning skulle förtullas till den näst högsta tullsatsen för att medges skattelättnad.¹³¹ Regeringen återkallade sin ansökan i oktober 2009.¹³²

Regeringen meddelade inte riksdagen när tullvillkoret infördes, däremot har den meddelat sin avsikt att avveckla det. Några bedömningar i fråga om tullvillkorets effekter på inhemsk produktion respektive tillgången på billigare brasiliansk sockeretanol har regeringen inte redovisat. Däremot har regeringen uppskattat att ett slopande av villkoret skulle kunna innebära att priset på vanlig bensin sjunker med upp till 10 öre per liter.¹³³

5.3.2 *Kompensation för energiinnehåll gynnar biodrivmedel med högre produktionskostnad*

En sidoeffekt av tullvillkoret är att det utjämnar produktionskostnaden mellan etanol producerad i Sverige eller inom EU och etanol som är importerad från länder utanför EU. Syftet med den högre tullen för låginblandad etanol är dock att se till att skattebefrielse för låginblandad etanol inte leder till överkompensation. Överkompensation uppstår när en stödåtgärd, till exempel en skattebefrielse, leder till att en vara blir billigare än det alternativ den ersätter. För etanol uppstår överkompensation när priset på punktskattebefriad etanol är lägre än priset på bensin inklusive punktskatt.¹³⁴

Avgörande för frågan om när överkompensation uppstår är dels hur produktionskostnaderna för biodrivmedel och fossila drivmedel varierar i förhållande till varandra, dels vilka antaganden som görs angående olika bränslens energiinnehåll och vilket bränsle man jämför med.

För att beräkna om skattelättnader för olika biodrivmedel leder till att biodrivmedlen är överkompenserade använder Energimyndigheten en beräkningsmetod som tagits fram i samråd med Finansdepartementet. Samma metod används även av andra länder. Eftersom beräkningen av överkompensation är styrande för hur skattebefrielsen utformas är det intressant att belysa den beräkningsmetod som används. Metoden innebär att ett kalkylerat pris för en liter ren etanol (eller biodiesel) jämförs med priset för en liter bensin (eller diesel). De kalkylerade priserna justeras sedan för skillnader energiinnehåll. Se tabell 5.4.

¹³¹ Se underlag till statsstödsärende N530/2008.

¹³² Finansdepartementet, pressmeddelande 2009-10-28, Sveriges ansökan om slopat etanolvillkor dras tillbaka.

¹³³ Prop. 2007/08:1, avsnitt 5.6.13.

¹³⁴ Regeringsbeslut 2005-11-10, dnr F2005/3169.

Tabell 5.4. Kostnadskalkyl för etanol till låginblandning jämfört med bensin under 2009, kronor/liter.

	Importerad etanol, näst högsta tull	Importerad etanol, inklusive tullvillkor	Svensk eller europeisk etanol	Bensin 95 oktan inklusive E5
Total produktionskostnad	6,03	6,94	6,92	4,43
Energi- och CO ₂ skatt	-	-	-	5,24
Pris inklusive punktskatt	6,03	6,94	6,92	9,67
Pris inklusive mervärdesskatt	7,53	8,68	8,65	12,09
Justering av energiinnehåll i kronor/liter	4,07	4,68	4,67	0,21
Pris efter justering av energiinnehåll	11,60	13,36	13,32	12,30

Källa: Statens energimyndighet, Riksrevisionens egna beräkningar samt prisuppgifter från bensinbolagens hemsidor.

I tabell 5.4 jämförs genomsnittliga produktionskostnader och priser för etanol som importerats till olika tullsatser med de genomsnittliga produktionskostnaderna för bensin och etanol producerad i Sverige eller inom övriga EU. Av tabellen framgår att den totala produktionskostnaden för etanol överstiger produktionskostnaden för bensin före skatt. Detta gäller oavsett om kalkylen utgår från svensk eller europeisk etanol eller etanol importerad från länder utanför EU. Om punktskatt i form av energi- och koldioxidsskatt inkluderas kommer däremot priset för den punktskattebefriade etanolen att understiga priset på bensin inklusive punktskatt. Därmed ser det ut som om etanol kan ha varit överkompenserad trots tullvillkoret. Detta är en följd av hur energibeskattningen av drivmedel ser ut i dag. Beskattningen utgår för volym och inte proportionellt efter energiinnehåll i olika bränslen. För att etanolen inte ska bestraffas för sitt lägre energiinnehåll justeras därför kalkylen med avseende på detta.

Justeringen av energiinnehåll varierar beroende på etanolens produktionskostnad. Etanol med högre produktionskostnad får en något högre kompensation i kronor per liter jämfört med etanol med lägre produktionskostnad. Samtidigt finns inte några skillnader i energiinnehåll mellan dyrare och billigare etanol. Den beräkningsmetod som används för att beräkna om skattebefrielsen inneburit överkompensation kommer därför att gynna den dyrare etanolen, i detta fall etanol som produceras i Sverige eller EU. Med en lika stor justering för energiinnehåll i kronor per liter, som för etanol

producerad i Sverige eller inom EU, är det inte säkert att importerad etanol hade varit överkompenserad vid rådande priser.

Det är dock inte självklart att full justering för energiinnehåll bör göras när biodrivmedel används för låginblandning. I teorin kommer bensin som innehåller 5 procents etanol att ha knappt 2 procents lägre energiinnehåll jämfört med bensin utan låginblandning.¹³⁵ Denna skillnad i energiinnehåll är knappast märkbar för den normale bilföraren. Erfarenheter från olika länder visar också att konsumenter inte förändrar sin konsumtion av drivmedel för att ta hänsyn till etanolens lägre energiinnehåll vid låginblandning med upp till 10 procent, allt annat lika.¹³⁶ Även svenska erfarenheter från tidiga försök med låginblandad etanol, om 4 procent, i bensin visar att bränsleförbrukningen inte påverkas.¹³⁷ Därmed saknar justering för energiinnehåll betydelse för förbrukningen.

¹³⁵ Vid 6,5 procents låginblandning blir det teoretiska energiinnehållet drygt 2 procent lägre. För diesel som låginblandats med 5 procent biodiesel uppstår ingen skillnad i energiinnehåll. Detta gäller dock i teorin. I verkligheten avgörs bränsleförbrukning även av en rad faktorer såsom luftfuktighet, körmonster, bilmotor etc.

¹³⁶ Se till exempel De Gorter, H. and Just, D. (2008), "Water" in the U.S. ethanol tax credit and mandate: Implications for rectangular deadweight costs and the corn-oil price relationship.

¹³⁷ Dessa undersökningar gäller dock bilar utan katalytisk avgasrening. Se SOU 1986:51, Alkoholer som motorbränsle, s. 72. Enligt Statens energimyndighet finns undersökningar som visar att bränsleförbrukningen kan minska vid etanoltillsats. Se mejl 2010-11-25 kommentarer för faktakontroll.

6 Användningen av höginblandade biodrivmedel – fallet E85

För att en marknad för höginblandade drivmedel ska etableras krävs investeringar i fordon och infrastruktur. Flera åtgärder har införts för att åstadkomma en marknad för framför allt E85. I detta kapitel redogör vi för de viktigaste åtgärderna samt hur dessa åtgärder tillsammans med skattebefrielsen har påverkat konsumtionen av E85. Avslutningsvis redogör vi för faktorer som motverkar en ökad användning av höginblandade biodrivmedel samt hur dessa effekter kan påverka utsläppen av koldioxid. Kapitlet inleds med en sammanfattning av våra viktigaste iakttagelser.

6.1 Sammanfattande iakttagelser

- Fram till 2008 har det funnits en stark samvariation mellan den ökade konsumtionen av E85, antalet etanolbilar och antalet tankställen för E85.
- De flesta etanolbilägare varierar mellan att tanka E85 och bensin. Under 2009 sjönk tankningsgraden för E85 som en följd av lägre bensinpriser.
- Konsumtionen av E85 påverkas i hög grad av bensinpriset. När bensin blir billigare i förhållande till E85 är skattebefrielsen inte tillräcklig för att hålla uppe användningen av E85.
- Såväl önskan om att minska klimatpåverkan som ekonomiska faktorer har betydelse för valet av etanol- och gasbil.
- Önskan om att minska klimatpåverkan är av stor betydelse för gasbilsägares val av drivmedel jämfört med etanolbilsägare. Avstånd till tankstation är numera mindre viktigt för etanolbilsägare.
- Etanolbilar har i genomsnitt högre bränsleförbrukning än bensinbilar. Jämfört med bensinbilar ger etanolbilar därför ökade utsläpp när de tankas med bensin.

6.2 Många åtgärder har bidragit till en marknad för E85

6.2.1 Den svenska E85-satsningen är unik i Europa

Under senare år har flera europeiska länder infört olika åtgärder för att öka användningen av biodrivmedel. Åtgärderna har motiverats med en önskan att minska klimatpåverkan, öka självförsörjningen av drivmedel och EU-mål inom området. I de flesta fall har den ökande användningen av biodrivmedel utgjorts av biodrivmedel som låginblandas i bensin eller diesel. Sverige var det första landet i EU som, genom administrativa och ekonomiska styrmedel, skapade en marknad för höginblandad etanol (E85). Marknader för E85 är nu under utveckling även i övriga Europa.¹³⁸

6.2.2 Allt fler bilar kan köra på biodrivmedel

Höginblandade biodrivmedel som E85 kräver anpassade fordon. Därför har ett antal åtgärder införts för att stimulera försäljningen av sådana bilar, till exempel lättnader i förmånsbeskattningen, undantag från trängselskatt, miljöbilspremie och befrielse från fordonsskatt för miljöbilar under de första fem åren. Därutöver har det funnits en rad lokala stöd och styrmedel såsom billigare parkering och statliga och kommunala upphandlingsriktlinjer. Den sammantagna kostnaden för dessa åtgärder kan uppskattas till omkring 300 miljoner kronor per år, vilket är betydligt lägre än det årliga skattebortfallet till följd av skattebefrielsen för biodrivmedel.¹³⁹

Antalet bilar som kan köras på biodrivmedel har ökat kraftigt. År 2009 uppgick antalet etanolbilar till närmare 180 000, vilket kan jämföras med omkring 20 000 bilar 2005. I relation till den totala fordonsflottan är dock andelen bilar som kan tankas med biodrivmedel fortfarande relativt liten. År 2009 kunde omkring 4 procent av alla registrerade personbilar tankas med E85 enligt statistik från fordonsregistret. Motsvarande andel gasbilar uppgick till knappt 0,5 procent.

¹³⁸ Till exempel ökar antalet tankställen för E85 i övriga Europa. Numera finns E85 i Frankrike, Tyskland, Ungern, Schweiz, Tjeckien, Irland, Nederländerna, Österrike, England, Norge, Spanien, Litauen, Finland, Ukraina, Lettland, Slovakien, Italien och Island. Se <http://www.etanol.nu>. Se även rapportering till kommissionen inom ramen för det tidigare biodrivmedelsdirektivet. http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/ms_reports_dir_2003_30_en.htm.

¹³⁹ Se prop. 1999/2000:1, Budgetpropositionen för 2000, avsnitt 8.8.2, prop. 2001/02:1, avsnitt 8.9, prop. 2003/04:1, avsnitt 8.2.5, prop. 2005/06:1, Budgetproposition för 2006, avsnitt 5.2.6 samt prop. 2009/10:1, avsnitt 7.2.8.

6.2.3 *Pumplagen har ökat tillgängligheten till E85*

Utöver särskilda fordon förutsätter konsumtion av höginblandade biodrivmedel att drivmedlet finns att köpa. För att driva på utvecklingen mot nya distributionsnät för biodrivmedel infördes den så kallade pumplagen 2006.¹⁴⁰ Sedan pumplagen infördes har antalet tankställen som erbjuder försäljning av biodrivmedel ökat kraftigt. I januari 2005 fanns totalt 3 839 tankställen i Sverige. Av dessa tillhandahöll 385 tankställen något biodrivmedel. I januari 2009 hade det totala antalet tankställen minskat till 3 245 samtidigt som antalet tankställen för biodrivmedel ökat till 1 653. Över 90 procent av dessa tillhandahåller drivmedlet E85.¹⁴¹

Pumplagen har dock inneburit omfattande kostnader för distributörsledet, enligt Svenska Petroleuminstitutet, motsvarande 1,2 miljarder kronor.¹⁴² Trafikuskottet har låtit göra en fördjupad uppföljning av pumplagen och dess effekter. Där uppskattades kostnaden per pump till 300 000–400 000 kronor.¹⁴³

I trafikuskottets uppföljning konstateras vidare att pumplagen sedan 2006 har haft en viktig del i den ökade tillgängligheten till biodrivmedel, till största delen E85. I uppföljningen konstateras även att tillgången på E85 inte uppvisar några större länsvisa skillnader. Däremot finns det en skillnad mellan tätbefolkade och mer glesbefolkade områden. Av uppföljningen framgår även att frågan om biodrivmedel har begränsad aktualitet i många gles- och landbygdsamhällen, och att det här i stället handlar om att över huvud taget ha tillgång till drivmedel inom rimliga avstånd.¹⁴⁴

6.2.4 *Tankningsgraden för E85 sjönk 2009*

År 2009 användes omkring 168 miljoner liter E85.¹⁴⁵ Trots en viss minskning jämfört med 2008 är detta mer än åtta gånger så mycket som 2005. Hur stor påverkan var och en av de statliga insatserna haft på denna utveckling är svårt att avgöra. Det är dock tydligt att det finns en stark samvariation mellan den ökade konsumtionen av E85, etanolbilar och tankställen för etanol.

Se diagram 6.1.

¹⁴⁰ Prop. 2005/06:16, 2005/06:TU6, rskr. 2005/06:134, lag (2005:1248) om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel (pumplagen).

¹⁴¹ Se <http://spi.se/statistik/forsaljningsstallen>, 2010-11-25, 2009/10:RFR7, Pumplagen – uppföljning av lagen om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel samt Trafikverket (2010), Index över nya bilar klimatpåverkan 2009 i riket, länen och kommunerna.

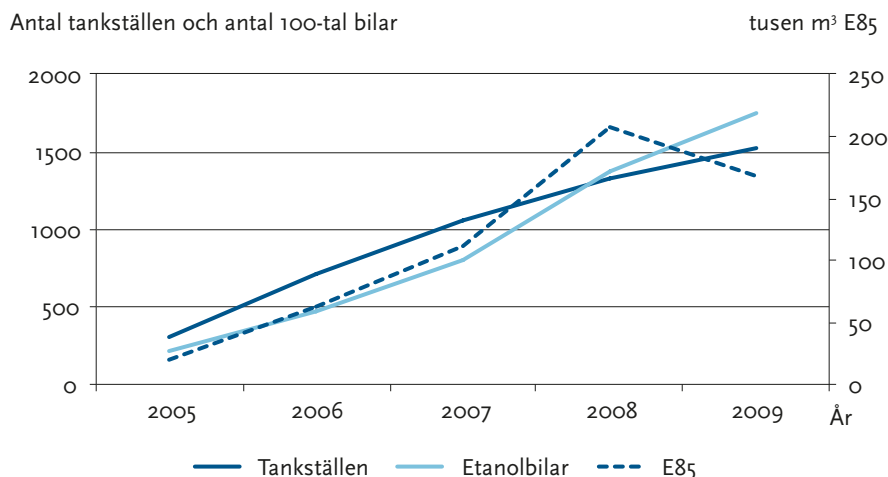
¹⁴² Uppgift från möte med Svenska Petroleuminstitutet, 2010-06-08.

¹⁴³ 2009/10:RFR7, Pumplagen – uppföljning av lagen om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel, s.153.

¹⁴⁴ 2009/10:RFR7, Pumplagen – uppföljning av lagen om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel, s.157 f.

¹⁴⁵ Se <http://spi.se/statistik/volymer?gbo=year&dfo=2005-01-01&dto=2010-12-31>. Avser levererade och inte förbrukade volymer.

Diagram 6.1. Antal tankställen med E85, antal etanolbilar och försäljningen av E85 2005–2009



Källa: Svenska Petroleuminstitutet och Statistiska centralbyrån.

Som framgår av diagram 6.1 minskade försäljningen av E85 mellan 2008 och 2009. Detta trots att antalet tankställen för E85 och antalet etanolbilar fortsatt att öka, om än i något lägre takt. Den samvariation som tidigare funnits mellan utvecklingen av tankställen för E85, antalet etanolbilar och försäljningen av E85 verkar därmed ha brutits.

Anledningen till att försäljningen av E85 sjunkit beror på att många etanolbilsägare gick över till att tanka bensin i stället för E85. Utifrån uppgifter från Trafikverket, tidigare Vägverket, är det möjligt att följa den årsvisa utvecklingen av tankningsgraden, det vill säga till vilken grad etanolbilar tankas med E85. Tankningsgraden var 60 procent 2009, att jämföra med 90 procent 2008 och 2007.¹⁴⁶ Riksrevisionens egna beräkningar för 2008 och 2009 visar på ytterligare något lägre tankningsgrader, 81 respektive 48 procent. Skillnaden mellan Riksrevisionens och Trafikverkets beräkningar är att Riksrevisionen inte haft tillgång till detaljerade uppgifter om bränsleförbrukning.

6.3 Konsumtionen av E85 påverkas i hög grad av bensinpriset

Tillgången till ett nytt drivmedel och antalet bilar som kan köra på drivmedlet i fråga är avgörande för att en marknad ska etableras. När väl en marknad har etablerats kan dock andra faktorer få större betydelse för val av drivmedel och därmed hur volymerna av drivmedlet utvecklas.

¹⁴⁶ Trafikverket (2010), Index över nya bilar klimatpåverkan 2009 i riket, länen och kommunerna, s. 49.

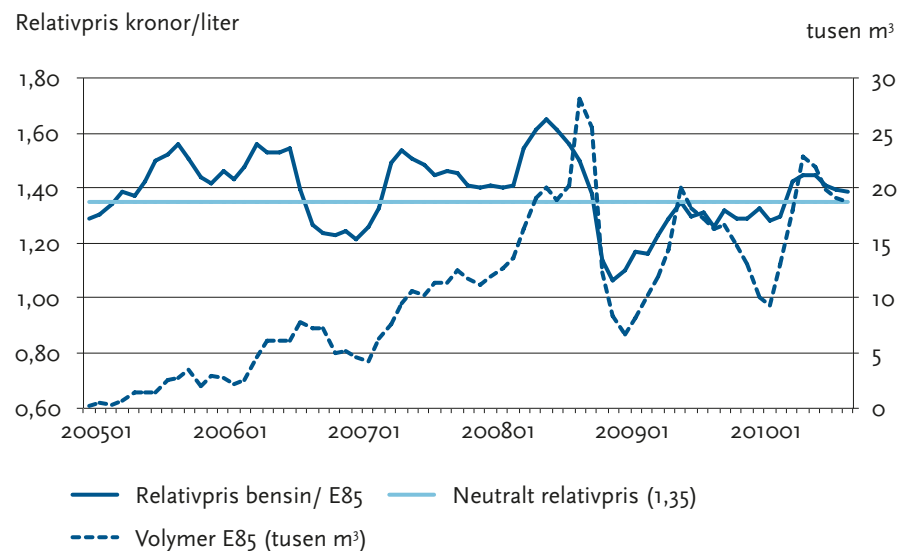
I kapitel 5 konstaterade vi att biodrivmedel för låginblandning är komplement till fossila drivmedel. Andelen låginblandade drivmedel kommer därmed till stor del att följa försäljningen av fossila drivmedel. Höginblandade drivmedel, som E85, är däremot ett substitut till fossila drivmedel. Dessa konkurrerar därför med priset på fossila drivmedel på ett annat sätt än vid låginblandning. Därmed finns det anledning att studera hur prisrelationen mellan bensin och E85, det så kallade relativpriset, påverkar försäljningen av E85.

