

# Köra bil på landet och rädda klimatet

Jenny von Bahr

---

”... det är varken dyrt eller  
svårt att vända landsbygdens  
bilister från gisslan till ledare  
i klimatomställningen.”



**FORES**



# FORES

## **Köra bil på landet och rädda klimatet**

Jenny von Bahr

1:a upplagan, 1:a tryckningen

© FORES 2009

FORES

Bellmansgatan 10

118 20 Stockholm

Tfn: 08-452 26 60

E-post: [brev@fores.se](mailto:brev@fores.se)

[www.fores.se](http://www.fores.se)

### **Form och layout:**

Kalle Magnusson ([studio1982.com](http://studio1982.com))

Martin J. Thörnkvist ([thornkvist.se](http://thornkvist.se))

**Tryck:** 08Tryck AB, Stockholm 2009

**Typsnitt:** Antenna (rubriker), Freight text (brödtext)

**Papper:** Scandia 2000 (omslag), Edixion Offset (inlaga)

**ISBN :** 978-91-977849-3-1

### **Fritt tillgängligt med vissa rättigheter förbehållna**

FORES vill ha största möjliga spridning av de publikationer vi ger ut. Därför kan publikationerna utan kostnad laddas ner via [www.fores.se](http://www.fores.se). Enstaka exemplar kan också beställas i tryckt form via [brev@fores.se](mailto:brev@fores.se). Vår hantering av upphovsrätt utgår från Creative Commons Erkännande-ickekommersiell-inga bearbetningar 3.0 Unported License (läs mer på [www.creativecommons.se](http://www.creativecommons.se)). Det innebär i korthet att det är tillåtet att dela, det vill säga att kopiera, distribuera och sända verket, på villkor att FORES och Jenny von Bahr anges, ändamålet är icke kommersiellt och verket inte förändras, bearbetas eller byggs vidare på.

FORES STUDIE 2009:2

# Köra bil på landet och rädda klimatet

**Jenny von Bahr**



## Om författaren

**Jenny von Bahr är miljöekonom med inriktning mot klimatekonomi. Hon är ekologmagronom från Sveriges Lantbruksuniversitet och arbetar som konsult på WSP Analys och Strategi.**

Hon är särskilt intresserad av hur ekonomiska styrmedel kan användas på ett effektivt och innovativt sätt för att nå klimatmålen.

Jenny har tidigare arbetat som miljökonsult på Grön Tillväxt samt varit vd för det egna företaget Green Index som granskade och analyserade samtliga börsföretags koldioxidutsläpp och klimatarbete. Under perioden 1998 till 2005, var hon projektledare och metodutvecklare för Finanstidningens och Folksams Miljöindex, senare Folksams Klimatindex, som innebar en årlig granskning, analys och betygssättning av samtliga svenska börsföretags koldioxidutsläpp samt klimatarbete.

## Om Fores

# En grön och liberal tankesmedja

---

**FORES – Forum för reformer och entreprenörskap – är en grön och liberal tankesmedja som vill förnya debatten i Sverige med tro på entreprenörskap och människors möjligheter att själva forma sina liv.**

Miljö och marknad, migration, företagandet i civilsamhället, integritet, jämställdhet, global demokratisering och moderniserad välfärd – det är några av de frågor vi jobbar med. Vi är en öppen och oberoende mötesplats för samhällsengagerade, debattörer, akademiker och beslutsfattare i hela Sverige.

Tillsammans med personer i hela Sverige ska vi hitta lösningar på hur Sverige kan möta de utmaningar som globaliseringen och klimathotet innebär. Vi fungerar som en länk mellan nyfikna samhällsmedborgare, debattörer, entreprenörer, beslutsfattare och seriös forskning. FORES producerar böcker och arrangerar seminarier och debatter.

**Besök gärna vår webbplats [www.fores.se](http://www.fores.se)**



# Innehåll

---

Förord	ix
Kort om studien	xi
<b>1. Sammanfattning</b>	<b>1</b>
<b>2. Kan utsläppen minskas utan att det drabbar landsbygden?</b>	<b>5</b>
<b>3. Så är studien upplagd</b>	<b>11</b>
<b>4. Hur reser de som bor på landsbygden?</b>	<b>13</b>
<b>5. Hur påverkas landsbygden av olika styrmedel?</b>	<b>33</b>
<b>6. Analys av de tre styrmedelsförslagen</b>	<b>47</b>
Scenario koldioxidskatt	49
Scenario fordonskatt	57
Scenario registerskatt	62
<b>7. Hur kan landsbygden komma ur koldioxidberoendet?</b>	<b>67</b>
<b>8. Slutsatser</b>	<b>89</b>
<b>9. Diskussion</b>	<b>91</b>
<b>10. Kommentrar</b>	<b>95</b>
<b>Ordlista</b>	<b>100</b>
<b>Förteckning tabeller och figurer</b>	<b>104</b>



## Förord

# Att med forskning frita en politisk gisslan

---

**Varje gång Sverige** står inför en bensinskatt höjning för att minska trafikens utsläpp brukar mediedebatten följa samma mönster. Först beskrivs fördelarna med höjningen för miljön. Därefter skjuts offren fram. Dessa offer bor nästan alltid på landsbygden.

Men i debatten om bensinskatten har alltså landsbygdsbor blivit ett slags gisslan.

Dels därför att landsbygden verkligen är drabbad. Att bo på landsbygden innebär att man inte kan välja bort bilen till förmån för kollektivtrafik eller samåkning. Det är ofta långt till jobb och fritid. Landsbygden har fastnat i beroendet av bensinbilen (fackuttrycket bland ekonomer är att efterfrågan är inelastisk).

Men landsbygden används också i debatten som ett slagträ. Landsbygdsbor får spela den otacksamma rollen som bakåtsträvande motståndare till miljöanpassning, som alibi för att blockera nödvändiga förändringar.

FORES uppgift är att lösa just den här typen av policydilemma med hjälp av forskning och debatt. Med denna studie vill vi, så att säga, frita landsbygden som trafikpassningens politiska gisslan.

När vi för över ett år sedan började förbereda en studie av landsbygden och trafikens klimatomställning slogs vi av att ingen annan gjort den här typen av undersökning.

Trots att många andra länder har stora och glest befolkade regioner med samma problem kunde vi knappt hitta något material att utgå från. Vi hoppas därför att denna första systematiska studie kan komma med nya och för politiken relevanta fakta. Hur ser det egentligen ut på landsbygden, vilka bilar används till vilka resor med vilka utsläpp och varför? Hur slår klimatåtgärder mot dessa bilister, och vilka utvägar finns det, till vilket pris för samhällsekonomin och för statskassan?

Studien pekar på vad som är möjligt idag. På slutet diskuterar vi ny teknologi, inte minst de lovande laddhybriderna som kan göra lösningen ännu enklare. Det slående är dock att det redan med dagens teknologi är fullt möjligt att till en mycket blygsam kostnad befria landsbygden från beroendet av koldioxidbilen, att vända landsbygdsborna från förlorare till vinnare på klimatomställningen och högre koldioxidpris.

Förutom studiens författare Jenny von Bahr vill FORES tacka miljöekonom Johanna Farelus, som deltagit i studiens utformning och skrivit kapitel 4 samt Staffan Algers, professor i transportsystemanalys på KTH, som utformat viktig analys och modellering. Tack också till Pia Sundbergh som utfört modellkörningarna.

Vill vi också tacka Therese Lindahl, forskare på Beijerinstitutet, som granskat studien och kommit med värdefulla synpunkter och förbättringar och till Ulrika Kroon, som varit redaktör för slutversionen av studien.

Ett särskilt tack också till Lantbrukarnas Riksförbund, LRF, som

på FORES förfrågan gav stöd till denna studie. Slutsatser och åsikter som uttrycks i studien står dock författarna och FORES helt själva för.

**Martin Ådahl**

Chef för FORES

Januari 2009

## Kort om studien

---

**Många på landsbygden** är idag beroende av bensin- och dieselmotorer som släpper ut koldioxid. Landsbygdsbor blir ofta "gisslan" i debatter om högre bensinskatter för att minska klimatutsläppen. Hur kan landsbygden billigast och effektivast istället bli del av lösningen på klimatfrågan? Vilka möjligheter kan staten erbjuda när bensinskatten, eller andra skatter, måste höjas?

Denna studie försöker svara på det. Här kartläggs landsbygdens beroende av bilen och hur den påverkas av miljöskatter. Förslag prövas för att landsbygden ska både klara, och till och med leda, omställningen.

Slutsatsen är att det varken är särskilt dyrt eller svårt. Dels kan miljöbilar på landsbygden gynnas särskilt skattemässigt, dels kan gamla bensinbilar på landsbygden konverteras till etanol genom stödåtgärder. Den samhällsekonomiska kostnaden blir under 600 miljoner kronor, nettot för statskassan blir positivt. Och ännu större möjligheter öppnas med ny teknik som laddhybrider.



## Kapitel 1

# Sammanfattning

---

**Hur ska Sverige klara av** att nå klimatmålet utan att missgynna landsbygden och försvåra resandet utanför storstadsregionerna? En 20-procentig minskning av utsläppen av koldioxid från biltrafiken till år 2020 är inom räckhåll, men hur mycket får det kosta och vem ska stå för notan?

I Sverige drar landsbygdsborna det kortaste strået i kampen mot växthuseffekten – de långa avstånden gör kollektivtrafiken dyrare och behovet av att köra bil är större. En höjd skatt på koldioxid och därmed högre bensin- och dieselpriiser slår därför hårdare mot landsbygden.

Denna rapport undersöker ett tiotal åtgärder som ökar kostnaden för att släppa ut koldioxid och därmed minska utsläppen från personbilar. Tre skatter placerade sig bäst i vår undersökning:

- Höjd koldioxidskatt
- Höjd koldioxiddifferentiering av fordonsskatten
- Koldioxiddifferentierad registreringskatt

Undersökningens förutsättningar var att styrmedlen skulle betalas av förorenaren, vara administrativt enkla att införa och innebä-

ra låg politisk kostnad – utan gehör för styrmedlen blir det politiskt omöjligt att införa dem.

Det visade sig att de två första skatteförslagen missgynnade landsbygdsbefolkningen, även om de var mest fördelaktiga som helhet. Efter noggrann analys, där KTH:s, Kungliga Tekniska Högskolans, bilparksmodell (modellen förklaras på sidan 48 i denna studie) användes, visade det sig att en höjd koldioxidskatt var den allra mest effektiva åtgärden.

Eftersom ingen av de vinnande styrmedlen är särskilt fördelaktiga för landsbygden, krävs sätt att kompensera landsbygdsborna. Efter en kriteriebaserad analys föll valet på följande:

- Etanolkonverteringsbidrag
- Sänkt fordonsskatt
- Förlängd miljöbilspremie

Efter att återigen använt bilparksmodellen, kom vi fram till att etanolkonverteringsbidraget sänker landsbygdsbornas kostnader mest, samtidigt som det förbättrar klimatpåverkan. En sänkning av fordonsskatten för landsbygdsbor blir ett bra komplement och kompenserar även de som av olika anledningar inte kan konvertera till etanol. Båda åtgärderna täcks kostnadsmissigt av koldioxidskattehöjningen.

Sammantaget är det varken exceptionellt dyrt eller svårt att vända landsbygdens bilar från gisslan till ledare i klimatomställningen.

Nyare tekniker som laddhybrider hade i början av 2009 inte utvecklas så långt att de finns ute på marknaden, men i princip gäller slutsatserna om styrmedel i studien även med nyare teknologier.

## **Så nås miljömålet utan att missgynna landsbygden**

### **Förslaget i korthet**

Höjd koldioxidskatt med 2 kronor:

Intäkt per år 5 miljarder kronor.

Etanolkonverteringsbidrag i landsbygden med 10 000 kronor per bil:

Kostnad för staten 280 mkr/år. Samhällsekonomisk kostnad 88 mkr/år.

Sänkt fordonsskatt på landsbygden med 2 000 kronor per år och bil:

Kostnad för staten 1,7 miljarder kronor. Samhällsekonomisk kostnad 500 mkr.

2

## Kapitel 2

# Kan utsläppen minskas utan att det drabbar landsbygden?

---

**Klimathotet har seglat upp** som en av de stora frågorna på världens dagordning. Sverige har varit pådrivande i de internationella förhandlingarna för att försöka nå fram till både internationella och europeiska klimatavtal. Med Sverige i spetsen har EU tagit beslut om att minska koldioxidutsläppen med 30 procent fram till år 2020 jämfört med nivån 2005, förutsatt att andra länder minskar sina utsläpp med lika mycket. I väntan på att andra länder följer efter, har EU lovat visa vägen och åtminstone minska utsläppen av växthusgaser med minst 20 procent till år 2020.

Det är fortfarande inte beslutat vilket land eller vilka samhällssektorer som kommer att få stå för den största minskningen för att målet ska nås. För enkelhetens skull förutsätts att personbilstrafiken kommer att tilldelas samma klimatmål som EU i helhet – 20 procent eller kanske mer – frågan är då vilka konsekvenser vi har att vänta.

När SIKKA, Statens Institut för Kommunikationsanalys, utredde hur högt bensinpriset skulle behöva bli för att utsläppen från väg-

trafiken skulle minska med 20 procent till år 2020, kom de fram till priset 27 kronor per liter.

Ett bensinpris i storleksordningen 27 kronor litern skulle innebära mycket kraftiga omfördelningar av ekonomiska resurser mellan olika grupper i samhället. Det höjda bensinpriset skulle drabba alla som har bil, men särskilt hårt skulle åtgärden slå mot hushåll på landsbygden. Landsbygdsborna har sämre alternativ till bilen i och med att kollektivtrafiken är glesare, avstånden längre och de disponibla inkomsterna något lägre än för de som bor i storstaden.

SIKA menade därför att en höjning till 27 kronor per liter inte går att genomföra.

Syftet med denna rapport är att undersöka olika sätt att nå klimatmålet för år 2020 utan att den politiska kostnaden blir för hög. Studien lägger stor vikt vid att analysera situationen för landsbygdsborna och finna styrmedel och kompensationsåtgärder som möjliggör att klimatmålen nås samtidigt som situationen på landsbygden inte blir ohållbar politiskt.

## Varför vill den enskilde inte betala för en bra miljö?

Klimatfrågan är en av de frågor som flest människor oroar sig över och de flesta har åsikten att politikerna borde lösa klimatfrågan åt oss. Man skulle därför kunna tro att det fanns politiska poäng att hämta genom att föra en tuff klimatpolitik, men så är det inte. Tvärtom, när politiker genomför kostnadseffektiva klimatåtgärder såsom klimat- och energiskatter, så är tacken att vi inte rösttar på dem igen. *Det leder till en "politisk kostnad", en politisk förlust i form av färre röster eller lägre förtroende som partier eller politiker kan drabbas av.*

## Därför går det trögt att minska utsläppen

Utsläppen från personbilssektorn har i princip stått stilla sedan 1990. Trots årtal av debatt och koldioxidskatthöjningar var utsläppen från personbilstrafiken enligt SCB lika stora år 2006 (12 231 ton) som år 1990 (12 120 ton).

Orsaken till att utsläppen inte har minskat är att de skatthöjningar och regleringar, som trots allt har skett, vägs upp av att vi kör större bilar som kräver mer bensin och att vi faktiskt blir fler – befolkningstillväxten.

**Hur kan man förklara denna motsägelse?** Växthuseffekten är en så kallad *extern effekt*, vilket betyder att den drabbar någon annan än den som orsakar effekten. Vi som bidrar till problemet drabbas inte alls av vårt utsläpp lika mycket som vi gynnas av att fortsätta släppa ut. Varje enskilt bidrag till växthuseffekten är så litet att det inte är mätbart. Var och en av oss ser därför vårt bidrag som oförargligt och har därför svårt att acceptera kännbara ekonomiska styrmedel, som skatter till exempel, för att få ner utsläppen. Men även de små enskilda bidragen gör stor skada, när skadan för alla människor summeras ihop.

Det andra problemet är att ett bra klimat är en så kallad *kollektiv resurs*. Det betyder att den enskilda individen saknar incitament att sluta förorena eftersom en kollektiv resurs innebär ”icke rivalitet” och ”icke utestängbarhet”, det vill säga att ingen kan stängas ute från det bra klimatet för att de inte bidragit till det. Det innebär också att det inte kostar något att erbjuda ytterligare en person ett stabilt klimat. Det leder till att många vill ta del av nyttan, men inte vara med att bidra till lösningen, något som kallas ”free rider-problemet”. Free rider-problemet leder ofta till att kollektiva resurser tar slut, som exempelvis grundvatten, träd eller som i detta fall ett stabilt klimat som riskerar att förstöras av växthusgaser.

Sammantaget innebär dessa två problem att våra politiker som försöker lösa klimatfrågan, arbetar i motvind trots att det finns en stor allmän opinion för att klimatproblemet ska lösas.



3

## Kapitel 3

# Så är studien upplagd

---

### **Studien genomförs i två delar:**

Först ställs frågan: *Hur påverkas landsbygden av olika styrmedel?* Studien tar reda på hur olika åtgärder för att sänka koldioxidutsläppen från personbilar påverkar befolkningen på landsbygden. Syftet är att finna ett styrmedel som inte mer än nödvändigt drabbar landsbygdsbefolkningen med låga inkomster och som samtidigt har dålig tillgång till kollektivtrafik.

Därefter ställs frågan: *Hur kan landsbygden komma ur koldioxidberoendet?* Då studeras olika sätt att kompensera de boende på landsbygden för de ökade bilresekostnaderna och hjälpa dem ur beroendet av koldioxidbilen.

I bägge fallen analyseras först ett tiotal olika möjliga styrmedel samt kompensationsåtgärder, sedan görs modellkörningar i KTH:s bilparkmodell för de mest lovande alternativen.

