

Acceptabla fördelningseffekter av höjd drivmedelsskatt?



Acceptabla fördelningseffekter av höjd drivmedelsskatt?

SIKA Rapport är SIKA:s publikationsserie för utredningar och analyser. De senast publicerade rapporterna i serien *SIKA Rapport* är:

- 2007:1 Samverkan kring regionförstoring
- 2007:2 Kilometerskatt för lastbilar – Effekter på näringar och regioner
- 2007:3 Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål
- 2007:4 Infrastrukturplanering som en del av transportpolitiken
- 2007:5 Kilometerskatt för lastbilar – Kompletterande analyser
- 2007:6 Digitala klyftor – Insatser för att överbrygga dessa

- 2008:1 Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål
- 2008:2 Förslag till ny transportpolitisk målstruktur – Del 1 Analys
- 2008:3 Förslag till ny transportpolitisk målstruktur – Del 2 Förslag
- 2008:4 En planeringsprocess för innovation och förnyelse i transportsystemet
- 2008:5 Utvärdering av spårbilsystem
- 2008:6 Infrastrukturplanering för ökad transportpolitisk måluppfyllelse i storstäder
- 2008:7 Förändringar i lönsamhet av persontrafik på järnväg
- 2008:8 Vad kostar en vägtrafikolycka?
- 2008:9 ABC i CBA
- 2008:10 Potential för överflyttning av person- och godstransporter mellan trafikslag
- 2008:11 Acceptabla fördelningseffekter av höjd drivmedelsskatt?

ISSN 1402-6651

Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA

Telefon: 063-14 00 00, fax: 063-14 00 10

E-post: sika@sika-institute.se

Webbadress: www.sika-institute.se

Utgivningsdatum: 2009-01-08

Tryck: EO Grafiska Stockholm 2009

Digital version: En pdf-version av rapporten finns på www.sika-institute.se

Förord

Under riksdagsåret 2008/09 avser regeringen att överlämna en klimatproposition till riksdagen. I denna förväntas regeringen bland annat begära att riksdagen ska besluta om ett nationellt mål för den svenska utsläppsminskningen av koldioxid fram till år 2020. Om regering och riksdag följer Klimatberedningens förslag kommer målet att fastställas till en utsläppsminskning om 38 procent jämfört med de svenska utsläppen år 1990.

För att det föreslagna klimatmålet ska kunna uppnås behöver priset på bensin och diesel höjas. Beredningens förslag till höjd drivmedelsbeskattning är dock sannolikt otillräckligt för att kunna leda till de reduktionsnivåer som kommer att behöva nås av transportsektorn, som står utanför EU:s handelssystem för utsläppsrätter.

Höjda drivmedelspriser ger upphov till fördelningspolitiskt motiverade invändningar. Beredningen redovisar vissa beräkningar av fördelningseffekter för hushållen ur ett socio-geografiskt perspektiv. Det sägs dock ingenting om vad utgiftsökningarna i kronor motsvaras av i termer av andelar som disponibel inkomst. Inte heller går beredningen närmare in på fördelningseffekter ur ett socio-ekonomiskt perspektiv.

Syftet med denna rapport är att redovisa ett fördjupat underlag för statsmakternas fördelningspolitiska ställningstaganden inför höjningar av drivmedelsskatten. I rapporten ges en bred redovisning av effekterna på olika hushållsgruppers realinkomster med beaktande av anpassningsmöjligheter och återföring av skatteintäkter. Redovisningen bygger på bearbetningar av aktuella data ur SCB:s undersökningar av hushållens utgifter (HUT).

Rapporten har skrivits av Rickard Wall. Per-Ove Hesselborn har varit projektledare och bidragit med synpunkter på olika rapportversioner. Rapporten har också diskuterats med Krister Sandberg. Rapporten har tagits fram inom ramen för SIKAs ramprogram *Transportsektorn och klimatmålen*.

Kjell Dahlström
Generaldirektör

Innehåll

INNEHÅLL	5
SAMMANFATTNING	7
1 INLEDNING	13
1.1 Bakgrund	13
1.2 En utvecklad fördelningspolitisk analys.....	14
1.3 Rapportens syfte och innehåll	15
1.4 Relaterade SIKA-arbeten	16
2 BAKGRUNDSFAKTA	17
2.1 Nationell nivå	17
2.2 Regional nivå.....	24
3 TIDIGARE STUDIER	33
3.1 ESO-rapporten om bensinskatteförändringars effekter	34
3.2 Trafik- och klimatkommittén	36
3.3 Skatteväxlingsutredningen	38
3.4 Kommunikationskommittén.....	39
3.5 Långtidsutredningen 2003/04.....	41
3.6 Sammanfattning av studiernas resultat.....	43
4 DATA ÖVER HUSHÅLLENS UTGIFTER FÖR DRIVMEDEL, TRANSPORTER OCH BOENDE	45
4.1 Riksnivå.....	45
4.2 Indelning av hushållen efter geografi	46
4.3 Indelning av hushållen i inkomstklasser	48
4.4 Ensamstående män och kvinnor med och utan barn	50
4.5 Ensamhushåll respektive sammanboende	51
5 FÖRDELNINGSEFFEKTER AV HÖJD DRIVMEDELSSKATT	55
5.1 Förutsättningar, ansats och illustrationsexempel.....	55
5.2 Beräkningar	61
5.3 Sammanfattning av resultaten	66
6 AVSLUTANDE SYNPKTER	69
6.1 Valet av jämförelsealternativ.....	69
6.2 Indirekta effekter	69
6.3 Effekten av en generell koldioxidskatt.....	70
6.4 Det statsfinansiella utfallet	70
6.5 Ekonomisk tillväxt förutsätter ännu högre drivmedelsskatt.....	70
6.6 Alternativa socio-geografiska indelningar och analyser	70
REFERENSER	73
BILAGA 1: H-REGIONER OCH KOMMUNER I NUMMERORDNING	77

Sammanfattning

Under riksdagsåret 2008/09 avser regeringen att överlämna en klimatproposition till riksdagen. I denna förväntas regeringen bland annat begära att riksdagen ska besluta om ett nationellt mål för den svenska utsläppsminskningen av koldioxid fram till år 2020. Om regering och riksdag följer Klimatberedningens förslag kommer målet att fastställas till en utsläppsminskning om 38 procent jämfört med de svenska utsläppen år 1990.

För att det föreslagna klimatmålet ska kunna uppnås behöver priset på bensin och diesel höjas. Beredningen har funnit att ”en betydande minskning av koldioxidutsläppen i Sverige behöver åstadkommas genom att bensin och diesel ökar i pris under de närmaste åren”. Beredningens förslag till höjd drivmedelsbeskattning, som bygger på det underlag till kontrollstation 2008 som framtagits av Energimyndigheten och Naturvårdsverket, är dock sannolikt otillräckligt för att kunna leda till de reduktionsnivåer som kommer att behöva nås av de sektorer, främst transportsektorn, som står utanför EU:s handelssystem för utsläppsrätter. Den andel av koldioxidutsläppsreduktionen som transportsektorn måste ansvara för kan komma att öka väsentligt. Detta leder till ökade krav på höjda drivmedelskatter.

Höjda drivmedelspriser ger emellertid upphov till fördelningspolitiskt motiverade invändningar. Klimatberedningen betonar också att hänsyn behöver tas till de negativa fördelningseffekter – för bland annat bilhushållen – som kan uppstå vid en höjning av drivmedelsskatten. Beredningen redovisar vissa beräkningar av fördelningseffekter för hushållen ur ett socio-geografiskt perspektiv. Dessa visar bland annat att en skattehöjning på bensin och diesel leder till kostnadsökningar för bilägaren i den norra glesbygden som är nära 50 procent större än vad bilägaren i Stockholm drabbas av. Det sägs dock ingenting om vad utgiftsökningarna i kronor motsvaras av i termer av andelar som disponibel inkomst. Inte heller går beredningen närmare in på fördelningseffekter ur ett socio-ekonomiskt perspektiv.

Syftet med denna rapport är att redovisa ett fördjupat underlag för statsmakternas fördelningspolitiska ställningstaganden inför höjningar av drivmedelsskatten. I rapporten ges en bred redovisning av effekterna på olika hushållsgrupper. Redovisningen bygger på bearbetningar av data ur SCB:s undersökningar av hushållens utgifter (HUT). Data för åren 2004, 2005, 2006 och 2007 används. Utgiftsdata har räknats om till 2006 år priser och ges som ett genomsnitt för de fyra åren.

Drivmedelsskatt betalas främst av bilhushåll, och enligt HUT finns det drygt tre miljoner (i tabell 4.1 anges antalet till 3 085 002) sådana i Sverige i dag. En höjd

skatt på bensin med 7,20 kr per liter i 2006 års prisnivå ska enligt skattningarna i kapitel 5 leda till en sammanlagd förlust för det svenska bilhushållskollektivet motsvarande ($3\,085\,002 \times 7\,718 \approx$) 23 800 miljoner kr. Av denna summa ska över ($3\,085\,002 \times 2\,239 \approx$) 6 900 miljoner kr utgöra en samhällsekonomisk kostnad, och ($3\,085\,002 \times 5\,479 \approx$) 16 900 miljoner kr ska enbart vara en transferering från bilhushållen till statskassan.