6.3.1 Försäljningen av E85 följer relativpriset mellan bensin och E85

Prisstatistik från bensinbolagen och Svenska Petroleuminstitutet visar att försäljningen av E85 och relativpriset mellan bensin och E85 följts åt relativt väl sedan början av 2008. Se diagram 6.2.

För att avgöra om prisskillnaden mellan bensin och E85 är till bensinens eller E85:s fördel måste man ta hänsyn till skillnaden i energiinnehåll eftersom etanol har ett lägre energivärde än bensin. I genomsnitt går det åt 35 procent mer E85 än bensin för att köra en viss sträcka. Detta innebär att om prisrelationen mellan bensin och E85 är högre än 1,35 så är bensin dyrare än E85. Är prisrelationen lägre än 1,35 så är E85 dyrare än bensin.¹⁴⁷

Diagram 6.2. Försäljning av E85 respektive relativpris bensin och E85, 2005–2010, genomsnitt per månad



Källa: Svenska Petroleuminstitutet och Statistiska centralbyrån.

¹⁴⁷ Statens institut för kommunikationsanalys (2010), Fordon 2009.

Under hösten 2008 sjönk bensinpriset samtidigt som priset på E85 höjdes. Det blev därmed dyrare att tanka E85 än bensin och under månaderna som följde rasade försäljningen av E85. I början av 2009 började priserna på bensin stiga relativt E85 samtidigt som försäljningen av E85 också ökade något. Försäljningen är dock inte uppe i de nivåer som gällde under mitten av 2008. Trots att skattebefrielsen för den etanol som används i E85 är fullständig, förmår den alltså inte utjämna alla skillnader i priset mellan E85 och bensin.

Försäljningen av E85 har dessutom varierat en hel del det senaste året, till exempel sjönk försäljningen ganska kraftigt under den kalla vintern 2009/10. En förklaring till att försäljningen av E85 sjunker under vintern kan vara att andelen bensin ökar från 15 procent till omkring 25 procent, vilket innebär att även priset på E85 går upp.¹⁴⁸ Se även avsnitt 6.4.4.

6.3.2 *Sänkt pris på bensin medför minskad konsumtion av E85*

En studie från USA över hur E85 fungerar som ett substitut för bensin visar att grupper av konsumenter reagerar olika på förändringar i relativpris mellan bensin och E85. Vissa grupper tankar E85 även när det inte är ekonomiskt förmånligt. Med beaktande av detta har genomsnittliga så kallade korspriselasticiteter¹⁴⁹ mellan E85 och bensin uppskattas till 2,5–3,0.¹⁵⁰

Dessa värden är ganska höga om man jämför med andra skattade korspriselasticiteter för exempelvis bensin och andra transporter.¹⁵¹ De skattade elasticiteterna i den amerikanska studien är dock väldigt kortsiktiga jämfört med andra skattade korspriselasticiteter. De gäller i princip för valet av drivmedel när konsumenten befinner sig på tankstationen och direkt kan jämföra priset mellan E85 och bensin. Detta till skillnad från korspriselasticiteter mellan olika transportmedel som till exempel bil, tåg eller buss, som inte är lika direkt utbytbara.

De skattade elasticiteterna gäller för amerikanska data och förhållanden. Ett vanligt resultat från litteraturen över olika fordonsbränslens priskänslighet är dock att resultaten inte skiljer sig särskilt mycket mellan olika länder.¹⁵² För att illustrera hur konsumtionen av E85 kan komma att påverkas av ett lägre

¹⁴⁸ Se <http://spi.se/faktadatabas/artiklar/e85-vinterkvalitet>, 2010-11-25.

¹⁴⁹ Korspriselasticiteten är ett mått på hur mycket konsumtionen av en viss vara förändras vid en prisförändring på en annan vara.

¹⁵⁰ Anderson, S. (2010), The Demand for Ethanol as a Gasoline Substitute. I studien har man kontrollerat för faktorer som förändringen i stocken av etanolbilar, tillgången på tankstationer med mera.

¹⁵¹ Se till exempel SOU 2003:2, Fördelningseffekter av miljöpolitik, s. 98.

¹⁵² Sterner, T. (2006), Survey of transport fuel demand elasticities.

bensinpris applicerar vi korspriselasticiteterna ovan på det räkneexempel som vi presenterade i kapitel 5. Ett 3-procent lägre bensinpris skulle då leda till att konsumtionen av E85 skulle minska med mellan 7,5 och 9 procent.¹⁵³

6.4 Riksrevisionens enkät till etanol- och gasbilsägare

Konsumenternas val har stor betydelse för effektiviteten i statens insatser för att öka användningen av höginblandade biodrivmedel. För att få ett bättre underlag om hur olika miljöbilar används och vad som påverkar beslutet att köpa en sådan bil har Riksrevisionen, i samarbete med Statistiska centralbyrån, skickat ut en enkät till 2 500 etanol- och gasbilsägare. I enkäten har Riksrevisionen ställt frågor om hur viktiga olika stöd och subventioner varit för valet av bil samt vilka faktorer som har betydelse för vilket drivmedel bilägarna väljer att tanka. Svaren från gasbilsägarna används som jämförelse vid analys av enkätens resultat.

Eftersom andelen miljöbilar kan skilja sig mellan storstadsområden och mindre kommuner har urvalet utformats med hänsyn till detta. Resultatet från enkäten har även viktats så att de är generaliserbara för den totala populationen av etanol- och gasbilsägare.¹⁵⁴

6.4.1 Både klimat och ekonomi viktigt för valet av etanol- eller gasbil

Av Riksrevisionens enkätundersökning framgår att önskan om att minska klimatpåverkan är ett viktigt skäl för valet av etanol- eller gasbil. Många etanol- och gasbilsägare angav även att olika ekonomiska faktorer hade stor betydelse för valet av bil.

I enkäten fick bilägarna ange vilka skäl som haft stor respektive mindre betydelse för valet av en etanol- eller gasbil utan någon inbördes rangordning. Tabell 6.1 nedan innehåller en sammanställning av de vanligaste skälen av stor betydelse för valet av bil. Andelarna kommer därför inte att summera till 100 procent. De andelar som anges i tabellen är vidare uppräknade till totalnivå. En fullständig redovisning av alla svar ges i bilaga 2.

¹⁵³ Vid en korspriselasticitet mellan E85 och bensin på 2,5 innebär ett 3 procent lägre bensinpris att efterfrågan på E85 minskar med $(-3 \cdot 2,5 = -7,5)$ 7,5 procent. Utgår vi i stället från en korspriselasticitet på 3,0 minskar efterfrågan på E85 $(-3 \cdot 3 = -9)$ med 9 procent.

¹⁵⁴ För mer information om enkätens utformning, svarsfrekvens och analys av svaren se bilaga 1.

Tabell 6.1. Skäl av stor betydelse till att bilägarna valde en etanol- eller gasbil.

	Etanolbilsägare	<i>Antal svar</i>
Minska klimatpåverkan	55%	865
Miljöbilspremie/ lägre fordonsskatt	31%	818
Förväntan om högre bensinpris	25%	816

	Gasbilsägare	<i>Antal svar</i>
Minska klimatpåverkan	77%	832
Förväntan om lägre driftkostnad	50%	815

Det vanligaste skälet av stor betydelse för valet av bil, bland både etanol- och gasbilsägare, är önskan om att minska klimatpåverkan. En högre andel gasbilsägare tillmäter dock denna faktor stor betydelse jämfört med etanolbilsägare.

Enkäten visar också att miljöbilspremie eller nedsatt fordonsskatt haft stor betydelse för valet av bil för ungefär en tredjedel av etanolbilsägarna. Motsvarande andel bland gasbilsägarna är knappt 20 procent. Det kan även noteras att förväntan om högre bensinpris varit av stor betydelse för bilvalet för var fjärde etanolbilsägare. En större andel av etanolbilsägarna har lagt stor vikt vid olika former av ekonomiska stöd såsom miljöbilspremie, nedsatt fordonsskatt och befrielse från trängselskatt, jämfört med gasbilsägare. Undantag från trängselskatt slår dock bara igenom för storstadskommuner. Tidigare studier har dock visat att undantaget från trängselskatt är den enskilda åtgärd som haft störst betydelse för valet att köpa miljöbil.¹⁵⁵

6.4.2 *De flesta etanolbilsägare varierar mellan E85 och bensin*

Den enskilda etanolbilsägarens tankningsval är avgörande för hur mycket E85 som kommer att användas. Enligt Riksrevisionens enkät varierar de flesta etanolbilsägare mellan att tanka E85 och bensin.

Ett resultat från enkäten är att andelen etanolbilsägare som bara tankar E85 är lägre än andelen gasbilsägare som bara tankar fordonsgas. Detta trots att det finns betydligt färre tankställen för fordonsgas jämfört med E85. Av tabell 6.2 framgår att 20 procent av etanolbilsägarna genomgående tankar E85 samtidigt som 10 procent bara tankar bensin, trots att de äger en etanolbil.

¹⁵⁵ Lindfors, A. och Roxland, M. (2009), An analysis of the Swedish green car rebate och Stockholms stad (2009), Promoting Clean Cars – Case Study of Stockholm and Sweden.

Tabell 6.2. Vilket drivmedel tankar du oftast din bil med?

Etanolbilsägare	Alltid E85	Oftast E85	Oftast bensin	Alltid bensin
	20%	47%	23%	10%

Gasbilsägare	Alltid fordonsgas	Oftast fordonsgas	Oftast bensin	Alltid bensin
	57%	34%	7%	1%

Antal svar: 1 738

6.4.3 Priset har viss eller stor betydelse för valet av drivmedel

Skillnaden i pris mellan E85 och bensin har viss eller stor betydelse för valet av drivmedel för nära 75 procent av etanolbilsägarna. Se tabell 6.3 nedan. Motsvarande andel för gasbilsägare uppgår till omkring 70 procent. Det är även intressant att notera att för ungefär 13 procent av etanolbilsägarna och gasbilsägarna så har prisskillnaden mellan E85 och bensin inte någon betydelse för valet av drivmedel.

Tabell 6.3. Vilken betydelse har prisskillnaden mellan E85 och bensin respektive fordonsgas och bensin för ditt val av drivmedel?

	Ingen betydelse	Liten betydelse	Viss betydelse	Stor betydelse
Etanolbilsägare	13%	10%	31%	43%
Gasbilsägare	13%	18%	31%	37%

Antal svar: 1 736

Enkäten innehöll även frågor om vid vilken prisskillnad bilägarna valde att tanka olika drivmedel. Frågorna skiljer sig något mellan etanol- och gasbilsägare och är därför inte jämförbara. Här redovisas endast resultatet för etanolbilsägare.

Enligt enkäten kommer omkring 60 procent av de etanolbilsägare, för vilka prisskillnaden mellan E85 och bensin har betydelse för valet av drivmedel, att tanka bensin om bensinen är upp till 40 procent dyrare än E85. Se tabell 6.4. Är bensinen mer än 40 procent dyrare kommer majoriteten av dessa att tanka E85. Resultaten bör dock tolkas med stor försiktighet eftersom en tredjedel av respondenterna svarat "vet inte" på denna fråga. Samtidigt överensstämmer resultaten med att E85 har ungefär 30–35 procent lägre energiinnehåll och därför kräver motsvarande prisprenium.

Tabell 6.4. Prisskillnad mellan E85 och bensin där bilägarna väljer att tanka bensin.

	< 20%	21-40%	41-60%	> 60%	Vet inte
Etanolbilsägare	29%	32%	8%	1%	30%

Antal svar: 782

6.4.4 *Inte bara priset som avgör vad som tankas*

Riksrevisionen frågade även vilka enskilda faktorer, förutom pris, som haft stor respektive mindre betydelse för valet att tanka E85 eller fordonsgas. Frågorna innehöll flera svarsalternativ utan någon inbördes rangordning. I tabell 6.5 redovisas de tre alternativ som haft stor betydelse för valet av drivmedel för flesta etanol- respektive gasbilsägare. Eftersom de alternativ som har mindre betydelse för valet av drivmedel inte redovisas i tabellen kommer andelarna inte att summera till 100 procent.

Tabell 6.5. Skäl av stor betydelse för att man väljer tanka E85 eller fordonsgas, (ej pris).

	Etanolbilsägare	Antal svar
Minska klimatpåverkan	58%	869
Verkar logiskt när man har etanolbil	47%	849
Årstid – tankar mindre E85 vintertid/ vid minusgrader	30%	846

	Gasbilsägare	Antal svar
Minska klimatpåverkan	81%	833
Verkar logiskt när man har gasbil	78%	822
Avstånd till tankstation med fordonsgas	45%	807

Av tabellen framgår att det vanligaste skälet av stor betydelse för valet att tanka E85 eller fordonsgas är minskad klimatpåverkan följt av att det verkar logiskt när man har en etanol- eller gasbil. För ungefär en tredjedel av etanolbilsägarna är även årstiden av stor betydelse för valet av drivmedel. Man tankar helt enkelt mindre E85 under vintern eller när det är kallt och minusgrader.

6.4.5 *Avstånd till tankstation mindre viktigt för etanolbilsägare*

Enkätundersökningen visar också att etanolbilsägare lägger mindre vikt vid närheten till försäljningsställe jämfört med gasbilsägare. För 11 procent av etanolbilsägarna i större kommuner respektive 21 procent i mellanstora eller

mindre kommuner är avstånd till tankstation som säljer E85 av stor betydelse för valet av drivmedel. Detta till skillnad mot gasbilsägarna där avståndet till en tankstation med fordonsgas är av stor betydelse för nästan hälften av bilägarna. Se tabell 6.5.

Förklaringen till detta resultat är förmodligen att det numera finns så pass många tankstationer för E85. Av enkäten framgår också att drygt 90 procent av etanolbilsägarna i större kommuner har en tankstation som tillhandahåller E85 inom ett avstånd på 10 kilometer. Se tabell 6.6. Bland etanolbilsägare i mindre eller mellanstora kommuner är denna andel knappt 80 procent. Motsvarande andelar för gasbilsägare är 75 respektive 43 procent.

Tabell 6.6. Andel med mer än 10 km respektive mindre än 10 km till närmaste tankstation med E85 respektive fordonsgas.

Etanolbilsägare	< 10 km	> 10 km
Större kommun	93%	7%
Mellanstor eller mindre kommun	78%	22%

Gasbilsägare	< 10 km	> 10 km
Större kommun	75%	25%
Mellanstor eller mindre kommun	43%	57%

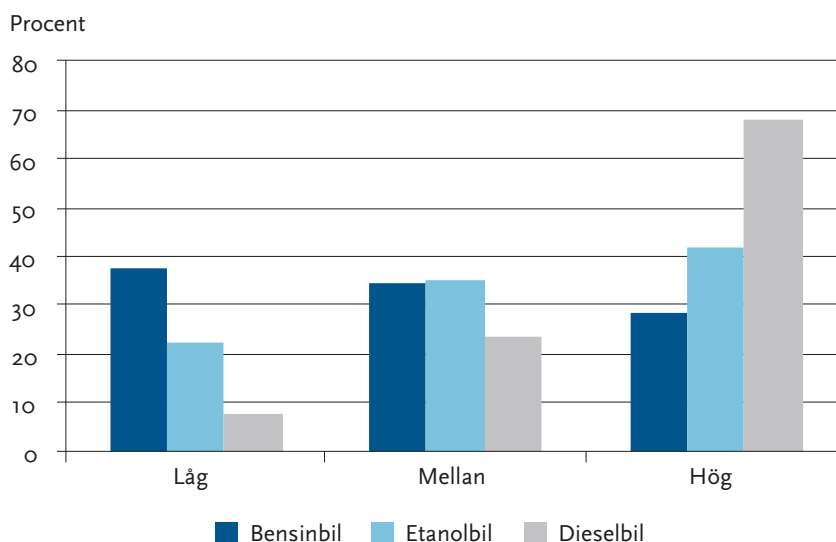
6.5 Etanolbilar ger högre utsläpp vid bensindrift jämfört med bensinbilar

När etanolbilarna tankas med bensin ökar utsläppen jämfört med om en bensinbil tankas med bensin. Effekten förstärks av att etanolbilar i genomsnitt har längre körsträckor än bensinbilar.

6.5.1 Etanolbilar har i genomsnitt högre bränsleförbrukning än bensinbilar

Uppgifter från fordonsregistret visar att etanolbilar i genomsnitt har högre tjänstevikt jämfört med bensinbilar. Dieslbilar är dock betydligt tyngre. Se diagram 6.3. Den genomsnittliga etanolbilen är ungefär 5 procent tyngre än den genomsnittliga bensinbilen.

Diagram 6.3. Fördelning av genomsnittlig tjänstevikt för bensinbil, etanolbil och dieselbil 2009



Källa: Riksrevisionens egen sammanställning från fordonsregistret.

Tjänstevikt har ett samband med bränsleförbrukning, eftersom en tyngre bil ofta kräver mer bränsle. Etanolbilarna har också högre genomsnittlig bränsleförbrukning än bensinbilar vid bensindrift.

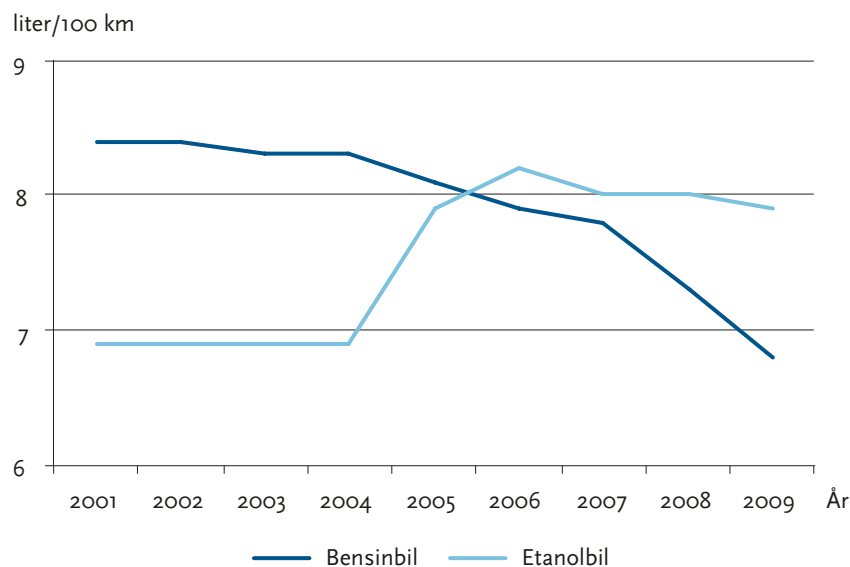
Trafikverket, tidigare Vägverket, redovisar den genomsnittliga bränsleförbrukningen för nya bensin-, respektive etanolbilar varje enskilt år. År 2009 var den genomsnittliga bränsleförbrukningen vid bensindrift 16 procent högre för en ny etanolbil jämfört med en bensinbil. Medan nya bensinbilar blivit allt bränslesnålare under 2000-talet, har bränsleförbrukningen i stället ökat för nya etanolbilar, om än med en viss minskning under senare år.¹⁵⁶ Se diagram 6.4.

Den höga bränsleförbrukningen, i kombination med den låga tankningsgraden för E85, innebär att en ny etanolbil 2009 endast reducerade utsläppen jämfört med en ny bensinbil med 20 procent, enligt Trafikverket. Detta är en försämring jämfört med 2008, då utsläppen från en ny etanolbil reducerades med 43 procent jämfört med en ny bensinbil.¹⁵⁷

¹⁵⁶ Vägverket (2010), Minskade utsläpp från vägtrafiken men stora utmaningar väntar, PM 2010-02-18.