44

## Kapitel 4

# Hur reser de som bor på landsbygden?

---

**Låt oss börja med att gå igenom** hur Sveriges landsbygdsbefolkning faktiskt reser och hur deras biläggande ser ut. Finns det orsaker till att de är mer bilberoende än storstadsbor, eller ser resandet ungefär likadant ut i hela Sverige?

### Vad räknas till landsbygden?

Det finns många olika definitioner av "landsbygd" och denna rapport har använt två olika definitioner, båda från Glesbygdsverket.

För att få fram statistik kring resande på landsbygden har Glesbygdsverkets lista på glesbygdskommuner använts<sup>1</sup>. Listan omfattar 22 kommuner, där minst 30 procent av befolkningen bor i områden med mer än 45 minuters bilresa till närmaste stad med mer än 3 000 invånare. I fortsättningen kallas dessa kommuner för "landsbygdskommunerna".

Den andra definitionen av landsbygd, Glesbygdsverkets regionindelning, har använts i då invånarnas utgifter jämförts. Den jäm-

---

<sup>1</sup> Glesbygdsverkets hemsida: [www.glesbygdsverket.se](http://www.glesbygdsverket.se)

**Tabell 4.1 Befolkning år 2006 per region och områdestyp**

Regioner	Glesbygd		Tätortsnära landsbygd		Tätort	
	Totalt	%	Totalt	%	Totalt	%
1. Skogslänens Inland	101 598	1,1	83 127	0,9	159 682	1,8
2. Skogslänen övrigt	32 316	0,4	409 279	4,5	973 842	10,7
3. Storstadsregioner	27 501	0,3	330 827	3,6	3 218 622	35,3
4. Övriga Sverige	17 497	0,2	1 145 918	12,6	2 613 048	28,7
<b>Riket</b>	<b>178 912</b>	<b>2,0</b>	<b>1 969 151</b>	<b>21,6</b>	<b>6 965 194</b>	<b>76,4</b>

Andel i relation till rikets befolkning.

Källa: Glesbygdsverket årsbok.

förelsen har utgått från region 1, vilken är skogslänens inland. Förutom dessa två ganska snäva definitioner av landsbygd finns det även ”tätortsnära landsbygder”. Dessa ligger 5 till 45 minuters bilresa från städer med mer än 3 000 invånare.

Enligt Glesbygdsverkets definition bor cirka 24 procent av Sveriges befolkning i gles- eller tätortsnära landsbygdsområden, varav endast cirka 2 procent bor i rena glesbygdsområden (se tabell 4.1).

## Långt till service

De som bor på landsbygden har långt att åka för sina inköp och andra ärenden, 22 km i genomsnitt för landsbygden mot cirka 12 km för Stockholmsregionen. Fritidsresorna är däremot längre i Stockholmsregionen, 45 km i genomsnitt mot cirka 39 km på landsbygden, om man ser till det totala resandet med personbil, buss, tåg och flyg. De långa avstånden till service verkar, enligt en studie utförd i Skottland, vara en mycket stark orsak till varför landsbygden är så bilberoende.<sup>2</sup>

Arbetsresorna varierar kraftigt mellan olika hushåll. En del hus-

<sup>2</sup> VTI Rapport 545, Hur hushållen anpassar sig till ändrade kostnader för bilinnehav och bilanvändning, 2006.

håll har väldigt korta arbetsresor medan andra hushåll utmärks av att den som tjänar mest pengar också har längst till jobbet. Den kopplingen mellan hög inkomst och långa resor till jobbet, är särskilt stark för män.<sup>3</sup> Sambandet gäller både på landsbygden och i övriga Sverige.

Enligt Glesbygdsverkets årsbok, *Sveriges gles- och landsbygder 2007*, har nästan en miljon svenskar mer än 10 minuters bilresa till närmaste bankomat och cirka 11 000 personer har 40 minuter eller mer. De längsta avstånden finns framförallt i skogslänen, men även i Uppsala, Östergötlands, Örebro och Västra Götalands län finns relativt många människor med långa avstånd till närmaste dagligvarubutik. Den största ökningen av antalet personer med långa avstånd till närmaste butik fanns 2007 i Norrlandslänet.

På landsbygden tog däremot resorna till och från skolor och arbete i genomsnitt under 20 minuter, vilket är kortast tid jämfört med övriga landet. I storstadsområdena däremot, där bilisterna måste sitta i bilkö vid högtrafik, tog resorna till och från skolor längst tid: En enkel resa tog ungefär 29 minuter i Stockholmsregionen och cirka 25 minuter i Göteborgsregionen.<sup>4</sup>

## Långt till tankstationer

Det är i allmänhet långt till tankstationer på landsbygden, oftast längre än en mil och i de inre skogslänen är det ibland över tre mil. Detta illustreras väl i en interaktiv webbaserad karta över avstånd från bostäder till tankstationer i hela landet som Glesbygdsverket har tagit fram.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> VTI Rapport 545, Hur hushållen anpassar sig till ändrade kostnader för bilinnehav och bilanvändning, 2006.

<sup>4</sup> VTI Rapport 545, Hur hushållen anpassar sig till ändrade kostnader för bilinnehav och bilanvändning, 2006.

<sup>5</sup> Länk till kartan finns på [www.fores.se/tillganglighetdrivmedel](http://www.fores.se/tillganglighetdrivmedel).

### Vad är E85 och vad är fordonsgas?

**E85** är ett bränsle för personbilar som innehåller cirka 85 procent etanol och cirka 15 procent bensin. Bensinen i E85 är bland annat där för att bilarna ska klara kallstarter lättare. Trots att de flesta förekommande etanolfordon redan i dag skulle gå utmärkt att köra på ren etanol sommardag finns det inga tankställen som saluför det.

**Fordonsgas** är ett samlingsnamn på bränslen som kan användas för gasbilar. Fordonsgas är vanligen fossil gas, även kallad naturgas, biogas eller en blandning av dessa.

Det finns betydligt färre tankställen på landsbygden än i storstäder, särskilt tankställen som erbjuder etanol eller biogas. Det beror på att försäljningen minskar ju längre ut på landsbygden ett tankställe ligger, samtidigt som kostnaderna för att transportera bränslet till tankstationen i regel ökar.

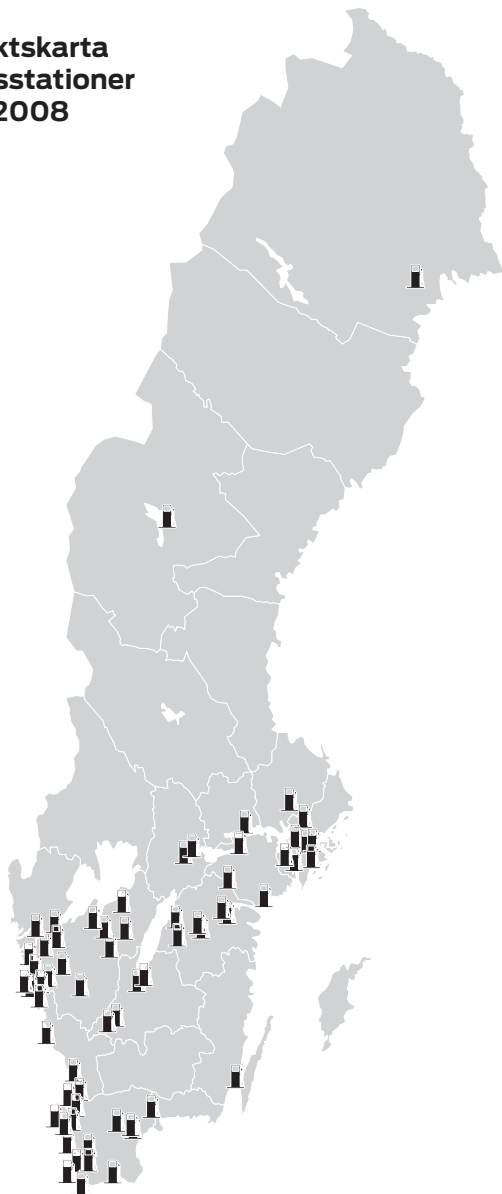
*Lagen om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel*, den så kallade ”pumplagen”, skapades för att göra det lättare för bilister att tanka med förnybara bränslen som till exempel E85. Den började gälla 1 april 2006 och från och med 1 mars 2008 kräver lagen att mackar som under 2006 sålt mer än 2 000 kubikmeter motorbensin eller dieselbränsle ska erbjuda minst ett förnybart drivmedel. Från och med 1 mars 2009 skärps lagen till att även gälla bensinstationer som säljer mer än 1000 kubikmeter drivmedel per år. Vägverket kan i enskilda fall ge en tidsbegränsad dispens från kravet.

Att erbjuda E85 kan för en ägare av tankställen innebära en investering från 400 000 kronor och uppåt. I dagsläget kräver fordonsgas däremot, en betydligt större investering vilket inneburit att de flesta tankställen valt att erbjuda E85.

I figur 4.1 framgår att det i mars 2008, med två undantag, se figuren nedan, helt saknas tankställen för fordonsgas i landsbygden.

Hur reser de som bor på landsbygden?

### Figur 4.1 Översiktskarta över fordonsgasstationer i Sverige, mars 2008



Källa: SIKA Fordon 2007:  
Tema Miljö, 2008.

## Pumplagen kritiserad

Pumplagen har kritiserats starkt för att bidra till den så kallade ”mackdöden”, det vill säga att tankställen på landsbygden lägger ner sin verksamhet för att de inte har råd att erbjuda alternativa bränslen. Samtidigt innebär det ökade utbudet av E85 en möjlighet för landsbygdsbor att välja ett bränsle med lägre skatt som är bättre för klimatet.

## Längre körsträckor

Hushållen i landsbygden har ofta mer än en bil, och det förklarar varför körsträckan per person ligger drygt 10 procent över riksgenomsnittet, medan körsträckan per bil ligger strax under, se tabell 4.2 och figur 4.5. Sedan 1998 har statistiken över körsträckor per person och bil legat förhållandevis stilla om man jämför landsbygdskommunerna och ett genomsnitt av hela Sverige.

I landsbygden bor många nära skolan och arbetet, men har längre till service och affärer än i storstäder. En studie som SCB gjorde åt SIKA under 2002 visar att det även finns många som har riktigt långa pendlingsavstånd till arbetet i landsbygdskommunerna Storuman, Pajala och Vindeln. Men de som har längst pendlingsavstånd i landet generellt sett är boende i kommuner i utkanten av Stockholm (bland annat Håbo, Gnesta och Norrtälje).<sup>6</sup>

En annan trend under de senaste åren är att körsträckan stadigt ökat, med cirka 10 – 50 mil per år i riket som helhet.<sup>7</sup>

I genomsnitt kördes nästan 1 300 mil i Sverige med privatägda personbilar under 2007. Tar man även med tjänstebilar, hyrbilar

---

<sup>6</sup> VTI Rapport 545, Hur hushållen anpassar sig till ändrade kostnader för bilinnehav och bilanvändning, 2006.

<sup>7</sup> SIKA Fordon 2007: Tema Miljö, 2008.

**Tabell 4.2 Körsträcka (mil) per bil och per invånare**

År 2007		
Regioner	Körsträcka per bil	Körsträcka per person
Totalt Landsbygdskommunerna	1 436	813
Totalt riket	1 473	720
Landsbygdsandel	97 %	113 %

År 2007 för hela personbilsparken.

Källa: SCB/SKL:s statistik för Körsträckor och bränsleförbrukning, tabell 4.

och leasingbilar (juridiskt ägda personbilar), var årsgenomsnittet nästan 1 500 mil. Den genomsnittliga bilen körs en allt längre sträcka per år och bilar som ägs av juridiska personer har längre körsträckor än de som ägs av fysiska personer.<sup>8</sup>

I figuren 4.2 framgår att den genomsnittliga körsträckan i Jämtlands län och Norrbottens län ligger strax över riksgenomsnittet för privatägda personbilar.

Om man bara tittar på de juridiskt ägda personbilarna, så kör de bilar som är registrerade i Stockholms län allra längst, se figur 4.3. Juridiskt ägda fordon i landsbygden kör också bland de längsta genomsnittliga sträckorna i landet, men inte lika långt som Stockholms- och Göteborgsbilarna.

## Fler bilar per hushåll...

I landsortskommunerna äger man fler bilar per person än Sverige-genomsnittet, se figur 4.4, även om det totala antalet är ganska blygsamt eftersom befolkningen är gles.

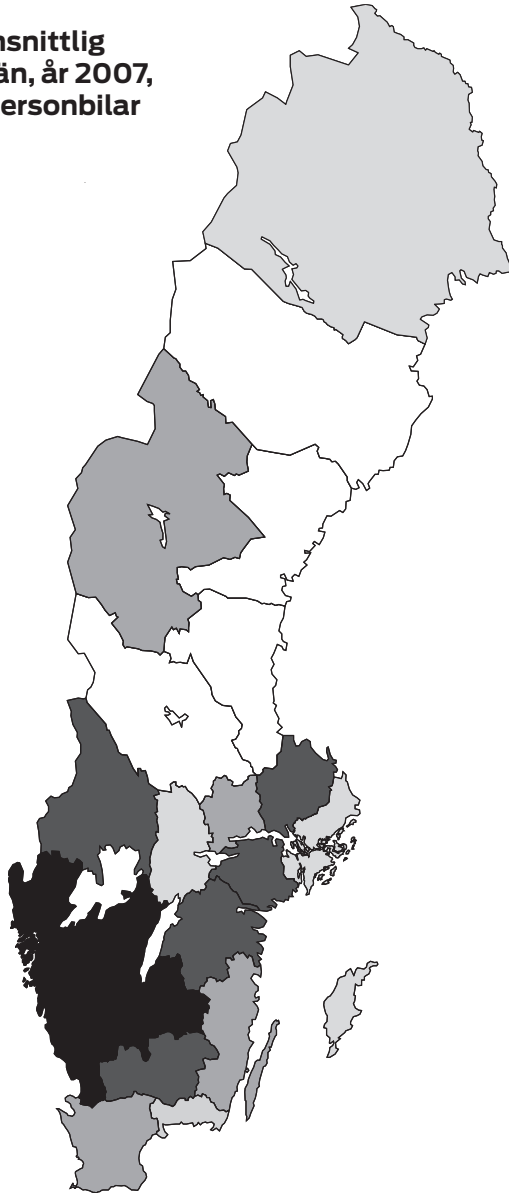
Flest bilar per hushåll har skogslänens inland, där vart fjärde hushåll år 2001 hade två eller fler bilar enligt den nationella res-

<sup>8</sup> SIKA Fordon 2007: Tema Miljö, 2008.

**Figur 4.2 Genomsnittlig körsträcka per län, år 2007, för privatägda personbilar**

**Antal mil**

- 1190 – 1312
- 1312 – 1317
- 1317 – 1333
- 1333 – 1360
- 1360 – 1388



Källa: SIKA Fordon 2007:  
Tema Miljö, 2008.



vaneundersökning som genomfördes 2001 (RES2001)<sup>9</sup>.

Gällivare hade under år 2007 flest bilar per person i landet med 480 privatägda personbilar per 1000 invånare.

I genomsnitt var bilinnehavet i Sverige ca 368 personbilar per 1 000 invånare. Stockholms och Sundbybergs kommuner hade lägst privat personbilsinnehav med 209 respektive 234 personbilar per 1 000 invånare.

### **... i synnerhet firma- och hyrbilar**

I figur 4.5 ser man tydligt att antalet juridiskt ägda fordon per person i landsbygdskommunerna är betydligt större än i landet som helhet.

### **Få hushåll utan bil**

I Jämtlands län var enligt resvaneundersökningen 2005 – 2006 (SIKA) endast 14 procent av hushållen billösa. I Stockholms län hade enligt samma undersökning 36 procent av hushållen ingen bil. I Jämtlands, Västerbottens och Norrlands län hade mellan 25 – 30 procent av hushållen fler än en bil.

Antalet bilar per person har ökat de senaste 20 åren, enligt nationella resvaneundersökningar. Andelen flerbilshushåll har framförallt ökat och hushållen utan bil har minskat något.

### **Äldre bilar på landsbygden**

På landsbygden körs fler gamla bilar än i övriga Sverige, det framgår tydligt i figur 4.8. Den äldsta bilparken fanns under 2007 i Sorsele och Överkalix kommun där bilarna i genomsnitt var 14,3 år.

---

<sup>9</sup> VTI Rapport 545, Hur hushållen anpassar sig till ändrade kostnader för bilinnehav och bilanvändning, 2006.

Den yngsta bilparken fanns under 2007 i Täby kommun, med ett genomsnitt på 7,7 år.

Generellt sett körs ovanligt många gamla personbilar i Sverige. År 2005 var det bara Grekland och Finland i dåvarande EU som hade en äldre bilpark.

Även företags-, leasing- och hyrbilar är äldre på landsbygden än i resten av landet, se figur 4.7.

## Få kör miljöbilar

Miljöbilsinnehavet var i slutet av 2007 mycket lägre i landsbygds-kommunerna än riksgenomsnittet, se tabell 4.3. Det beror antagligen på att färre bensinmackar erbjuder etanol och biogas i dessa kommuner.

Som nämnts tidigare finns det något fler personbilar i trafik per invånare i landsbygdskommunerna än vad det gör i genom-snitt i riket, se tabell 4.4. Det finns också fler taxibilar per invånare i landsbygdskommunerna, men det säger egentligen ingenting om tillgängligheten till taxi eftersom avstånden är långa.