Enligt HUT fanns det under perioden knappt fyra miljoner hushåll i Sverige. Andelen bilhushåll var 78,3 procent. Hushållens utgifter för drivmedel – som till över 90 procent består av bensin – uppgick till (miljoner kronor):

Alla hushåll	49 701
Bilhushåll	48 551
Icke-bilhushåll	1 150

Genomsnittlig bensinutgift per hushåll och år var (kronor):

Alla hushåll	12 634
Bilhushåll	15 738
Icke-bilhushåll	1 350

Ett hushåll utan bil kan ha utgifter för bensin till exempel när bil hyrs eller lånas. Utgiften uppgår dock till mindre än en tiondel av bilhushållets utgifter för bensin. Uppgifter om bilhushållens utgifter i kronor och som andel av disponibel inkomst ges för:

- Drivmedel
- Totala utgifter för transporter
- Totala utgifter för boende
- Sammanlagda totala utgifter för transporter och boende

Utgifter för boende redovisas därför att det finns ett utbytesförhållande mellan utgifter för boende och transportutgifter så att boendeutgifter ofta är lägre i perifera områden vilket i allmänhet kapitaliseras genom högre transportutgifter.

Med utgångspunkt i utgiftsdata för olika socio-geografiska och -ekonomiska hushållsgrupper har beräknats hur en höjd bensinskatt – för enkelhets skull används uttrycket bensinskatt här återkommande som en samlingsbenämning för skatt på både bensin och diesel – kommer att slå på olika hushållsgruppers realinkomster. Räkneexemplen utgår från den skattehöjning – på 7,20 kronor per liter – som av SIKA tidigare beräknats vara nödvändig för att utsläppen från svensk personbilspark ska minska med 20 procent till år 2020 i förhållande till 1990 års nivå (Edwards 2007).

En höjd bensinskatt med 7,20 per liter (inklusive mervärdesskatt) leder till en realinkomstförsämring för det genomsnittliga svenska bilhushållet om totalt 7 718 kr per år. Men om hänsyn tas till att influtna skattemedel återförs blir den beräknade förlusten betydligt mindre: 2 239 kr per bilhushåll och år.

Rikets bilhushåll har delats in i socio-geografiska grupper med avseende på tätortsgrad, inkomstklasser, ensamstående män och kvinnor med respektive utan barn samt i parhushåll med respektive utan barn. Grunden för analysen är hushållens utgifter i utgångsläget. Dessa kan sammanfattas som följer:

Geografi

- Utgifter för drivmedel och summa transporter räknat i kronor och som andel av disponibel inkomst är höga i den norra glesbygden.
- Utgifter för boende räknat i kronor och som andel av disponibel inkomst är lägre i den norra glesbygden – dock inte tillräckligt mycket lägre för att fullt ut kompensera för de högre transportutgifterna.
- Mellan övriga regioner är skillnaderna väsentligt mindre.

Inkomstfördelning

- Utgifter för drivmedel, summa transporter och boende räknat i kronor stiger monotont med ökad disponibel inkomst.
- Utgifter för drivmedel, summa transporter och boende räknat som andel av disponibel inkomst faller monotont med ökad disponibel inkomst.
- Utgifter för drivmedel och summa transporter räknat som andel av totala utgifter är tämligen konstant över nästan hela intervallet (2:a – 9:e decilen) för disponibel inkomst.

Ensamstående män och kvinnor med respektive utan barn

- Män, med respektive utan barn, använder en större del – både räknat i kronor och som andel – av sina inkomster till drivmedel och summa transporter.
- Kvinnor, med respektive utan barn, använder en större del – både räknat i kronor och som andel – av sina inkomster till summa boende.
- Som andel av såväl disponibel inkomst som totala utgifter är kostnaderna för summa transporter och boende ungefär lika över alla grupper. Dock är andelen för ensamstående män utmärkande stor.
- Ensamstående använder en större andel av sina inkomster till transporter och boende än riksgenomsnittet.

Ensamhushåll och parhushåll med respektive utan barn

- Obetydliga skillnader föreligger i kostnader för drivmedel, summa transporter och summa boende, räknat som andelar av totala utgifter, mellan hushåll med respektive utan barn.
- Tydliga skillnader föreligger i kostnader för drivmedel, summa transporter och summa boende räknat som andelar av disponibla inkomster. Dessa är högre för parhushåll med barn och lägre för parhushåll utan barn – det vill säga parhushåll utan barn sparar en större andel av sina inkomster.

Resultaten av framräknade fördelningseffekter till följd av en höjning av skatten på bensin motsvarande 7,20 kr per liter bensin (inklusive mervärdesskatt) kan sammanfattas som följer:

Geografi

- Förlusten i realinkomst för bilhushåll i den norra glesbygden skulle totalt uppgå till 9 072 kr per år vilket är omkring 1 300 kr mer än för rikssnittet. Av disponibel inkomst motsvarar detta 3,21 procent vilket kan jämföras med 2,44 procent för det genomsnittliga bilhushållet i riket.
- Den del av realinkomstförsämringen som inte motsvaras av ökade skatteintäkter för statskassan skulle uppgå till 2 635 kr per år vilket är 400 kr mer än för rikssnittet. Per månad blir det omkring 50 kr. Av disponibel inkomst motsvarar detta 0,93 procent vilket är två tiondels procentenheter mer än rikssnittets 0,71 procent.
- Mellan övriga regioner är skillnaderna i utfall märkbart mindre.

Inkomstfördelning

- Förlusten i realinkomst räknat i kronor stiger monotont med ökad disponibel inkomst. För hushållen i den lägsta inkomstdecilen skulle förlusten uppgå till 4 356 kr per år jämfört med 10 774 kr per år för den högsta.
- Förlusten i realinkomst som procent av disponibel inkomst faller monotont över inkomstdecilerna. För hushåll i den lägsta inkomstdecilen skulle förlusten motsvara 6,16 procent jämfört med 1,63 procent för den högsta. Inkomsterna är dock sannolikt underrapporterade i de två lägsta inkomstdecilerna, vilket kan förstärka skillnaderna med en faktor i storleksordningen 2.

Ensamstående män och kvinnor med respektive utan barn

- Ensamstående män skulle uppleva en större försämring i realinkomst – med 8 046 kr per år för dem med barn och med 6 642 kr per år för dem utan barn jämfört med kvinnor – 5 450 kr per år för dem med barn och 4 482 för dem utan barn.
- Räknat som andel av disponibel inkomst blir försämringarna för män 3,37 respektive 3,56 procent och för kvinnor 2,40 respektive 2,62 procent.
- Räknat som andel av totala utgifter utjämnas skillnaderna i icke obetydlig grad. Dock fortsätter andelen för ensamstående män utan barn att vara stor.

Ensamhushåll och parhushåll med respektive utan barn

- Räknat i kronor skulle hushåll med barn förlora mer i realinkomst – 8 921 kr för parhushållen och 6 127 kr per år för ensamhushållen – jämfört med hushåll utan barn – 7 398 kr för parhushållen och 5 476 kr per år för ensamhushållen.
- Skillnaderna jämnas till viss del ut i storlek om försämringen i realinkomst räknas som andel av disponibel inkomst. För ensamhushållen kastas dock förhållandena om. De med barn skulle förlora motsvarande 2,66 procent av disponibel inkomst, och de utan barn skulle förlora motsvarande 3,06 procent av disponibel inkomst.

Med beaktande av full återföring av skattemedlen drabbas det genomsnittliga bilhushållet i Sverige av en realinkomstförsämring motsvarande knappa 200 kr per månad.

Socio-geografiskt drabbas Malmöregionen minst – med 163 kr per månad – och bilhushåll i den norra glesbygden mest – med 220 kr. Som procent av den disponibla inkomsten drabbas i stället bilhushållen i Stockholm minst – med 0,56 procent. Bilhushåll i den norra glesbygden drabbas räknat även på detta sätt mest – med 0,91 procent. I alla regioner handlar det om förluster om mindre än en procent av disponibel inkomst. Spannet är $(0,91 - 0,56 =) 0,35$ procentenheter.

Om återföring av drivmedelsskatteinkomsterna inte sker blir förlusten av konsumentöverskott 2,44 procent av disponibel inkomst för det genomsnittliga bilhushållet i riket, 1,94 procent för bilhushåll i Stockholmsregionen, och 3,21 procent i den norra glesbygden. Spannet blir $(3,21 - 1,94 =) 1,27$ procentenheter.

Sammantaget blir resultaten att skillnaderna i realinkomstförsämring mellan olika grupper av bilhushåll vid en höjning av drivmedelsskatten är liten om återföring sker jämfört med den skillnad som uppstår om ingen återföring sker. *Detta kan tolkas som att den viktigaste fördelningspolitiska åtgärden vid en höjning av skatt på drivmedel är att återföring inte bara sker utan också sker med god träffsäkerhet.*

Beräkningarna i Edwards (2007) tar inte hänsyn till det ökade trafikarbete som sannolikt genereras vid ekonomisk tillväxt. Detta innebär att kravet på ett bensinpris om 20 kr per liter för att uppnå ett mål om 20 procent minskade utsläpp av koldioxid från transportsektorn fram till år 2020 jämfört med år 1990 bör ses som en undre gräns. Om Sverige kommer att uppleva ekonomisk tillväxt under denna tidsperiod kommer det att krävas ett högre bensinpris för att nå utsläppsmålet, och de samhällsekonomiska kostnaderna och hushållens realinkomstförsämringar kommer då att bli större.