¹⁵⁷ Trafikverket (2010), Index över nya bilar klimatpåverkan 2009 i riket, länen och kommunerna, s. 46.

Diagram 6.4. Genomsnittlig bränsleförbrukning för nya bilar vid bensindrift 2001–2009, liter/100 kilometer



Källa: Vägverket.

Den relativt höga bränsleförbrukningen hos etanolbilar kan sättas i samband med vad som oftast definieras som en miljöbil. Någon enhetlig definition av vilka bilar som ska betraktas som miljöbil finns dock inte. Enligt den definition som gäller för både den tidigare miljöbilspremien och den nuvarande nedsättningen av fordonsskatt får bensinbilar maximalt förbruka 5 liter bensin/100 kilometer för att klassificeras som miljöbilar. För etanolbilar är gränsen 9,2 liter/100 kilometer vid bensindrift.

6.5.2 Etanolbilarna kör längre än bensinbilar

Klimat-effekten av att etanolbilarna både har hög bränsleförbrukning och i hög grad kör på bensin ökar också i och med att dessa bilar i genomsnitt körs längre än bensinbilarna. År 2008 kördes den genomsnittliga etanolbilen 24 procent längre än den genomsnittliga bensinbilen. År 2009 hade denna skillnad ökat till 41 procent. Diesebilarna kör dock i särklass längst, mer än dubbelt så långt som bensinbilarna båda åren.

7 Utsläpp från biodrivmedel

I detta kapitel redogör vi för hur utsläppen från biodrivmedel kan beräknas och vilka minskningar jämfört med fossila drivmedel olika beräkningsmetoder kan ge upphov till. I kapitlet utgår vi från att skattebefrielsen varit nödvändig för att åstadkomma användning av biodrivmedel. Därmed kan kostnaderna för biodrivmedlens utsläppsreduktioner beräknas och jämföras med möjliga referensvärden, utifrån ambitionen att Sveriges klimatinsatser ska vara kostnadseffektiva. Kapitlet inleds med en sammanfattning av våra viktigaste iakttagelser.

7.1 Sammanfattande iakttagelser

- Biodrivmedel antas ofta vara koldioxidneutrala. I praktiken kräver dock produktionen av biodrivmedel insatsvaror som orsakar utsläpp. För att ta hänsyn till dessa utsläpp används livscykelanalyser.
- Hur stor utsläppsminskningen blir jämfört med utsläppen från fossila drivmedel i ett livscykelperspektiv beror på en rad beräkningsfaktorer och ett flertal antaganden.
- EU har infört hållbarhetskriterier för att en ökad användning av biodrivmedel inte ska medföra ökade utsläpp. Hållbarhetskriterierna specificerar hur mycket utsläppen från biodrivmedel måste minska för att biodrivmedel ska vara berättigade till stöd, till exempel skattelättnader.
- Utifrån de utsläppsvärden EU anger i sina hållbarhetskriterier samt uppgifter från Trafikverket och Naturvårdsverket har Riksrevisionen beräknat hur stora utsläppsreduktioner svensk användning av biodrivmedel kan innebära. Sammantaget kan användningen av biodrivmedel ge utsläppsreduktioner på omkring 0,4–1,1 miljoner ton koldioxidekvivalenter. De minskade utsläppen motsvarar cirka 1 procent av Sveriges totala utsläpp.
- Genom att jämföra utsläppsminskningarna med kostnaderna för skattebefrielsen kan kostnaden per kilo utsläppsminskning skattas. Kostnaden för skattebefrielsen per kilo utsläppsminskning kan därmed uppskattas till omkring 3 kronor, vilket är en betydligt högre kostnad än till exempel koldioxidskatten.

- För att uppnå lika stora utsläppsreduktioner som användningen av biodrivmedel gav upphov till 2009 behöver koldioxidskatten höjas med mellan 40 öre och 1,20 kronor. En höjning av koldioxidskatten är därmed en billigare åtgärd än en fullständig skattebefrielse för biodrivmedel.

7.2 Olika sätt att beräkna utsläpp ger varierande resultat

7.2.1 Biodrivmedel antas vara koldioxidneutrala

Biodrivmedel antas ofta vara koldioxidneutrala. Bland annat motiveras stöd till biodrivmedel med att biodrivmedel inte genererar några nya utsläpp av växthusgaser. De utsläpp som sker när biodrivmedel förbränns antas därmed motsvara den kolsänka, det vill säga det upptag av koldioxid, som uppstår när råvaran växer. Om biodrivmedel antas vara fullständigt koldioxidneutrala kommer de att resultera i utsläppsreduktioner på 100 procent jämfört med fossila drivmedel.

Några officiella redovisningar av hur stora utsläppsminskningar biodrivmedel hittills fört med sig finns inte. De svenska utsläppen av växthusgaser rapporteras varje år till FN och EU enligt riktlinjerna i klimatkonventionen. Utsläpp från förbränning av biomassa, däribland biogas, etanol och biodiesel, ingår i rapporteringen men de inkluderas inte i de totala svenska utsläppen.¹⁵⁸

7.2.2 Utsläppen kan även beräknas i ett livscykelperspektiv

Att utgå från att biodrivmedel är koldioxidneutrala innebär att man bortser från de utsläpp som uppstår när biodrivmedel produceras. Tillverkningen av biodrivmedel innebär nämligen utsläpp från odling och skörd av råvaran samt produktion och transport av drivmedel. För att ta hänsyn till dessa utsläpp används så kallade livscykelanalyser.

Livscykelanalys innebär att beräkningarna tar hänsyn till utsläpp från alla produktionssteg såsom odling, transport och produktion. Även utsläppen från förbränningen tas med, såväl som den kolsänka som växtprocessen innebär, även om de senare sedan antas ta ut varandra.

Tillverkningen av fossila drivmedel innebär också växthusgasutsläpp vid utvinning, produktion och transport. När utsläppen från fossila drivmedel ska jämföras med biodrivmedel bör därför utsläppen från det fossila drivmedlet också beräknas i ett livscykelperspektiv.

¹⁵⁸ Naturvårdsverket (2010a), National inventory report 2011 Sweden, s. 112.

7.2.3 *Utsläppens storlek varierar kraftigt beroende på hur man räknar*

Beräkningen av utsläpp i ett livscykelperspektiv är i hög grad beroende av vilka antaganden som görs, hur olika steg beräknas och inte minst var gränsen dras för vilka led i framställningsprocessen som ska räknas med.

Det finns en mängd forskningsrapporter med livscykelanalyser av biodrivmedel.¹⁵⁹ En av de mest etablerade och accepterade studierna är den så kallade Concauwe-rapporten som tagits fram av EU-kommissionens oberoende forskningsråd, den europeiska oljeindustrins miljöorganisation samt den europeiska bilindustrins forskningsråd.¹⁶⁰

Resultaten från olika livscykelanalyser varierar kraftigt beroende på vilka antaganden som görs. De största skillnaderna mellan olika livscykelanalyser rör hur biprodukter allokteras i beräkningen, hur utsläpp från odlingen av råvaran beräknas och vilken typ av energi som används i tillverkningsprocessen. Därutöver påverkas beräkningen av vilken råvara som används.

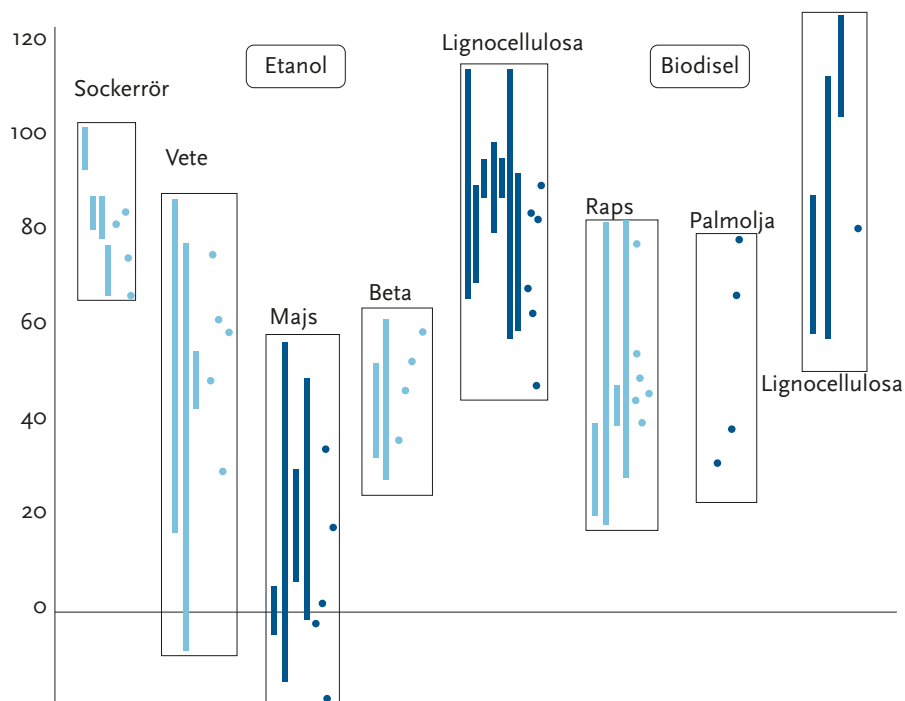
OECD sammanställde 2008 resultatet från livscykelanalyser över biodrivmedels utsläpp i olika studier.¹⁶¹ I diagram 7.1 visas resultat från denna sammanställning. Prickarna och linjerna representerar intervaller respektive punkttestimat för olika studier. Diagrammet illustrerar att skattade utsläppsminskningar, jämfört med bensin respektive diesel, varierar kraftigt.

¹⁵⁹ En aktuell svensk studie är Börjesson et. al. (2010), Livscykelanalys av svenska biodrivmedel.

¹⁶⁰ EUCAR/JRC/CONCAWE, Well-to-Wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context.

¹⁶¹ OECD (2008), Biofuel Support Policies: An economic assessment, s. 47 f.

Diagram 7.1. Minskning av växthusgaser från biodrivmedel utifrån olika livscykelanalyser, procent



Källa: OECD (2008) och AgriFood Economics Centre (2010).

7.2.4 EU har enats om hållbarhetskriterier för biodrivmedel

EU:s förnybarhetsdirektiv¹⁶² och bränslekvalitetsdirektiv¹⁶³ innehåller en likalydande lista med kriterier för att biodrivmedel ska definieras som hållbara, de så kallade hållbarhetskriterierna.

Hållbarhetskriterierna innebär att EU ställer krav för att biodrivmedel ska få räknas med i de mål om andelen förnybar energi som gäller för respektive medlemsstat. Uppfyllandet av hållbarhetskriterierna är också avgörande för om medlemsstaterna får ge finansiellt stöd till biodrivmedel, exempelvis i form av en skattebefrielse.

¹⁶² Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG (förnybarhetsdirektivet).

¹⁶³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/30/EG av den 23 april 2009 om ändring av direktiv 98/70/EG, vad gäller specifikationen för bensen, diesel och gasolja och införande av ett system för hur växthusgasutsläpp ska övervakas och minskas, om ändring av rådets direktiv 1999/32/EG, vad gäller specifikationen för bränsle som används av fartyg på inre vattenvägar, och upphävande av direktiv 93/12/EG (bränslekvalitetsdirektivet).

Hållbarhetskriterierna utgår från ett livscykelperspektiv. Ett kriterium är att biodrivmedlet måste innebära en viss procents utsläppsminskning, inledningsvis 35 procent, jämfört med fossila drivmedel.¹⁶⁴ I direktiven anges utsläppsvärden för beräkning av minskade utsläpp för biodrivmedel producerade från olika råvaror och med olika produktionsmetoder.¹⁶⁵ Utsläppsvärdena kan även användas om råvarorna har odlats utanför unionen.¹⁶⁶

7.3 Svensk biodrivmedelsanvändning innebär utsläppsminskningar

7.3.1 *Minskad import innebär högre utsläpp från svensk användning av biodrivmedel*

Utsläppen från biodiesel, etanol till E85 och etanol till låginblandning, kan beräknas utifrån det underlag som Naturvårdsverket och Trafikverket (tidigare Vägverket) använder i sitt index över nya bilar klimatpåverkan.¹⁶⁷ För 2007 och 2008 utgick myndigheterna från Concawes uppgifter, 009 från de utsläppsvärden som återfinns i EU:s hållbarhetskriterier.

I tabell 7.1 redovisas hur stora utsläppsreduktioner användningen av biodrivmedel kan ha resulterat i jämfört med fossila drivmedel. Beräkningen bygger på uppskattade utsläpp för såväl biodrivmedel som fossila drivmedel i ett livscykelperspektiv. I beräkningen tas även hänsyn till biodrivmedlens lägre energiinnehåll. Underlaget till beräkningen har hämtats från Trafikverkets och Naturvårdsverkets index för nya bilar samt de utsläppsvärden som framgår av EU:s hållbarhetskriterier. En mer utförlig redovisning av hur utsläppsreduktionerna tagits fram finns i bilaga 2.

¹⁶⁴ Artikel 17, punkt 2 i förnybarhetsdirektivet respektive artikel 7b, punkt 2 i bränsle kvalitetsdirektivet.

¹⁶⁵ Bilaga V i förnybarhetsdirektivet respektive bilaga IV i bränsle kvalitetsdirektivet.

¹⁶⁶ Artikel 19, punkt 1-3 i förnybarhetsdirektivet respektive artikel 7d, punkt 1-3 i bränsle kvalitetsdirektivet.

¹⁶⁷ Naturvårdsverket (2008), Index över nya bilar klimatpåverkan 2007 i riket, länen och kommunerna, Naturvårdsverket (2009), Index över nya bilar klimatpåverkan 2008 i riket, länen och kommunerna samt Trafikverket (2010), Index över nya bilar klimatpåverkan 2009 i riket, länen och kommunerna.

Tabell 7.1. Utsläppsreduktion från biodrivmedel jämfört med motsvarande transportarbete med det fossila alternativet, 2007–2009, procent.

	2007	2008	2009
Etanol till E85	89%	89%	69%
Etanol till låginblandning	71%	71%	63%
Biodiesel	46%	46%	47%

Källa: Riksrevisionens sammanställning utifrån uppgifter från Naturvårdsverket och Trafikverket.

Av tabell 7.1 framgår att utsläppsreduktionerna för etanol till E85 och låginblandning var något lägre 2009 jämfört med 2007 och 2008. Detta beror framför allt på att den svenska etanolanvändningens sammansättning förändrades mellan 2007 och 2009, bland annat som en konsekvens av tullvillkorets utformning. Brasiliansk sockerrörsetanol och svensk sulfitetanol från SEKAB har till en betydande del ersatts av europeisk etanol med högre utsläpp.

Skillnaderna i utsläppsreduktion mellan åren har dock överskattats något. Detta beror på att det är svårt att få fram utsläppsvärden som är jämförbara mellan olika år. I beräkningen för 2009 använder vi utsläppsvärden från EU:s hållbarhetskriterier där bland annat utsläppen från sockerrörsetanol beräknas vara avsevärt högre jämfört med uppgifterna i Concawe-studien. Detta beror på att man i den beräkningsmetod som används i EU:s hållbarhetskriterier inte allokerar en viss del av utsläppen från odlingen och produktion till den biprodukt, så kallade bagasse eller blast, som återstår efter att saften extraherats ur sockerrören.¹⁶⁸ Att bagassen, som används bland annat vid pappersmassetillverkning, inte räknas med kan ses som ett sätt för EU att systematiskt underskatta klimatfördelarna med brasiliansk etanol.

7.3.2 *Beräknade utsläppsminskningar motsvarar cirka 1 procent av Sveriges utsläpp*

Utifrån de utsläppsreduktioner som redovisats ovan kan de totala utsläppsminskningarna till följd av svensk biodrivmedelsanvändningen 2009 beräknas till cirka 1,2 procent av Sveriges totala utsläpp samma år.

Tillsammans med uppgifterna i avsnitt 7.2.1 kan vi utifrån Energimyndighetens uppgifter om använda volymer etanol och biodiesel beräkna hur stor total utsläppsminskning som användningen av biodrivmedel

¹⁶⁸ Det respektive sättet att räkna på redogörs för på http://re.jrc.ec.europa.eu/biof/html/input_data_ghg.htm.

inneburit.¹⁶⁹ Resultatet presenteras i tabell 7.2. Användningen av biodrivmedel kan sammantaget skattas ha inneburit en minskning på runt 0,7–0,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år, beroende på vilka antaganden som görs. Detta kan jämföras med Sveriges totala årliga utsläpp som under 2000-talet uppgått till omkring 60–70 miljoner ton.

Tabell 7.2. Totala utsläppsförändringar av svensk konsumtion av biodrivmedel 2007–2009, miljoner ton CO₂ekvivalenter.

	2007	2008	2009
Utsläpp från biodrivmedel	0,3	0,4	0,6
Utsläpp för motsvarande fossilt ¹	1,0	1,2	1,3
Förändring jämfört med fossilt	- 0, 7	- 0,8	- 0,7

Källa: Riksrevisionens egna beräkningar.

1. Här används utsläppsvärden från bensin och diesel i ett livscykelperspektiv.

Att skatta utsläppen från användningen av biodrivmedel är känsligt för olika antaganden och beräkningssätt. Att det ser ut som att bidraget till utsläppsminskningarna minskar mellan 2008 och 2009 beror till exempel på skillnader i beräkningsantaganden mellan åren. Ett alternativt sätt att räkna är därför att utgå från att biodrivmedel inte ger upphov till några utsläpp, det vill säga anta att de är koldioxidneutrala.

För att ge en bredare bild av hur de totala utsläppsminskningarna kan variera har vi beräknat utsläppen utifrån ett antagande om att biodrivmedel är koldioxidneutrala, eller att utsläppen precis motsvarar EU:s krav på 35 procents utsläppsminskningar enligt hållbarhetskriterierna. Resultaten av dessa beräkningar redovisas i tabell 7.3.

Tabell 7.3. Totala utsläppsminskningar om biodrivmedel antas koldioxidneutrala respektive uppfyller EU:s krav 2007–2009, miljoner ton CO₂ekvivalenter.

Antagande om klimategenskaper	2007	2008	2009
Koldioxidneutral ¹	0,9	1,0	1,1
Motsvarar precis EU:s krav	0,4	0,4	0,4

Källa: Riksrevisionens egna beräkningar.

1. För att beräkna utsläppsminskningen används utsläppsvärden från bensin och diesel utan hänsyn till utsläppen från hela produktionskedjan.

¹⁶⁹ Statens energimyndighet (2010a), Transportsektorns energianvändning 2009, s.15

Som framgår av tabell 7.3 innebär ett antagande om fullständig klimatneutralitet något högre utsläppsminskningar jämfört med de som redovisas i tabell 7.2. Om vi i stället antar att utsläppen precis motsvarar EU:s krav på utsläppsminskningar blir utsläppsminskningarna i stället lägre. Ytterligare en skillnad mot det beräkningssätt som används i tabell 7.2 är att utsläppsreduktionen nu ökar mellan 2008 och 2009.

7.4 Skattebefrielsen är en relativt dyr klimatåtgärd

Användningen av biodrivmedel har inneburit minskade utsläpp. Skattebefrielsen har varit en förutsättning för denna utveckling. Skattebefrielsen innebär dock ett relativt stort skattebortfall, omkring 2 miljarder kronor 2009. För att beräkna om skattebefrielsen är ett kostnadseffektivt sätt att uppnå klimatmålen behöver de skattade utsläppsminskningarna ställas mot kostnaden av skattebortfallet. I det följande avsnittet görs denna form av beräkningar, tillsammans med jämförelser med möjliga referensvärden.