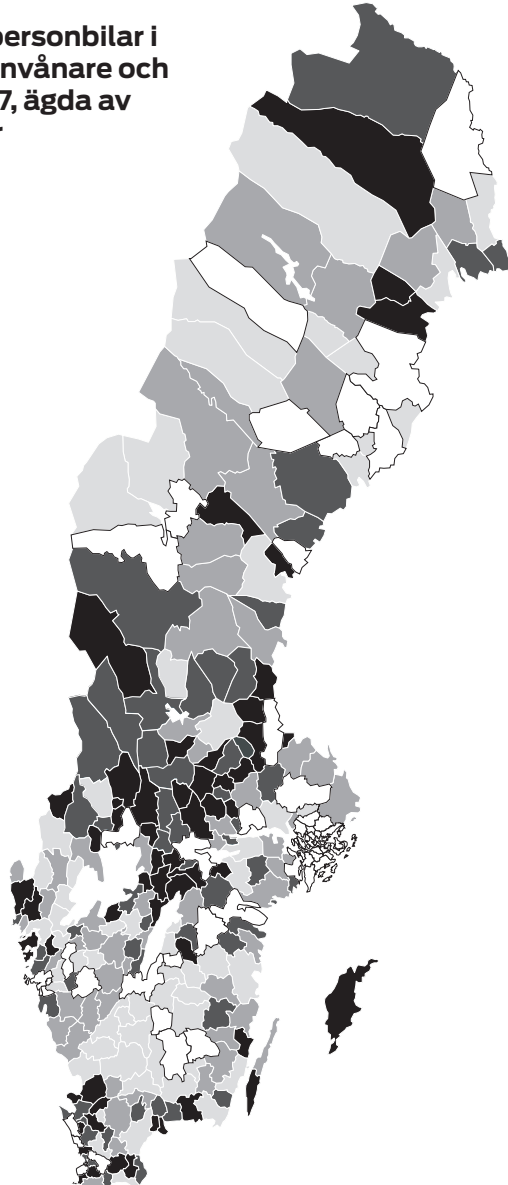
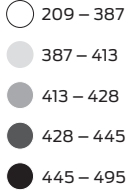
**Tabell 4.3 Personbilar i trafik i slutet av 2007**

	Bensin	Diesel	El	Eta-nol-hy-brid/ E85	Övriga hybri- der	Natur- gas/ Bio- gas	Övriga	Totalt
Totalt Landsbygds- kommunerna	67 629	12 820	0	503	37	51	1	81 041
Totalt riket	3 804 983	351 896	126	80 934	9 598	10 896	30	4 258 463
Landsbygdsandel	1,8 %	3,6 %	0 %	0,6 %	0,4 %	0,5 %	3,3 %	1,9 %

Källa: Egen bearbetning av andelar utifrån grunddata från SCB. Landsbygds-kommunerna enligt Glesbygdsverkets definition har valts ut från SIKAs tabell RSK3.

### Figur 4.4 Antal personbilar i trafik per 1 000 invånare och kommun år 2007, ägda av fysiska personer

Antal

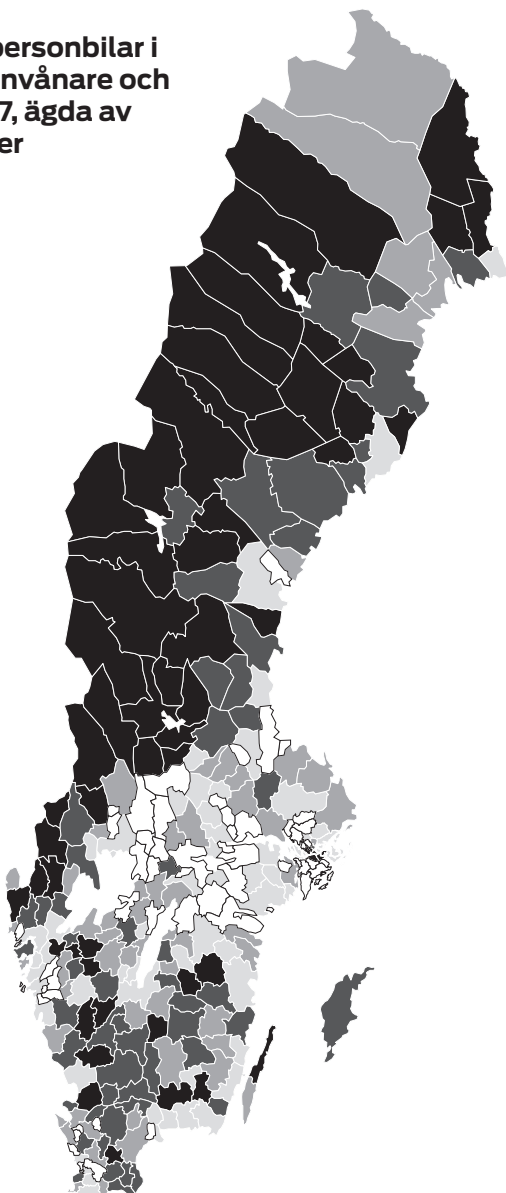
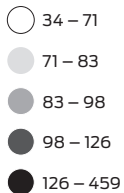


Källa: SIKA Fordon 2007:  
Tema Miljö, 2008.

Hur reser de som bor på landsbygden?

### Figur 4.5 Antal personbilar i trafik per 1 000 invånare och kommun år 2007, ägda av juridiska personer

Antal

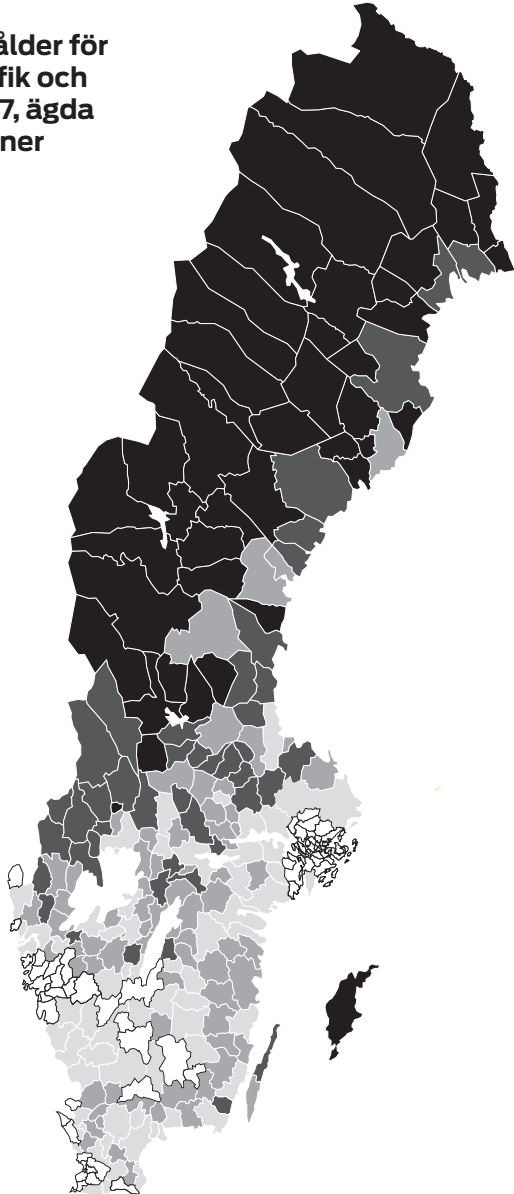


Källa: SIKA Fordon 2007:  
Tema Miljö, 2008.

### Figur 4.6 Medelålder för personbilar i trafik och kommun år 2007, ägda av fysiska personer

År

- 7,7 – 9,0
- 9,0 – 9,9
- 9,9 – 10,7
- 10,7 – 12,0
- 12,0 – 14,3

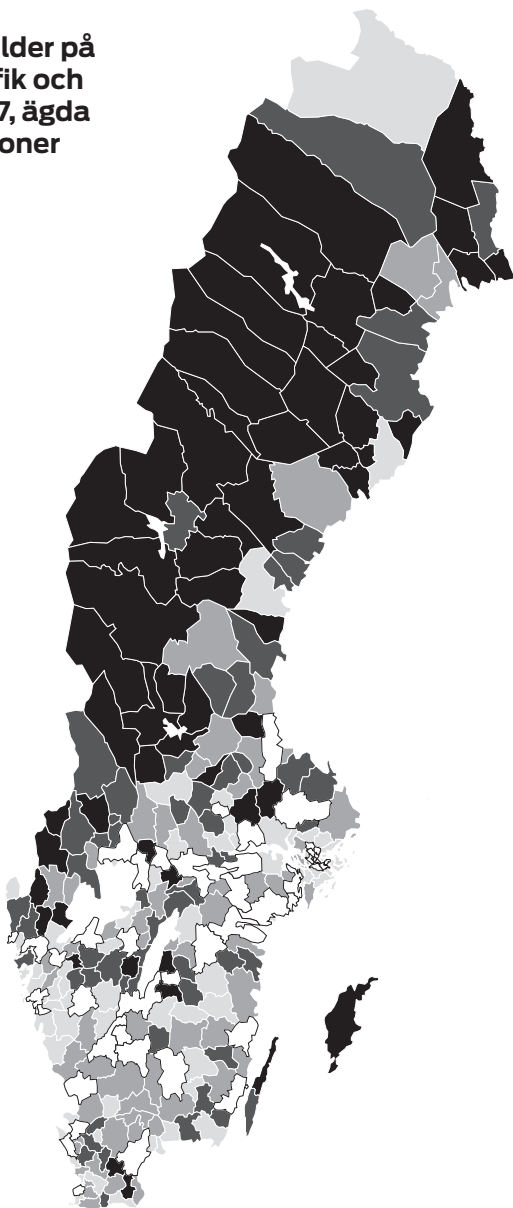
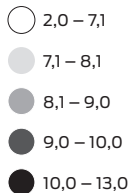


Källa: SIKA Fordon 2007: Tema Miljö, 2008.

Hur reser de som bor på landsbygden?

### Figur 4.7 Medelålder på personbilar i trafik och kommun år 2007, ägda av juridiska personer

År



Källa: SIKA Fordon 2007:  
Tema Miljö, 2008.

## Bränsleslukande bilar blir vanligare

Bilarna som körs i Sverige blir allt större. Den genomsnittliga tjänstevikten<sup>10</sup> på personbilar har ökat i Sverige under de senaste tio åren med 11 procent och motoreffekten ökade under samma period med 21 procent. Motoreffektens kraftiga ökning innebär att bilarna kan accelerera fortare samt dra tyngre laster jämfört med tidigare bilar.

De snabbaste och tyngsta bilarna fanns under 2007 i storstads-kommunerna Danderyd, Solna och Nacka. I tio av 21 utpräglade landsbygdskommuner var bränsleförbrukningen för nya personbilar 2006 å ena sidan i genomsnitt mindre än riksgenomsnittet<sup>11</sup>, å andra sidan var bränsleförbrukningen över eller mycket över snittet i övriga 11 landsbygdskommuner<sup>12</sup>.

**Tabell 4.4 Personbilar i trafik efter kommun och ägande m.m. vid slutet av år 2007**

	Antal taxi- bilar	Taxi per 1000 inv.	Antal personbilar leasade minst 1 år	Personbilar i trafik per 1000 inv.
Totalt Landsbygdskommunerna	385	2,8	1 964	554
Totalt riket	14 830	1,62	268 549	464
Landsbygdsandel	2,6 %	175 %	0,7 %	119 %

Landsbygdskommunerna enligt Glesbygdsvverkets definition har valts ut från SIKAs tabell RSK2.

Källa: SCB.

<sup>10</sup> Tjänstevikt är bilens vikt inklusive förare, bränsle och olja.

<sup>11</sup> I Arjeplog, Berg, Bräcke, Krokomb, Malå, Pajala, Ragunda, Vansbro, Vindeln och Överkalix hade de nya personbilarna under 2006 en bränsleförbrukning under riksgenomsnittet på 7,76 l/10 km

<sup>12</sup> Naturvårdsverket, *Index över nya bilar klimatpåverkan*, 2006.

## Resande på landet jämfört med storstadsregionerna

Av alla resor i Sverige sker 60 procent med personbil, och bilar står för cirka 75 procent av den sammanlagda reslängden<sup>13</sup>.

Situationen på landsbygden är komplex, eftersom ett ganska litet antal tjänste-, hyr- och leasingbilar körs väldigt långa sträckor, medan kollektivtrafiken såsom buss och tåg inte används av så många men de i sin tur reser långt.

I figur 4.8 visas genomsnittliga reslängder i km per person och dag i Sveriges olika län. Om Jämtlands, Norrbottens och Västerbottens län får representera landsbygdslän – som dock innehåller en rad tätorter – är den sammanlagda reslängden i Jämtlands och i Västerbottens län kortare än riksgenomsnittet, medan personbilsresandet är relativt sett större i dessa län än för riket.

I Norrbottens län däremot närmar sig situationen mer storstadsregionerna: Det körs längre än riksgenomsnittet och andelen personbilsresor är endast marginellt större än för riket, se figur 4.8.

## Landsortsborna lämnar ogärna bilen även om prislappen ökar

Hur villiga är hushållen på landsbygden att lämna bilen och istället åka kollektivt om det blir för dyrt att köra bil?

En brittisk studie visar att de som bor på landsbygden väldigt ogärna avstår från bilresor – de är mindre priskänsliga – än boende i storstäder. Där storstadsborna snabbt låter bilen stå om kostnaderna ökar så väljer eller tvingas landsortsborna använda bilen ändå och acceptera det högre priset. Mer exakt är känsligheten un-

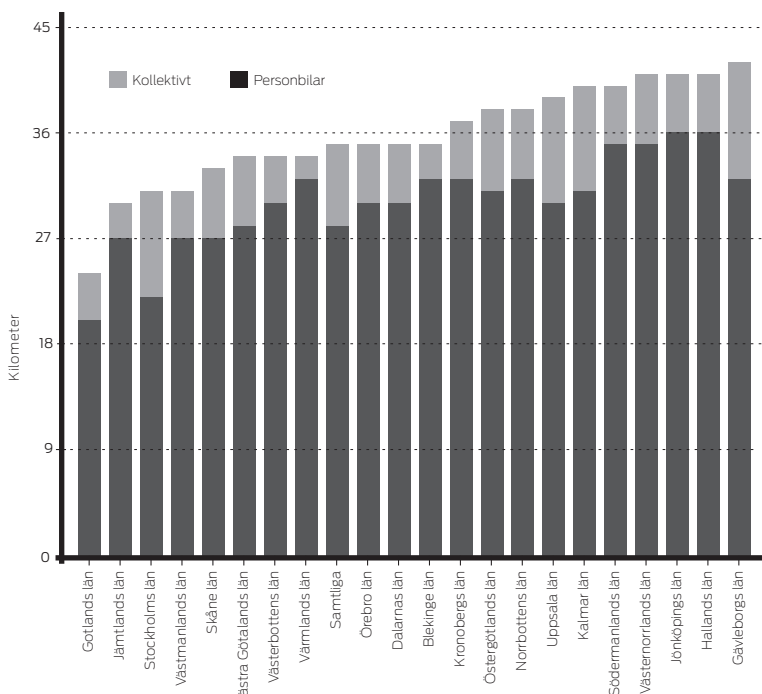
---

<sup>13</sup> VTI Rapport 545, *Hur hushållen anpassar sig till ändrade kostnader för bilinnehav och bilanvändning*, 2006.

gefar dubbelt så hög i tätorter som på landsbygd.<sup>14</sup>

Med andra ord har hushållen på landsbygden mindre möjligheter att förändra sitt beteende och avstå från bilen än hushåll i tätort.

**Figur 4.8 Genomsnittlig reslängd per person under en dag – km kollektivt respektive med bil, per län 2005/2006**



Källa: SIKA Fordon 2007: Tema Miljö, 2008.

<sup>14</sup> SIKA Fordon 2007: Tema Miljö, 2008.

## På vilket sätt skulle resandet påverkas av höjda bensinpriser?

Hur stor del av hushållets inkomster som går till bilkostnader, skiljer sig markant mellan stad och landsbygd. I storstäder spenderas en betydligt mindre del av hushållens pengar på bilinköp och bensin än på landsbygden. Skillnaden beror främst på två saker: På landsbygden är den disponibla inkomsten lägre vilket gör att andelen pengar som spenderas blir högre även om mängden kronor inte är det. Dessutom spelar den högre faktiska kostnaden för bensin in.

VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut, använde sig av SCB:s undersökning av hushållens utgifter (HUT) med information från 2004 för att se hur stor andel av hushållens budgetar som går till bilkostnader. Ett genomsnittligt svenskt hushåll (oavsett inkomstgrupp) spenderade mellan 4,3 – 5,6 procent av sina totala utgifter på bensin och totalt sett mellan 10,9 – 14,6 procent av utgifterna på bilinköp, skatt, försäkring, underhåll och bensin.

**Tabell 4.5 Genomsnittliga utgifter i Glesbygdsverkets regioner för hushåll som använder bil**

	Antal taxibilar	Taxi per 1000 inv.	Antal personbilar leasade minst 1 år	Personbilar i trafik per 1000 inv.
Totala utgifter, kr	385	2,8	1 964	554
Totalt utgifter för bil i HUT (inkl bensin), kr	251 000	251 000	296 000	270 000
	2,6 %	175 %	0,7 %	119 %
Utgifter för bensin, kr	12 780	13 960	12 600	14 070
	5,1%	5,6%	4,3%	5,2%

Anm: i absoluta tal och som andel av totala utgifter definition har valts ut från SIKAs tabell RSK2. Källa: SCB.

5

## Kapitel 5

# Hur påverkas landsbygden av olika styrmedel?

---

**Hur kan koldioxidutsläppen** sänkas på bästa sätt utan att landsbygdsbefolkningen blir orättvist drabbad?

I detta och nästa kapitel studeras vilka konsekvenser olika styrmedel kan komma att få. Är och förblir höjd koldioxidskatt det bästa alternativet? Finns det något annat styrmedel som skapar mer rättvis fördelning? Finns det någon miljöåtgärd som är så pass rättvist att det inte behövs några kompensationsåtgärder för landsbygdsborna?

Först analyseras ett tiotal tänkbara styrmedel för att få ner koldioxidutsläppen från personbilstrafiken. I steg två väljs de styrmedel som fick bäst resultat och deras effekt testas ännu mer noggrant med hjälp av modellkörningar i bilparksmodellen.