De resultat som nu redovisats avser rapportens kapitel 4 (hushållens utgifter för drivmedel, transporter och boende) och kapitel 5 (realinkomsteffekter på olika grupper av hushåll med och utan återföring av skatteintäkter). Därutöver ges i kapitel 2 ett urval basfakta på nationell och regional nivå i totalt tre delar avsedda att (1) tydliggöra omfattningen av personbilsparkens koldioxidutsläpp i relation

till totala svenska utsläpp, att (2) illustrera och grovt beräkna prisets och inkomsternas betydelse för efterfrågan på bensin, samt att (3) med stöd av kartor visa en aktuell bild över befolkningens inkomster, bilinnehav och bensinförbrukning på läns- och kommunnivå.

Kapitel 3 redogör för resultat från ett antal tidigare studier som utrett fördelningseffekterna av höjda drivmedelsskatter. Studierna har kommit till likartade slutsatser i ett antal avseenden. Bland dessa märks:

- 1) Glesbygden drabbas hårdare av höjt bensinpris än andra delar av landet.
- 2) Höjd skatt på koldioxid verkar regressivt över inkomstskalan.
- 3) Att återföring av skattemedlen sker och hur den i så fall genomförs är av stor betydelse för utfallet – till och med av kvantitativt större betydelse än skillnaderna – mellan olika kategorier hushåll.

Kapitel 6 slutligen innehåller en redogörelse för ett antal förhållanden som inte tidigare uppmärksammats i studien, men som spelar roll för vilka fördelnings-effekter som uppkommer och hur de kan bedömas. Kapitlet pekar också ut en ny möjlighet som nu ges att analysera data över bilanvändning på lägre nivå än kommun. Möjligheten har uppstått genom SCB:s kodning av hushållens utgifter efter *postnummer*.

Med den oklara målbild som gäller för nedskärningarna av transportsektorns koldioxidutsläpp, är det motiverat med en analys av ett brett intervall av möjliga drivmedelsskattehöjningar. Vi har dock här nöjt oss med att belysa effekterna av en enda skattehöjning. Den beräkning som gjorts kan lätt kompletteras med beräkningar för andra politiskt intressanta nivåer. Storleken på de realinkomst-försämringar som hushållen drabbas av kommer då att ändras i proportion till skattenivån, men förhållandet mellan olika hushållsgruppers realinkomst-försämring kan antas bli densamma.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Under riksdagsåret 2008/09 avser regeringen att överlämna en klimatproposition till riksdagen. I denna förväntas regeringen bland annat begära att riksdagen ska besluta om ett nationellt mål för storleken på den svenska utsläppsminskningen av koldioxid fram till år 2020. Om regering och riksdag följer Klimatberedningens förslag kommer målet att fastställas till en utsläppsminskning om 38 procent jämfört med de svenska utsläppen år 1990, se SOU 2008:24, sidan 177.

För att det föreslagna klimatmålet ska kunna uppnås behöver priset på bensin och diesel höjas. Beredningen framhåller att en betydande minskning av koldioxidutsläppen i Sverige behöver åstadkommas genom att bensin och diesel ökar i pris under de närmaste åren och föreslår att skatten på bensin och diesel höjs till en nivå som motsvarar en prisökning på ungefär 70 öre per liter (i förhållande till då aktuell prisnivå). Skattenivåerna bör därefter enligt beredningen höjas i ytterligare steg och följa utvecklingen av köpkraft och inflation. Nivån på skattehöjningarna behöver också enligt beredningen vägas mot utvecklingen av utsläppen i förhållande till målet och mot utvecklingen av världsmarknadspriset på olja.

Beredningens förslag till höjd drivmedelsbeskattning bygger på det underlag till kontrollstation 2008 som framtagits av Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Vid oförändrat oljepris och dollarkurs skulle bensinen vid en 2,5 procentig BNP-tillväxt år 2020 kosta 15,69 kronor per liter. Nivån bygger på att Sverige vidtar en rad kompletterande åtgärder inom vägsektorn och tillåter sig att klara upp till en fjärdedel av åtagandet att minska de totala utsläppen av växthusgaser med 25 procent jämfört med 1990 genom köp av s.k CDM-rätter på den internationella marknaden. Se vidare Kågeson (2008), kapitel 10.

Energimyndigheten och Naturvårdsverket fick hösten 2007 ett tilläggsuppdrag av Klimatberedningen där det ingick att bestämma vilka ytterligare styrmedel som skulle krävas för att nå mer långtgående reduktionsnivåer som kan komma att aktualiseras för transportsektorn och övriga sektorer som inte är med i EU:s system för utsläppshandel (EU ETS). För alternativet utsläppsreduktion på 11 Mton under prognos krävs enligt myndigheterna en betydligt större höjning av drivmedelsskatten än den redan föreslagna, på 2,85 kronor per liter. Men osäkerheten i beräkningarna är stor och transportsektorn kan i praktiken behöva ta en ännu större andel av nödvändiga totala utsläppsminskningar. Detta skulle då förutsätta ännu större höjningar av drivmedelsskatten.

Samtidigt som Klimatberedningen framhåller att priset på bensin och diesel behöver höjas framhåller den att hänsyn behöver tas till de negativa fördelnings-effekter som kan uppstå. Beredningen redovisar också vissa grova beräkningar av fördelningseffekter för olika stora skattehöjningar. Kostnadsökningen för bilhushållen vid en skattehöjning 70 öre per liter har t ex beräknats till ca 800 kronor på årsbasis för en bil som körs 1500 mil per år och drar 0,8 liter per mil. Och kostnadsökningen för bilägaren i den norra glesbygden har beräknats vara nära 50 procent större än för bilägaren i Stockholm. Det sägs dock ingenting om vad utgiftsökningarna i kronor motsvaras av i termer av andelar som disponibel inkomst.

1.2 En utvecklad fördelningspolitisk analys

En höjd drivmedelsskatt leder till en motsvarande höjning av priset på drivmedel (skatteövervältringen kan antas omedelbar och fullständig). Detta leder till utgiftshöjningar för bilhushållen, men storleken på dessa utgiftsökningar ger inte något precist svar på frågan hur olika hushållsgruppers realinkomster kommer att träffas eftersom den bortser från att hushållen i viss utsträckning kan dämpa effekterna av prishöjningen genom att minska drivmedelförbrukningen. Den beaktar inte heller effekten av att den ökade skatteintäkten på något vis kommer att återföras till hushållen.¹ Vad vi avser att belysa i denna rapport är därför de (skillnader i) effekter på olika hushållsgruppers realinkomster som uppkommer som ett resultat av en klimatpolitiskt motiverad höjning av drivmedelsskatten med beaktande av hushållens anpassningsmöjligheter och av återföringen av skatteintäkter.

Något av statsmakterna preciserat fördelningsmål finns inte att utgå från men från den allmänna debatten inför tidigare förslag till höjda (särskilt) bensinskatter vet vi att omsorgen av befolkningen inte är begränsad till grupper som traditionellt är föremål för statsmakternas fördelningspolitik, som låginkomsthushåll och barnfamiljer. Snarare handlar det om att skydda bilberoende hushåll från försämringar mer generellt. Förekommer systematiska bördeskillnader mellan olika hushållsgrupper vid höjd drivmedelsskatt kan det vara motiverat att försöka identifiera och avgränsa dessa så väl om möjligt för att därigenom möjliggöra välriktade kompensationsåtgärder. Bland annat på grund av rikets ojämna befolkningstäthet uppvisar svenska hushåll stora skillnader över geografien till exempel vad gäller körlängder och möjligheter att byta till alternativa färdmedel. Till viss del kan dock dessa skillnader utjämnas genom lägre utgifter för boende ett förhållande som också är relevant för den fördelningsmässiga bedömningen.

¹ En höjd drivmedelsskatt leder inte som en höjning av världsmarknadspriset på olja till att resursåtgången i Sverige minskar. Skatteökningen skapar ett realekonomiskt utrymme för att öka konsumtionen av andra varor och tjänster. Skattehöjningen skapar dessutom ett fiskalt utrymme för kompenserande skattereduktioner från statsmakternas sida.

1.3 Rapportens syfte och innehåll

Syftet med denna rapport är alltså att redovisa ett mer fullständigt underlag som bedöms vara relevant för statsmakternas fördelningspolitiska ställningstaganden inför höjningar av drivmedelsskatten. I rapporten eftersträvas därför en bred redovisning av effekterna på olika fördelningspolitiskt sett potentiellt intressanta grupper.

De dimensioner som ska studeras är geografi, inkomst, män och kvinnor i ensamhushåll med och utan barn samt par- respektive ensamhushåll. Framför allt har uppdelning skett efter hushållens ekonomi och geografiska hemvist. Underlaget baseras på aktuella uppgifter om olika hushållsgruppers utgifter.