Det bör noteras att uppfyllelsen av andra mål, som till exempel ambitionen om en fossiloberoende fordonsflotta eller en ökad grad av självförsörjning, inte vägs in i denna bedömning. Vad som är en dyr åtgärd utifrån klimatmålen kan vara en billig åtgärd utifrån andra mål.

7.4.1 *Kostnaden per kilo minskat utsläpp varierar kraftigt beroende på hur man räknar*

Statens kostnad per kilo utsläppsminskning som skattebefrielsen ger upphov till, genom användningen av biodrivmedel, motsvarar ungefär 3 kronor. Denna beräkning tar inte hänsyn till kostnaden för andra statliga insatser för att öka användningen. Någon hänsyn tas inte heller till eventuella kostnader i andra sektorer, till exempel införandet av pumplagen.

Utifrån kostnaderna för skattebefrielsen och de ovan skattade utsläppsminskningarna för respektive biodrivmedel, kan kostnaden per kilo utsläppsminskning uppskattas enligt tabell 7.4.

Tabell 7.4. Kostnad per kilo minskning av koldioxidutsläpp 2009, kronor/kilo.

Biodrivmedel	Utsläppsreduktion enligt bilindex ¹	Koldioxidneutral	Motsvarar precis EU:krav
Biodiesel	3,07	1,71	4,08
Etanol totalt	3,06	2,34	5,71
Etanol till låginblandning	3,19		
Etanol till E85	2,88		

Källa: Riksrevisionens egna beräkningar.

1. Beräkningen av utsläppsreduktioner bygger på det underlag och de utsläppsvärden som används i Trafikverkets index över nya bilars klimatpåverkan år 2009.

Som framgår av tabell 7.4 kommer kostnaden per kilo utsläppsminskning att variera beroende på hur stora utsläppsreduktioner som biodrivmedel antas ge upphov till.

Om biodrivmedel antas vara koldioxidneutrala kommer kostnaden per kilo minskat utsläpp att uppgå till omkring 2 kronor. Antas biodrivmedel i stället ge upphov till utsläppsreduktioner som precis motsvarar EU:s krav på 35 procents utsläppsminskningar uppgår kostnaden per kilo minskat utsläpp till 4 kronor för biodiesel och nästan 6 kronor för etanol. Att skattebefrielsen för etanol blir dyrare än den för biodiesel hänger samman med att bensinskatten är högre än dieselskatten.

Utgår vi i stället från de utsläppsvärden som används i Trafikverkets bilindex kommer kostnaden per utsläppsreduktion att uppgå till omkring 3 kronor per kilo minskat utsläpp. Kostnaden för biodiesel blir nu högre relativt kostnaden för etanol eftersom biodiesel innebär lägre utsläppsreduktioner. På motsvarande sätt kommer etanol till låginblandning att vara dyrare än den etanol som går till E85. Samtidigt har andra statliga insatser bidragit till användningen av E85. För den etanol som använts till E85 blir den totala statliga kostnaden per kilo utsläppsminskning med andra ord något högre än det som anges i tabell 7.4.

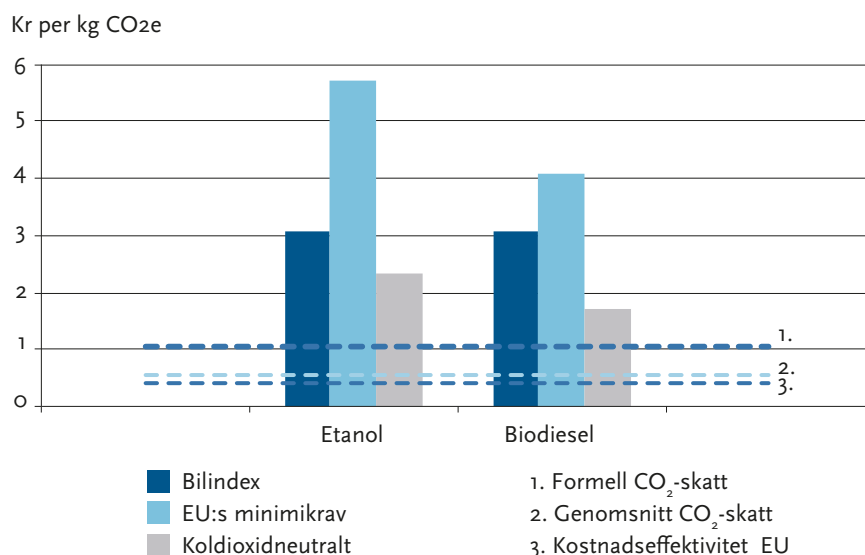
7.4.2 Skattebefrielsen kostar mer än andra klimatåtgärder

Är dessa kostnader då rimliga utifrån det bidrag som användningen av biodrivmedel ger till klimatmålen? För att bedöma detta måste vi jämföra med ett referensvärde. I diagram 7.2 jämförs åtgärdskostnaderna med tre olika möjliga referensvärden:

- Koldioxidskatten: Riksdagen har genom sitt beslut om koldioxidskatten angett hur mycket det ska kosta att släppa ut en viss mängd koldioxid och därigenom satt ett pris på utsläppen. År 2009 uppgick koldioxidskatten till 1,05 kronor per kilo koldioxid.
- Genomsnittlig koldioxidskatt: Koldioxidskatten innehåller många undantag, varför den genomsnittliga koldioxidskatten blir betydligt lägre än den formella. Utifrån intäkterna från koldioxidskatten samt de totala utsläppen av koldioxid kan den genomsnittliga koldioxidskatten uppskattas till 0,55 kronor per kilo koldioxid.
- Kostnadseffektivitet enligt EU: Kommissionen har skattat vad det skulle kosta att genom kostnadseffektiva åtgärder uppnå EU:s utsläpps- och förnybarhetsmål. Kostnaden beräknas vara 40 euro, det vill säga cirka 400 kronor, per ton koldioxidekvivalent.¹⁷⁰

I diagram 7.2 redovisas kostnaden för utsläppsminskningar genom skattebefrielsen för etanol respektive biodiesel utifrån samtliga tre sätt att räkna som vi hittills använt i kapitlet. Med andra ord redovisas kostnaderna per kilo minskade utsläpp utifrån antaganden och uppgifter från bilindex, antagande om att biodrivmedel endast innebär utsläppsminskningar som precis möter EU:s minimikrav (hållbarhetskriterierna) samt ett antagande om att biodrivmedel är koldioxidneutrala.

Diagram 7.2. Kostnader för utsläppsminskningar genom skattebefrielsen och referensvärden, kronor per kilo koldioxidekvivalent



Källa: Riksrevisionen.

¹⁷⁰ Commission of the European communities, SEC(2008) 85, VOL. II, s. 40.

Som diagrammet visar är åtgärdskostnaden utifrån samtliga tre beräkningsgrunder högre än referensvärdena. Skattebefrielse av biodrivmedel är med andra ord ett jämförelsevis dyrt sätt att uppnå utsläppsminskningar.

I inledningen av detta avsnitt konstaterade vi dock att denna form av kostnadsjämförelser inte belyser alla aspekter av en åtgärds effekter. Det finns också fler motiv än rent klimatpolitiska för att vilja öka användningen av biodrivmedel.

7.4.3 Koldioxidskatten ett billigare sätt att minska utsläppen

Att skattebefrielsen är dyrare än koldioxidskatten följer av att den består av befrielse från både koldioxid- och energiskatt. För att uppnå lika stora utsläppsreduktioner som användningen av biodrivmedel gav upphov till 2009 behöver koldioxidskatten höjas med mellan 0,39–1,12 kronor per kilo koldioxid för bensin och 0,41–1,17 kronor per kilo koldioxid för diesel. Se tabell 7.5.

Tabell 7.5. Höjning av koldioxidskatten som motsvarar utsläppsreduktion från biodrivmedel 2009, kronor/kilo

Drivmedel	Utsläppsreduktion enligt bilindex	Koldioxidneutral	Motsvarar precis EU-krav
Diesel	0,55	1,17	0,41
Etanol	0,73	1,12	0,39

Källa: Riksrevisionens egna beräkningar. Beräkningen utgår från de kortsiktiga priselasticiteter som presenterades i kapitel 5.

Jämför man beräkningen i tabell 7.4 med den i tabell 7.5 så är den höjning av koldioxidskatten som krävs något mindre än kostnaden per kilo utsläppsminskning som användningen av biodrivmedel för med sig genom skattebefrielsen. Enligt Riksrevisionens överslagsberäkning hade det alltså varit billigare att höja koldioxidskatten.

8 Skattebefrielsens långsiktiga hållbarhet

I kapitlet beskriver vi några framtida förändringar av betydelse för skattebefrielsen. Till en del rör dessa EU-rättsliga förhållanden och till en del hur produktionen av biodrivmedel utvecklas globalt. Vidare belyser vi betydelsen av stöd till forskning för att få fram nya biodrivmedel. Kapitlet inleds med en sammanfattning av våra viktigaste iakttagelser.

8.1 Sammanfattande iakttagelser

- Den inhemska produktionen av biodrivmedel bedöms inte kunna öka i någon större omfattning om inte nya biodrivmedel utvecklas. En utmaning blir därför att minimera risken för negativa bieffekter av en ökad internationell produktion.
- Stor tilltro har över tid satts till forskningen för att utveckla andra generationens biodrivmedel, men forskningen tar tid. Det finns därför anledning att vara försiktig i prognoser om när andra generationens biodrivmedel kommer att finnas på marknaden.
- EU:s krav på utsläppsminskningar är lågt satta i förhållande till svenska förutsättningar. Kraven kommer troligtvis inte att bidra till att skattebefrielsen blir mer kostnadseffektiv i relation till klimatmålen. Riksrevisionens bedömning är dock att det skulle vara möjligt att främja ytterligare utsläppsminskningar för biodrivmedel genom att differentiera skattebefrielsen utifrån hur stora utsläppsreduktioner olika biodrivmedel för med sig.
- Sverige får inte behålla nuvarande skattebefrielse efter 2020 om EU:s bestämmelser inte förändras. Detta ställer krav på att utveckla andra styrmedel om biodrivmedel ska kunna ges långsiktiga och förutsägbara villkor.

8.2 Långsiktig klimatnytta förutsätter kontrollerad expansion

8.2.1 Arealanvändningen bedöms öka med konsumtionen av biodrivmedel

Såsom beskrivits i tidigare kapitel har skattebefrielsen haft betydelse för att öka användningen av biodrivmedel. År 2009 utgjorde användningen av biodrivmedel cirka 5,4 procent av den totala användningen av drivmedel. För att nå målet om att andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara 10 procent 2020 kommer användningen av biodrivmedel att behöva öka ytterligare.

Dagens svenska biodrivmedelskonsumtion bygger delvis, men inte i huvudsak, på inhemsk produktion. Cirka 5 procent av den svenska åkerarealen används för produktion av biodrivmedel. Detta innebär att arealanvändningen för produktion av biodrivmedel i jordbruket kan förväntas öka i takt med att användningen av biodrivmedel ökar.

En statlig utredning uppskattar att 27 procent av dagens åkerareal behöver tas i anspråk om målet om 10 procent förnybar energi i transportsektorn skulle uppfyllas med enbart inhemskt producerad etanol.¹⁷¹ Denna beräkning tar dock inte hänsyn till möjliga förbättringar av produktionsmetoderna eller möjligheten att andra generationens biodrivmedel kan komma att kommersialiseras på marknaden i framtiden. Det kan också konstateras att all åkermark i Sverige i dag inte används och att det kan vara möjligt att öka odlingsintensiteten.¹⁷² Oavsett detta är möjligheten att öka den inhemska produktionen begränsad. Svenska förhållanden är exempelvis inte lämpliga för produktion av biodiesel från jordbruksråvaror.¹⁷³

8.2.2 Hållbarhetskriterier gäller bara för biobränslen

För att möjliggöra en ökad svensk konsumtion av biodrivmedel förväntas importen av biodrivmedel öka. Frågan om den svenska biodrivmedelskonsumtionens klimatnytta är på så sätt även förknippad med den internationella produktionen.

Såsom beskrivits i kapitel 7 börjar EU ställa krav på att biodrivmedel ska uppfylla särskilda hållbarhetskriterier för att få stöd, till exempel skattebefrielse. Bland annat måste användningen innebära en viss procentuell minskning av utsläppen av växthusgaser i jämförelse med fossila drivmedel.

¹⁷¹ SOU 2007:36, Bioenergi från jordbruket – en växande resurs, s. 29.

¹⁷² Börjesson, P. et. al. (2010), Livscykelanalys av svenska biodrivmedel.

¹⁷³ Se SOU 2007:36, s. 37.

Hållbarhetskriterierna gäller inte bara inom EU utan även för importerade biodrivmedel.¹⁷⁴ En viktig aspekt blir därför hur hållbarhetskriterierna implementeras i tredjeland.

Ett problem med hållbarhetskriterierna är att de enbart gäller för biobränslen. Det finns därmed en risk att kriterierna leder till att utsläpp flyttar till oreglerade sektorer och länder om produktionen av biodrivmedel ökar.

Andra jordbruksprodukter än biodrivmedel omfattas i dag inte heller av något regelverk motsvarande hållbarhetskriterierna. För att på ett effektivt sätt minska de negativa effekter som hållbarhetskriterierna är tänkta att hantera är det viktigt att motsvarande uppmärksamhet även riktas mot andra former av jordbruksprodukter.

8.2.3 Olika uppfattningar om indirekta markanvändningseffekter

Utöver att den direkta markanvändningen vid produktionen av biodrivmedel förväntas öka pågår forskning om effekter som indirekt påverkar markanvändningen. Ett exempel på en indirekt effekt på markanvändningen är om planteringen av majs på mark där man förut odlat sojabönor leder till ökad import av sojabönor. Effekten kan då bli ökad odling av soja i tropiska områden, exempelvis i Brasilien. Ökad sojaodling har varit en viktig orsak till avskogning i Amazonas. Detta skulle vara negativt för klimatet eftersom regnskogen utgör en betydande kolsänka, som binder koldioxid.

Det råder inte någon oenighet om att indirekta markanvändningseffekter existerar, däremot hur stora de är. Under senare år har några studier publicerats där författarna försöker uppskatta effekterna av indirekt förändrad markanvändning från biodrivmedelsproduktion.¹⁷⁵ Enligt dessa studier skulle utsläppen från biodrivmedel öka kraftigt, ibland till den grad att utsläppen blir högre än för det fossila alternativet, om hänsyn tas till indirekta markanvändningseffekter.¹⁷⁶ Studierna har dock varit föremål för en hel del kritik. Kritikerna menar bland annat att tillräcklig hänsyn inte tas till tillgången

¹⁷⁴ Se artikel 19, punkt 3 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG (förnybarhetsdirektivet) respektive artikel 7d, punkt 3 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/30/EG av den 23 april 2009 om ändring av direktiv 98/70/EG, vad gäller specifikationen för bensin, diesel och gasoljor och införande av ett system för hur växthusgasutsläpp ska övervakas och minskas, om ändring i av rådets direktiv 1999/32/EG, vad gäller specifikationen för bränsle som används av fartyg på inre vattenvägar, och upphävande av direktiv 93/12/EG (bränsleklaritetsdirektivet).

¹⁷⁵ Searchinger, T. et. al. (2008), Use of U.S. Croplands for Biofuels Increases Greenhouse Gases Through Emissions from Land Use Change, och Wibe, S. (2010), Etanolens koldioxideffekter – En översikt av forskningsläget.

¹⁷⁶ För att uppskatta storleken på den indirekta markanvändningseffekten används globala ekonomiska jämviktsmodeller.

på outnyttjad odlingsmark, produktivitetens utvecklingen i jordbrukssektorn och positiva effekter som följd av att biprodukter kan ersätta annan odling av fodergrödor.¹⁷⁷ Enligt en nyligen publicerad rapport från Naturvårdsverket konstateras även att det inte finns tillräckliga data och empiriska underlag för att kunna dra några säkra slutsatser om indirekta markanvändningseffekter.¹⁷⁸

8.2.4 *Frågan om markanvändning blir mer relevant om den internationella produktionen ökar*

Riskerna för ökade utsläpp till följd av indirekta och direkta effekter på markanvändning blir mer relevanta om användningen av biodrivmedel ökar. Riskerna kan enligt vissa studier minimeras genom en välavvägd expansionstakt och anpassade produktionsvolymerna som begränsas utifrån aktuell och tillgänglig råvarubas.¹⁷⁹

Vad som är en välavvägd expansionstakt kan diskuteras. Som exempel kan nämnas att det brittiska parlamentet har beslutat att slå av på takten i den gradvisa höjningen av den obligatoriska biodrivmedelskvoten som infördes 2008 och att låta ökningen plana ut 2013. Om den brittiska regeringen bedömer att riskerna med att expandera produktionen har hanterats på ett bra sätt är intentionen att från och med 2016 öka kvoten för att uppnå 10-procentmålet till 2020.¹⁸⁰

Indirekta markanvändningseffekter till följd av produktion och användning av biodrivmedel ingår i dag inte i EU:s hållbarhetskriterier. I enlighet med förnybarhetsdirektivet och bränslekvälighetsdirektivet lämnade kommissionen dock en rapport om indirekta markanvändningseffekter kopplade till användningen av biodrivmedel i december 2010.¹⁸¹ I rapporten konstaterar kommissionen att indirekta markanvändningseffekter kan bidra till att minska de utsläppsreduktioner som biodrivmedel ger upphov till, men att det finns osäkerheter om hur effekterna ska mätas. Kommissionen ska senast i juli 2011 presentera en bedömning av om indirekta markanvändningseffekter bör införlivas i hållbarhetskriterierna.¹⁸²

¹⁷⁷ Se till exempel Wang, M. och Haq, Z. (2008), Letter to Science och Börjesson, P. Nilsson, L. och Berndes, G. (2010), Fel om etanolens klimatpåverkan, debattartikel i Sydsvenskan 26 januari 2010.

¹⁷⁸ Naturvårdsverket (2010b), Is it possible to avoid bad impacts by using good fuel ethanol?

¹⁷⁹ Se till exempel Börjesson, P. et. al. (2010) Livscykelanalys av svenska biodrivmedel, s. 18, Naturvårdsverket (2010b), Is it possible to avoid bad impacts by using good fuel ethanol?, s. 47 och Naturvårdsverket (2004), Skattebefrielse för biodrivmedel – leder den rätt?, s. 8.

¹⁸⁰ The Renewable Fuels Agency (2008), The Gallenger Review of the indirect effects of biofuels production. Se även Department for Transport (2009), Explanatory Memorandum to the Renewable Transport Fuel Obligations (Amendment) Order 2009.

¹⁸¹ Artikel 19, p 6 i förnybarhetsdirektivet respektive artikel 7d, p 6 i bränslekvälighetsdirektivet.

¹⁸² Europeiska kommissionen (2010), Rapport från Kommissionen om indirekta förändringar av markanvändningen för biobränslen och biovätskor.