### Så bedömdes styrmedlen

Tre kriterier har valts ut för analysen. Varje åtgärd får poäng utifrån hur väl styrmedlen följer de tre kriterierna, och den vinnande åtgärden är den som får flest poäng totalt:

1. Polluter pays principle
2. Administrativ kostnad
3. Politisk kostnad

*Polluter pays principle* innebär att det är förorenaren som ska betala kostnaden. Detta är en viktig princip eftersom motsatsen, det vill säga att samhället betalar, blir för dyrt för samhället i längden. För poängsättningen av detta kriterium har följande mall tagits fram:

<b>Styrmedlet innebär att:</b>	<b>Antal poäng</b>
Förorenaren betalar kostnaden	5
Förorenaren och staten delar lika på kostnaden	3
Staten får stå för kostnaden	1

Det andra kriteriet, *administrativ kostnad*, har valts för att undvika styrmedel som har höga kostnader för administration och kontroll. Skattesystemet ska hållas enkelt, robust och överblickbart. Det ska vara svårt att fuska och systemen ska inte kräva alltför omfattande uppföljning och kontroll. Högst betyg ges till styrmedel som redan finns idag eftersom de redan kan anses vara beprövade. Lägst betyg ges till styrmedel som inte finns idag och som skulle kräva en stor administrativ apparat, samt riskerar att missbrukas. För poängsättningen av detta kriterium har följande mall tagits fram:

<b>Styrmedlet innebär:</b>	<b>Antal poäng</b>
Inga nya administrativa rutiner	5
Få nya administrativa rutiner eller så har styrmedlet funnits tidigare	4
Nya rutiner, men innebär inte några stora risker för missbruk	3
Nya rutiner som är administrativt krångliga eller innebär stora risker för missbruk.	2
Nya rutiner som är administrativt krångliga och innebär stora risker för missbruk.	1

Det tredje kriteriet är *politisk kostnad*, vilket kan sägas visa hur populärt ett politiskt förslag kommer att bli. En hög politisk kostnad innebär att ett styrmedel inte får gehör och därmed kostar politikerna väljare. Här visar politisk kostnad hur pass hårt landsbygden drabbas av en åtgärd. I rapporten antas att det inte är acceptabelt att de som har låga inkomster på landsbygden drabbas av alltför höga kostnader. Därför bedöms hur de olika styrmedlen påverkar denna grupp relativt andra grupper.

Tidigare i studien har det framkommit vad som utmärker resandet på landsbygden och utifrån denna analys har fem underkriterier ställts upp. Styrmedlet ska inte missgynna bilägare på landsbygden som:

- Kör långa sträckor på grund av dålig tillgång på kollektivtrafik.
- Inte har råd att köpa en ny bil så ofta och därför kör en äldre bil med högre bensinförbrukning.
- Har dålig tillgång till etanol- och gastankställen och därför inte kan tillgodogöra sig subventioner av alternativa bränslen.

- Har låg disponibel inkomst.
- Äger flera bilar per hushåll på grund av dålig kollektivtrafik.

Här följer en systematisk genomgång av hur väl olika styrmedel lever upp till kriterierna.

Styrmedel som lever upp till:	Antal poäng
5 av ovanstående underkriterier	5
4 av ovanstående underkriterier	4
3 av ovanstående underkriterier	3
2 av ovanstående underkriterier	2
0-1 av ovanstående underkriterier	1

## Höjd koldioxidskatt

Sveriges koldioxidskatt är idag (februari 2009) 2,34 kronor per liter bensen. Dessutom tillkommer energiskatt på 2,95 kronor per liter. Detta förslag går ut på att ytterligare höja koldioxidskatten till en sådan nivå att koldioxidutsläppen från persontrafiken minskar med 20 procent mellan 1990 och 2020.

Fördelarna med en höjd koldioxidskatt är att *polluter pays principle* efterlevs och att höjningen är *administrativt enkel* att införa eftersom vi redan har en koldioxidskatt. Däremot får en höjd koldioxidskatt sämsta tänkbara poäng under kriteriet *politisk kostnad* eftersom följande grupper drabbas:

- De som kör långa sträckor på grund av dålig tillgång på kollektivtrafik.
- Inte har råd att köpa en ny bil så ofta och därför kör en äldre bil med högre bensinförbrukning.
- Har dålig tillgång till etanol- och gastankställen och därför har svårare att undvika den högre koldioxidskatten genom att gå över till en miljöbil.
- Har låg disponibel inkomst vilket innebär att ökningen av bilkostnaden kommer att utgöra en större andel av utgifterna än för ett höginkomsthushåll.

Sammantaget får dock koldioxidskatten elva poäng.

## Koldioxiddifferentierad förmånsskatt

Den som utnyttjar en förmånsbil (tjänstebil) via sin arbetsgivare ska betala förmånsskatt för det precis som för andra löneförmåner som gratis lunch eller fri parkering. Idag kan dock den som har en tjänstebil som drivs på alternativa bränslen få en sänkt förmånsskatt. Med dagens regler betalar den som har en etanolbil som förmånsbil 20 procent lägre förmånsskatt medan den som har en biogasbil eller en elbil får hela 40 procents rabatt på förmånsskatten.

Dessa regler har lett till att andelen miljöbilar år 2006 var mycket högre bland juridiska ägare (företag och myndigheter) än bland privata<sup>1</sup>.

Detta styrmedel har med andra ord haft ett mycket stort genomslag på nybilsinköpen. För att sänka avgaserna ytterligare fö-

---

1. Drivkrafter till bilars minskade koldioxidutsläpp. Minskade utsläpp idag och strategier för framtiden. Naturvårdsverket, rapport 5755, november 2007.

reslås en liknande sänkning av förmånsskatten för bilar med låga koldioxidutsläpp.

Att sänka förmånsskatten för bilar med låga koldioxidutsläpp innebär att *polluter pays principle* efterlevs. *Administrativt* liknar ett sådant system det system vi har idag, men det måste justeras något. Den *politiska kostnaden* blir relativt hög. Följande grupper på landsbygden missgynnas:

- De som dålig tillgång till etanol- och gastankställen och därför inte gynnas av lägre förmånsvärden för miljöbilar.
- De som har låg disponibel inkomst och därför oftast inte har ett arbete där tjänstebil erbjuds.

Om de som har dålig tillgång till etanol eller gastankställen missgynnas är lite oklart. I denna studie antas att intresset för en miljöbil hos dessa är lågt.

Sammanlagt ges styrmedlet sju poäng.

## Höjd koldioxidifferentiering av fordonsskatten

Hur mycket fordonsskatt du idag betalar för din bil bestäms utifrån bilens drivmedel och utsläpp av koldioxid, om bilen är från 2006 eller nyare. Äldre bilar beskattas utifrån vikt och drivmedel. Den nya skatten består av två delar:

Ett grundbelopp på 360 kronor per år samt en koldioxidkomponent som är 15 kronor per gram koldioxidutsläpp över 100 gram per kilometer vid blandad körning för diesel och bensinbilar. För dieseldrivna personbilar tillkommer dessutom en miljö- och bränslefaktor. För bilar som kan drivas med alternativa drivmedel är komponenten bara 10 kronor per gram.

Att ytterligare öka koldioxiddifferentieringen av fordonsskatten innebär att *polluter pays principle* efterlevs. *Administrativt* skulle det vara lätt att införa åtgärden eftersom det redan idag finns en liten koldioxiddifferentiering av fordonsskatten. Den *politiska kostnaden* för att införa skatten blir däremot hög. Denna åtgärd drabbar visserligen inte dem som kör långa sträckor men däremot följande grupper:

- De som inte har råd att köpa en ny bil så ofta och därför kör en äldre bil som drar mycket bensen.
- De som har dålig tillgång till etanol- och gastankställen och därför inte kan utnyttja de subventionerade alternativa bränslena.
- De som har låg inkomst, eftersom fordonsskatten utgör en större andel av inkomsten för en låginkomsttagare.
- Äger flera bilar per hushåll på grund av dålig kollektivtrafik.

Sammantaget ges styrmedlet elva poäng.

## Koldioxiddifferentierad registreringskatt

När man köper en ny bil i Sverige betalar man idag en engångsskatt (registreringskatt). I Sverige är denna skatt lika för alla, medan skatten i länder som exempelvis Norge och Danmark bestäms utifrån hur mycket utsläpp bilen orsakar.

I vårt förslag på skatt beskattas bensen och dieslbilar 50 procent högre än motsvarande etanol eller biogasbilar.

En koldioxiddifferentierad registreringskatt skulle innebära att *polluter pays principle* efterlevs. Skatten finns inte i Sverige idag

men eftersom den finns och fungerar i våra grannländer borde ett införande vara *administrativt enkelt*. Det är också svårt att smita undan från en skatt som ska betalas i samband med att man registrerar en bil. Den *politiska kostnaden* för att införa skatten behöver inte heller bli särskilt hög, i alla fall inte på landsbygden. De grupper som missgynnas är:

- De som har dålig tillgång till etanol- och gastankställen och därför inte kan utnyttja subventioner av miljövänligare bränslen.
- De som har en låg inkomst och därför har extra svårt att klara av en skattehöjning när de köper en ny bil.

Sammanlagt ges detta styrmedel elva poäng.

## Förlängd miljöbilspremie

Sedan år 2007 har Sverige en miljöbilspremie, som utbetalas till alla som köper en miljöbil. Den är på 10 000 kronor och betalas ut i efterskott. Premien har varit mycket populär och de avsatta pengarna har tagit slut flera gånger. Trots detta, eller kanske på grund av detta, kommer premien att tas bort under 2009. Miljöbilspremier är ett dyrt sätt att få ner utsläppen. Dagens premie kostar 19 kr per kilo koldioxid.

Nackdelen med en miljöbilspremie är att den ökar de offentliga utgifterna vilket innebär att *polluter pays principle* inte efterlevs. Den finns redan och är *administrativt enkel* att genomföra. Den *politiska kostnaden* är medelhög, följande grupper på landsbygden missgynnas:

- De med låga inkomster som inte har råd att köpa en ny bil och därför inte kan dra nytta av subventionen.
- De som har dålig tillgång till tankställen för etanol eller fordonsgas. Detta eftersom de inte kan tillgodogöra sig subventionen.

Sammanlagt får detta styrmedel nio poäng.

## Förstärkt pumplag

Sedan våren 2006 måste alla större mackar sälja minst ett förnybart drivmedel, som till exempel etanol eller biogas. Lagen kommer att skärpas ytterligare under 2009 då alla bensinstationer som säljer minst 1000 kubikmeter bränsle per år, måste kunna erbjuda minst en pump med biobränsle. På sikt ska lagen gälla alla bensinstationer.

Denna lag är redan beslutad och det går knappast att skärpa den ytterligare för att nå våra miljömål, möjligtvis skulle staten kunna bidra med mer pengar till utbyggnaden av etanol- och gaspumpar.

Nackdelen med detta förslag är att det inte lever upp till kriteriet *polluter pays principle* eftersom staten måste stå för kostnaden. Bidraget finns inte idag så det skulle innebära lite nya *administrativa* rutiner, vilket ger fyra poäng under kriteriet administrativ kostnad. Den *politiska kostnaden* blir låg, den enda grupp på landsbygden som missgynnas är:

- De som kör äldre bilar och därför inte kan tillgodogöra sig subventionen.

Sammanlagt får detta styrmedel nio poäng.

## Lokala subventioner av miljöbilar

Det finns idag en hel flora av lokala regler för att gynna miljöbilar. Några av de viktigaste är gratis boendeparkering i flera kommuner samt att miljöbilsägare slipper trängselavgiften i Stockholm. Gemensamt är att de ökar intresset för att köpa en miljöbil.

Lokala subventioner minskar statens inkomster, vilket innebär att *polluter pays principle* inte efterlevs. I Stockholm till exempel är de enkla att införa, men eftersom åtgärderna måste införas i hela landet blir det en stor *administrativ* apparat som måste dras igång. Beslut om styrmedlet måste tas i hundratals kommunfullmäktige för att ge tillräcklig effekt. Den *politiska kostnaden*, såsom den definierats, är också hög. De som bor på landet drabbas eftersom de varken behöver boendeparkering eller betalar trängselavgift idag.

Sammanlagt får detta styrmedel fyra poäng.

## Bidrag till den som bygger om sin bil till etanoldrift

Från och med den 1 juli i år (2008) får man bygga om en vanlig bensinbil till en etanoldriftbil. Det kostar ungefär tio till femton tusen kronor per bil. Tanken med en premie är att få folk att bygga om sina äldre bensinbilar till etanoldrift och därigenom minska koldioxidutsläppen.

Nackdelen med detta förslag är att det ökar de offentliga utgifterna eftersom staten betalar, vilket innebär att *polluter pays principle* frångås. Ur *administrativ* synvinkel så finns det idag ingen struktur uppbyggd för att kontrollera vilka som skulle få bidragen, men det bör inte vara alltför svårt att ordna. Den *politiska kostnaden* är låg. Den enda grupp på landsbygden som missgynnas är:

- De som på grund av låg disponibel inkomst kör äldre bilar.

Sammanlagt får detta styrmedel åtta poäng.

## Skrotningspremie

En skrotningspremie fungerar i korthet så att den som skrotar sin bil får betalt. Detta leder till att färre bilar hamnar i naturen men även till att riktigt gamla bilar skrotas istället för att köras runt på vägarna. Då äldre bilar oftast har högre koldioxidutsläpp än yngre så är det en miljövänlig lösning. En studie gjord av Vinnova har dock visat att miljövinsten inte är så stor i förhållande till kostnaden. Denna åtgärd kostade hela 22 kronor per kilo koldioxid, vilket är relativt mycket.

Statens utgifter ökar när man inför en skrotningspremie, vilket innebär att *polluter pays principle* inte följs. *Administrativt* är det enkelt att införa en skrotningspremie eftersom det inte var länge sedan det fanns en sådan. Den *politiska kostnaden* är mycket låg eftersom landsbygdsbefolkningen inte missgynnas, snarare tvärtom.

Sammanlagt får detta styrmedel tio poäng.

## De styrmedel som går vidare

Tabellen visar att det är de tre skatterna som får högst poäng. De tre varianterna på koldioxidskatt leder alla till ökade intäkter för staten och faller ut bäst i analysen, mycket beroende på att de lever upp till kriteriet *polluter pays principle*.

Kriteriet *politisk kostnad*, såsom det definierats i denna studie, ger väldigt olika antal poäng till olika styrmedel. En del av de styrmedel som är för dyra men har höga poäng tack vare låg politisk

**Tabell 5.1. Så blev resultatet av kriterieanalysen**

	Offentliga utgifter	Adminis- trativ kostnad	Politisk kostnad	Poäng
Höjd Koldioxidsskatt	5	4	1	11
Koldioxiddifferentierad för- månsskatt	1	4	3	7
Ökad koldioxiddifferentiering av fordonsskatten	5	5	1	11
Inför koldioxiddifferentierad re- gistreringskatt	5	3	3	11
Förlängd miljöbilspremie *	1	5	3	9
Förstärkt pumplag	1	4	4	9
Subvention av etanolutbygg- nad	1	4	4	9
Lokala subventioner till mil- jöbilar	1	2	1	4
Bidrag till ombyggnad till eta- noldrift*	1	3	4	8
Skrotningspremie*	1	4	5	10

\* Dessa styrmedel återkommer i kapitel 6, som förslag på kompensationsåtgärder.

kostnad återkommer senare i studien, men istället som kompensationsåtgärder till landsbygden.

Senare i studien tittar vi mer på kompensationsåtgärder mot landsbygden, och återupptar då diskussionen kring förslagen förlängd miljöbilspremie, premie till ombyggnad av etanolbilar samt skrotningspremie.



6

## Kapitel 6

# Analys av de tre styrmedelsförslagen

---

**Tre förslag kvarstår efter analysen**, och dessa tre kommer nu att analyseras med hjälp av bilparksmodellen som är framtagen av KTH, Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm (se ruta). Vi vill veta vad som blir resultatet av de tre styrmedlen fram till och med år 2020.

## Bilparksmodellen kan sja om framtiden

Bilparksmodellen är en databas där alla svenska bilar av alla årgångar finns inlagda. För alla bilmodeller finns information om bränsle, bränsleförbrukning, koldioxidutsläpp per fordonskilometer, bilmärke med mera och med hjälp av en mängd data som matas in kan databasen även beräkna framtida nybilsinköp och hur de kommer att se ut, liksom vilken typ av bilar som väntas bli populära framöver – även modeller som ännu inte finns.

Parametrar som används för att sja om framtiden är till exempel vilken vikt bilköparna lägger vid säkerhet, bilmärke, driftskostnader, inköpspris osv.

Modellen kan användas för att analysera hur till exempel koldioxidutsläppen påverkas av olika styrmedel som riktas mot bränslepriset.

Bilparksmodellen tar även hänsyn till framtida teknik, genom att experter gjort antaganden om vilka nya typer av bilmodeller som kommer att finnas ute på marknaden varje enskilt år. Bland annat tror man på ett allt större utbud av rena laddbilar under perioden 2015 till 2020, men även en rad andra olika tekniker.

Bilparksmodellen tar också hänsyn till att ökad efterfrågan på exempelvis etanol leder till en höjning av priset på E85.

*Bilparksmodellen är framtagen av Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm (KTH) och körningarna för vår rapport har gjorts av professor Staffan Algers med hjälp av Pia Sundbergh, båda på WSP Analys & Strategi.*

## Nollalternativ och målnivå

För att kunna jämföra effekterna av åtgärdsförslagen i studien, så jämförs de med den av riksdagen redan beslutade strategin fram till år 2020 avseende effektivare energianvändning och transporter, den så kallade EET-strategin (se ruta). Låt oss kalla det ”nollalternativet”.

Nollalternativet innebär att man räknar upp koldioxidskatten i takt med BNP, vilket är det som beslutats av riksdagen. Strategin är inte bindande och en del avsteg har redan gjorts, men på det stora

hela är den representativ för dagens politik.

Nollscenariot leder till en minskning av utsläppen med 15,5 procent under perioden 2006 till 2020. Målet är alltså en minskning på ungefär 20 procent till år 2020.