Absoluta nivåer för utgifter för drivmedel och boende liksom andelar av dessa utgifter i förhållande till totalutgifter redovisas för olika socioekonomiska och inkomstgrupper i kapitel 4. Detta underlag utnyttjas sedan i kapitel 5 för att beräkna hur hårt – i termer av lägre realinkomst – hushåll i olika grupper skulle drabbas av en kraftigt höjd drivmedelsskatt.

I kapitel 2 ges ett urval basfakta på nationell och regional nivå i totalt tre delar avsedda att (1) tydliggöra omfattningen av personbilsparkens koldioxidutsläpp i relation till totala svenska utsläpp, att (2) illustrera och grovt beräkna prisets och inkomsternas betydelse för efterfrågan på bensin, samt att (3) med stöd av kartor visa en aktuell bild över inkomster, bilinnehav och bensinförbrukning på läns- och kommunnivå. Det senare materialet har relevans främst som bakgrundsdata för analysen av socio-geografiska fördelningseffekter. Kapitel 3 redogör för ett antal tidigare studier som utrett fördelningseffekter av höjda drivmedelsskatter.

Kapitel 6 slutligen innehåller några avslutande synpunkter avsedda att vägleda användare av de resultat som presenterats i de föregående kapitlen. Kapitlet innehåller också förslag till en utvecklad fördelningsanalys med utgångspunkt i nya data på lägre geografisk nivå.

Med den oklara målbild som idag gäller för nedskärningarna av transportsektorns koldioxidutsläpp, är det motiverat att låta fördelningsanalysen omfatta ett brett intervall av möjliga drivmedelsskattehöjningar. Vi har dock här nöjt oss med att söka belysa effekterna av en enda antagen skatteköjning. Den typ av analys och beräkning som gjorts kan emellertid lätt kompletteras med beräkningar för andra skattenivåer. Storleken på de realinkomstförsämringar som hushållen drabbas av kommer att ändras i proportion till skattenivån, men förhållandet mellan olika hushållsgruppers realinkomstförsämring kommer att bli densamma.

Analysen i kapitel 5 av realinkomsteffekter utgår från en skatteköjning på bensin som i ett steg, idag, skulle höja bensinpriset till 20 kronor per liter. Denna köjning är betydligt högre än den av Naturvårdsverket och Energimyndigheten framräknade nivå som Klimatberedningen baserat sitt förslag på och även betydligt högre än den nivå som myndigheterna föreslår i tilläggsuppdraget. Enligt SIKAs beräkningar – se Edwards (2007) – är den i denna rapport antagna skatteköjningen

nödvändig om vi till år 2020 nedbringa koldioxidutsläppen från personbilarna med 20 procent jämfört med 1990.

1.4 Relaterade SIKA-arbeten

SIKA har under en lång följd av år analyserat effekter av olika åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av koldioxid. Sådana analyser fokuserar mot personbilsparken som svarar för en dominerande andel av totala svenska utsläpp av koldioxid. Utifrån resultat i en opublicerad PM "Förutsättningar att i ett kortare och längre perspektiv minska koldioxidutsläppen från transportsektorn", Edwards (2007), gav SIKA tidigare i år ut rapporten *Vilken koldioxidskatt krävs för att nå framtida utsläppsmål?* (SIKA PM 2008:4). Resultaten i Edwards (2007) har också använts i den ännu opublicerade rapporten Sandberg (2008), *Fördelningseffekter till följd av höjd koldioxidskatt – En studie av svenska hushåll 2003-2005*. I föreliggande rapport används och byggs vidare på det omfattande datamaterialet, här uppdaterat. Ansatsen från Sandberg (2008), och därmed också från Edwards (2007), är en utgångspunkt för analysen.

2 Bakgrundsfakta

2.1 Nationell nivå

Allt sedan industrialismens genombrott under 1700-talet har koldioxidutsläpp orsakade av människan tilltagit i omfattning. Ökningen har dessutom varit särskilt kraftig under den andra hälften av 1900-talet. Huvudtrenden under de allra senaste decennierna har dock varit att ökningstakten i utsläpp från de mest utvecklade länderna avtagit, och i flera länder har utsläppen till och med minskat i absoluta tal. För Sverige gäller att koldioxidutsläppen minskade med omkring 30 procent från år 1970 till 1990. Det främsta skälet till denna minskning var utbyggnaden av vatten- och kärnkraften. Fram till år 2006 har utsläppen minskat med ytterligare nio procent. Utsläppsvolymer utvecklas emellertid i olika riktning och styrka för olika samhällssektorer. Som framgår av tabell 2.1 nedan har utsläppen minskat från fyra av sju listade sektorer i Sverige. Transportsektorn utmärker sig dels genom att den står för nära en tredjedel av total utsläppsmängd i Sverige, och dels genom att utsläppen från den sektorn har ökat med 10 procent – mest av alla sektorer – mellan åren 1990-2006.

Tabell 2.1. Utsläpp och utsläppsförändring sektorsvis i Sverige under år 1990-2006, i miljoner ton (Mton) koldioxidekvivalenter. Källa: Klimatberedningens betänkande, SOU 2008:24, sidan 94.

<i>Sektor</i>	<i>1990</i>	<i>2006</i>	<i>Förändring 1990-2006</i>	<i>Andel utsläpp under år 2006</i>
El- och värmeproduktion	8,0	8,6	+ 7 %	12 %
Bostäder, lokaler m m	11,3	4,8	- 63 %	7 %
Industri	17,3	17,5	+ 1 %	26 %
Inrikes transporter	18,4	20,2	+ 10 %	30 %
Övrig energi	4,2	3,8	- 9 %	6 %
Jordbruk	9,4	8,5	- 10 %	13 %
Avfall	3,1	2,0	- 34 %	3 %
Totala utsläpp	72,0	65,7	- 9 %	

Transportsektorn delas in i sjöfart, luftfart och landtransporter där de senare består av vägtransporter och järnvägstransporter. Därtill kommer en femte grupp som innefattar bland annat utsläpp från snöskotrar. I tabell 2.2 visas utsläppen av koldioxid för var och en av dessa sektorer.

Tabell 2.2. Utsläpp från och utsläppsförändring för inrikes transporter i Sverige under år 1990-2006, i miljoner ton (Mton) koldioxidekvivalenter. Källa: Naturvårdsverket (2008a) samt egna beräkningar.

www.naturvardsverket.se/upload/05_klimat_i_forandring/statistik/utslapp_inrikes_transporter.xls

<i>Sektor</i>	<i>1990</i>	<i>2006</i>	<i>Förändring 1990-2006</i>	<i>Andel utsläpp under år 2006</i>
Vägtrafik	16,83	18,69	+ 11 %	93 %
Inrikes flyg	0,69	0,63	- 9 %	3 %
Inrikes sjöfart	0,55	0,49	- 11 %	2 %
Järnväg	0,12	0,07	- 42 %	0 %
Övrigt	0,26	0,31	+ 19 %	2 %
Inrikes transporter totalt	18,44	20,19	+ 10 %	

Av tabell 2.2 framgår att vägtrafiken står för över 90 procent av utsläppen från de inrikes transporterna i Sverige. Det framgår också att det är vägtrafiken som står för den ökning av utsläppen från inrikes transporter mellan år 1990 och 2006 som rapporterades i tabell 2.1. Utsläppsmängderna från vägtrafiken är alltså både stora och i ökande. Mot den bakgrunden är det naturligt att denna sektor drar till sig en särskilt stor klimatpolitisk uppmärksamhet.

Utsläpp från vägtransportsektorn består av utsläpp från personbilar, lätta och tunga lastbilar samt bussar och tvåhjulingar. I tabell 2.3 ges utsläppsdata för vägtransporter enligt denna indelning. Av tabellen framgår att personbilsparken svarar för två tredjedelar av totala utsläpp från svenska inrikes transporter.

Tabell 2.3. Utsläpp från olika fordonsgrupper inom inrikes vägtransporter i Sverige under år 2006, i miljoner ton (Mton) koldioxidekvivalenter. Källa: Naturvårdsverket (2008b).

www.naturvardsverket.se/upload/07_verksamheter_med_miljopaverkan/transporter/vhusg_vtrafik.xls

<i>Fordonsgrupp</i>	<i>Utsläpp under år 2006</i>
Personbilar	12,23
Tunga lastbilar och bussar	4,60
Lätta lastbilar	1,73
MC och moped	0,13
Vägtransporter totalt	18,69

Data i tabellserien 2.1-2.3 ovan har visat att personbilstrafiken ger upphov till nära en femtedel (18,6 procent) av hela den svenska utsläppsmängden av växthusgaser. I tabell 2.4 nedan och i den följande figurserien 2.1-2.4 beskrivs hur sambanden mellan utsläpp, trafikarbete, inkomstutveckling, bensinpris och –skatter samt fordonens bränsleeffektivitet i Sverige gestaltar sig i stora drag.