8.3 Forskningen tar tid

8.3.1 Därför är forskningen viktig

Motivet bakom skattebefrielsen har varit att ge förutsättningar för att mer miljövänliga biodrivmedel kan utvecklas.¹⁸³ Stor tilltro finns till att forskningen ska leda till mer avancerade tekniker för att producera biodrivmedel, det vill säga att utveckla andra generationens biodrivmedel. Staten har gett medel till forskningen långt tillbaka i tiden, totalt cirka 3,9 miljarder sedan 1975. Se diagram 8.1 nedan. Därmed kan forskningsstöden betraktas vara ett centralt styrmedel för regeringen för att möjliggöra teknikutvecklingen och att mer avancerade biodrivmedel tas i bruk kommersiellt.¹⁸⁴

Att teknikerna förbättras betonas också i olika sammanhang som en förutsättning för att biodrivmedel ska kunna vara ett hållbart alternativt drivmedel i transportsektorn.¹⁸⁵ Såsom beskrivits ovan är det sannolikt att större arealer mark krävs än vad som i dagsläget används om användningen av biodrivmedel ökar i framtiden. Om däremot nya tekniker bidrar till en effektivare framställning, eller att nya råvaror kan användas, kan arealanvändningen för produktionen bli lägre.

8.3.2 Forskningsinsatserna då och nu

Statligt stöd till forskning om biodrivmedel har funnits sedan 1975. Parallellt med satsningarna på forskning har det även funnits stöd för kommersialisering sedan 1980. Riksrevisionen har genomfört en kartläggning över stöden till forskningen fram till i dag. Kommersialiseringsstöden ingår också i kartläggningen från och med 1998.¹⁸⁶ Sedan 1998 till och med 2010 har nämligen stöden till forskning och kommersialisering kommit att sammanblandas och har inte gått att särskilja.

Kartläggningen visar att stöden för forskningen under perioderna 1975 till 1989 beviljats inom ramen för olika energiforskningsprogram. Motiven till insatserna har varierat över tid. Det var först från och med 1992 som anslagen till forskningen kom att kopplas till alternativa drivmedel i syfte att minska växthusgaserna i atmosfären.¹⁸⁷ Dessförinnan var syftet att energiförsörjningen

¹⁸³ Se prop. 1994/95:54, bet. 1994/95:SkU4, rskr. 1994/95:152.

¹⁸⁴ Se exempelvis beslut 1975 (prop. 1975:30, om energihushållning m.m., bil. 1, bet. NU 30, rskr. 202) och beslut 1978 (prop. 1977/78:110, om energiforskning m.m. bet. NU 68, rskr. 341), beslut 1981 (prop. 1980/81:90, om riktlinjer för energipolitiken, bil. 1, bet. NU 60, rskr. 381).

¹⁸⁵ Se exempelvis trafikutskottets forskningsöversikt 2007/08:RFR14, Förnybara drivmedels roll för att minska transportsektorns klimatpåverkan, s. 62.

¹⁸⁶ Underlaget baseras främst på regeringens forsknings- och energipropositioner.

¹⁸⁷ Prop. 1992/93:179 om åtgärder mot klimatpåverkan m.m.

skulle tryggas genom att satsa på alternativa drivmedel som på sikt skulle kunna ersätta oljan och därmed minska oljeberoendet.¹⁸⁸ Under 1970- och 1980-talet uttryckte regeringen en vilja att forskningen helst skulle avse inhemsk produktion av biodrivmedel.¹⁸⁹ Staten signalerade för första gången 1987 att forskningsstöden för biodrivmedel helst skulle avse forskning för att utveckla andra generationens biodrivmedel såsom cellulosebaserade biodrivmedel.¹⁹⁰ År 1998 riktade staten tydligt stöden mot andra generationen genom programmet "Etanolproduktion från skogsråvara".¹⁹¹

Från 1975 till och med 1998 har det på förhand gått att uttyda de statliga anslagen till forskningen. Detta eftersom regeringen genom delforskningsprogrammen, för exempelvis biodrivmedel, har utannonserat hur stora insatserna skulle bli minst tre år framåt i tiden. Från 1999 är det i stället Energimyndigheten som har gjort dessa bedömningar och prioriteringar inom ramen för det generella forskningsanslaget. Efter 1998 går det därför inte på förhand att se med hur stora belopp Energimyndigheten prioriterar forskning och utveckling av biodrivmedel. Genom Energimyndighetens årsredovisning går det bakåt i tiden att få en uppgift om medlens omfattning avseende transportforskningen, men det går inte att uttyda hur mycket av dessa medel som har gått till forskning om biodrivmedel.¹⁹² Underlaget till Riksrevisionens kartläggning avseende perioden 1998 till 2010 kommer därför direkt från Energimyndighetens handläggare.¹⁹³

Fördelarna med ett system där myndigheten från år till år bedömer hur prioriteringarna mellan olika delar inom energiforskningen bör göras är att systemet blir flexibelt. Då kan insatserna bättre anpassas till forskningens behov av finansiering vid olika tidpunkter. Däremot blir tilldelningen av forskningsmedel mindre transparent.

Diagram 8.1 nedan visar de totala stöden över tid på biodrivmedelsforskningen.

¹⁸⁸ Prop. 1975:30, prop. 1977/78:110, prop. 1980/81:90, prop. 1983/84:107, om forskning, prop. 1986/87:80, om forskning och prop. 1989/90:90, om forskning.

¹⁸⁹ Ibid. Prop. 1975:30, prop. 1977/78:110, prop. 1980/81:90, prop. 1983/84:107, prop. 1986/87:80 och prop. 1989/90:90.

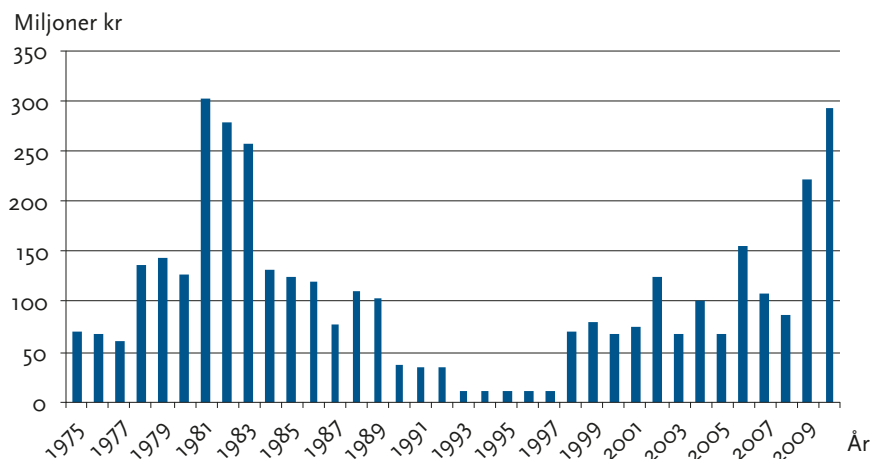
¹⁹⁰ Prop. 1986/87:80.

¹⁹¹ Prop. 1996/97:84, En uthållig energiförsörjning.

¹⁹² Prop. 2005/06:127, Forskning och ny teknik för framtidens energisystem, bilaga 4, bet. 2005/06:NU19, rskr. 2005/06:347.

¹⁹³ Statens energimyndighet, Excelfiler via e-post, 2010-06-28.

Diagram 8.1. Stöd till FoU för biodrivmedel 1975–2010, miljoner kronor



Källa: Riksrevisionens sammanställning. Beloppen avser forskningsstöd under perioden omräknat till fasta priser (2010) utifrån KPI. Stöd till kommersialisering ingår från 1998–2010.

Kartläggningen visar att stöden totalt uppgått till cirka 3,9 miljarder kronor sedan 1975.¹⁹⁴ Insatserna har dock varierat stort över tid. I genomsnitt har forskningsstöden uppgått till 108 miljoner kronor per år. Om stöden jämförs med de cirka 2 miljarder kronor per år som skattebefrielsen i dagsläget kostar i uteblivna skatteintäkter, har stöden till forskningen varit blygsamma.

Av diagrammet framgår att stöden 2010 uppgår till 300 miljoner kronor, vilket är nästan lika mycket som under rekordåret 1981. De senaste årens forskning har enligt Energimyndigheten inriktats mot att kommersialisera forskningsresultat av andra generationens biodrivmedel. Detta forskningsarbete är dyrare än tidigare. Energimyndigheten har därför efterfrågat mer medel från regeringen, vilket regeringen har hörsammat. Detta förklarar de senaste årens ökning av forskningsstöd.¹⁹⁵ Genom klimatmiljarden satsade regeringen exempelvis 120 miljoner kronor för perioden 2008 till 2010 på forskning om andra generationens biodrivmedel.¹⁹⁶ I budgetpropositionen för 2009 ökade regeringen anslagen med ytterligare 875 miljoner kronor under en treårsperiod.¹⁹⁷

¹⁹⁴ Från 1998 och fram till 2010 kommer underlaget till forskningsstöden från uppgifter från Energimyndigheten och inte, som för tidigare år, från regeringens propositioner. Detta för att det från 1998 inte har gått att uttyda i dokument från regeringen hur stora insatserna har varit.

¹⁹⁵ Minnesanteckningar telefonsamtal Energimyndigheten 2010-10-20.

¹⁹⁶ Prop. 2007/08:1, UO 21, s. 74, bet. 2007/08:NU3, rskr. 2007/08:100.

¹⁹⁷ Prop. 2008/09:1, UO 21, Budgetpropositionen för 2009, s. 48, bet. 2008/09:NU2, rskr. 2008/09:139.

8.3.3 Forskningens resultat

De biodrivmedel som finns på marknaden i dag produceras huvudsakligen med tekniker som har varit kända sedan länge, trots forskningsstöd sedan 1975 (om än till att börja med i begränsad omfattning). Energimyndighetens nu pågående stöd går till forskning och utveckling som syftar till att utveckla produktionstekniker som möjliggör en uthållig produktion av drivmedel som är kostnadseffektiva och kan fungera kommersiellt på marknaden i framtiden.¹⁹⁸ Huruvida de pågående insatserna kommer att ge önskat resultat går att utvärdera först efter 2015–2016.¹⁹⁹ Detta visar att det tar tid för forskningen och utvecklingen att ge resultat. I Energimyndighetens uppföljningar av skattebefrielsen för biodrivmedel har myndigheten tidigare konstaterat att skattebefrielsen gått till biodrivmedel som produceras med redan kända tekniker och med liten utvecklingspotential.²⁰⁰ Riksrevisionen menar därför att det finns anledning att vara försiktig i prognoser om när andra generationens biodrivmedel kan komma att finnas på marknaden.

8.4 Möjligt att främja ytterligare utsläppsminskningar på nationell nivå

EU:s förnybarhetsdirektiv innehåller hållbarhetskriterier för biodrivmedel och andra flytande biobränslen. Hållbarhetskriterierna innebär krav som biodrivmedel måste uppfylla för att en skattebefrielse ska vara tillåten och för att biodrivmedel ska få tillgodoräknas mot 10-procentsmålet.²⁰¹

Till en början ställer EU krav på att utsläppen av växthusgaser ska vara minst 35 procent lägre än motsvarande användning av fossila drivmedel. Biodrivmedel som produceras i befintliga anläggningar är undantagna från kravet på 35 procent utsläppsminskningar fram till 2013. Kravet på utsläppsminskningar kommer dock successivt att skärpas till 60 procent för biodrivmedel som produceras i nya anläggningar som tas i drift 2017 eller senare.²⁰² Ett kontrollsystem som ska garantera att bestämmelserna följs förväntas finnas från och med januari 2011. Energimyndigheten kommer att vara tillsynsmyndighet.²⁰³

¹⁹⁸ Statens energimyndighet, hemsida 2010-10-22, <http://www.energimyndigheten.se/sv/Forskning/Transportforskning1/Alternativa-drivmedel/>.

¹⁹⁹ Statens energimyndighet, telefonsamtal, 2010-10-20.

²⁰⁰ Se avsnitt 3.5.1.

²⁰¹ Artikel 17–21 i förnybarhetsdirektivet. Hållbarhetskriterierna har implementerats i svensk lagstiftning. Se prop. 2009/10:164, bet. 2009/10:MJU26, rskr, 2009/10:299, lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

²⁰² Artikel 17 i förnybarhetsdirektivet.

²⁰³ Prop. 2009/10:164, Hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen, s. 34.

Det går i dag inte att uttala sig om ifall kraven i hållbarhetskriterierna kommer att påverka utsläppen från användningen av biodrivmedel. Sett till hur stora utsläppsminskningar biodrivmedel hittills har medfört i Sverige, jämfört med fossila drivmedel, har dessa överstigit de miniminivåer som EU ställer. Av detta skäl kommer hållbarhetskriterierna sannolikt inte att påverka utsläppen från svensk produktion och konsumtion av biodrivmedel. Därmed kommer de troligen inte heller att bidra till att skattebefrielsen blir mer kostnadseffektiv.²⁰⁴

Mot bakgrund av att EU:s hållbarhetskriterier är lågt satta ur ett svenskt perspektiv finns anledning att analysera möjligheten att nationellt reglera kraven till en högre nivå.

I samband med att riksdagen fattade beslut om hållbarhetskriterierna konstaterade miljö- och jordbruksutskottet att förnybarhetsdirektivet inte är utformat som ett minimidirektiv med avseende på kriterierna.²⁰⁵ Samtidigt får medlemsstaterna inte undanta biodrivmedel som uppfyller hållbarhetskriterierna från vare sig stöd eller från att tillgodoräknas mot målen i direktivet.²⁰⁶ Däremot ger direktivet möjlighet att på olika sätt gynna biodrivmedel som innebär extra fördelar i förhållande till kriterierna. Till exempel ska sådana biodrivmedel räknas dubbelt gentemot förnybarhetsmålet.²⁰⁷

I ingressen (preambelarna) till direktivet framhålls också att medlemsstaterna har möjlighet att främja användningen av biodrivmedel som medför extra fördelar i sina stödsystem. Detta gäller särskilt om dessa biodrivmedel har högre produktionskostnader.²⁰⁸ Det bör därmed vara möjligt att på nationell nivå främja ytterligare utsläppsminskningar genom att ge extra stöd till biodrivmedel som är mer klimatvänliga, särskilt om produktionskostnaden för ett mer klimatvänligt biodrivmedel är högre än det mindre klimatvänliga alternativet. Ett problem med en sådan lösning är att den innebär mer administration eftersom stödet, skattebefrielsen i detta fall, då behöver differentieras utifrån hur stora utsläppsreduktioner olika biodrivmedel för med sig.

²⁰⁴ Intervju, Statens energimyndighet, 2010-06-24.

²⁰⁵ Bet. 2009/10:MJU26, Hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen m.m., s. 10.

²⁰⁶ Se artikel 17.8 i förnybarhetsdirektivet där det anges att medlemsstaterna inte får, med avseende på syftena med hållbarhetskriterierna, av andra skäl som rör hållbarhet vägra att beakta biodrivmedel och flytande biobränslen som erhållits i enlighet med artiklarna om hållbarhetskriterierna.

²⁰⁷ Artikel 21 i förnybarhetsdirektivet.

²⁰⁸ Preamblel 89 och preamblel 95 i förnybarhetsdirektivet.

8.5 Behövs en alternativ modell till skattebefrielsen?

8.5.1 EU:s mål om 10 procents förnybar energi i transportsektorn 2020 är bindande

Vid Europeiska rådets vårtoppmöte 2007 beslutades att målet om 10 procents förnybar energi i transportsektorn 2020 skulle göras bindande.²⁰⁹

I budgetpropositionen för 2009 och 2008 uttalade regeringen att ett bindande mål innebär en osäkerhet om det över huvud taget är möjligt att ha kvar skattebefrielsen för biodrivmedel.²¹⁰ Energiskattedirektivet innehåller nämligen en bestämmelse om att medlemsstaterna inte får skattebefria biodrivmedel för att uppnå bindande mål.²¹¹

Enligt kommissionens rättstjänst är målet om 10 procents förnybar energi i transportsektorn bindande i energiskattedirektivets mening.²¹² Detta följer av att målet kommer att bli mycket svårt att nå utan biodrivmedel.²¹³ Kommissionens bedömning innebär att medlemsstaterna måste sluta skattebefria biodrivmedel från den dag 10-procentsmålet ska vara uppfyllt, det vill säga 2020. Mycket tyder därför på att Sverige kommer att tvingas sluta skattebefria både låginblandade och höginblandade biodrivmedel från 2020.

Det pågår dock diskussioner om en översyn av energiskattedirektivet som kan innebära ändrade förutsättningar.²¹⁴ En förändring av direktivet skulle kunna innebära att medlemsländerna även efter 2020 har möjlighet att stödja biodrivmedel genom skattebefrielse. En sådan process kan dock ta lång tid och det är oklart vad den ger för resultat. Det kan även konstateras att Sveriges satsning på höginblandad etanol ännu inte har sin motsvarighet i andra i EU-länder, även om det finns exempel på att det är på gång.²¹⁵

8.5.2 Kvotplikt som ett alternativ till skattebefrielsen

Skattebefrielsen för biodrivmedel är ett driftsstöd som syftar till att göra biodrivmedel konkurrenskraftiga gentemot fossila alternativ. Syftet med skattebefrielsen är att den ska ge konsumenterna incitament att använda biodrivmedel som ett alternativ till fossila bränslen.

²⁰⁹ Se till exempel preambel 13 i förnybarhetsdirektivet.

²¹⁰ Prop. 2008/09:1, avsnitt 6.2.5.4 samt prop. 2007/08:1, avsnitt 5.6.13.

²¹¹ Artikel 16.6, i rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet (energiskattedirektivet).

²¹² Commission of the European communities (2008), SEC(2008) 85, VOL. II, s. 158–159.

²¹³ Däremot bedömer kommissionens rättstjänst att målet inte är bindande i relation till statsstödsreglerna.

²¹⁴ Statens energimyndighet (2009a), Kvotpliktssystem för biodrivmedel, s. 90.

²¹⁵ Se 2009/10:RFR7, Pumplagen – Uppföljning av lagen om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel. Se även kapitel 6 i denna rapport.

Regeringen angav i budgetpropositionen för 2010 att den generella skattebefrielsen bör gälla längst till och med utgången av 2013, då statsstödsgodkännandet för den nuvarande svenska skattestrategin löper ut. Regeringen menade att ett system med en så kallad kvotplikt på sikt i stället skulle kunna vara ett alternativ för att främja användningen av biodrivmedel och bidra till att nå målet om 10 procents förnybar energi i transportsektorn. Regeringen gav därför Energimyndigheten i uppdrag att analysera förutsättningar för och konsekvenser av ett kvotpliktssystem.²¹⁶

En kvotplikt är ett rättsligt styrmedel som innebär att bensinbolagen förpliktigas att sälja en viss andel biodrivmedel. Energimyndigheten har utrett olika alternativa lösningar utifrån regeringens uppdrag.²¹⁷ I sin rapport föreslår Energimyndigheten att leverantörerna ska förpliktigas att leverera en viss procent (en kvot) biodrivmedel. Kvotplikten ska gälla bensin och diesel och nivån ska sättas i relation till inblandningsnivåerna i bränslekvalitetsdirektivet.

Finansdepartementet menar att Energimyndighetens förslag troligen inte kommer att genomföras, såsom det är utformat. Anledningen till detta är att Finansdepartementet bedömer att det är mycket svårt att använda skattebefrielse tillsammans med tvingande kvotplikt eftersom det då blir svårt att försvara att skattebefrielsen behövs i ett statsstödsperspektiv.²¹⁸

Riksrevisionen har även i kontakt med EU-rättslig expertis fått liknande besked.²¹⁹ En bindande kvotplikt gör det obligatoriskt för företag att leverera en viss andel biodrivmedel och en skattebefrielse påverkar då inte företagets beteende. Utifrån statsstödsreglerna kan en skattebefrielse därför inte betraktas som nödvändig eller proportionell.

Ur ett EU-rättsligt perspektiv bör det dock vara möjligt att komplettera en kvotplikt i form av till exempel obligatorisk låginblandning med en skattebefrielse för höginblandning. I ett sådant fall bidrar ju inte användningen av höginblandade biodrivmedel till att uppnå någon kvotplikt. En sådan lösning innebär dock en rad administrativa utmaningar eftersom beskattningen kommer skilja sig åt mellan biodrivmedel som används för låg- respektive höginblandning.