Nedan jämförs de tre styrmedel som fick flest poäng i vår analys, och effekterna de väntas få.

### **EET en viktig pusselbit**

Riksdagen har fastställt att arbetet med att nå 16 miljökvalitetsmål ska koncentreras i tre åtgärdsstrategier; strategin för giftfria och resurssnåla kretslopp (GRK), strategin för effektivare energianvändning och transporter (EET), samt strategin för hushållning med mark, vatten och byggd miljö (HUT).

## **Scenario koldioxidskatt**

Vårt första scenario är att höja koldioxidskatten så mycket att utsläppen minskar med 20 procent till år 2020. Det visar det sig att det räcker med en höjning av koldioxidskatten med två kronor, för att sedan räkna upp skatten med BNP för att nå målnivån. Bilparksmodellen förutspår ett bensinpris på totalt 18,95 kronor år 2020 inklusive koldioxidskatt.

Detta är en lägre skatt år 2020 än SIKA beräknat. Skälet är antagligen att SIKA studerade utsläppen från hela transportsektorn, medan denna studie har fokuserat på personbilstrafiken. Dessutom antas i denna studie att koldioxidskattehöjningen på två kronor genomförs direkt, vilket innebär att svenskarnas nybilsinköp påverkas kraftigare i början av perioden. Här följer en genomgång av olika effekter som detta scenario skulle få.

**Tabell 6.1 Bensinpriser för Scenario koldioxidskatt**

Årtal	Bensin	Diesel
2006	11,33	10,76
2008	15,77	15,15
2010	16,40	18,56
2015	17,61	19,89
2020	18,95	21,36

## Miljöeffekter av Scenario koldioxidskatt

Miljöeffekterna av detta scenario är tydliga. Utsläppen minskar med 2,0 miljoner ton koldioxid under perioden. Detta är mer än för nollalternativet där utsläppen endast minskar med 1,5 miljoner ton.

**Tabell 6.2 Scenario koldioxidskatt**

	2006	2010	2015	2020
Nollalternativet	9,52	8,83	8,62	8,05
Scenario koldioxidskatt	9,52	8,20	8,06	7,56

Totalt CO<sub>2</sub>-utsläpp miljoner ton per år.

Två miljoner ton är de totala koldioxidutsläppen. Om man räknar bort utsläppen från förnyelsebart bränsle som till exempel etanol, så kallat icke-fossilt bränsle blir minskningen ännu större, nämligen hela 3,2 miljoner ton med en höjd koldioxidskatt och 2,5 miljoner ton i nollalternativet. Varför blir skillnaderna så stora? Därför att vi räknar med att betydligt fler fordon körs med alternativa bränslen år 2020.

**Tabell 6.3 Fossilt CO<sub>2</sub>-utsläpp miljoner ton per år**

	2006	2010	2015	2020
Nollalternativet	9,19	8,16	7,63	6,71
Scenario koldioxidskatt	9,19	7,49	6,91	5,96

## Effekter på val av fordon

*Scenario koldioxidskatt* leder till fler etanol- och gasbilar än nollalternativet. Båda alternativen leder till fler diesel- och etanolbilar och färre bensinbilar än tidigare.

**Tabell 6.4 Effekter på fordonsparken**

År, bränsle	Nollalternativet	Scenario koldioxidskatt
<b>Bensin</b>	Andel	Andel
2006	93,1%	93,1%
2010	80,6%	80,1%
2020	45,4%	42,3%
<b>Diesel</b>	Andel	Andel
2006	6,3%	6,3%
2010	14,2%	12,8%
2020	26,1%	22,1%
<b>Elhybrid</b>	Andel	Andel
2006	0,1%	0,1%
2010	0,6%	0,5%
2020	4,4%	3,9%
<b>Etanol</b>	Andel	Andel
2006	0,4%	0,4%
2010	4,3%	6,1%
2015	12,3%	16,9%
2020	23,5%	30,7%
<b>Gas</b>	Andel	Andel
2006	0,1%	0,1%
2010	0,3%	0,5%
2020	0,6%	1,0%

## Så påverkar åtgärden hushållens ekonomi

För att visa vilken påverkan på ekonomin de olika scenarierna har för hushållen, har effekten beräknats på genomsnittshushåll i olika regioner.

Denna studie har använt utgifter för biltransporter i hushåll från olika regioner från 2007 (baserad på en urvalsstorlek om 4 000 hushåll fördelade över hela Sverige). Statistiken kommer från SCB:s HUT-undersökning (se ruta).

### Detta är HUT

Statistiska centralbyrån (SCB) genomför sedan år 1958, på uppdrag av riksdagen, en undersökning om hushållens utgifter, HUT. Huvudsyftet med undersökningen är att belysa hushållens utgifter och hur de fördelas mellan olika slags varor och tjänster. Resultaten används bland annat för beräkningarna av nationalräkenskaperna, konsumentprisindex (KPI) och till Konsumentverkets beräkningar av skäliga levnadskostnader.

Utifrån Glesbygdsvverkets definition av regioner, har vi valt att studera region 1 och region 3. Region 1 är skogslänens inland och det är den region som har störst andel boende i landsbygd eller tätortsnära landsbygd. (Se tabell 4.1 i kapitel 4.) Genomsnittshushållet för region 3, det vill säga boende i storstadsregioner – boende i Stockholm, Göteborgs och Malmös lokala arbetsmarknadsregioner, får representera ett storstadshushåll.

## Beräkningar och antaganden

Våra beräkningar gäller för år 2010. För att göra resultatet realistiskt har antagits att hushållen i snitt ökar sina utgifter parallellt med årliga reallöneökningar (1,02 procent per år mellan 2007 och 2010). På samma sätt har vi ökat hushållens bensinkostnader för perioden. För att förenkla räkneexemplen, antas att hushållens efterfrågan på bensin är densamma varje år. I själva verket kommer efterfrågan sjunka i och med de högre priserna, och därmed sänka hushållens bensinkostnader. I studien antas också att bilparken kommer att minska med 7 procent mellan år 2006 och 2010. Prisuppgifter för etanol har hämtats från körningarna från Bilparksmodellen.

Scenario koldioxidskatt leder till ökade utgifter för bensin och diesel jämfört med nollscenariot. Särskilt ökar kostnaderna för hushållen i skogsregionerna (region 1) där andelen bilkostnader av hushållens totala utgifter ökar från 14,7 till 17,4 procent. Varför? Framför allt därför att landbygdsborna tankar mer diesel, men också därför att de totala utgifterna i genomsnitt är lägre.

**Tabell 6.5 Påverkan på hushållens ekonomi**

år 2010	Nollscenariot	Scenario koldioxidskatt	Nollscenariot	Scenario koldioxidskatt
	Region 1	Region 1	Region 3	Region 3
Totala utgifter	266 700	266 700	314 300	314 300
Inköp av bil	13 500	13 500	14 100	14 100
Bensin	14 300	20 100	15 200	19 800
Diesel	3 800	5 200	500	700
Skatt	2 000	2 000	1 400	1 400
Försäkring	5 600	5 600	3 800	3 800
Summa	39 200	46 400	33 900	39 800
Procent utgifter	14,7%	17,4%	10,8%	12,7%

## Effekter för Saab och Volvo av höjd koldioxidskatt

Scenario koldioxidskatt skulle leda till en ökning av Volvo och Saabs försäljning av bilar jämfört med nollalternativet. Orsaken är att Volvo och Saab har en stor marknadsandel i miljöbilssegmentet, större än deras marknadsandel för bilar totalt. Om en koldioxidskattehöjning genomförs, blir etanol och biogas relativt billigare eftersom de inte beskattas, och försäljningen av biogas och etanolbilar bör öka.

**Tabell 6.6 Påverkan på Volvos och Saabs försäljning**

År, bilmärke	Nollscenariot	Scenario koldioxidskatt	Skillnad
<b>Saab</b>			
2006	19 000	19 000	0
2010	20 000	27 000	7 000
2020	34 000	39 000	5 000
<b>Volvo</b>			
2006	43 000	43 000	0
2010	25 000	25 000	0
2020	67 000	77 000	10 000
<b>Totalt</b>			
2006	63 000	63 000	0
2010	45 000	52 000	7 000
2020	101 000	117 000	15 000

## Samhällsekonomiska effekter

Är Scenario koldioxidskatt fördelaktigt för samhällsekonomin?

Minskade utsläpp av framför allt koldioxid men även av kväveoxider, NOx, leder till positiva miljöeffekter – vilket leder till en

samhällsekonomisk vinst. Däremot påverkas svenskarnas konsumentöverskott negativt på grund av det minskade resandet och det höjda bensinpriset. Vidare så leder den höjda koldioxidskatten till ökade skatteintäkter, vilket gör att man kan sänka andra, mer skadliga skatter. Detta leder till en lägre marginalkostnad för offentliga medel som är ganska betydande. För utförligare redogörelse för våra beräkningsgrunder, se bilaga 2 som finns på [www.fores.se](http://www.fores.se).

**Tabell 6.7 Samhällsekonomiska effekter**

	Effekt	Omräkningsfaktor	Samhällsekonomisk effekt i miljoner kronor per år
<b>Miljöeffekter</b>			
CO2, Förändring i tusen ton per år	-489 000 ton		
		1,5 kr/kg	
Miljoner kronor per år			734
NOx	-850 ton		
Förändring i tusen ton per år		76 kr/kg	
Miljoner kronor per år			65
<b>Konsumentöverskott</b>			
Förändring i miljoner fkm per år	-2440 milj. fkm		
Förändring i kr per fkm		0,14 kr/fkm	
Förändring i konsumentöverskott, mkr per år			171
<b>Marginalkostnad för offentliga medel</b>			
Förändring i skatteintäkter (mkr per år)	5 240 mkr per år		
Skattefaktor II		0,3	
Marginalkostnad för offentliga medel			1 570
<b>Summa mkr per år</b>			<b>2 200</b>

## Trafikarbete – effekter på antalet fordonskilometer

Trafikarbete är en måttenhet som används vid analyser av transporter, för att mäta själva förflyttningen av fordon. Trafikarbetet anges i enheten körda fordonskilometer och räknas ut genom att multiplicera antalet fordon med den sträcka i kilometer varje fordon förflyttas. Scenario koldioxidskatt innebär ett minskat trafikarbete.

**Tabell 6.8 Scenario koldioxidskatt, trafikarbete, miljarder fordonskilometer per år**

Scenario	2006	2010	2020
Nollalternativet	46,2	45,9	52,9
Scenario koldioxidskatt	46,2	42,7	50,5

## Slutsatser

Jämfört med många andra tänkbara styrmedel ger Scenario koldioxidskatt ett mycket bra resultat. Vi kan räkna med ökade skatteintäkter på drygt fem miljarder kronor per år och samhällsekonomiskt positiva effekter på 2,2 miljarder kronor per år.

Våra körningar i bilparksmodellen visar att bensinpriset ”bara” behöver höjas till 22 kronor litern år 2020 jämfört med SIKAs resultat på 27 kronor litern. Scenario koldioxidskatt leder till tydliga miljövinster, koldioxidutsläppen minskar med 670 000 ton per år. Effekterna på Saabs och Volvos försäljning är goda. Den stora nackdelen är att det blir dyrt för hushållen, i synnerhet på landsbygden.

## Scenario fordonsskatt

Vårt andra scenario är en kraftigt höjd koldioxidifferentiering av fordonsskatten. Idag straffas en bil med 15 kronor på fordonsskatten för varje gram koldioxid bilen släpper ut per kilometer vid blandad körning, över basen 100 gram per kilometer. För att nå vårt klimatmål visade våra analyser att denna skatt måste höjas från 15 kronor till 150 kronor, en tiodubbling! En motsvarande höjning från 10 till 100 kronor görs för bilar som drivs på alternativa bränslen. Detta är en mycket drastisk höjning, men vi går trots det igenom övriga effekter för detta scenario i följande avsnitt.

### Miljöeffekter av Scenario fordonsskatt

Scenario fordonsskatt leder till 360 000 ton lägre totala koldioxidutsläpp än nollalternativet. Scenario koldioxidsskatt, innebar däremot en minskning med hela 490 000 ton. Detta innebär att om man jämför Scenario fordonsskatt med Scenario koldioxidsskatt, skulle fordonsskatten behöva höjas ännu mer för att nå en lika kraftig minskning av utsläppen.

#### 6.9 Scenario fordonsskatt, totalt CO<sub>2</sub>-utsläpp miljoner ton per år

	2006	2010	2015	2020
Nollalternativet	9,52	8,83	8,62	8,05
Scenario fordonsskatt	9,52	8,81	8,44	7,69

Skillnaden i utsläpp mellan Scenario fordonsskatt och nollalternativet blir mindre om man räknar bort de mer miljövänliga utsläppen. Det beror på att fordonsskatten idag är högre för bränslesnåla modeller än för bilmodeller som kan köras på alternativa bränslen.

## 6.10 Scenario fordonsskatt, fossilt CO<sub>2</sub>-utsläpp miljoner ton per år

	2006	2010	2015	2020
Nollalternativet	9,19	8,16	7,63	6,71
Scenario fordonsskatt	9,19	8,16	7,55	6,49

### Så påverkar åtgärden hushållens ekonomi

Ett typiskt hushåll från skogslänen, region 1, har en lägre disponibel inkomst än ett hushåll från region 3, storstadslänen. Detta behöver inte innebära att levnadsstandarden är lägre eftersom framför allt boendet kan vara mycket billigare på landsbygden, men det finns mindre marginaler för att klara prisökningar, som om till exempel fordonsskatten skulle höjas kraftigt.

Om vi antar att hushållen nedan äger varsin bensinbil som har utsläpp på 200 gram per kilometer, så skulle den årliga fordonsskatten bli 30 000 kronor. Eftersom genomsnittshushållet på landsbygden redan idag betalar högre fordonsskatt än ett hushåll i storstadsområdena, tyder det på att de äger fler bilar. Oavsett vilket, blir det en dyr historia för hushållen, som får se sina bilkostnader öka med i storleksordningen 28 000 kronor per år. Bilkostnaderna ökar till hela 25 procent av hushållsbudgeten för ett hushåll på landsbygden.

**Tabell 6.11 Scenario fordonsskatt, ekonomiska effekter för hushållen**

	Region 1	Region 3
Totala utgifter	266 700	314 300
Inköp av bil	13 500	14 100
Bensin	14 300	15 100
Diesel	3 800	500
Skatt	4 064	500
Skatt i nollalternativet	30 000	29 400
Försäkring	5 60	3 800
Summa	67 200	60 400
Procent utgifter	25,2%	19,2%

## Effekter för Saab och Volvo av höjd fordonsskatt

Scenario fordonsskatt leder på kort sikt till en kraftig minskning av Saabs och Volvos försäljning. Orsaken är att det blir väldigt dyrt att äga en bil med höga koldioxidutsläpp. I framtiden kan vi dock räkna med att försäljningen ökar igen, på grund av att Volvo och Saab antas utveckla mer energieffektiva bilmodeller.

**Tabell 6.12 Scenario fordonskatt, försäljning av Saab och Volvo**

År, bilmärke	Nollscenariot	Scenario fordonskatt	Skillnad
<b>Saab</b>			
2006	19 000	19 000	0
2010	20 000	10 000	-10 000
2020	34 000	35 000	1 000
<b>Volvo</b>			
2006	43 000	43 000	0
2010	25 000	11 000	-14 000
2020	67 000	71 000	4 000
<b>Totalt</b>			
2006	63 000	63 000	0
2010	45 000	20 000	-25 000
2020	101 000	106 000	5 000

## Effekter på fordonsparken

Med Scenario fordonskatt kommer en större andel bilar köras på diesel- och el, än för nollalternativet. Det blir mer attraktivt med energisnåla bilmodeller med låga utsläpp per fordonskilometer, men inte lika attraktivt med alternativa bränslen.

Jämför detta med vårt tidigare förslag om höjd koldioxidskatt, som leder till fler bilar med alternativa bränslen, eftersom dessa är helt undantagna från koldioxidskatt.

**Tabell 6.13 Scenario fordonsskatt, andelen bilar med olika drivmedel**

År, bränsle	Nollalternativet	Scenario fordonsskatt
<b>Bensin</b>	Andel	Andel
2006	93,1%	93,1%
2010	80,6%	80,3%
2020	45,4%	40,5%
<b>Diesel</b>	Andel	Andel
2006	6,3%	6,3%
2010	14,2%	14,6%
2020	26,1%	30,1%
<b>Elhybrid</b>	Andel	Andel
2006	0,1%	0,1%
2010	0,6%	0,8%
2020	4,4%	6,1%
<b>Etanol</b>	Andel	Andel
2006	0,4%	0,4%
2010	4,3%	3,9%
2015	12,3%	11,3%
2020	23,5%	22,6%
<b>Gas</b>	Andel	Andel
2006	0,1%	0,1%
2010	0,3%	0,4%
2020	0,6%	0,7%

## Trafikarbete – effekter på antalet fordonskilometer

Scenario fordonsskatt leder inte till några större förändringar av antalet körda fordonskilometer, det så kallade trafikarbetet, jämfört med nollalternativet. Det ökar till och med något. Detta beror på att fordonsskatten leder till en mer bränslesnål bilpark vilket i sin tur drar ner kilometerkostnaden för att köra bil. De låga kilometerkostnaderna ökar bilanvändningen något.

**Tabell 6.14 Scenario fordonsskatt, trafikarbete miljarder fkm per år**

Scenario	2006	2010	2020
Nollalternativet	46,2	45,9	52,9
Scenario koldioxidskatt	46,2	46,0	53,9

## Slutsatser

Detta styrmedel leder till väldigt höga bilkostnader för hushållen, i synnerhet de på landet. Ett genomsnittligt hushåll i region 1, skogslänen, skulle få lägga 26 procent av sina utgifter på bilkostnader. Att effekten på utsläppen trots detta inte blir så stor beror på ”reboundeffekten” (se ruta): När det blir billigare att köra bil på grund av nya energieffektiva bilar, så kör folk istället längre sträckor än tidigare.