Det trafikarbete som genererades av de svenska personbilarna under åren 1990-2006 ges av tabell 2.4

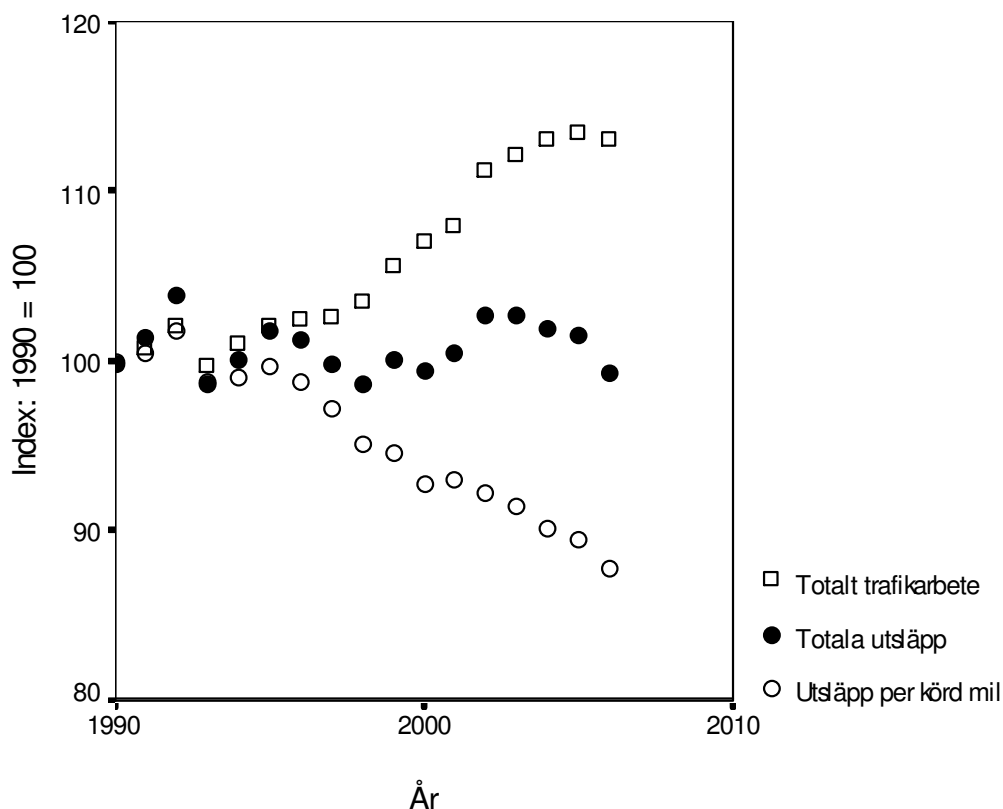
Tabell 2.4. Personbilarnas trafikarbete (TA) i Sverige under år 1990-2006, i miljarder fordonskilometer. Källa: SIKA (2008).

www.sika-institute.se/upload/Statistik/Körsträckor/Trafikarbetet_i_Sverige_1950-2006.xls

År	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06
TA	55,8	56,2	56,9	55,9	56,3	56,9	57,1	57,2	57,7	58,9	59,7	60,3	62,0	62,5	63,0	63,2	63,0

Tabellen visar att trafikarbetet ökade med över 12 procent under år 1990-2006. Trots detta har total utsläppsmängd från personbilsparken med vissa fluktuationer hållit sig kvar på 1990 års nivå. Den utsläppsökning från vägtransportsektorn mellan åren 1990-2006 som visas av Tabell 2.2 står alltså inte personbilarna för. Personbilarna svarar för den högsta andelen utsläpp, men den ökning som förevarit sedan år 1990 kan så gott som uteslutande hänföras till lastbilssektorn. Förklaringen till det står att finna i minskningen av utsläpp per körd personbilsmil på 12 procent under samma tidsperiod.

Figur 2.1 illustrerar indexerat hur personbilarnas totala trafikarbete, utsläpp per körd mil och utsläppen totalt har utvecklats i Sverige mellan åren 1990 och 2006.

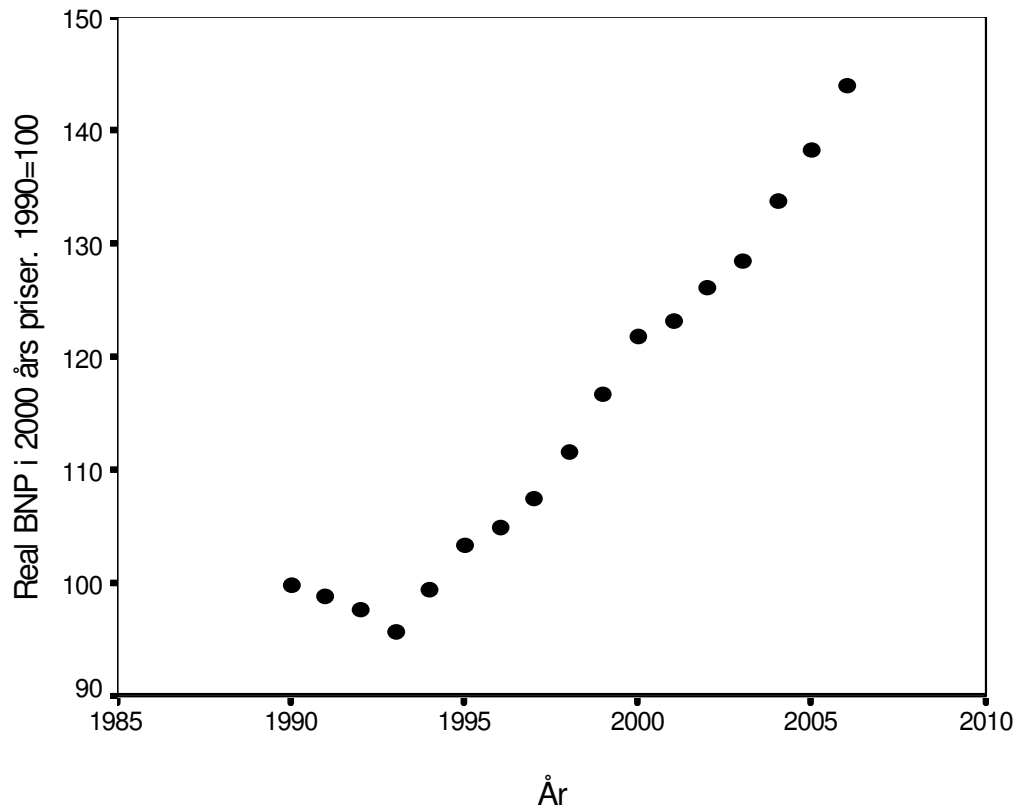


Figur 2.1. Trafikarbete och koldioxidutsläpp från personbilsparken åren 1990-2006. Källa: Vägverket (2008), sidan 7-8, samt egna beräkningar.

www.vv.se/filer/52556/pm_okade_CO2_utslapp080327.doc

Sedan oljekriserna på 1970-talet har man från svensk sida aktivt arbetat för att minska energiberoendet från importerad olja. Under senare år har miljöaspekten i de ansträngningarna kommit att spela en allt större roll. Alltjämt saknas dock en teknologi som klarar att rena fossildrivna motorers avgasutsläpp från koldioxid. Det huvudsakliga angreppssättet för att begränsa utsläppen av koldioxid från personbilsparken² under avsaknad av avgasrening har därför varit att försöka minska bilarnas trafikarbete eller dessas bränsleförbrukning per genererad fordonsmil. Figur 2.1 antyder att man har varit mindre framgångsrik när det gäller att begränsa trafikarbetet.

Personbilarnas totala trafikarbete erhålls som antalet bilar i trafik multiplicerat med dessas genomsnittliga körsträcka. Antalet bilar i trafik beror i sin tur på befolkningsstorlek och andelen bilnehavare. Pris och inkomst är två ofta viktiga bestämningsfaktorer för efterfrågan på att färdas i personbil. Ett ökat bensinpris antas dämpa trafikarbetet och ökade inkomster antas öka trafikarbetet. Figur 2.2 visar utvecklingen av real bruttonationalprodukt (BNP i 2000 års priser) i Sverige åren 1990-2006. Serien ges indexerad med år 1990 = 100.