²¹⁶ Prop. 2009/10:1, samt prop. 2008/09:162, s. 86.

²¹⁷ Statens energimyndighet (2009a), Kvotpliktssystem för biodrivmedel.

²¹⁸ Intervju. Finansdepartementets skatteavdelning, 2010-06-02.

²¹⁹ Se utlåtande från Ulf Bernitz, professor i europeisk integrationsrätt vid Stockholms universitet, 2011-01-12.

9 Slutsatser och rekommendationer

Syftet med denna granskning har varit att undersöka i vilken utsträckning, och till vilka kostnader, som skattebefrielsen för biodrivmedel bidrar till att uppnå riksdagens klimatmål. Skattebefrielsen är ett dyrt och trubbigt sätt att minska utsläppen av växthusgaser. Kostnaden för skattebefrielsen har också ökat kraftigt de senaste åren, samtidigt som skattebefrielsen medför flera motverkande effekter. Regeringens beslut om skattebefrielse har varit kortsiktiga och oförutsägbara och inte gett förutsättningar för avsedd teknikutveckling. Regeringen har inte heller följt upp och kommenterat den totala omfattningen av skattebefrielsen eller dess effekter under senare år. Det faktum att skattebefrielsen ska uppnå flera syften bidrar till brist på transparens.

9.1 Skattebefrielsen för biodrivmedel bidrar till att uppnå riksdagens klimatmål – men inte till rimliga kostnader

Skattebefrielsen har framför allt bidragit till ökad låginblandning ...

Sedan 1995 kan regeringen besluta om skattelättnader eller skattebefrielse för biodrivmedel efter ansökan från enskilda leverantörer eller företag. Skattebefrielsen är det enskilt viktigaste styrmedlet för att öka användningen av biodrivmedel, särskilt biodrivmedel för låginblandning.

Det finns en stor samvariation mellan regeringens beslut om skattebefrielse för biodrivmedel och hur användningen av biodrivmedel utvecklats. Användningen av biodrivmedel började öka från omkring 2002 när regeringen började bevilja fullständig skattebefrielse för alla biodrivmedel. I dag innehåller så gott som all bensin och diesel upp till 5 volymprocent biodrivmedel. Skattebefrielsen har varit avgörande för denna utveckling. I budgetpropositionen för 2011 föreslår regeringen även att det ska vara möjligt att få skattebefrielse för högre låginblandningsnivåer jämfört med tidigare.²²⁰

²²⁰ Prop. 2010/11:1, avsnitt 6.6.2.

... men har inte varit tillräcklig för att hålla uppe konsumtionen av E85

Biodrivmedel kan även användas som höginblandade drivmedel. I Sverige används till exempel drivmedlet E85 som består av 85 procent etanol och 15 procent bensin. För att en marknad för höginblandade biodrivmedel ska etableras räcker det dock inte med enbart skattebefrielse eftersom det också behövs investeringar i fordon och infrastruktur.

Sverige är, i stort sett, det enda land i EU som skapat en marknad för E85. Antalet bilar som kan köras på förnybara bränslen har ökat kraftigt under senare år. Detsamma gäller för antalet tankställen som erbjuder försäljning av biodrivmedel.

Enligt Riksrevisionens enkät till etanol- och gasbilsägare har både önskan om att minska klimatpåverkan och ekonomiska faktorer, såsom olika miljöbilsstöd och förväntan om högre bensinpriser, betydelse för valet av miljöbil. Enkäten visar också att de flesta etanolbilsägare varierar mellan att tanka E85 eller bensin. Priset har betydelse för valet av drivmedel, medan avstånd till tankstation numera har mindre betydelse.

Fram till 2008 har det funnits en stark samvariation mellan den ökade konsumtionen av E85, antalet etanolbilar och antalet tankställen för E85. Denna samvariation har dock brutits efter 2008. Trots att antalet tankställen för E85 och antalet etanolbilar fortsatt att öka, om än i något lägre takt, har konsumtionen av E85 minskat. Detta kan till stor del förklaras av att många etanolbilsägare tankat bensin i stället för E85 som en följd av lägre priser på bensin och ökade priser på E85. Trots att skattebefrielsen är fullständig har den alltså inte varit tillräcklig för att hålla uppe konsumtionen av E85 när bensinpriset sjunkit.

Användning av biodrivmedel innebär minskade utsläpp av växthusgaser

Beräkningar av utsläpp från biodrivmedel är till stor grad beroende av vilka antaganden som görs, hur olika steg beräknas och var gränsen dras för vilka steg som ska räknas med. Olika studier kommer därför fram till olika resultat.

Inom ramen för granskningen har Riksrevisionen beräknat hur stora utsläppsreduktioner svensk användning av biodrivmedel kan innebära i förhållande till fossila alternativ. Beräkningarna utgår bland annat från ett livscykelperspektiv. I beräkningarna används samma utsläppsvärden som i Trafikverkets index över nya bilars klimatpåverkan och i EU:s hållbarhetskriterier. Vidare har utsläppen även beräknats utifrån ett antagande om att biodrivmedel är fullständigt koldioxidneutrala samt ett antagande om att biodrivmedel ska minska utsläppen med minst 35 procent i ett livscykelperspektiv jämfört med fossila drivmedel. Det senare är gränsen för

om ett biodrivmedel kan betraktas som hållbart enligt EU:s hållbarhetskriterier. Sammantaget har Riksrevisionen därmed uppskattat att användningen av biodrivmedel kan ha inneburit minskade utsläpp på omkring 0,4–1,1 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år för åren 2007–2009. De minskade utsläppen motsvarar cirka 1 procent av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser, eller 5 procent av utsläppen i transportsektorn.

Skattebefrielsen är ett relativt dyrt sätt att minska utsläppen av växthusgaser

Skattebefrielsen har varit en förutsättning för att användningen av biodrivmedel ska öka. Därmed har skattebefrielsen även varit en förutsättning för de utsläppsreduktioner som kan kopplas till användningen av biodrivmedel.

Det skattebortfall som uppstår till följd av skattebefrielsen har ökat stadigt sedan 2000 och uppgår i dag till omkring 2 miljarder kronor per år. Beloppen varierar beroende på om man utgår från budgeterade belopp eller försålda volymer biodrivmedel.

Utifrån den totala kostnaden för skattebefrielsen innebär de utsläppsreduktioner som användningen av biodrivmedel gett upphov till en kostnad för staten på omkring 3 kronor per kilo koldioxidminskning. I jämförelse med till exempel koldioxidskatten på 1,05 kronor per kilo koldioxid är en fullständig skattebefrielse för biodrivmedel därmed en relativt dyr åtgärd för att minska utsläppen av växthusgaser.²²¹ För att en fullständig skattebefrielse för biodrivmedel ska resultera i en åtgärds kostnad i nivå med koldioxidskatten skulle biodrivmedel behöva resultera i utsläppsminskningar på en bra bit över 100 procent i ett livscykelperspektiv.

9.2 Regeringens hantering av skattebefrielsen har inte främjat långsiktighet och förutsägbarhet

Skattebefrielsen har inte inneburit långsiktiga och förutsägbara villkor för alla företag

För att ge biodrivmedel långsiktiga och förutsägbara villkor har regeringen utformat principer som grund för beslut om skattelättnader. Samtidigt har regeringens motiv för beslut om skattelättnader varierat över åren, vilket lett till att olika företag inte behandlats lika. Trots ambitioner om att biodrivmedel

²²¹ Alternativa jämförelsegrunder är genomsnittlig CO₂-skatt på 0,55 kronor/kilo CO₂ samt EU-kommissionens uppskattning av kostnaden för att uppnå EU:s utsläpps- och biodrivmedelsmål med kostnadseffektiva åtgärder på 0,40 kronor/kilo CO₂.

ska ges långsiktiga och förutsägbara villkor har regeringens beslut om skattelättnader för biodrivmedel i de flesta fall avsett relativt korta perioder – ett till två år. Flera företag har dock ansökt om skattebefrielse för längre perioder än så.

En olikformig hantering och korta beslutsperioder är problematiskt av flera skäl. Olika villkor mellan företag är dåligt ur konkurrenssynpunkt och garanterar inte teknikneutralitet mellan biodrivmedel. Att villkoren förändras över tid och att besluten om skattebefrielse bara gäller för en kortare tidsperiod begränsar också företagens möjligheter att förutse marknadens spelregler. Detta har betydelse för företagens investeringsvilja för kostsamma tekniker som först på sikt kan ge utdelning. Enligt en nyligen publicerad studie²²² av Pricewaterhouse Coopers upplever många företag existerande miljöskatter och regleringar som ineffektiva, inkonsistenta och oklara. Företagen efterfrågar därför stabila och väl utformade riktlinjer och styrmedel som bidrar till rättvisande konkurrens och långsiktiga planeringsvillkor.

Skattebefrielsen har hittills inte haft någon större teknikdrivande effekt

När skattebefrielsen för biodrivmedel infördes var avsikten att den skulle användas för pilotprojekt med syfte att utveckla mer miljövänliga bränslen. Merparten av regeringens beslut om skattelättnader avser dock generell skattebefrielse och inte pilotprojekt. Skattebefrielse för pilotprojekt har därför kommit att förlora sin praktiska betydelse. Detta innebär också att regeringen inte ställer krav på teknisk utveckling eller ”tekniskt” nyhetsvärde vid beslut om skattebefrielse. I stället får alla biodrivmedel skattebefrielse efter ansökan oavsett teknik.

I de uppföljningar som Statens energimyndighet har gjort av skattebefrielsen har myndigheten inte kunnat spåra någon utveckling mot nya eller andra tekniker än de som redan varit kända sedan lång tid. Myndigheten bedömer även att biodrivmedel för låginblandning sannolikt har en mindre teknikdrivande effekt. Låginblandning är ett effektivt sätt att snabbt få ut stora volymer biodrivmedel på marknaden, men det bidrar inte till någon utveckling av nya drivmedel. Detta gynnar framför allt befintliga tekniker som kan befästa sin särställning på marknaden. Det finns därmed en risk att skattebefrielsen bidrar till inlåsning i tekniker som inte är långsiktiga, eller kan fungera som övergång till långsiktiga lösningar.

²²² Pricewaterhouse Coopers (2010), Appetite for change – Global business perspectives on tax and regulation for a low carbon economy.

Regeringen fortsätter att besluta om skattebefrielse i särskilda fall – oklart vilka särskilda fall som avses

Riksdagen har nu, på förslag från regeringen, beslutat att regeringen från årsskiftet 2010/11 ska kunna fatta beslut om skattelättnader för biodrivmedel, i särskilda fall, utan att det behöver röra sig om pilotprojekt. Förändringen innebär att lagstiftningen nu kommer att spegla hur besluten för biodrivmedel varit utformade sedan flera år tillbaka. Detta är positivt ur transparensynpunkt. Samtidigt framgår inte i vilka särskilda fall som regeringen kan besluta om skattelättnader för biodrivmedel. Regeringen har inte heller lämnat besked om vad som händer med skattebefrielsen efter 2013, då Sveriges statsstödsgodkännande löper ut.

9.3 Skattebefrielsen för biodrivmedel medför en del effekter som motverkar syftet

Skattebefrielse för låginblandning kan innebära ökad konsumtion av bensin och diesel

Skattebefrielsen syftar till att utjämna produktionskostnader mellan olika biodrivmedel. När skattebefrielse utgår för biodrivmedel som låginblandas i bensin eller diesel innebär detta att även priset och konsumtionen av dessa drivmedel påverkas. Hur mycket konsumtionen av bensin eller diesel påverkas är dock en empirisk fråga. Inom ramen för granskningen redovisar Riksrevisionen några enkla räkneexempel som visar att skattebefrielsen bidrar till lägre priser på bensin och diesel, allt annat lika, men att påverkan på bensin- och dieselkonsumtionen blir ganska liten. Vid dagens priser, skatter och låginblandningsnivåer kan skattebefrielsen innebära omkring 0,5 till 2 procents högre bensinkonsumtion, beroende på hur priskänslig konsumtionen antas vara. Skattebefrielsens påverkan på dieselkonsumtionen blir mindre, eftersom priskänsligheten för diesel är lägre jämfört med bensin.

Även små förändringar av konsumtionen av bensin eller diesel innebär dock ökade utsläpp av växthusgaser. Den ökning som redovisas i Riksrevisionens räkneexempel är tillräckligt stor för att motverka uppemot en fjärdedel av den utsläppsminskning som den totala låginblandningen av biodrivmedel för med sig.

Skattebetalarna subventionerar bilägarna – vilket inte är förenligt med principen att förorenaren ska betala

Skattebefrielsen för biodrivmedel finansieras av alla skattebetalare gemensamt. Detta innebär att skattebetalarna i detta fall subventionerar bilägarna.

Skattebefrielsen är därför inte förenlig med principen att förorenaren ska betala för sina utsläpp. Detta gäller särskilt om skattebefrielsen innebär att priserna på bensin och diesel blir lägre än de annars skulle varit.²²³

Etanolbilar ger högre utsläpp vid bensindrift jämfört med bensinbilar

Antalet etanolbilar har ökat ganska kraftigt under senare år. Även om antalet etanolbilar ökat är det inte säkert att klimatnyttan ökat i lika stor utsträckning, det beror helt enkelt på vilket bränsle bilarna tankas med och på bilarnas bränsleförbrukning. Som tidigare konstaterats har de låga bensinpriserna under senare år inneburit att många etanolbilsägare tankat bensin i stället för E85. Den genomsnittliga bränsleförbrukningen för nya etanolbilar är dock högre än för bensinbilar. När etanolbilar tankas med bensin blir utsläppen därför högre jämfört med när bensinbilar tankas med bensin. Om skattebefrielsen för låginblandning även bidrar till lägre priser på bensin finns här ytterligare en motverkande effekt, eftersom tankningsgraden för E85 till stor del följer bensinpriset.

Tullvillkoret innebär dyrare biodrivmedel och minskad klimatnytta

EU tillåter inte att skattebefrielsen leder till att biodrivmedel överkompenseras relativt de fossila drivmedel de ersätter. Eftersom skattebefrielsen är svår att differentiera mellan biodrivmedel med olika produktionskostnader är detta ett problem.

För att hantera problemet med överkompensation har regeringen infört ett tullvillkor för etanol som används till låginblandning. Tullvillkoret innebär att skattebefrielse endast ska medges för låginblandad etanol om etanolen importerats till den högsta möjliga tullsatsen. Tullvillkoret innebär också att inhemsk eller inom EU producerad etanol med höga produktionskostnader blir mer konkurrenskraftigt relativt importerad etanol med låga produktionskostnader. Därmed blir användningen av etanol för låginblandning dyrare än nödvändigt. Denna ökade kostnad har inte sin motsvarighet i ökad klimatnytta. Tullvillkoret gynnar snarare etanol som innebär mindre utsläppsreduktioner på bekostnad av etanol som kan innebära större utsläppsreduktioner.

²²³ Principen om att förorenaren betalar (Polluters Pay Principle PPP) innebär att det alltid är den som orsakar eller riskerar att orsaka en miljöstörning som ska bekosta de förebyggande eller avhjälpande åtgärderna. 2 kap. 3 § miljöbalken (1998:808).

Beräkning av överkompensation missgynnar biodrivmedel med lägre produktionskostnad

Beräkningen av om skattebefrielsen inneburit överkompensation eller inte är styrande för hur skattebefrielsen utformas, till exempel om tullvillkoret ska behållas eller inte. Den princip som används för att beräkna om skattebefrielsen för biodrivmedel leder till överkompensation missgynnar dock importerad etanol med lägre produktionskostnad. Beräkningsprincipen i sig gör det därför svårare att ta bort tullvillkoret, det senare är något som regeringen har aviserat.

9.4 Regeringens uppföljning och redovisning av skattebefrielsen har varit bristfällig och otillräcklig

Riksdagen har efterfrågat en tydligare redovisning och analys av resultatet från olika åtgärder inom klimatområdet. Dessutom har riksdagen uttalat att regeringen bör utreda och återkomma med konkreta förslag på styrmedel som skapar stabila spelregler för produktion och utveckling av biodrivmedel oberoende av statsfinansiella förhållanden.

Regeringen har inte presenterat någon övergripande strategi för hur satsningar på biodrivmedel bäst bör utformas. Skattebefrielsen för biodrivmedel har dock angetts vara det viktigaste styrmedlet för att främja användningen av biodrivmedel. Regeringen har heller inte följt upp och kommenterat den totala omfattningen av skattebefrielsen och dess effekter i någon av de ekonomiska propositionerna de senaste åren. Regeringen har inte heller, vare sig i propositioner eller i annan dokumentation, redovisat hur besluten om skattebefrielse förändrats över tid och vilka effekter detta fört med sig, till exempel att vissa företag gynnats på bekostnad av andra.

Däremot har regeringen tidigare redovisat vilka principer den avser att utgå från vid beslut om skattebefrielse. Det är dock först på senare år som regeringen även följt dessa principer i sina beslut om skattelättnader.

Det tullvillkor som regeringen infört för att hantera frågan om överkompensation innebär ett extra stöd för inhemskt producerade biodrivmedel. Av detta skäl är det intressant att följa upp frågan om överkompensation och effekter av tullvillkoret även i andra sammanhang utöver rapporteringen till EU. Några avvägningar i fråga om tullvillkorets effekter på inhemsk produktion respektive tillgången på billigare importerad, och mer klimatvänlig, etanol har regeringen inte redovisat.

9.5 Skattebefrielsen har inte förutsättningar att vara hållbar på lång sikt

Svårt få fram nya och mer avancerade biodrivmedel

Det kommer att vara svårt att tillgodose en ökad användning av biodrivmedel med enbart svensk produktion utifrån de tekniker som är kommersiella i dag. Import eller utveckling av nya biodrivmedel kommer därför att vara nödvändig.

Genom åren har det funnits en stor tilltro till att genom forskningsinsatser få till en utveckling mot mer avancerade biodrivmedel, särskilt biodrivmedel framställda ur cellulosa eller skogsråvara. Sedan 1975 har staten satsat närmare 4 miljarder kronor i forskningsstöd till biodrivmedel, beloppen har dock varierat mellan olika år. Det är emellertid svårt att få någon övergripande bild av resultaten från dessa satsningar. De biodrivmedel som finns på marknaden i dag produceras huvudsakligen med tekniker som varit kända sedan länge.

EU:s hållbarhetskriterier gäller bara biobränslen

EU:s hållbarhetskriterier ställer bland annat krav på hur mycket ett biodrivmedel ska minska utsläppen jämfört med ett fossilt drivmedel för att vara berättigat till stöd. Hållbarhetskriterier gäller även vid import av biodrivmedel, varför en viktig aspekt blir hur kriterierna implementeras i tredjeland.

Ett problem med hållbarhetskriterier är att de enbart gäller biobränslen. Andra jordbruksprodukter omfattas till exempel inte av motsvarande villkor. Det finns därmed en risk att hållbarhetskriterierna leder till att utsläpp flyttar till oreglerade produkter, sektorer och länder.