Vidare skulle styrmedlet påverka Volvo och Saab negativt på kort sikt. Jämfört med nollalternativet skulle cirka 25 000 färre bilar säljas år 2010. Samtidigt är även miljönyttan lägre än för Scenario koldioxidskatt. I studien utreds därför inte detta styrmedel närmare.

## Scenario registreringskatt

Det tredje scenariot är en koldioxidifferentierad registreringskatt. Tanken med denna skatt är att det ska vara dyrt att köpa en bil med höga koldioxidutsläpp per körd fordonskilometer. Vi har räknat på införandet av en registreringskatt där bilisten betalar 300 kronor per gram koldioxid utöver 100 gram per kilometer vid blandad körning. För bilar som kan köras på alternativa bränslen

skulle kostnaden ligga på 200 kronor per gram.

Om vi nöjer oss med dessa siffror, skulle kostnaden för att nyregistrera en vanlig bensinbil med utsläpp på 200 gram per fordonskilometer bli omkring 60 000 kronor.

Miljöeffekten av denna skatt blir en minskning med 100 000 ton koldioxid per år. Det är visserligen mycket, men 5 respektive 3,7 gånger mindre än för de två tidigare scenarierna. Den föreslagna skattenivån ligger med andra ord för lågt. Den skulle behöva öka 3 till 4 gånger för att ge tillräcklig effekt. Det skulle innebära en registreringskatt på 180 000 till 240 000 kronor för en vanlig bensinbil eller 110 000 till 150 000 kronor för en Ford Focus Flexifuel.

## Så påverkar åtgärden hushållens ekonomi

2007 lade ett genomsnittligt hushåll i region 1 ner 13 500 kronor per år på inköp av bilar. För ett storstadshushåll, region 3, var nivån 14 000 kronor. Detta visar att hushållen sällan köper in helt nya bilar utan ofta köper begagnat, särskilt på landsbygden.

Mycket talar för att många skulle avstå från att köpa en ny bil överhuvudtaget med införandet av denna åtgärd. Även priset på begagnade bilar skulle påverkas. I studien beräknas att priset på nya bilar blir nästan dubbelt så högt som tidigare och att priserna på begagnat ökar med 50 till 75 procent. Vi antar dessutom att hushållens bilkostnader ökar med 75 procent, det vill säga med 10 000 kronor per år.

Effekten blir inte lika kraftig för hushållens ekonomi som med Scenario fordonsskatt utan mer i nivå med Scenario koldioxidskatt. Däremot skulle den påverka hushållen negativt på så sätt att många färre skulle ha råd att köpa en ny bil.

**Tabell 6.15 Scenario registreringskatt, ekonomiska effekter för hushållen**

	Region 1	Region 3
Totala utgifter	266 700	314 300
Inköp av bil	23 500	24 100
Bensin	14 300	14 100
Diesel	3 800	500
Skatt	2 000	1 400
Försäkring	5 600	3 800
Summa	49 200	43 900
Procent utgifter	18,5%	14,0%

## Effekter för Saab och Volvo av höjd registreringskatt

Den höjda registreringskatten med 300 kronor per gram koldioxid skulle leda till en minskad försäljning av Volvo- och Saabbilar i Sverige på kort sikt, med cirka 2 500 bilar år 2010. Den flerdubbel högre skattenivå som krävs för att nå klimatmålet skulle sannolikt leda till ännu lägre försäljning. En kvalificerad gissning är att minskningen skulle ligga i spannet 7 500 till 17 500 fordon.

## Slutsatser

En koldioxid-differentierad registreringskatt måste vara väldigt hög för att ge de önskade miljöeffekterna.

En möjlighet vore att till att börja med införa en skatt för de bilmodeller som har högst koldioxidutsläpp (kanske genom att införa en exponentiell skatteskala). I takt med att allt fler bilmodeller kommer ut på marknaden kan registreringskatten höjas för bilar med allt lägre utsläpp.

## **Slutsats av våra tre förslag: Koldioxidskatt på bränsle förblir mest fördelaktig**

Den viktigaste slutsatsen av körningarna i bilparksmodellen är att det inte finns någon skatt som är mer rättvis än den traditionella koldioxidskatten. Den leder till lägst bilkostnader för det genomsnittliga hushållet i både skogslänen (landsbygden) och storstadsområdena. Dessutom påverkas Saabs och Volvos försäljning positivt istället för negativt.

En annan slutsats är att den koldioxiddifferentierade fordonskatten inte är en praktisk lösning för att nå klimatmålen. Den blir helt enkelt för dyr för hushållen och ger inte motsvarande miljönytta. Registreringsskatten kan däremot ha sina fördelar – kanske inte på egen hand, utan mer som ett komplement till en koldioxidskatt.

I fortsättningen utgår studien från att en höjd koldioxidskatt på bränsle införs för att nå vårt klimatmål.



## Kapitel 7

# Hur kan landsbygden komma ur koldioxidberoendet?

---

**En höjd koldioxidskatt leder** till kraftigt ökade intäkter för staten. Dessa kan användas på olika sätt: Exempelvis för att sänka andra skatter på till exempel arbete och företagande.

Men för att kunna utnyttja detta överskott och nå våra miljömål, måste vi först få igenom åtgärden. Det finns alltid motstånd till nya skatter, hur bra för samhället och miljön de än är, i synnerhet från de grupper som missgynnas. I detta kapitel diskuteras hur överskottet kan användas för att underlätta övergången för dessa grupper och därmed förbättra chanserna att den höjda koldioxidskatten blir politiskt accepterad.

De som bor på landsbygden är mer beroende av bilen och detta, i kombination med generellt lägre inkomster, leder till att en höjd koldioxidskatt missgynnar landsortsborna mer, både i kronor och ören och i förhållande till inkomsten, än de som bor i staden.

Tio åtgärder har valts ut som kan vara möjliga sätt att jämna ut denna orättvisa. Fokus kommer att vara på kompensationsåtgärder som bryter landsbygdens beroende av koldioxidutsläpp och

kompenserar dem för omfördelningen. Efter en noggrann analys väljs de tre åtgärder ut som får bäst resultat för att sedan göra en närmare analys av dem. De åtgärdsförslag som presenteras i detta kapitel, betygsätts på hur väl de lever upp till kriterierna:

- Påverkan på koldioxidutsläppen
- Administrativt enkelt
- Tydlig kompenationseffekt

## Hur är kriterieanalysen uppbyggd?

### **Påverkan på koldioxidutsläppen**

Att påverkan på koldioxidutsläppen finns med beror på att vissa kompensationsåtgärder för landsbygden leder till ökade koldioxidutsläpp medan andra leder till sänkta koldioxidutsläpp. Förutom att ökade koldioxidutsläpp kostar pengar och är dåligt klimatmässigt, så kan det vara svårt att få tätortsbor att acceptera sådana åtgärder.

<b>Koldioxidutsläppen:</b>	<b>Antal poäng</b>
Minskar på ett kostnadseffektivt sätt	5
Minskar men inte på ett kostnadseffektivt sätt	4
Varken ökar eller minskar	3
Ökar något på grund av en inkomsteffekt	2
Ökar	1

## Det ska vara administrativt enkelt

Vi har utrett hur enkelt det vore att införa olika kompensationsåtgärder rent administrativt. Vi vill hålla skatte- och bidragssystemet enkelt, robust och överblickbart. Det ska inte gå att fuska och systemen ska inte kräva alltför mycket uppföljning och kontroll. Högst betyg ges till åtgärder som redan finns idag. Lägst betyg ges följaktligen till åtgärder som inte finns idag, skulle kräva en stor administrativ apparat samt riskerar att missbrukas.

<b>Styrmedlet innebär:</b>	<b>Antal poäng</b>
Inga nya administrativa rutiner	5
Lite nya administrativa rutiner eller så har styrmedlet funnits tidigare	4
Nya rutiner, men inte några stora risker för missbruk	3
Nya rutiner som är administrativt krångliga eller innebär stora risker för missbruk	2
Nya rutiner som är administrativt krångliga och innebär stora risker för missbruk	1

## Kompensationen ska nå rätt personer

Det är viktigt att de olika kompensationsåtgärderna kompenserar vår målgrupp – landsbygdsbor som är beroende av bilen. Åtgärder som kompenserar personer med låga inkomster och dålig tillgång till kollektivtrafik (landsbygdsbor) ges höga betyg, medan kompensationsåtgärder som i första hand gynnar höginkomsttagare i tätort ges lägre betyg. Det är också viktigt att de som kompenserats märker av det, det vill säga att kompensationen är tydlig, annars uppnås inte målet: Att skapa positiv opinion kring åtgärden och att den politiska kostnaden för att höja klimatskatterna därmed minskar.

<b>Kompensationsåtgärden når alla på landsbygden som kör långa sträckor?</b>	<b>Antal poäng</b>
Stämmer helt	+3
Stämmer delvis	+2
Stämmer till liten del eller inte alls	+1
<b>Kompensationsåtgärden når huvudsakligen landsbygdsbor som måste köra bil längre än genomsnittet?</b>	
Stämmer helt	+2
Nej, kompensationen har ingen koppling till körsträcka, men till bilägande	+1
Nej, kompensationen har ingen koppling till bilägande	0

## Sänkt arbetsgivaravgift för landsbygdskommuner

Genomgången av kompensationsåtgärder börjar med Sänkt arbetsgivaravgift för landsbygden. Det är en relativt enkel åtgärd att införa. Det behövs bara en lista på vilka kommuner som definieras som landsbygdskommuner. Nackdelen med denna åtgärd är att den inte är särskilt träffsäker, den når alla på landsbygden oavsett om de kör bil (och därmed släpper ut koldioxid) eller inte. Därför kan en sänkning av de sociala avgifterna visserligen vara en bra åtgärd, men kommer inte att fungera som ett sätt att minska den politiska kostnaden för att införa hårda klimatskatter.

## Förlängd och förhöjd miljöbilspremie för boende i landsbygdskommuner

Tidigare nämndes miljöbilspremien som sannolikt tas bort under 2009. En möjlig kompensationsåtgärd vore att förlänga miljöbilspremien specifikt för de som bor på landsbygden. Den omfattar

både biogas- och etanolbilar samt bensin-, elhybrids- och diesel-drivna bilar som släpper ut mindre än 120 gram koldioxid per kilometer. Fördelen med denna åtgärd är att den leder till minskade koldioxidutsläpp. Dagens regelverk för miljöbilpremien går dessutom att använda, förutom att en definition på vem som är ”landsbygdsbo” måste tas fram och administreras.

Åtgärden gynnar inte särskilt de som kör bil längre än genomsnittet eftersom premien bara kan utnyttjas av de som köper en ny bil. Bland de som köper en ny bil gynnas däremot långkörarna, eftersom en miljöbil leder till lägre driftskostnader.

## Skrotningspremie för boende i landsbygdskommuner

En annan möjlig kompensationsåtgärd är en skrotningspremie för boende på landsbygden. Genom att skrota gamla bilar som drar mycket bensen, minskar genomsnittsutsläppen från fordonsparken. Det är bra ur miljöhänseende, men åtgärden är dyr jämfört med andra åtgärder, kostnaden har uppskattats till 22 kronor per kilo koldioxid<sup>1</sup>.

Sverige har tills nyligen haft en skrotningspremie, så det borde vara ganska enkelt att återinföra den och begränsa den till landsbygdskommunerna. För att undvika fusk får premien inte bli för hög, eftersom risken för missbruk ökar. Det skulle kunna löna sig att sälja gamla bilar till landsbygdsbor för att de i sin tur skulle få utnyttja skrotningspremien.

Kompensationseffekten för de som kör långa sträckor är låg. Det är långt ifrån alla som kör bil långa sträckor som skrotar en bil ett givet år. Däremot är kompensationsåtgärden endast inriktad på

---

<sup>1</sup> Vinnova, Insatser inom transportområdet med störst effekt för reduktion av koldioxid, 2008.

dem som äger en bil, vilket är bra.

## Sänkt fordonsskatt för boende i landsbygdskommuner

Idag får boende i vissa landsbygder sänkt fordonsskatt, så kallat glesbygdsavdrag på 385 kronor per bil. Det är ganska lågt och gör inte så stor skillnad. En tänkbar kompensationsåtgärd är att höja detta avdrag samt utöka antalet kommuner som får göra det. Det vore administrativt enkelt eftersom det enda som behöver göras är att utöka listan på kommuner som omfattas av glesbygdsavdraget samt att höja nivån. Avdraget kan inte bli alltför generöst, eftersom det skulle vara möjligt att fuska genom att skriva över bilar på vänner och familjemedlemmar som bor på landsbygden. Avdraget ger ingen direkt effekt på koldioxidutsläppen.

För de som kör bil långa sträckor skulle åtgärden förbättra situationen avsevärt, men åtgärden riktar sig inte huvudsakligen till dem som kör bil långa sträckor utan till samtliga bilägare.

## Allmänt skatteavdrag för alla som bor på landsbygden

Förra regeringen införde ett allmänt glesbygdsavdrag i deklarationen för att kompensera boende på landsbygden för ökade bensin- och transportkostnader. Boende i Arvidsjaur, Arjeplog, Jokkmokk, Överkalix, Kalix, Övertorneå, Pajala, Gällivare, Älvsbyn och delar av Piteå, Boden, Haparanda och Kiruna kunde dra av 5 000 kronor extra i sin deklaration. Avdraget avvecklades direkt av den nya borgerliga regeringen efter valet 2006.

Ett glesbygdsavdrag skulle inte ha några effekter på koldioxidutsläppen men eftersom det nyligen var infört är det administrativt

enkelt att återinföra.

Ett allmänt glesbygdsavdrag skulle gynna de som kör bil långa sträckor, men åtgärden skulle samtidigt gynna alla andra, både de som inte kör bil så mycket och de som överhuvudtaget inte kör bil.

## Allmänt reseavdrag för boende i landsbygds-kommuner

Idag finns det ett reseavdrag som de som har arbetsresor som överstiger 8 000 kronor per år kan dra av i deklarationen. Villkoret är att arbetsplatsen ligger mer än 2 kilometer från bostaden och att man använt det billigaste färd sättet. Ett sätt att förändra denna åtgärd för att öka kompensationen för landsbygdsbor skulle vara att sänka grundbeloppet 8 000 kronor något så även de som har lite lägre kostnader kan dra av det i deklarationen.

Nackdelen med denna åtgärd är att det blir billigare att ta bilen, vilket ökar koldioxidutsläppen. Åtgärden är mycket enkel att införa administrativt, det enda som krävs är att en lista på vilka kommuner som ska omfattas upprättas.

Kompensationseffekten för de som kör bil långa sträckor är god: alla omfattas av kompensationsåtgärden. Däremot omfattas inte endast de som kör långt utan även de som kör kortare sträckor.

## Sänkt koldioxidskatt för bensinmackar på landsbygden

Ett sätt att kompensera landsbygden vore att inte höja koldioxidskatten lika kraftigt i landsbygdskommuner som i resten av landet. Problemen med detta är dock flera. Åtgärden skulle leda till ökade koldioxidutsläpp i de berörda kommunerna. Dessutom skulle risken för fusk vara stor. Det skulle också vara svårt att följa upp exakt

var de stora bensinbolagen sålt sin bensin, och folk från resten av landet riskerar att vallfärda för att köpa bensin i de gynnade kommunerna.

De som kör bil långa sträckor skulle däremot gynnas enormt. Åtgärden skulle huvudsakligen nå just denna grupp, och nå alla inom den.

## **Bidrag till etanolkonvertering av gamla bilar för boende i landsbygd**

Det är idag både tekniskt möjligt och lagligt att bygga om sin bil från bensindrift till etanoldrift. Kostnaden ligger runt 10 000 kronor per bil. En tänkbar åtgärd är att göra ombyggnaden billigare med ett bidrag.

Denna åtgärd är inte så dyr och skulle leda till sänkta koldioxidutsläpp. För att införa åtgärden krävs dock att ett nytt administrativt regelverk byggs upp.

För de som kör bil långa sträckor kan åtgärden vara ett bra alternativ eftersom etanoldrift lönar sig ju fler mil man kör per år. Bilägare som kör längre sträckor än genomsnittet är därför den främsta målgruppen för bidraget. Däremot är det osäkert om bidraget skulle nå så många av dem, eftersom andelen bensinmackar med etanol fortfarande är lägre på landsbygden. Men det är något som kan ändras på sikt.

## **Etanolkonvertering, liten bakgrund**

Tekniken för att bygga om bensinbilar till etanolbilar har funnits länge men det är inte förrän den 1 juli år 2008 som en ny lag gjorde det lagligt att bygga om bilar med hjälp av godkända konverterings-satser. En bil som konverteras med en certifierad sats och omre-

gistreras hos Bilprovningen kommer klassas som Miljöbil och få en rad förmåner som fri parkering, lägre fordonsskatt, reducerade tjänstebilsförmån och slippa trängselskatt. Rent tekniskt innebär konverteringen att flexifuel programvara laddas in i bilen, och ibland behövs även byte av bränslespridare. Det är lättare att etanolkonvertera nyare bilar, men det är möjligt att bygga om de flesta bensinbilar som är senare än 1987/88 samt har katalysator.

E85 är ett bättre bränsle än bensin och har hela 104 oktan. Etanolkonvertering leder till att accelerationstiderna förbättras med 15 – 30 procent. För certifierade konverteringssatser gäller särskilda villkor där montören övertar eventuell kvarvarande avgasgaranti, samtidigt som fordonets normala maskingaranti fortsätter att gälla hos ett flertal försäkringsbolag.