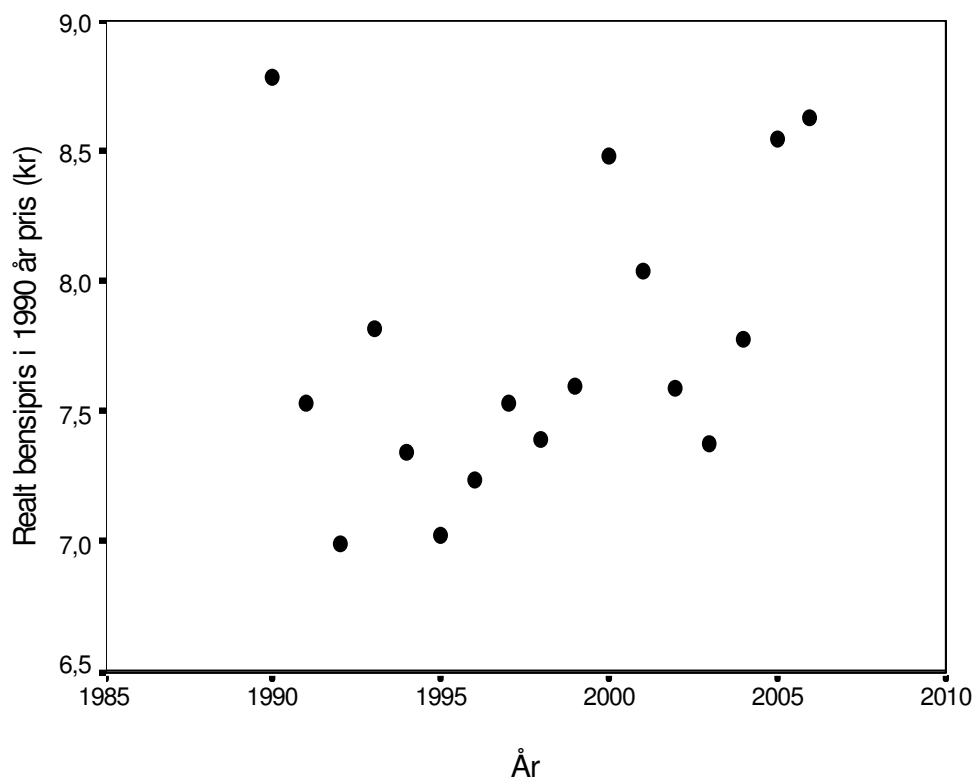
Figur 2.2. Real BNP i 2000 års priser i Sverige år 1990-2006, år 1990 = 100.

Källa: SCB (2008a) samt egna beräkningar.

<http://www.scb.se/Statistik/NR/NR0103/2008K01A/Data/A1>

² Ett motsvarande resonemang gäller även för andra fordonsslag inom transportsektorn.

Den djupa lågkonjunkturen i början av 1990-talet gör det svårt att bestämma med vad BNP för år 2006 ska jämföras med. Klart är att BNP över dessa 16 år ökade mer än 40 procent. Ökningen berodde både på ökande befolkning och den ekonomiska tillväxten per capita – den senare var nära 35 procent. I litteraturen, se till exempel Graham och Glaister (2002) och Sandström (1999), råder samstämmighet om att trafikarbetet i hög grad påverkas av inkomstutvecklingen. En typisk skattning är att trafikarbetet ökar med omkring 0,4 procent på lång sikt om inkomsterna ökar med en procent.³ Utifrån den skattningen borde trafikarbetet i Sverige ha ökat med över 15 och kanske med närmare 20 procent mellan år 1990 och 2006. Som framgått av figur 2.1 var ökningen dock inte mer än 12 procent. Skillnaden kan till stor del förklaras av den ökning i bensinpriset som skett under samma tidsperiod. I figur 2.3 visas utvecklingen av reall⁴ bensinpris i Sverige mellan åren 1990 och 2006.



Figur 2.3. Utvecklingen av reall bensinpris i Sverige år 1990-2006, i 1990 års pris.

Källa: Svenska petroleuminstitutet (2008a) samt egna beräkningar.

www.spi.se/statistik.asp?art=56

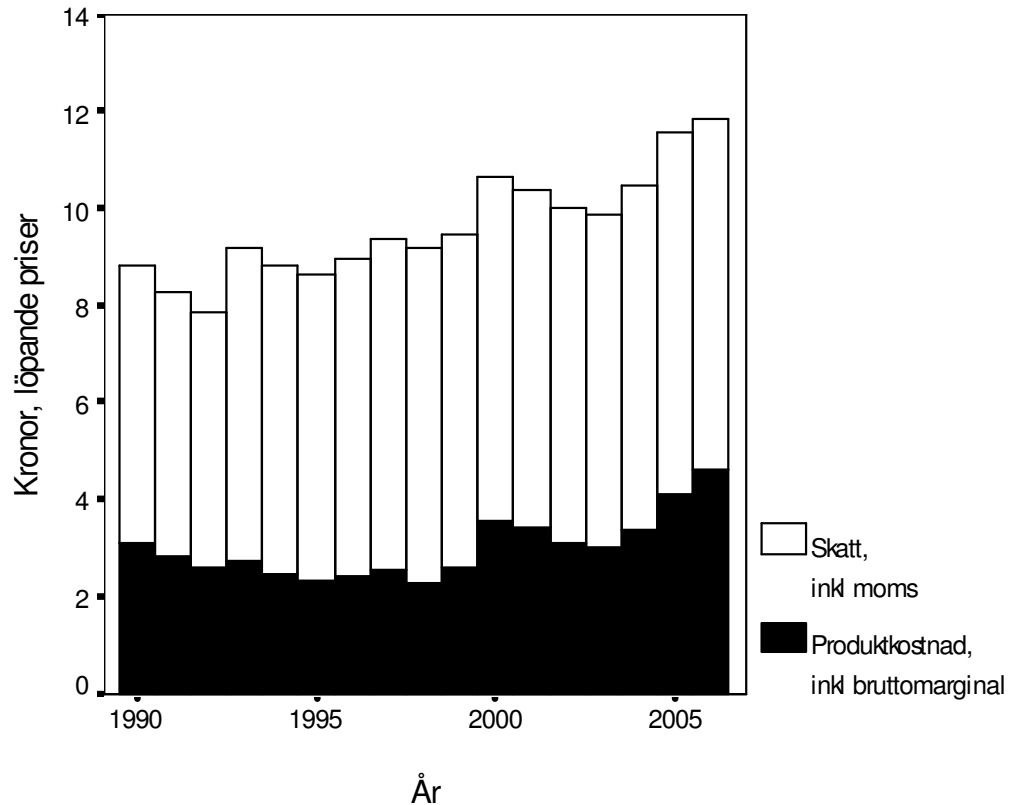
Bensinpriset låg högt år 1990 till följd av Kuwaitkrisen och oron för det väntade Kuwaitkriget i början av år 1991. Det framgår av figur 2.3 att bensinpriset fluktuerat en hel del från år till år, men att trenden är tydligt ökande sedan början av 1990-talet. Även här är det svårt att precisera start- och målår, men lite grovt kan sägas att priset ökat från dryga sju kronor per liter i början av 1990-talet till cirka 8,50 kr per liter vid mitten av 2000-talets första decennium. Detta motsvarar en real ökning av bensinpriset på nästan 20 procent. Emellertid är det värt att

³ Detta formuleras ofta som att trafikarbetets inkomstelasticitet är 0,4.

⁴ Bensinpriset har dividerats med konsumentprisindex (KPI) där KPI för år 1990 har satts till 100.

notera att denna reala ökning är lägre än den 35 procent ökning i real BNP per capita som inträffat under samma tid. Som andel av hushållens utgifter har därför drivmedelsutgifterna sjunkit – från knappa fem till dryga fyra procent.

I figur 2.4 visas bensinprisets utveckling vid pump år 1990-2006 i löpande priser där också en uppdelning av priset i skatt inklusive moms och produktkostnad inklusive bruttomarginal görs.



Figur 2.4. Bensinpriset år 1990-2006 i en produktkostnadsdel och en skattedel.
Källa: Svenska petroleuminstitutet (2008b) samt egna beräkningar.

<http://www.spi.se/statistik.asp?omr=1&kat=1>

Den 1 januari 1991 infördes koldioxidskatt på bensin i Sverige. Skattesatsen var 58 öre per liter. Bensinskatten som den kallades till och med den 31 december 1994 (för att sedan benämnas energiskatt), uppgick till 240 öre per liter för blyfri bensin och till 264 öre för annan. Inklusiv moms blev total skattebelastning per liter bensin 545 öre under år 1991. Detta innebar att omkring två tredjedelar av det pris vid pump som köparen betalade utgjordes av skatt. Under andra halvan av 1990-talet ökade skatteandelen till nära fyra femtedelar. År 1998 översteg skatteandelen 75 procent av priset vid pump. Det ökande råoljepriset under 2000-talet, och då framför allt under de allra senaste åren, har medfört att skatteandelen fallit märkbart. År 2006 utgjorde skatten omkring 60 procent av priset. Mellan åren 1991 och 2006 ökade konsumentprisindex (KPI) med omkring 26 procent och den totala skattebelastningen på bensin ökade med omkring 32 procent – från 545 öre år 1991 till 721 öre år 2006. Under samma tid har produktkostnaden inklusive bruttomarginal i löpande kronor ökat med nästan 80 procent. Andelen

skatt av priset på bensin är alltså betydande, men skälet till att bensinpriset har stigit under det senaste decenniet är i första hand att söka i ett högre råoljepris. En vanlig skattning i den internationella litteraturen, se till exempel Espey (1998) och Goodwin (1992) är att trafikarbetet minskar med omkring 0,3 procent på lång sikt om bensinpriset ökar med en procent.⁵ Utifrån en sådan skattning ska ökningen i bensinpriset mellan år 1990 och 2006 ha pressat ner personbilarnas trafikarbete i Sverige med omkring fem procent.

Av figur 2.1 framgick att trafikarbetet ökat med 12 procent mellan år 1990 och 2006. Enligt gängse beräkning skulle inkomstökningen ha dragit upp trafikarbetet med 15-20 procent och bensinprisökningen skulle ha dragit ner det med omkring fem procent. Även om en mer ingående analys finner fler bestämningsfaktorer har, lite grovt, ökningen i personbilarnas trafikarbete med detta förklarats.