Sverige har möjlighet att främja ytterligare utsläppsminskningar

De krav på utsläppsminskningar som EU ställer för att biodrivmedel ska anses hållbara ökar successivt, men är förhållandevis lågt satta i relation till svensk produktion och konsumtion. Därmed är det osäkert om kraven kommer att bidra till att nya biodrivmedel utvecklas eller att skattebefrielsen blir mer kostnadseffektiv i relation till klimatmålen. Det bör dock, enligt Riksrevisionens bedömning, vara möjligt att nationellt främja ytterligare utsläppsminskningar genom att differentiera skattebefrielsen utifrån hur stora utsläppsreduktioner olika biodrivmedel innebär. Detta gäller särskilt om produktionskostnaderna är högre för de biodrivmedel som genererar lägre utsläpp. Samtidigt kan ensidiga krav på biodrivmedel innebära att utsläppen i stället flyttar till andra produkter eller sektorer. För att utsläppen ska minska till en så låg kostnad som möjligt är det därför viktigt att inte rikta åtgärder mot någon specifik typ av produktion.

Skattebefrielsen kan troligen inte behållas efter 2020

Om biodrivmedelsanvändningen ökar kommer en fortsatt skattebefrielse för biodrivmedel att innebära ett fortsatt ökat skattebortfall. Detta kan begränsa möjligheten att behålla skattebefrielsen på sikt. Det faktum att målet om 10 procents förnybar energi i transportsektorn till 2020 är bindande innebär dessutom att skattebefrielsen inte kan behållas efter 2020 enligt dagens EU-regler. Den skattebefrielse för biodrivmedel som finns i dag är därför inte långsiktigt hållbar.

9.6 Rekommendationer

Riksrevisionen har inte funnit belägg för att skattebefrielsen för biodrivmedel bidrar till att uppnå riksdagens klimatmål till rimliga kostnader för samhället. Skattebefrielsen har heller inte stimulerat till utveckling av nya och mer avancerade biodrivmedel. Om skattebefrielsen bidrar till inlåsning i tekniker som inte är långsiktiga, eller kan fungera som övergång till långsiktiga lösningar, innebär detta även ekonomisk risk för enskilda konsumenter som vill göra miljömedvetna val. Mot denna bakgrund går det att ifrågasätta om det är effektivt att regeringen fortsätter att ge biodrivmedel fullständig skattebefrielse – i varje fall som skattebefrielsen hittills hanterats, utformats och följts upp.

I budgetpropositionen för 2011 har regeringen aviserat en utvidgad skattefrihet vid låginblandning av biodrivmedel från den 1 januari 2011. Riksdagen har även, på förslag från regeringen, beslutat att regeringen ska kunna fortsätta bevilja skattelättnader för biodrivmedel i särskilda fall. Mot denna bakgrund lämnar Riksrevisionen följande rekommendationer till regeringen:

- I syfte att öka transparensen bör regeringen förbättra sin redovisning och uppföljning av skattebefrielsen för biodrivmedel. Detta särskilt mot bakgrund av det ökade skattebortfallet, att skattebefrielsen i dag ska uppnå flera olika mål och syften och att en skattebefrielse för biodrivmedel är ett relativt dyrt sätt att uppnå riksdagens klimatmål.
- Regeringen bör tydligare redovisa hur skattebefrielsen i kombination med tullvillkor påverkar svensk produktion, import och användning av biodrivmedel samt vilka effekter det för med sig.
- Det är viktigt att beslut om skattebefrielse gäller för längre tid och inte gynnar vissa företag eller biodrivmedel i förhållande till andra. Regeringen bör tydligt precisera i vilka fall skattelättnader kan beviljas för att undvika att olika företag och biodrivmedel behandlas olika.

- Sveriges statsstödsgodkännande för skattebefrielsen löper ut 2013 samtidigt som skattebefrielsen troligen inte kan behållas efter 2020 av EU-rättsliga skäl. För att ge företag och konsumenter rimliga planeringsförutsättningar behöver regeringen på kort sikt klargöra den fortsatta hanteringen av skattebefrielsen. På längre sikt behöver regeringen analysera vilka medel som på bästa sätt når klimatmålen.

Referenser

Litteratur

- Anderson, S. (2010), *The Demand for Ethanol as a Gasoline Substitute*, NBER Working Paper No. 16371.
- Börjesson, P., Tufvesson, L., och Lantz, M. (2010), *Livscykelanalys av svenska biodrivmedel*, rapport nr 70, Institutionen för teknik och samhälle, Lunds universitet.
- De Gorter, H. and Just, D. (2008), *The law of unintended consequences: How the U.S. biofuel tax credit with a mandate subsidizes oil consumption and has no impact on ethanol consumption*, Cornell University Working Paper No. 2007-20.
- De Gorter, H. and Just, D. (2008), "Water" in the U.S. ethanol tax credit and mandate: Implications for rectangular deadweight costs and the corn-oil price relationship, *Review of Agricultural Economics*, 2008, vol. 30, issue 3, pages 397–410.
- Hammarlund, C. et al., (2010), *Bränsle för ett bättre klimat – marknad och politik för biobränslen*, AgriFood Economics Centre, Rapport 2010:5.
- Kutas, G, Lindberg, C. and Steenblik, R. (2007), *Biofuels at what costs? Government support for ethanol and biodiesel in the European Union*, Report prepared for: The Global Subsidies Initiative (GSI).
- Lindfors, A. och Roxland, M. (2009), *An analysis of the Swedish green car rebate*, D-uppsats från Handelshögskolan i Stockholm, Institutionen för finansiell ekonomi.
- Searchinger, T. et al. (2008), *Use of U.S. Croplands for Biofuels Increases Greenhouse Gases Through Emissions from Land Use Change*, *Science*, 319, 5867, 1238–1240.
- Stern, T. (2006), *Survey of transport fuel demand elasticities*, Naturvårdsverkets rapport 5586.

Vedenov, D. and Wetzstein, M. (2008), *Toward an optimal U.S. ethanol fuel subsidy*, Energy Economics, 2008, vol. 30, issue 5, pages 2073–2090.

Wibe, S. (2010), *Etanolens koldioxideffekter - En översikt av forskningsläget*, Rapport till Expertgruppen för miljöstudier 2010:1.

Riksdagstryck

Rapport från riksdagen 2009/10:RFR7, *Pumplagen – uppföljning av lagen om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel.*

Rapport från riksdagen 2007/08:RFR14, *Förnybara drivmedels roll för att minska transportsektorns klimatpåverkan.*

Regeringens proposition 2010/11:51, *Nya lagar om avgasrening och drivmedel.*

Regeringens proposition 2010/11:32, *Förfaranderegler för alternativa drivmedel.*

Regeringens proposition 2010/11:1, *Budgetpropositionen för 2011.*

Regeringens proposition 2009/10:164, *Hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.*

Regeringens proposition 2009/10:41, *Vissa punktskattefrågor med anledning av budgetpropositionen för 2010.*

Regeringens proposition 2009/10:1, *Budgetpropositionen för 2010.*

Regeringens proposition 2008/09:163, *En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi.*

Regeringens proposition 2008/09:162, *En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat.*

Regeringens proposition 2008/09:1, *Budgetpropositionen för 2009.*

Regeringens proposition 2007/08:1, *Budgetpropositionen för 2008.*

Regeringens proposition 2006/07:109, *Införande av trängselskatt i Stockholm.*

Regeringens proposition 2006/07:100, *2007 års ekonomiska vårproposition.*

Regeringens proposition 2006/07:1, *Budgetpropositionen för 2007.*

Regeringens proposition 2005/06:181, *Miljöklassning av alternativa motorbränslen, m.m.*

Regeringens proposition 2005/06:127, *Forskning och ny teknik för framtidens energisystem.*

Regeringens proposition 2005/06:100, *2006 års ekonomiska vårproposition*.

Regeringens proposition 2005/06:65, *Ny vägtrafikskattelag, m.m.*

Regeringens proposition 2005/06:16, *Skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel*.

Regeringens proposition 2005/06:1, *Budgetpropositionen för 2006*.

Regeringens proposition 2004/05:1, *Budgetpropositionen för 2005*.

Regeringens proposition 2003/04:1, *Budgetpropositionen för 2004*.

Regeringens proposition 2001/02:1, *Budgetpropositionen för 2002*.

Regeringens proposition 2001/02:55, *Sveriges klimatstrategi*.

Regeringens proposition 1999/2000:6, *Förmånsbeskattning av miljöbilar, m.m.*

Regeringens proposition 1999/2000:1, *Budgetpropositionen för 2000*.

Regeringens proposition 1997/98:145, *Svenska miljömål*.

Regeringens proposition 1997/98:1, *Budgetpropositionen för 1998*.

Regeringens proposition 1996/97:84, *En uthållig energiförsörjning*.

Regeringens proposition 1994/95:54, *Ny lag om skatt på energi, m.m.*

Regeringens proposition 1992/93:179, *om åtgärder mot klimatpåverkan m.m.*

Regeringens proposition 1991/92:67, *om skatten på etanol, m.m.*

Regeringens proposition 1989/90:111, *om reformerad mervärdeskatt m.m.*

Regeringens proposition 1989/90:90, *om forskning*.

Regeringens proposition 1986/87:80, *om forskning*.

Regeringens proposition 1983/84:107, *om forskning*.

Regeringens proposition 1980/81:90, *om riktlinjer för energipolitiken*.

Regeringens proposition 1978/79:115, *om riktlinjer för energipolitiken*.

Regeringens proposition 1977/78:110, *om energiforskning m.m.*

Regeringens proposition 1975:30, *om energihushållning m.m.*

Regeringens skrivelse 2009/10:195, *Redovisning av skatteutgifter*.

Regeringens skrivelse 2008/09:183, *Redovisning av skatteutgifter 2009*.

Riksdagens betänkande 2010/11:MJU1, *Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård.*

Riksdagens betänkande 2009/10:MJU26, *Hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen m.m.*

Riksdagens betänkande 2009/10:MJU1, *Utgiftsområde 20 Allmän miljö- och naturvård.*

Riksdagens betänkande 2008/09:MJU28, *Riktlinjer för klimatpolitiken m.m.*

Riksdagens betänkande 2007/08:MJU15, *Vatten- och luftvård.*

Riksdagens betänkande 2006/07:KU10, *Granskning av statsrådets tjänsteutövning och regeringsärendenas handläggning.*

Riksdagens betänkande 2005/06:TU6, *Skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel.*

Riksdagens betänkande 1998/99:SkU13, *Vissa punktskattefrågor.*

Riksdagens betänkande 1992/93:SkU34, *Sänkning av dieseloljeskatten.*

Svensk lagstiftning

Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

Lag (2005:1248) om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel, (pumplagen).

Miljöbalken (1998:808).

Lag (1996:1059) om statsbudgeten (budgetlagen).

Lag (1994:1776) om skatt på energi (energiskattelagen).

EG-lagstiftning

Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/30/EG av den 23 april 2009 om ändring av direktiv 98/70/EG, vad gäller specifikationen för bensin, diesel och gasoljor och införande av ett system för hur växthusgasutsläpp ska övervakas och minskas, om ändring i av rådets direktiv 1999/32/EG, vad gäller specifikationen för bränsle som används av fartyg på inre vattenvägar, och upphävande av direktiv 93/12/EG (bränslekvalitetsdirektivet).

Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG (förnybarhetsdirektivet).

Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/30/EG av den 8 maj 2003 om främjande av användningen av biodrivmedel eller andra förnybara drivmedel (biodrivmedelsdirektivet).

Rådets direktiv 92/81/EEG av den 19 oktober 1992 om harmonisering av strukturerna för punktskatter på mineraloljor (mineraloljedirektivet).

Övriga källor

Bioenergi (2008), *Produktion av biodrivmedel i Sverige*, nr 4 2008.

Börjesson, P., Nilsson, L. och Berndes, G. (2010), *Fel om etanolens klimatpåverkan*, debattartikel i *Sydsvenskan* 26 januari 2010.

Commission of the European communities (2008), Commission staff working document, annex to the impact assessment, Document accompanying the Package of the Implementation measures for the EU's objectives on climate change and renewable energy for 2020, SEC(2008) 85, VOL. II.

Department for Transport (2009), Explanatory Memorandum to the Renewable Transport Fuel Obligations (Amendment) Order 2009, No. 843.

EUCAR/JRC/CONCAWE, *Well-to-Wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context*, WELL-TO-TANK Report Version 3.0 November 2008.

Europeiska kommissionen (2010), *Rapport från Kommissionen om indirekta förändringar av markanvändningen för biobränslen och biovätskor*, KOM(2010) 811 slutlig.

Finansdepartementet, pressmeddelande 2009-10-28, *Sveriges ansökan om slopat etanolvillkor dras tillbaka*.

IEA (2007), Biofuel production, IEA Energy Essentials, January 2007.

Naturvårdsverket (2010a), *National inventory report 2011 Sweden*.

Naturvårdsverket (2010b), *Is it possible to avoid bad impacts by using good fuel ethanol?*, Rapport 6331.

Naturvårdsverket (2009), *Index över nya bilars klimatpåverkan 2008 i riket, länen och kommunerna*, Rapport 5946.

Naturvårdsverket (2008), *Index över nya bilars klimatpåverkan 2007 i riket, länen och kommunerna*, Rapport 5820.

- Naturvårdsverket och Statens energimyndighet (2007), *Styrmedel i klimatpolitiken – Delrapport 2 i Energimyndighetens och Naturvårdsverkets underlag till Kontrollstation 2008*.
- Naturvårdsverket (2004), *Skattebefrielsen för biodrivmedel – leder den rätt?*, Rapport 5433.
- OECD-FAO (2009), *Agricultural Outlook 2009–2018*.
- OECD (2008), *Biofuel Support Policies: An economic assessment*.
- Pricewaterhouse Coopers (2010), *Appetite for change – Global business perspectives on tax and regulation for a low carbon economy*.
- Regeringsbeslut den 10 november 2005, Beslut om justering av tidigare beslut rörande befrielse från energiskatt och koldioxidskatt på visst motorbränsle, dnr Fi2005/3169.
- Regeringsbeslut den 19 november 1998, Uppdrag till Statens energimyndighet avseende kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr Fi1998/30302.
- SOU 2007:36, *Bioenergi från jordbruket – en växande resurs*.
- SOU 2004:133, *Introduktion av förnybara fordonsbränslen*.
- SOU 2003:80, *EFUD – en del i omställningen av energisystemet*.
- SOU 2003:2, *Fördelningseffekter av miljöpolitik*, Bilaga 11 till LU2003.
- SOU 1986:51, *Alkoholer som motorbränsle*.
- Statens energimyndighet (2010a), *Transportsektorns energianvändning 2009*, ES2010:04.
- Statens energimyndighet (2010b), Underlag till Riksrevisionen 29 november 2010.
- Statens energimyndighet (2010c), *Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel år 2009*, dnr 00-10-848.
- Statens energimyndighet (2009a), *Kvotpliktssystem för biodrivmedel*, ER 2009:27.
- Statens energimyndighet (2009b), *Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel och alternativa drivmedel*, dnr 00-09-558.
- Statens energimyndighet (2008), Redovisning av uppdrag i enlighet med regleringsbrevet 2008 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 00-2007-07261.

Statens energimyndighet (2007), Redovisning av uppdrag i enlighet med regleringsbrevet 2007 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 00-06-6705.

Statens energimyndighet (2006), Redovisning av uppdrag i enlighet med regleringsbrevet 2006 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 00-05-6111.

Statens energimyndighet (2005), Redovisning av uppdrag i enlighet med regleringsbrevet 2005 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 00-04-7202.

Statens energimyndighet (2004), Korrigering av redovisning av uppdrag i enlighet med regleringsbrevet 2004 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 00-04-194.

Statens energimyndighet (2003), Redovisning av uppdrag i enlighet med regleringsbrevet 2003 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 530-2003-01063.

Statens energimyndighet (2002), Redovisning av uppdrag i enlighet med regleringsbrevet 2002 om kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 00-02-205.

Statens energimyndighet (2001), Redovisning av regeringsuppdrag 1998-11-19 avseende kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 552-98-3701.

Statens energimyndighet (2000), Redovisning av regeringsuppdrag 1998-11-19 avseende kontroll och utvärdering av pilotprojekt som avses i lagen (1994:1776) om skatt på energi, dnr 552-98-3701.

Statens institut för kommunikationsanalys (2010), *Fordon 2009*.

Statsstödsärende N530/2008 Skattebefrielse för biodrivmedel – ändrad tillämpning.

Statsstödsärende N592/2006 Skattebefrielse för biodrivmedel – förlängd tillämpning.

Statsstödsärende N187/2004 Nedsättning eller befrielse från skatt för pilotprojekt för alternativa drivmedel.

Statsstödsärende N112/2004 Skattebefrielse för biodrivmedel.

Statsstödsärende N512/02 Stöd till förmån för pilotprojekt för biobränslen.

Statsstödsärende N480/2002 Punktskattelättnad för koldioxidneutrala drivmedel.

Statsstödsärende N93/98 Tax exemption for agro-ethanol.

Stockholms stad (2009), *Promoting Clean Cars – Case Study of Stockholm and Sweden*, BEST Deliverable No 5.12.

The Renewable Fuels Agency (2008), *The Gallenger Review of the indirect effects of biofuels production*.

Trafikverket (2010), *Index över nya bilars klimatpåverkan 2009 i riket, länen och kommunerna*, rapport 2010:048.

Utlåtande från Ulf Bernitz, professor i integrationsrätt vid Stockholms universitet, 2011-01-12.

Vägverket (2010), *Minskade utsläpp från vägtrafiken men stora utmaningar väntar*, PM 2010-02-18.

Wang, M. och Haq, Z. (2008), Letter to Science (Original version submitted to Science on Feb. 14th, 2008; revised on March 14th, 2008).

Mötesförteckning samt uppgifter via telefon och e-post

Finansdepartementets skatteavdelning, 2010-06-02.

Svenska Petroleuminstitutet, 2010-06-08.

Statens energimyndighet, 2010-06-24.

Statens energimyndighet, Excelfil via e-post 2010-06-28.

Statens energimyndighet, telefonsamtal, 2010-10-20.

Bilaga 1 Riksrevisionens enkät till miljöbilsägare

Population och urval

Populationen utgörs i denna undersökning av alla etanol- och gasbilsägare. För att kunna dra ett urval från populationen skapas en urvalsram, som avgränsar, identifierar och möjliggör koppling till objekten i populationen. Urvalsramen har skapats utifrån fordonsregistret och består av samtliga, per den 31 december 2009, registrerade ägare till en etanol- eller gasbil i åldern 18 år och uppåt. Från urvalsramen har ett stratifierat obundet slumpmässigt urval om 2 500 fordonsägare dragits. Stratifiering har gjorts per drivmedel och region.²²⁴ Ett stratifierat obundet slumpmässigt urval innebär att alla objekt inom respektive stratum har lika stor sannolikhet att komma med i urvalet.

Undersökningens genomförande

Undersökningen genomfördes av Statistiska centralbyrån under september 2010. Statistiska centralbyrån genomförde undersökningen med hjälp av post- och webbenkäter.

Analys av resultatet

Totalt var det 1 759 personer som besvarade enkäten, vilket är 72,4 procent av urvalet. Se tabell 1.

²²⁴ Regionindelningen bygger på den kommungruppsindelning som Sveriges Kommuner och Landsting fastställde 2001. Denna delar in Sverige i 9 olika kommungrupper efter bland annat befolkningsstorlek, pendlingsmönster, näringslivsstruktur, med mera. I denna undersökning definieras kommungrupp 1–3 som "större kommuner", medan kommungrupp 4–9 definieras som "mellanstora eller mindre kommuner".

Tabell 1. Svarefrekvens och bortfall.