## Marknaden idag

Vår bedömning är att marknaden för etanolkonvertering fortfarande inte riktigt tagit fart. Orsaken är dels att priserna för E85 för närvarande (hösten 2008) ligger i nivå med bensinpriserna samtidigt som det fortfarande är administrativt komplicerat att få sin bensinbil omregistrerad som miljöbil. Idag måste varje konverteringssats i kombination med varje motormodell godkännas i omfattande laboratorietest som kostar kring 75 000 kronor per kombination. Om ett etanolkonverteringsbidrag skulle införas, måste därför dagens regelverk ses över och göras mindre komplicerat.

## Utbyggnad av kollektivtrafiken

Ännu en tänkbar kompensationsåtgärd är att bygga ut kollektivtrafiken. Det är dock inte säkert att en sådan utbyggnad skulle leda till lägre koldioxidutsläpp. Det skulle kräva att ganska många lands-

bygdsbor valde bort bilen för att istället ta bussen. Risken finns att busstrafiken visserligen lockar till sig ungdomar och pensionärer, men som annars hade stannat hemma eller samåkt med någon annan.

Det skulle krävas en del ny administration eftersom statliga pengar ska överföras till kommuner. Någon sorts uppföljning av hur pengarna används måste införas.

De som kör långa sträckor med bil gynnas inte särskilt, och det är osäkert om de som ska kompenseras nås av förbättringen eller ens märker av den. Tvärtom skulle denna åtgärd i första hand gynna personer med dålig tillgång på bil.

## Kompensationsåtgärder som fick högst poäng

Eftersom vi vill kompensera de som kör långa sträckor med bil på landsbygden bör någon av följande kompensationsåtgärder väljas:

- Sänkt fordonsskatt för boende i landsbygdskommuner.
- Bidrag till etanolkonvertering av bilar för boende i landsbygdskommuner.
- Förlängd miljöbilspremie för boende i landsbygdskommuner.

En närmare analys görs därför av dessa tre alternativ.

## Hur stor blir kompensationseffekten?

Först måste vi fråga oss hur mycket koldioxidskattehöjningen kostar de drabbade hushållen, så vi vet hur mycket de behöver kompenseras med. Den skattehöjning som föreslås i studien, ökar det genomsnittliga landsbygdshushållets kostnader med 7 200 kronor

**Tabell 7.1 Kriterieanalys av kompensationsåtgärder**

	1. Påverkan på koldioxidut- släppen	2. Administra- tivt enkelt	3. Kompensa- tionseffekt för de som kör bil längre än genomsnittet	Poäng
Sänkt arbetsgivaravgift för landsbygdskommuner	3	4	1	8
Förlängd miljöbilspremie för boende i landsbygdskommuner	4	4	3	11
Skrotningspremie för boende i landsbygdskommuner	4	4	2	10
Sänkt fordonsskatt för boende i landsbygdskommuner	3	4	4	11
Allmänt skatteavdrag för boende i landsbygdskommuner, även icke bilägare.	3	4	3	10
Allmänt reseavdrag för boende i landsbygdskommuner	1	4	4	9
Sänkt koldioxidskatt för bensinstationer i landsbygdskommuner	1	2	5	8
Bidrag till etanolkonvertering av gamla bilar för boende i landsbygdskommuner	5	3	3	11
Nytt statsbidrag till utbyggd kollektivtrafik i kombination med ökade krav på kommunerna att utföra sådan	3	3	1	7
Sänkt registreringskatt	3	4	2	9

per år. För den som kör mycket bil kan det komma att kosta ännu mer. Eftersom skattenivån redan i nollalternativet är hög, så bör de drabbade hushållen kompenseras för hela kostnadsökningen, det vill säga de 7 200 kronorna.

## Sänkt fordonsskatt för boende i landsbygds-kommuner

Ett genomsnittligt hushåll på landsbygden betalar cirka 2 000 kronor per år i fordonsskatt. Det går därför inte att kompensera dem med mer än 2 000 kronor, annat än genom att faktiskt ”betala” dem för att äga bilar. Det skulle dock ge upphov till konstiga effekter där stadsbor skulle börja skriva över bilar på dem som bor på landet.

- Maximal kompensationsseffekt: 2 000 kronor per år

## Förlängd miljöbilspremie för boende i landsbygdskommuner

Vilken kompensationsseffekt skulle en miljöbilspremie få? Hushållen köper väldigt sällan nya bilar – år 2007 var 137 000 nyinköpta bilar registrerade på fysiska personer<sup>2</sup>, samtidigt fanns det uppemot fem miljoner hushåll i Sverige. Detta innebär att hushållen endast köper in en helt ny bil vart tjugofemte till trettionde år och med en premie så väljer bara 35 till 40 procent att köpa en miljöbil<sup>3</sup>. Totalt innebär detta att ungefär en procent av hushållen skulle nås av miljöbilspremierna årligen. Det innebär 12 procent under år 2009 – 2020. Om vi antar att miljöbilspremierna ligger kvar på 10 000 kronor per bil, skulle detta innebära en subvention på i genomsnitt 100 kronor per hushåll och år.

Analyserna visar att det är andra avvägningar än miljöbilspremierna i sig som leder till att hushållen väljer att köpa en miljöbil. De flesta som köper en miljöbil skulle ha gjort det även om de inte hade fått någon miljöbilspremie. Sammantaget talar detta för att

---

<sup>2</sup> SKA Fordon 2007: Tema Miljö, 2008

<sup>3</sup> Andelen var enligt Gröna Bilister 37,9% under september 2008.

den kompenserande effekten av miljöbilspremien är låg.

- Maximal kompensationsseffekt: 100 kronor per år

## Bidrag till etanolkonvertering av bilar för boende i landsbygdskommuner

Att konvertera sin bil till etanol kostar ungefär 10 000 kronor, och därför kan premien inte bli mer än maximalt 10 000 kronor. Den största effekten av denna premie är de sänkta bränslekostnaderna som konverteringen innebär. För ett hushåll kan kostnaderna minskas med upp till 5 000 kronor per år beroende på hur stor andel etanol respektive bensin som hushållet tankar. Denna åtgärd når alla hushåll som äger en bensinbil som är tillverkad efter 1987 och har katalysator. På landsbygden äger en majoritet av hushållen en sådan bensinbil.

Det finns dock fortfarande många landsbygdsbor som inte har möjlighet att tanka etanol, eftersom etanol – trots pumplagen – inte säljs överallt. De som äger en dieselbil eller en bil från 1987 och tidigare, vilket är ungefär 25 procent av alla bilar, kan inte heller ta del av åtgärden. Om hälften av de möjliga bilarna byggs om innebär det att etanolkonverteringsstödet når ut till ungefär 37 procent av bilägarna. Väldigt få konverterar sina gamla bilar idag, så vi tror att bidraget blir det som får bilägarna att ta steget och konvertera sin bil.

- Maximal kompensationsseffekt: 5 000 kronor per år, men ökar med hushållets körsträcka

Sammanfattningsvis ger en sänkt fordonsskatt 2 000 kronor per år. Denna kompensationsseffekt når alla hushåll på landsbygden utan att de behöver vidta några åtgärder.

Miljöbilspremien når endast en procent av hushållen och bidrar endast med i genomsnitt 100 kronor per år.

Ett hushåll som etanolkonverterar sin bil tjänar i genomsnitt upp till 5 000 kronor per år, men denna summa ökar i takt med körsträckan. För att hushållen ska gynnas, måste de både ta sin bil till en verkstad och fortsättningsvis tanka E85.

## Vad skulle det kosta för staten?

Vi antar att 20 procent av Sveriges befolkning kan räknas som landsbygdsbor. En snävare definition, skulle ge lägre kostnader, men de relativa skillnaderna mellan de olika alternativen skulle kvarstå.

Om fordonsskatten sänktes för 20 procent av befolkningen skulle det innebära att cirka 850 000 bilägare fick sänkt for-

**Tabell 7.2 Maximal kompensation för olika åtgärder**

	Andel av dem som har bil som berörs fram till och med år 2020	Sänkt investeringskostnad under en 12 års period	Sänkta skatte- och driftskostnader per år	Genomsnittlig kompensation per år:
Sänkt fordonsskatt	100%		2000 kr/år	2000 kr
Miljöbilspremie	12%	10 000	försumbar	100 kr
Etanolkonverteringsstöd	37,5%	0 <sup>4</sup>	5000 kr/år	1 875 kr (37,5% av 5000)

Andel diesel: 16 %

Andel bilar fram till och med 1989: 11,4 %

Summa bilar som inte är möjliga att konvertera: 25,6 %.

<sup>4</sup> Eftersom vi antar att alternativet för hushållen varit att fortsätta att köra sin bensinbil som vanligt räknar vi ej med själva bidraget till etanolkonverteringen.

donskatt med 2 000 kronor per år. Detta skulle leda till minskade statsinkomster på 1 700 miljoner kronor per år.

Kostnaden för att införa en miljöbilspremie för 20 procent av befolkningen skulle vara cirka 100 miljoner kronor per år.

Kostnaden för ett etanolkonverteringsstöd till landsbygdsbefolkningen skulle vara något mer eftersom det skulle omfatta fler bilar. Vi har räknat med att de flesta bilägare konverterar sina bilar under år 2010, 2011 och 2012, men har sedan slagit ut kostnaden på hela perioden fram till och med 2020 för att öka jämförbarheten mellan alternativen. Den genomsnittliga kostnaden per år skulle då bli 280 kronor per år.

## Vilka blir miljöeffekterna?

En sänkning av fordonsskatten med 2 000 kronor per år har en väldigt liten effekt på koldioxidutsläppen på hushållsnivå. Effekten berör dock ett mycket stort antal hushåll och beräknas uppgå till i storleksordningen 25 000 ton per år.

Miljöbilspremien har också en mycket liten effekt på koldioxid-

**Tabell 7.3 Kostnad för olika kompensationsåtgärder**

	Berörda	Kostnad/ person	Summa
Fordonsskatt	850 000	2 000 kr / år	1 700 mkr/år
Miljöbilspremie	330 000	10 000 kr	103 mkr/år
Etanolkonvertering	340 000	10 000 kr	280 mkr/år

utsläppen eftersom 97 procent av dem som köper en miljöbil skulle ha gjort det oavsett miljöbilspremie eller inte. Den effekt som uppstår är en minskning med ungefär 5 000 ton koldioxid per år.

Etanolkonverteringsbidraget leder till att de totala koldioxidutsläppen ökar med 30 000 ton per år. Se tabell nedan. Däremot minskar utsläppen av koldioxid från fossila källor med cirka 150 000 ton per år. Detta beror på den kraftiga övergången från bensin till etanol.

Etanolkonvertering har även andra positiva miljöeffekter. Jämfört med motsvarande bensinbil reduceras utsläppen av koldioxid med 70 procent, farliga kolväten (HC) som till exempel bensen reduceras med 95 procent och försurande kväveoxider (NOx) halveras. Dessutom minskas utsläppen av farliga partiklar med cirka 80 procent. Även utsläppen av svaveldioxid minskas väsentligt.

**Tabell 7.4 Totala koldioxidutsläpp, miljoner ton per år**

	2006	2010	2015	2020
Scenario koldioxidskatt	9,52	8,20	8,06	7,56
Koldioxidskatt +etanolkonvertering	9,52	8,21	8,09	7,59
Skillnad	0	0,01	0,03	0,03

Konverteringsstödet får även stora effekter på fordonsparken. Bland annat leder stödet till att antalet etanolbilar ökar med 5,4 procentenheter medan antalet bensinbilar sjunker med 5,3 procentenheter till år 2015. Ett annat sätt att uttrycka det är att utsläppen av fossil koldioxid år 2015 sjunker från 149 till 143 gram per fordonskilometer.

## Samhällsekonomisk analys av etanolkonverteringsstödet

Eftersom etanolkonverteringsstödet leder till en ökning av koldioxidutsläppen – men en minskning av de fossila koldioxidutsläppen – har vi gjort en samhällsekonomisk analys av de miljöeffekter detta leder till.

Eftersom studien utgår från år 2020 så blir förändringen jämfört med Scenario koldioxidskatt 30 000 ton. Det finns inga uppgifter för hur kväveoxidutsläppen, (NO<sub>x</sub>), påverkas eftersom det varierar mellan olika modeller, men enligt uppgift från branschen så sjunker utsläppen. I studien antas dock ingen förändring. Etanolkonverteringsbidraget gör att folk kör längre sträckor på grund av de lägre bränslekostnaderna, vilket leder till ett positivt konsumentöverskott. Däremot ökar de statliga utgifterna med i genomsnitt 280 miljoner kronor per år.

Sammanlagt innebär etanolkonverteringsbidraget en samhällsekonomisk kostnad på 88 miljoner kronor per år. I studien tas inte minskningen av de fossila koldioxidutsläppen med, annars hade den samhällsekonomiska vinsten blivit 182 miljoner kronor per år (se tabell 7.5).

## Sammanfattning

En sänkning av fordonsskatten framstår som en dyr åtgärd som dessutom leder till ökade koldioxidutsläpp, dock inte så mycket att utsläppsmålet är i farozonen. Fördelen är att denna åtgärd når alla bilägare på landsbygden, även de som inte har närhet till ett tankställe som erbjuder E85. Det når även bilägare som äger riktigt gamla bilar som inte går att konvertera, dieslbilar samt de hushåll som av andra skäl inte kommer att etanolkonvertera sin bil.

**Tabell 7.5 Samhällsekonomiska effekter av ett etanolkonverteringsstöd**

	Effekt	Omräkningsfaktor	Samhällsekonomisk effekt i miljoner kronor per år
<b>Miljöeffekter</b>			
CO <sub>2</sub> , Förändring i tusen ton per år	30 000 ton (-150 000)		
		1,5 kr/kg	
Miljoner kronor per år			-45 (225)
NO <sub>x</sub>	?		
Förändring i tusen ton per år		76 kr/kg	
Miljoner kronor per år			?
<b>Konsumentöverskott</b>			
Förändring i miljoner fkm per år	297 milj. fkm		
Förändring i kr per fkm		0,013 kr/fkm	
Förändring i konsumentöverskott, mkr per år			41
<b>Marginalkostnad för offentliga medel</b>			
Förändring i skatteintäkter (mkr per år)	-280 mkr per år		
Skattefaktor II		0,3	
Marginalkostnad för offentliga medel			-84
<b>Summa mkr per år</b>			<b>-88 (182)</b>

Miljöbilspremien har en dålig träffbild. Den når i första hand hushåll som redan har goda inkomster, medan den inte når de hushåll som drabbas mest av koldioxidskatten.

Etanolkonverteringsstödet framstår som det mest kostnadseffektiva sättet att kompensera landsbygdsborna, eftersom det leder till lägre bränslekostnader, kraftigt minskade utsläpp av fossila avgaser samt en relativt sett låg utgiftsökning för staten.

## Skulle kompensationen räcka?

I vårt nollalternativ går 14,7 procent av landsbygdshushållets kostnader till bilen eller bilarna, vilket är betydligt mer än stadshushållets 10,8 procent.

I Scenario koldioxidskatt går bilkostnaden upp till hela 17,4 procent för landsbygdsborna, en ökning med 7 200 kronor per år. För att kompensera hushållet föreslås en sänkt fordonsskatt på 2 000 kronor per år för hushåll på landsbygden. Detta sänker den genom-

**Tabell 7.6 Effekter av olika kompensationsåtgärder för landsbygden**

	Genomsnittlig kompensations-effekt	Ökning av offentliga utgifter	Miljöeffekt, ton fossil koldioxid per år.
Sänkt fordonsskatt	2 000 kr	1 700 mkr/år	< 25 000 ton/år
Miljöbilspremie	100 kr	100 mkr/år	< -10 000 ton/år
Etanolkonverteringsstöd	1 900 kr	280 mkr/år	30 000 ton/år (-150 000 ton)

snittliga bilkostnaden till 16,7 procent. Fördelen med denna åtgärd är att den når alla på landsbygden oavsett om deras bil kan byggas om för etanol eller ej.

Denna åtgärd räcker dock inte till, särskilt för personer som kör bil långa sträckor. Därför föreslås också ett riktat stöd till landsbygdsbor som etanolkonverterar sin bensinbil, så de kan dra nytta av att etanolet blir relativt billigt när koldioxidskatten införs.

Bränslekostnaderna sjunker med upp till 5 000 kronor per år för ett genomsnittshushåll. Sammanlagt innebär båda dessa kompen-

sationsåtgärder tillsammans att bilkostnaderna går ner till 14,7 procent, vilket är samma som ursprungskostnaden i nollalternativet.

Sammanfattningsvis skulle en sänkt fordonsskatt samt ett etanolkonverteringsbidrag räcka till för att helt kompensera ett landsbygdshushåll för koldioxidskattehöjningen i Scenario koldioxidskatt.

**Tabell 7.7 Hushållens utgifter med och utan kompensation**

	Noll- alternativet	Scenario koldioxid- skatt	Scenario fordons- skatt	Bidrag till etanol- konvertering	Både
<b>Totala utgifter</b>	266 700	266 700	266 700	266 700	266 700
Inköp av bil	13 500	13 500	13 500	13 500	13 500
Bensin	14 300	20 100	20 100	15 000	15 000
Diesel	3 779	5 239	5 239	5 200	5 200
Skatt	2 000	2000	0	2 000	0
Försäkring	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600
<b>Summa</b>	<b>39 200</b>	<b>46 400</b>	<b>44 400</b>	<b>41 300</b>	<b>39 300</b>
<b>Procent utgifter</b>	<b>14,7%</b>	<b>17,4%</b>	<b>16,7%</b>	<b>15,5%</b>	<b>14,7%</b>

## Positiva synergieffekter

En ökad efterfrågan på E85 skulle motivera fler bensinstationer att erbjuda det på landsbygden. Detta skulle i sin tur göra att fler landsbygdsbor skulle ha möjlighet att gå över till etanol, vilket skulle öka försäljningen och så vidare. För ägare av tankställen på landsbygden skulle ett etanolkonverteringsstöd både leda till ett ökat pris på E85 bränslet samt en ökad försäljning. Däremot skulle försäljningen av bensin minska.