Enligt skattningar som rapporterats i litteraturen, se till exempel Sterner (2007) och Goodwin et al (2002), minskar bilarnas specifika bränsleförbrukning med omkring 0,5 procent på lång sikt om bensinpriset ökar med en procent.⁶ Utifrån den skattningen bör ökningen i bensinpriset mellan år 1990 och 2006 ha pressat ner personbilarnas specifika bränsleförbrukning med närmare tio procent. Detta är något mindre än de 12 procent som indikeras i figur 2.1 – något som illustrerar att de faktiska sambanden är mer komplicerade än vad som framgått av ovanstående resonemang. Inkomst och pris förmår inte förklara allting – åtminstone inte per direkt effekt. När det gäller fordonens bränsleförbrukning per körd mil kan denna påverkas av förarnas körsätt och skötsel av sina fordon. Det kan producenternas ansträngningar också göra. Detta kan uppnås till exempel genom att man utvecklar bränslesnålare motorer eller framställer lättare och mer aerodynamiska fordon, men effekten slår i allmänhet igenom först med en lång eftersläpning i tiden. Den minskning i specifik bränsleförbrukning mellan 1990 och 2006 som indikeras i figur 2.1 är därför sannolikt mindre ett resultat av samtida prisökningar och mer ett resultat av 1970-talets oljekriser och därpå följande höjningar av bensinpriset.

Utvecklingen av utsläpp per körd mil har också påverkats av fordon som drivs med icke-fossila bränslen eller till en del med icke-fossila bränslen genom inblandning av till exempel etanol i bensinen. Under det senaste århundradet har personbilarna så gott som uteslutande drivits på bensin eller diesel – med en bensinandel på över 90 procent. Ännu år 2006 stod inte biobränslen för mer än 3,5 procent av totalen, men ökade till 4,5 procent – det vill säga med en procentenhet – år 2007.⁷

För närvarande, år 2008, är ungefär var tredje ny personbil som säljs i Sverige en så kallad miljöbil. Likväl är det långt kvar innan var tredje bil – och mer – i den svenska personbilsparken är en miljöbil. På lite sikt är det emellertid troligt att den fokusering på bensinen och dess pris som traditionellt fungerat som ett riktmärke i

⁵ Detta formuleras ofta som att trafikarbetets bensinpriselasticitet är 0,3. Skattningen ligger väl i linje med vad man funnit för svenska förhållanden, se till exempel Sandström (1999).

⁶ Detta formuleras ofta som att elasticiteten för personbilarnas specifika bränsleförbrukning med avseende på bensinpriset är 0,4. Även denna skattning ligger i linje med resultat i svenska studier, se till exempel Jansson och Wall (1994).

⁷ Vägverket (2008), sidan 4. www.vv.se/filer/52556/pm_okade_CO2_utslapp080327.doc.

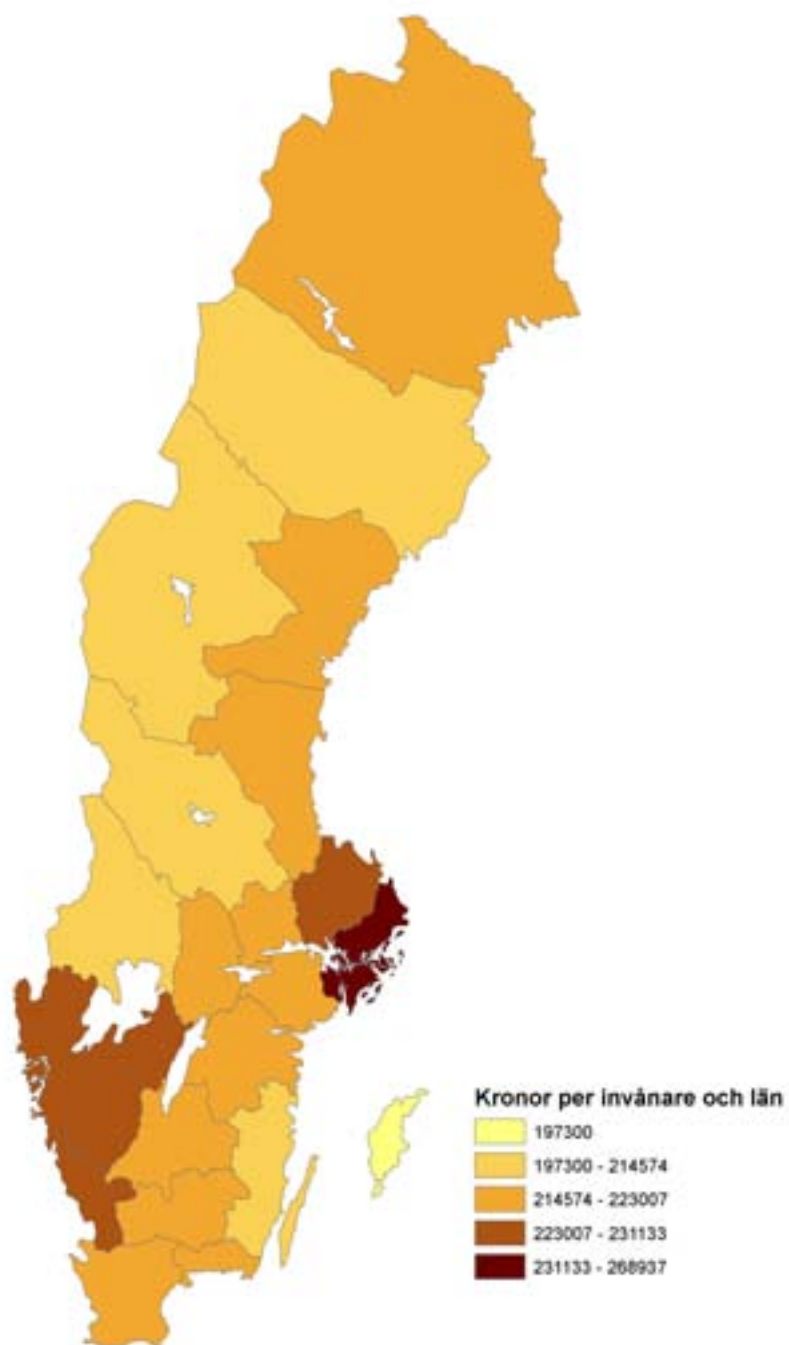
diskussioner och analyser kring bilanvändning, emissioner och liknande storheter kommer att klinga av till förmån för fokusering mot andra drivmedel.

2.2 Regional nivå

Det är en utbredd uppfattning att landsbygdsbefolkningen, och då särskilt de som bor i den norra delen av Sverige, drabbas hårdare när bensinpriset ökar – till exempel via ökad beskattning. Orsakerna till detta anses i huvudsak vara fyra:

- 1) Inkomsterna är lägre
- 2) Bilinnehavet är högre
- 3) Körsträckorna är längre
- 4) Anpassningsmöjligheterna är mindre

för den del av befolkningen som är bosatt utanför tätorterna. Regionala skillnader i olika avseenden – som utgör en viktig del av analysen i föreliggande rapport – framträder ofta tydligt när data redovisas i kartform. Kartserien nedan bygger i betydande grad på Sandberg (2008). I figur 2.5 kan en tendens skönjas till att inkomsterna faktiskt är lägre i de flesta av de så kallade skogslänen samtidigt som inkomsterna är låga också i län som bland andra Gotlands och Kalmars.