Etanolbilar	Population	Urval (varav övertäckning)	Svarande (antal)	Svarande (andel)	Bortfall
Större kommun	63 714	660 (19)	461	71,92	28,08
Mellanstor eller mindre kommun	36 164	655 (24)	448	71,00	29,00

Gasbilar	Population	Urval (varav övertäckning)	Svarande (antal)	Svarande (andel)	Bortfall
Större kommun	4 784	625 (13)	435	71,08	28,92
Mellanstor eller mindre kommun	1 543	560 (13)	415	75,87	24,13
Totalt	106 205	2 500 (69)	1 759	72,36	27,64

Bortfallet kan sägas bestå dels av objektsbortfall som innebär att enkäten inte är besvarad alls, dels av partiellt bortfall som innebär att vissa frågor i enkäten inte har besvarats. Bortfallet i tabell 1 utgörs av objektsbortfall.

Vikter har tagits fram för att kunna räkna upp resultatet till populationsnivå. Uppräkning med vikter medför att resultatet kan redovisas för hela populationen och inte bara för de svarande. Vikterna kompenserar för objektsbortfallet men inte för det partiella bortfallet. Därmed kan antalsuppgifterna i respektive tabell bli olika.

Det partiella bortfallet i denna enkätundersökning varierar mellan 0,8 och 13,4 procent. De frågor som har högre partiellt bortfall rör samtliga frågor om bilförmån eller bilförmånsbeskattning.

Resultattabeller

Tabell 2. Andel fordonsägare som har en etanol- eller gasbil privat eller som förmånsbil.

Etanolbil	Privat	Förmånsbil	Oklart
Större kommun	98%	1%	1%
Mellanstor eller mindre kommun	98%	2%	0%

Gasbil	Privat	Förmånsbil	Oklart
Större kommun	90%	9%	1%
Mellanstor eller mindre kommun	96%	3%	0%

Antal svar: 1 661

Tabell 3. Skälen till att man valde en etanol- eller gasbil (resultat per stratum).

Etanolbilsägare större kommun	Stor betydelse	Viss betydelse	Ingen betydelse/ inte relevant	Totalt antal svar
Klimatskäl	59%	36%	5%	438
Miljöbilspremie/ nedsatt fordonskatt	31%	34%	36%	417
Lägre förmånsbeskattning	7%	11%	82%	405
Förväntan om högre fossila drivmedelspriser	25%	35%	40%	413
Slippa trängselavgift	22%	14%	64%	418
Billigare parkering	20%	23%	57%	413
Bra intryck på andra	8%	22%	70%	413
Arbetsgivares bilförmånspolicy	2%	2%	96%	397

Etanolbilsägare mellanstor eller mindre kommun	Stor betydelse	Viss betydelse	Ingen betydelse/ inte relevant	Totalt antal svar
Klimatskäl	49%	42%	10%	427
Miljöbilspremie/ nedsatt fordonskatt	32%	35%	34%	401
Lägre förmånsbeskattning	8%	12%	80%	384
Förväntan om högre fossila drivmedelspriser	26%	40%	34%	403
Slippa trängselavgift	6%	11%	83%	397
Billigare parkering	8%	13%	78%	398
Bra intryck på andra	4%	24%	72%	399
Arbetsgivares bilförmånspolicy	2%	2%	95%	378

Forts.

Forts.

Gasbilsägare större kommun	Stor betydelse	Viss betydelse	Ingen betydelse/ inte relevant	Totalt antal svar
Klimatskäl	76%	20%	4%	428
Miljöbilspremie/ nedsatt fordonskatt	18%	30%	52%	414
Lägre förmånsbeskattning	13%	11%	76%	406
Förväntan om högre fossila drivmedelspriser	18%	38%	44%	411
Slippa trängselavgift	14%	15%	70%	415
Billigare parkering	21%	32%	46%	412
Förväntan om billigare driftskostnad	51%	28%	22%	419
Bra intryck på andra	20%	29%	51%	414
Arbetsgivares bilförmånspolicy	11%	4%	85%	400

Gasbilsägare mellanstor eller mindre kommun	Stor betydelse	Viss betydelse	Ingen betydelse/ inte relevant	Totalt antal svar
Klimatskäl	80%	18%	3%	404
Miljöbilspremie/ nedsatt fordonskatt	18%	28%	54%	391
Lägre förmånsbeskattning	9%	10%	81%	388
Förväntan om högre fossila drivmedelspriser	23%	41%	36%	390
Slippa trängselavgift	6%	11%	82%	390
Billigare parkering	9%	27%	64%	394
Förväntan om billigare driftskostnad	48%	31%	21%	396
Bra intryck på andra	14%	37%	49%	391
Arbetsgivares bilförmånspolicy	4%	4%	92%	375

Tabell 4. Vilket drivmedel tankar du oftast din bil med? Resultat per stratum).

Etanolbilsägare	Alltid E85	Oftast E85	Oftast bensin	Alltid bensin
Större kommun	22%	47%	22%	9%
Mellanstor eller mindre kommun	16%	46%	24%	14%

Gasbilsägare	Alltid fordonsgas	Oftast fordonsgas	Oftast bensin	Alltid bensin
Större kommun	59%	33%	5%	0%
Mellanstor eller mindre kommun	53%	34%	10%	2%

Antal svar: 1 738

Tabell 5. Skälen till att man väljer att tanka E85 eller fordonsgas, pris inte inkluderat. (resultat per stratum).

Etanolbilsägare större kommun	Stor betydelse	Viss betydelse	Ingen betydelse/ inte relevant	Totalt antal svar
Klimatskäl	62%	32%	6%	447
Hur ofta man måste tanka	19%	38%	43%	432
Logiskt tanka E85 när man har en etanolbil	49%	30%	20%	435
Årstid – tankar mindre E85 vintertid/ vid minusgrader	28%	32%	40%	433
Arbetsgivares bilförmånspolicy	1%	2%	97%	418
Avstånd till tankstation som säljer E85	11%	26%	63%	430

Forts.

Forts.

Etanolbilsägare mellanstor eller mindre kommun	Stor betydelse	Viss betydelse	Ingen betydelse/ inte relevant	Totalt antal svar
Klimatskäl	53%	39%	8%	422
Hur ofta man måste tanka	17%	38%	45%	399
Logiskt tanka E85 när man har en etanolbil	44%	37%	19%	414
Årstid – tankar mindre E85 vintertid/ vid minusgrader	33%	30%	37%	413
Arbetsgivares bilförmånspolicy	2%	0%	98%	388
Avstånd till tankstation som säljer E85	21%	26%	54%	408

Gasbilsägare större kommun	Stor betydelse	Viss betydelse	Ingen betydelse/ inte relevant	Totalt antal svar
Klimatskäl	81%	17%	2%	426
Hur ofta man måste tanka	32%	37%	31%	419
Logiskt tanka fordonsgas när man har en gasbil	78%	13%	9%	421
Rekommendationer från bilförsäljare eller bilverkstad	3%	6%	91%	415
Arbetsgivares bilförmånspolicy	8%	3%	89%	413
Avstånd till tankstation som säljer fordonsgas	42%	37%	20%	411

Gasbilsägare mellanstor eller mindre kommun	Stor betydelse	Viss betydelse	Ingen betydelse/ inte relevant	Totalt antal svar
Klimatskäl	82%	16%	2%	407
Hur ofta man måste tanka	31%	38%	31%	400
Logiskt tanka fordonsgas när man har en gasbil	77%	10%	12%	401
Rekommendationer från bilförsäljare eller bilverkstad	2%	4%	94%	399
Arbetsgivares bilförmånspolicy	3%	2%	94%	395
Avstånd till tankstation som säljer fordonsgas	51%	33%	16%	396

Tabell 6. Har du fått rekommendationer från biltillverkare eller bilverkstad att tanka bensin ibland? (Resultat enbart för etanolbilsägare).

Etanolbilsägare	Ja	Nej	Vet inte
Större kommun	33%	61%	6%
Mellanstor eller mindre kommun	29%	65%	6%

Antal svar: 359

Tabell 7. Har dessa rekommendationer påverkat hur ofta du tankar E85? (Resultat enbart för etanolbilsägare).

Etanolbilsägare	Nej	Ja, tankar mindre E85	Ja, tankar bara bensin	Vet inte
Större kommun	61%	28%	9%	2%
Mellanstor eller mindre kommun	67%	25%	5%	2%

Antal svar: 359

Tabell 8. Hur många kilometer är det mellan din bostad och närmaste tankstation med E85 eller fordonsgas? Resultat per stratrum.

Etanolbilsägare	0-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	> 40
Större kommun	83%	10%	4%	1%	0%	0%	1%
Mellanstor eller mindre kommun	62%	16%	13%	8%	5%	3%	1%

Gasbilsägare	0-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	> 40
Större kommun	51%	24%	9%	7%	7%	1%	1%
Mellanstor eller mindre kommun	29%	14%	11%	9%	13%	11%	11%

Antal svar: 1 609

Tabell 9. Har något av följande inneburit att du avstått från att tanka fordonsgas? (resultat enbart för gasbilsägare).

Gasbilsägare större kommun	Nej	I viss grad	I stor grad	Vet inte	<i>Totalt antal svar</i>
Brist på tankstationer som säljer fordonsgas	16%	33%	50%	1%	429
Slut på fordonsgas på tankstation	39%	28%	32%	1%	425
Dåligt fungerande eller trasiga pumpar	39%	35%	26%	0%	422

Gasbilsägare mellanstor eller mindre kommun	Nej	I viss grad	I stor grad	Vet inte	<i>Totalt antal svar</i>
Brist på tankstationer som säljer fordonsgas	13%	37%	49%	0%	411
Slut på fordonsgas på tankstation	45%	36%	18%	1%	404
Dåligt fungerande eller trasiga pumpar	48%	35%	16%	1%	405

Tabell 10. Vad anser du om priserna på E85 respektive fordonsgas? Resultat per stratum.

Etanolbilsägare	Alldeles för höga	Något för höga	Bra	Något för låga	Alldeles för låga	Ingen betydelse
Större kommun	40%	44%	13%	0%	0%	3%
Mellanstor eller mindre kommun	40%	44%	10%	0%	0%	6%

Gasbilsägare	Alldeles för höga	Något för höga	Bra	Något för låga	Alldeles för låga	Ingen betydelse
Större kommun	32%	49%	16%	0%	0%	2%
Mellanstor eller mindre kommun	29%	48%	21%	0%	0%	3%

Totalt antal svar: 1 732

Tabell 11. Vilken betydelse har prisskillnaden mellan E85 och bensin respektive fordonsgas och bensin för ditt val av drivmedel? Resultat per stratum.

Etanolbilsägare	Ingen betydelse	Liten betydelse	Viss betydelse	Stor betydelse	Vet inte
Större kommun	14%	11%	33%	42%	1%
Mellanstor eller mindre kommun	13%	9%	29%	46%	3%

Gasbilsägare	Ingen betydelse	Liten betydelse	Viss betydelse	Stor betydelse	Vet inte
Större kommun	13%	19%	31%	37%	0%
Mellanstor eller mindre kommun	12%	16%	31%	39%	1%

Totalt antal svar 1 736

Tabell 12. Vid vilken prisskillnad mellan E85 och bensin väljer du att tanka bensin? (resultat enbart för etanolbilsägare). *Det senaste året har en liter bensin i genomsnitt kostat 30 % mer än en liter E85. Bensinen har dock ett högre energiinnehåll. När prisskillnaden mellan bensin och E85 minskar väljer därför många att tanka bensin istället för E85.*

Etanolbilsägare	< 20%	21-40%	41-60%	> 60%	Vet inte
Större kommun	29%	30%	9%	1%	30%
Mellanstor eller mindre kommun	27%	36%	7%	1%	29%

Antal svar: 782

Tabell 13. Priserna på fordonsgas varierar mellan olika delar av Sverige. Hur påverkar skillnaden i pris mellan fordonsgas och bensin ditt val av drivmedel? (resultat enbart för gasbilsägare) I frågan jämförs priset på en Nm³ fordonsgas med en liter bensin.

Gasbilsägare	Tankar fordonsgas				Tankar bensin	Vet inte
	Oavsett bensinpris	Bensin dyrare	Kostar lika mycket	Bensin billigare		
Större kommun	69%	21%	6%	1%	1%	2%
Mellanstor eller mindre kommun	67%	22%	6%	0%	2%	3%

Antal svar: 840

Tabell 14. Media har på senare tid rapporterat om drift- och motorproblem hos etanolbilar som tankas med E85. Har du haft sådana problem med din etanolbil? (resultat enbart för etanolbilsägare).

Etanolbilsägare	Ja	Nej	Vet inte
Större kommun	16%	78%	5%
Mellanstor eller mindre kommun	13%	81%	6%

Antal svar: 890

Tabell 15. Har de här problemen inneburit att du använt din etanolbil mindre än om problemen inte uppstått? (resultat enbart för etanolbilsägare).

Etanolbilsägare	Nej	Ja, lite eller något mindre	Ja, mycket mindre	Vet inte
Större kommun	68%	17%	5%	10%
Mellanstor eller mindre kommun	63%	12%	7%	18%

Antal svar: 226

Tabell 16. Har de här problemen påverkat andelen E85 du tankar?
(resultat enbart för etanolbilsägare).

Etanolbilsägare	Nej	Ja, tankar mindre E85	Ja, större andel E85	Vet inte
Större kommun	24%	64%	3%	9%
Mellanstor eller mindre kommun	36%	47%	2%	15%

Antal svar: 229

Tabell 17. Om du skulle byta bil idag vilken typ av bil skulle du då välja? Flera svar möjliga.
Resultat per stratum.

	Etanolbilsägare		Gasbilsägare	
	Större kommun	Mellanstor eller mindre kommun	Större kommun	Mellanstor eller mindre kommun
Etanolbil	24%	30%	2%	2%
Gasbil	8%	6%	48%	55%
Diesebil	27%	28%	21%	19%
Bensinbil	7%	7%	4%	3%
Elbil/ elhybrid	16%	13%	18%	15%
Annat	3%	2%	4%	4%
Vet inte	15%	14%	3%	2%
Totalt antal svar	720	642	647	599

En fråga med frisvar ingick i enkäten, men redovisas inte i denna tabellbilaga:

Har du något ytterligare som du vill framföra är du välkommen att skriva det här.

Bilaga 2 Utsläppsreduktioner från svensk biodrivmedelsanvändning i ett livscykelperspektiv

I tabellen nedan visas en sammanställning över hur stora utsläppsreduktioner biodrivmedel kan antas ha gett upphov till i ett livscykelperspektiv. Beräkningen av utsläppsreduktioner bygger på det underlag och de utsläppsvärden som används i Naturvårdsverkets och Trafikverkets index över nya bilars klimatpåverkan 2007 till 2009.²²⁵

²²⁵ Naturvårdsverket (2008), Index över nya bilars klimatpåverkan 2007 i riket, länen och kommunerna, Naturvårdsverket (2008), Index över nya bilars klimatpåverkan 2008 i riket, länen och kommunerna och Trafikverket (2009), Index över nya bilars klimatpåverkan 2009 i riket, länen och kommunerna.

Tabell 1. Genomsnittliga utsläppsreduktioner från etanol till E85 och låginblandning samt biodiesel, 2007–2009.

Etanol till E85	2007		2008		2009	
	Procent av total	Utsläpp kg/liter	Procent av total	Utsläpp kg/liter	Procent av total	Utsläpp kg/liter
Svensk (sulfitt)	10 %	0,2	5 %	0,2	-	-
Europeisk	-	-	-	-	12 %	0,83
Brasiliansk	90 %	0,2	95 %	0,2	88 %	0,51
Genomsnitt		0,2		0,2		0,55
Minskning jämfört med bensin		89%		89%		69%

Etanol till låginblandning	2007		2008		2009	
	Procent av total	Utsläpp kg/liter	Procent av total	Utsläpp kg/liter	Procent av total	Utsläpp kg/liter
Svensk (vete)	20 %	0,5	20 %	0,5	58 %	0,55
Europeisk	25 %	1,24	25 %	1,24	42 %	0,83
Brasiliansk	55 %	0,2	55 %	0,2	-	-
Genomsnitt		0,52		0,52		0,67
Minskning jämfört med bensin		71%		71%		63%

Biodiesel	2007		2008		2009	
	Procent av total	Utsläpp kg/liter	Procent av total	Utsläpp kg/liter	Procent av total	Utsläpp kg/liter
Genomsnitt		1,52		1,52		1,52
Minskning jämfört med diesel		47%		47%		47%

Källa: Rikskommissionens sammanställning utifrån uppgifter från Naturvårdsverket och Trafikverket.

Tidigare utgivna rapporter från Riksrevisionen

Alla Riksrevisionens tidigare utgivna rapporter finns tillgängliga på www.riksrevisionen.se

- 2010 2010:1 Styrning inom arbetsmarknadspolitiken – mål, styrkort och modeller för resursfördelning
- 2010:2 Regeringens försäljning av Vasakronan
- 2010:3 Från många till en – sammanslagningar av myndigheter
- 2010:4 Klassificering av kurser vid universitet och högskolor – regeringens styrning och Högskoleverkets uppföljning
- 2010:5 Arbetspraktik
- 2010:6 Arbetsförmedlingens arbete med arbetsgivarkontakter
- 2010:7 Inställda huvudförhandlingar i brottmål
- 2010:8 Sveaskog AB och dess uppdrag
- 2010:9 En förändrad sjukskrivningsprocess
- 2010:10 Hanteringen av mängdbrott – en kärnuppgift för polis och åklagare
- 2010:11 Enhetlig beskattning?
- 2010:12 Riksrevisorernas årliga rapport 2010
- 2010:13 Säkerheten i statens betalningar
- 2010:14 Tillämpningen av det finanspolitiska ramverket. Regeringens redovisning i 2010 års ekonomiska vårproposition
- 2010:15 AB Svensk Exportkredit
- 2010:16 Underhåll av järnväg
- 2010:17 Kapitalförvaltning i tider av kraftiga värdeförändringar. En granskning av åtta statligt bildade stiftelser och regeringen som stiftare
- 2010:18 Informationsutbyte mellan myndigheter med ansvar för trygghetssystem – har möjligheter till effektivisering utnyttjats?
- 2010:19 Förberedelsearbetet i apoteksreformen
- 2010:20 Den nordiska stridsgruppen 2008 - en del av EU:s snabbinsatsförmåga
- 2010:21 Statliga stöd i alkoholpolitiken – Påverkas ungas alkoholkonsumtion?
- 2010:22 Underhållsstödet – för barnens bästa?
- 2010:23 Polisens brottsförebyggande arbete – har ambitionerna uppnåtts?
- 2010:24 Sveriges skatteavtal med andra länder – effekterna av regeringens arbete

- 2010:25 Kostnadskontroll i stora väginvesteringar?
- 2010:26 Statens insatser för att komma åt vinster från brottslig verksamhet
– ett bättre samarbete ger högre utbyte
- 2010:27 Förvaltningen av samhällsekonomiska metoder inom
infrastrukturområdet
- 2011 2011:1 Säsongsarbetslösa och arbetslöshetsförsäkringen
– omställningsförsäkring eller yrkesförsäkring?
- 2011:2 Använder lärosätena resurserna effektivt?
Effektivitet och produktivitet för universitet och högskolor
- 2011:3 Oförbrukade forskningsbidrag vid universitet och högskolor
- 2011:4 IT inom statsförvaltningen – har myndigheterna på ett rimligt sätt
prövat frågan om outsourcing bidrar till ökad effektivitet?
- 2011:5 Statliga IT-projekt som överskrider budget
- 2011:6 Kostnadskontroll i stora järnvägsinvesteringar?
- 2011:7 Trafikverkens produktivitet – hur mycket infrastruktur för pengarna?
- 2011:8 Klimatinsatser utomlands – statens köp av utsläppskrediter
- 2011:9 Myndigheternas insatser för finansiell stabilitet – Lärdomar i ljuset
av utvecklingen i Baltikum 2005–2007

Beställning: publikationsservice@riksrevisionen.se