8

## Kapitel 8

# Slutsatser

---

**Den viktigaste slutsatsen** av rapporten är att en höjd koldioxidskatt är det styrmedel för att nå klimatmålen som kostar minst för ett landsbygdshushåll. En höjd koldioxidifferentiering av fordonskatten är inte alls lika effektivt, utan skulle innebära en chockhöjning av landsbygdshushållens bilkostnader. Även en höjd koldioxidifferentiering av registreringskatten skulle leda till högre bilkostnader för ett genomsnittligt landsbygdshushåll än en höjd koldioxidskatt, och den skulle behöva vara väldigt hög för att ge önskad effekt.

En höjning av koldioxidskatten är det alternativ som också vore i särklass bäst för Volvo och Saab.

Landsbygdsbor har högre bilkostnader procentuellt än tätortsbor och deras alternativ till bilen är sämre. För att få denna grupp att acceptera en koldioxidskattehöjning föreslår denna rapport riktade kompensationsåtgärder.

De kompensationsåtgärder som bedöms lämpligast är ett etanolkonverteringsstöd till bensinbilsägare på landsbygden samt sänkt fordonsskatt för landsbygdsbor.

Läs även sammanfattningen i början av rapporten.

9

## Kapitel 9

# Diskussion

---

**Är det en bra idé** att kompensera landsbygdsbor för ökade bränslekostnader utan att kompensera andra grupper? Den frågan kan inte denna rapport svara på eftersom den endast tittat på behovet av att kompensera landsbygdsbor. Vi utesluter inte att det kan finnas andra grupper som behöver kompensation. Denna rapport studerar inte heller om tätortsbor skulle uppleva det orättvist med riktade subventioner till landsbygdsbor. Frågan är inte helt okontroversiell.

Förslaget om ett omfattande stöd till etanolkonvertering istället för en satsning på exempelvis biogas eller laddbilar beror inte på något sätt på att etanol skulle vara bättre än andra tekniska lösningar. Det beror endast på det faktum att laddbilar ännu inte finns ute på marknaden – vilket försvårar en satsning på sådana inom den närmaste framtiden. Biogas är ett utmärkt bränsle men så länge tillgången är begränsad är det mer kostnadseffektivt att i första hand bygga ut antalet tankställen med biogas i tätorter eftersom investeringskostnaden för att kunna erbjuda biogas är mycket högre än för etanol.

Vidare kan man fråga sig om det verkligen är rimligt att anta

att persontrafiken kommer att få ett klimatmål på 20 procent till 2020. Hur skulle ett lägre mål påverka resultaten? Vårt svar är att ett lägre mål inte påverkar analysen kring vilken åtgärd som bör väljas, utan endast hur hög respektive koldioxidskatt eller koldioxiddifferentiering bör vara i kronor. De relativa proportionerna mellan de olika alternativen påverkas inte. Vi har medvetet valt ett tydligt mål för att enklare belysa effekterna av olika åtgärder.

Hur mycket landsbygdshushållen behöver kompenseras är dock väldigt beroende av förändringar i relativpriset mellan etanol och bensin. Beräkningarna bygger på att etanol leder till lägre kilometerkostnader än bensin och resonemanget faller om priset på etanol och bensin ligger lika högt.



10

## Kapitel 10

# Kommentar

---

**FORES inbjuder experter** och forskare på området att kommentera våra studier. För denna studie har vi bett om en kommentar från Magnus Nilsson, trafikexpert på Naturskyddsföreningen.

### Snålare bilpark viktigast för glesbygden

Det svåra är inte att minska utsläppen. Det svåra är att hantera de fördelnings- och regionalpolitiska effekterna av en ansvarsfull klimatpolitik.

När Naturvårdsverket och Energimyndigheten 2007 bad Konjunkturinstitutet att beräkna hur den ekonomiska tillväxten påverkas av olika ambitionsnivåer inom klimatpolitiken, visade modellerna förbluffande små effekter.

Grundscenariot innehöll en BNP-ökning 2000-2020 på 42 procent och ingen skärpning av klimatpolitiken. Detta skulle, enligt prognosen, ge lika höga koldioxidutsläpp 2020 som 1990. Med en klimatpolitik som pressade ned utsläppen 1990-2020 med 25 procent skulle BNP-ökningen sjunka till 41 procent, det vill säga med en (!) procentenhet. Med en ytterligare skärpning så att utsläppen sjönk med 40 procent skulle BNP-ökningen begränsas ytterligare

till ”bara” 37 procent.

Uttryckt annorlunda: Den BNP-nivå vi utan klimatpolitik uppnår 2020 skulle vi med en offensiv politik uppnå först sommaren 2021. Inget som håller en ekonom vaken, direkt...

Förutsättningen för prognoserna är dock att klimatomställningen genomförs på ett kostnadseffektivt sätt med träffsäkra styrmedel och utan dyrbar symbolpolitik.

Ur ”makroperspektiv” är klimatomställningen således verkligen inget hot mot ekonomin. Haken är att en kostnadseffektiv klimatpolitik kan ge kraftiga fördelnings- och regionalpolitiska effekter. Kostnaderna fördelas inte efter bärkraft. Och blir fördelningen orättvis kommer medborgarna att revoltera. Vilket i sin tur hotar klimatomställningen.

Det svåra är inte att minska utsläppen. Det svåra är att hantera de fördelnings- och regionalpolitiken.

Slutsatsen i FORES studie är att – med alla sina nackdelar och problem – så är höjda koldioxidskatter, det vill säga i sammanhang et punktskatterna på bensin och diesel, trots allt det bästa styrmedlet. Höga drivmedelspriser stimulerar miljoner aktörer att utifrån sina specifika villkor på smartast sätt hålla nere utsläppen. Det dämpar transportarbetet, uppmuntrar energieffektiv teknik, ny logistik, resurssnål stadsplanering. Det stärker kollektivtrafiken och de förnybara drivmedlen.

Hur långt vi kan utnyttja koldioxidskatten handlar dock inte bara av acceptansen hos den svenska opinionen. Nyligen har EU beslutat om generella regler för genomsnittliga koldioxidutsläpp per km från nya bilar. Konsekvensen är att om den svenska politiken leder till att våra bilar får bättre prestanda än EU-snittet, så skapar detta bara extra utrymme att sälja mera bränsleslukande

bilar i andra medlemsstater. Ur helikopterperspektiv blir svenska åtgärder, ytligt sett, meningslösa. Ändå tror jag att det just av fördelnings- och regionalpolitiska skäl finns mycket starka motiv att trycka bort de värsta bränsleslukarna från den svenska marknaden.

När de oundvikliga prishöjningarna på drivmedel så småningom kommer, blir smällen för glesbygden mycket lättare att hantera om vi under tiden successivt ställt om vår bilpark så att bränsleförbrukningen sjunkit. Den processen tar tid. Från det att en ny bil rullar ut från bilhallen i Stockholm eller Kungsbacka (huvuddelen av nybilsförsäljningen sker i våra storstäder) tar det 10-15 år innan den hamnar i händerna på en glesbygdsbo med låga inkomster och tunna marginaler. Därför bör vi redan nu införa starkt koldioxidrelaterade fordons-, registrerings- och förmånsskatter baserade på ett bensinpris på 25-30 kronor litern.

Detta är, tror jag, den enskilt viktigaste insats våra politiker kan göra för glesbygdens bilister.

På sikt måste drivmedelspriserna som sagt höjas. Ett faktum som allvarligt försvårar en sådan process är att 40 procent av den tunga lastbilstrafiken i Sverige är internationell, att lastbilarna ofta har tankar på en eller flera kubikmeter och att höjd dieselskatt i Sverige således kan väntas elda till en omfattande gränshandel. Alla lastbilar i internationell trafik skulle konsekvent tanka i våra grannländer där dieselskatten redan idag är aningen lägre.

Redan idag är diesel starkt skattegynnad jämfört med bensin. En isolerad höjning av bensinskatten är inte meningsfull. Så länge vi inte kan få EU-harmoniserade dieselskatter på en betydligt högre än idag, måste vi därför göra det möjligt att differentiera dieselskatten mellan tunga och lätta fordon så att styrsignalerna blir desamma till alla personbilsägare. Denna skatteteknikalitet är i själva

verket ett av de allvarligaste hindren för en rationell klimatpolitik på trafikområdet.

I FORES rapport diskuteras olika specialdestinerade kompensationsåtgärder, kopplade till glesbygdsbornas behov av att köra bil. Frågan är om det verkligen är klokt att rikta bidragen så att glesbygdsbornas fortsatta uppmuntras att använda sin bil mycket. Är det verkligen bilåkande som ska uppmuntras?

Långsiktigt vinner nog både glesbygden och samhället i stort på om kompensationen är så generell som möjligt generell, det vill säga att man undviker riktade bidrag som håller kvar glesbygden i ett starkt transportberoende. Den orimligt frikostiga förmånsbilsbeskattningen - som i praktiken är särskilt gynnsam för storstäderna eftersom skatten är densamma i hela landet trots att både svindyra p-förmåner och trängselskatt ingår utan tillägg för storstadsbon - borde vara den första punkten för reformer.

Med ökade inkomster från drivmedelsskatterna skapas dessutom utrymme för ökat stöd där inga idéer på förhand borde vara bannlysta: Ökat obundet stöd till glesbygds kommunerna, generell skatteavdrag, stöd till entreprenörskap, kanske till och med lite offentligt företagande i skogsbygderna kan visa sig vara nyckelåtgärder för att möjliggöra en ansvarsfull klimatpolitik.



# Ordlista

---

<b>AAU</b>	Assigned Amount Units. Utsläppskrediter som utfärdas av Annex I-länder (industrialiserade länder med åtaganden enligt Kyotoprotokollet att minska sina utsläpp) och som baseras på landets totala tilldelade utsläppsmängd.
<b>Bilparksmodellen</b>	En modell framtagen av Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm, där alla årgångar av svenska bilar finns inlagda. Modellen kan även beräkna hur bilinköpen kommer att se ut framöver.
<b>CO2</b>	Den kemiska formeln för koldioxid.
<b>EET</b>	Riksdagen har fastställt att arbetet med att nå 16 miljökvalitetsmål ska koncentreras i tre åtgärdsstrategier, varav en är EET: Strategin för effektivare energianvändning och transporter.
<b>Etanol</b>	Ett förnyelsebart bränsle som kan användas i en förbränningsmotor på samma sätt som bensin. Det har sämre egenskaper i kyla men dess högre oktän-

	tal kan utnyttjas för högre prestanda. Priset är idag lägre än bensin.
<b>E85</b>	Ett bränsle för personbilar som innehåller cirka 85 procent etanol och cirka 15 procent bensin.
<b>Fkm</b>	En förkortning för fordonskilometer.
<b>Fordonsgas</b>	Ett samlingsnamn på de bränslen som kan användas för gasfordon. Fordonsgas är vanligen fossil gas, även kallad naturgas, biogas eller en blandning av dessa, och har lägre utsläpp än andra drivmedel.
<b>Fossilt bränsle</b>	Omfattar främst naturgas, petroleum (även kallat råolja) och kol.
<b>HUT</b>	SCB:s undersökning av hushållens utgifter.
<b>Juridiskt ägda bilar</b>	Omfattar tjänste-, hyr- och leasingbilar.
<b>Klimatmålet</b>	Innebär att EU bestämt att koldioxiden ska minska med 30 procent fram till år 2020 jämfört med nivån 2005, förutsatt att andra länder som också släpper ut mycket avgaser minskar sina utsläpp

med lika mycket. I väntan på det kommer EU att försöka sänka koldioxiden till åtminstone 20 procent.

### **Koldioxid**

En gas som naturligt finns i atmosfären och är nödvändig för både växter och djur. Uppmärksamheten kring koldioxid som miljöproblem beror på att den tyvärr fungerar som växthusgas när den förbränns, som till exempel när bensen används i våra personbilar och ombildas till skadliga avgaser.

### **Landsbygd**

Kommuner där minst 30 procent av befolkningen bor längre än 45 minuters bilresa från närmaste stad med 3000 eller fler invånare (Glesbygdsverket)

### **Nollalternativet**

Innebär att man räknar upp koldioxidskatten i takt med BNP, och är beslutat av riksdagen. Strategin är inte bindande och en del avsteg har redan gjorts, men på det stora hela är den representativ för dagens politik.

### **NOx**

En förkortning för kväveoxider

### **Politisk kostnad**

En politisk förlust i form av färre röster eller lägre förtroende som partier eller

politiker kan drabbas av.

**Polluter pays principle** Betyder att den som förorenar betalar. Benämns även “PPP”. Principen togs ursprungligen fram av OECD på 70-talet.

**Reboundeffekten** Inträffar när en åtgärd inte minskar utsläppen lika mycket som den borde. En effektivare bil ger lägre kostnader för till exempel bensin (eller annat drivmedel), vilket gör att folk kör längre sträckor – och därmed släpper ut mer avgaser än det var tänkt.

**Region 1** Skogslänens inland

**Region 3** Storstadsregionerna

**SIKA** Statens Institut för Kommunikationsanalys

**Trafikarbete** Antalet körda fordonskilometer multiplicerat med antalet fordon.

# Tabeller

<b>Tabell 4.1</b> Befolkning år 2006 per region och områdestyp. Andel i relation till rikets befolkning _____	8
<b>Tabell 4.2</b> Körsträcka (mil) per bil och per invånare år 2007 för hela personbilsparken _____	11
<b>Tabell 4.3</b> Personbilar i trafik i slutet av 2007 _____	16
<b>Tabell 4.4</b> Personbilar i trafik efter kommun och ägande m.m. vid slutet av år 2007 _____	16
<b>Tabell 4.5</b> Genomsnittliga utgifter i Glesbygdsverkets regioner för hushåll som använder bil – i absoluta tal och som andel av totala utgifter _____	19
<b>Tabell 5.1</b> Så blev resultatet av kriterieanalysen _____	26
<b>Tabell 6.1</b> Bensinpriser under olika år för Scenario koldioxidskatt _____	28
<b>Tabell 6.2</b> Scenario koldioxidskatt, totalt CO <sub>2</sub> -utsläpp per år _____	28
<b>Tabell 6.3</b> Fossilt CO <sub>2</sub> -utsläpp miljoner ton per år _____	29
<b>Tabell 6.4</b> Effekter på fordonsparken _____	29
<b>Tabell 6.5</b> Påverkan på hushållens ekonomi för noll- och koldioxidsce- narierna _____	30
<b>Tabell 6.6</b> Scenario koldioxidskatts påverkan på Volvos och Saabs försäljning _____	31
<b>Tabell 6.7</b> Samhällsekonomiska effekter av Scenario koldioxidskatt ____	31
<b>Tabell 6.8</b> Scenario koldioxidskatt, trafikarbete, miljarder fordonskilome- ter per år _____	32
<b>Tabell 6.9</b> Scenario fordonsskatt, totalt CO <sub>2</sub> -utsläpp per år _____	33
<b>Tabell 6.10</b> Scenario fordonsskatt, fossilt CO <sub>2</sub> -utsläpp per år _____	33
<b>Tabell 6.11</b> Scenario fordonsskatt, ekonomiska effekter för hushållen _	33
<b>Tabell 6.12</b> Scenario fordonsskatt, försäljning av Saab och Volvo _____	34
<b>Tabell 6.13</b> Scenario fordonsskatt, andelen bilar med olika drivmedel_	34
<b>Tabell 6.14</b> Scenario fordonsskatt, trafikarbete miljarder fkm per år ____	35

<b>Tabell 6.15</b> Scenario registreringsskatt, ekonomiska effekter för hushållen _____	36
<b>Tabell 7.1</b> Kriterieanalys av kompensationsåtgärder _____	43
<b>Tabell 7.2</b> Maximal kompensation per år för olika åtgärder _____	45
<b>Tabell 7.3</b> Kostnad för olika kompensationsåtgärder _____	46
<b>Tabell 7.4</b> Totala koldioxidutsläpp, miljoner ton per år _____	46
<b>Tabell 7.5</b> Samhällsekonomiska effekter av ett etanol-konverteringsstöd _____	47
<b>Tabell 7.6</b> Effekter av olika kompensationsåtgärder för landsbygden_	48
<b>Tabell 7.7</b> Hushållens utgifter med och utan kompensation _____	49

## Figurer

<b>Figur 4.1</b> Översiktskarta över fordonsgasstationer i Sverige, mars 2008 _____	10
<b>Figur 4.2</b> Genomsnittlig körsträcka per län, år 2007, för privatägda personbilar _____	11
<b>Figur 4.3</b> Genomsnittlig körsträcka per län, år 2007, för juridiskt ägda personbilar _____	12
<b>Figur 4.4</b> Antal personbilar i trafik per 1 000 invånare och kommun år 2007, ägda av fysiska personer _____	13
<b>Figur 4.5</b> Antal personbilar i trafik per 1 000 invånare och kommun år 2007, ägda av juridiska personer _____	14
<b>Figur 4.6</b> Medelålder för personbilar i trafik och kommun år 2007, ägda av fysiska personer _____	15
<b>Figur 4.7</b> Medelålder på personbilar i trafik och kommun år 2007, ägda av juridiska personer _____	15
<b>Figur 4.8</b> Genomsnittlig reslängd per person under en dag – km kollektivt respektive med bil, per län 2005/2006 _____	18











**Många på landsbygden** är idag beroende av bensin- och dieslbilar som släpper ut koldioxid. Landsbygdsbor blir ofta ”gisslan” i debatter om högre bensinskatter för att minska klimatutsläppen. Hur kan landsbygden billigast och effektivast istället bli del av lösningen på klimatfrågan? Vilka möjligheter kan staten erbjuda när bensinskatten, eller andra skatter, måste höjas?

Denna studie försöker svara på det. Här kartläggs landsbygdens beroende av bilen och hur den påverkas av miljöskatter. Förslag prövas för att landsbygden ska både klara, och till och med leda, omställningen.

Slutsatsen är att det varken är särskilt dyrt eller svårt. Och ännu större möjligheter öppnas med ny teknik som laddhybrider.