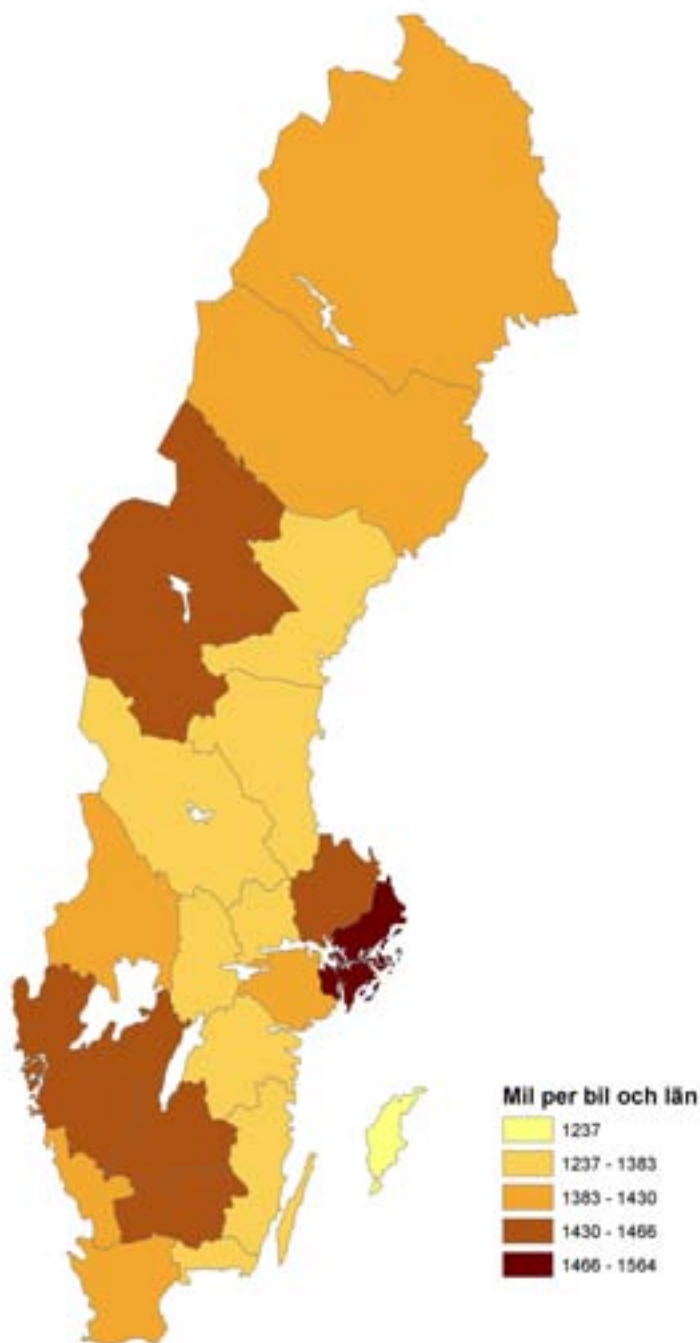
Figur 2.5. Medelinkomst år 2006 per län och invånare 20 år och äldre. Källa: SCB (2008b) samt egna beräkningar.
http://www.scb.se/templates/tableOrChart___159845.asp

Som framgår av figur 2.6 är bilinnehavet per person högre framför allt i de så kallade skogslänen. Bilinnehavet är dock jämförelsevis lågt i just Västerbottens län.



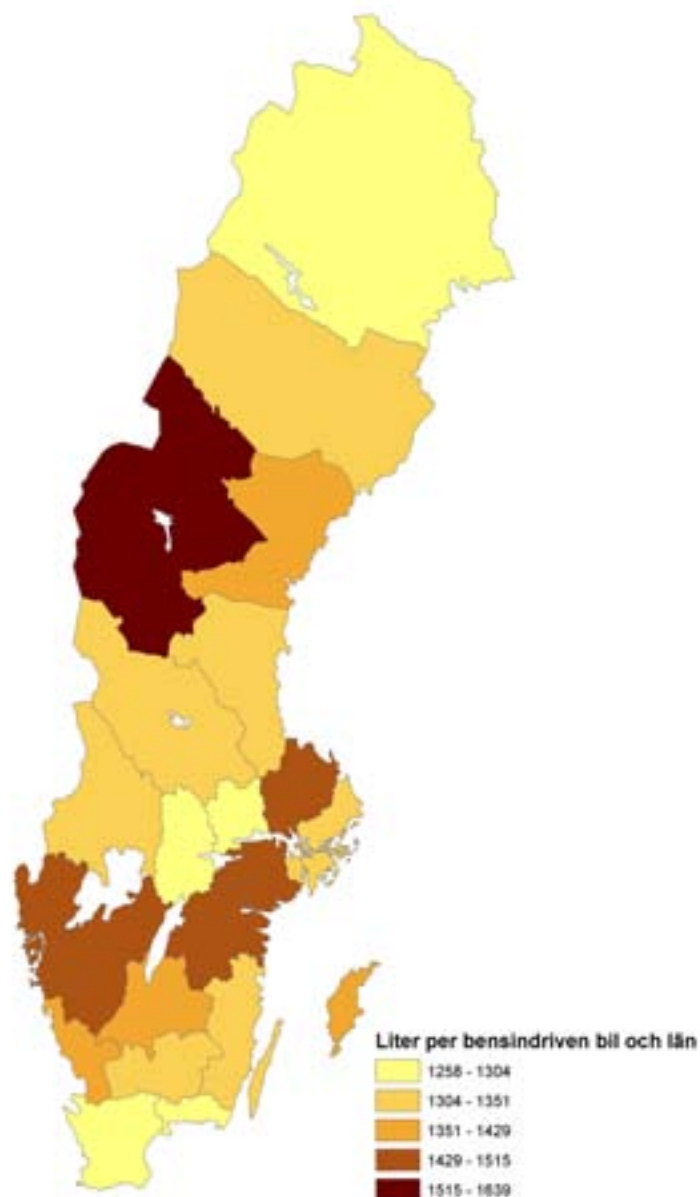
Figur 2.6. Antal personbilar per 1000 invånare och län vid årsskiftet 2006/07. Källa: SIKA (2007a), sidan 7.

Den svenska statistiken över inkomst och bilnehav är jämförelsevis tillförlitlig och enkel att tolka. När det gäller körsträckor – det så kallade trafikarbetet – blir bilden mer komplicerad och svårare att tolka. I figur 2.7 ges körsträckedata på länsnivå för personbilsflottan under år 2006.



Figur 2.7. Genomsnittlig körsträcka per bil och län under år 2006. Källa: SIKÄ (2007b), tabell 3, sidan 8, samt egna beräkningar.

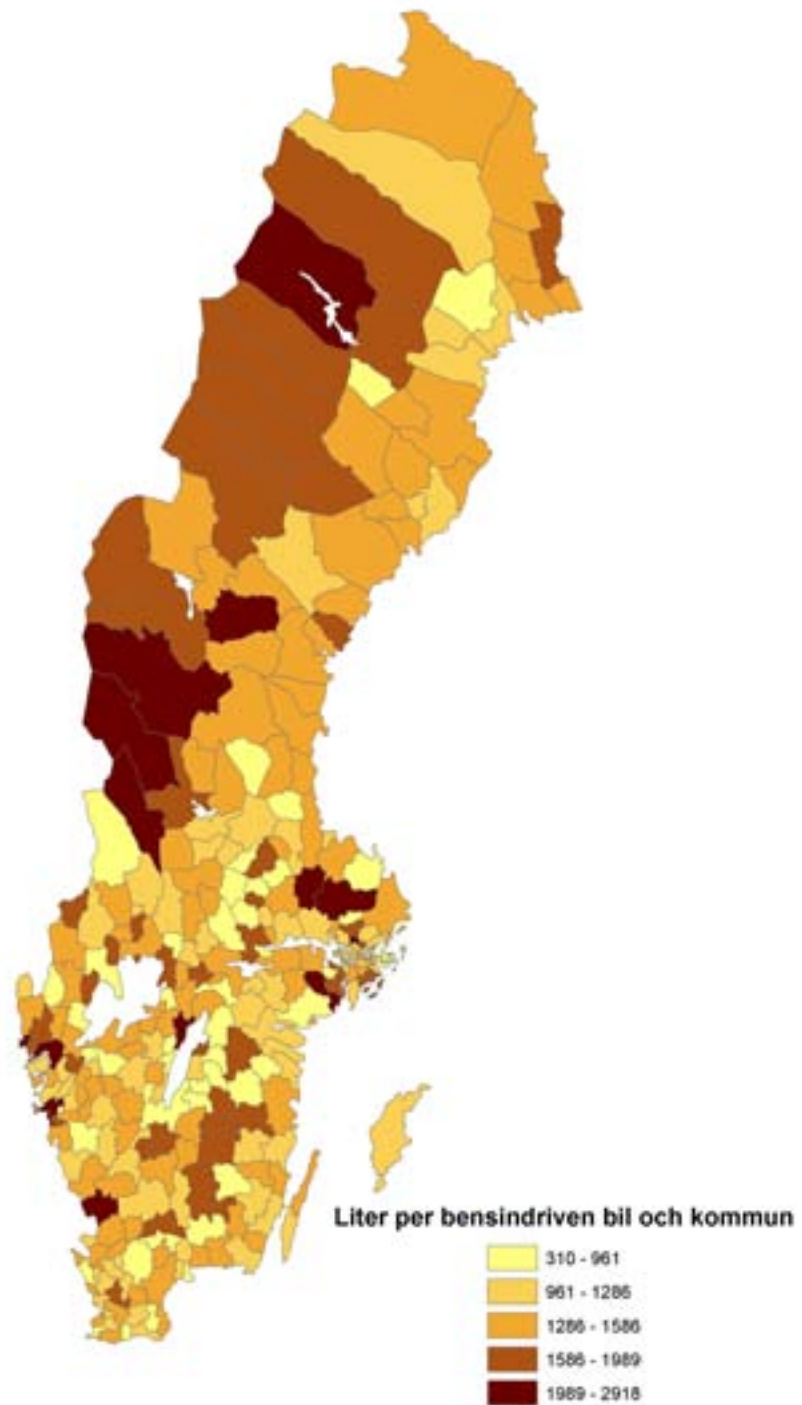
Figur 2.7 stöder inte bilden av att körsträckorna är längre i de glest befolkade delarna av landet. Mot data i figur 2.7 kan emellertid invändas att det ur ett fördelningspolitiskt perspektiv är mer intressant hur körsträckorna varierar för de privatägda personbilarna, det vill säga att personbilar ägda av juridiska personer, som man vet körs längre än de privatägda, bör räknas bort. Därtill kommer att det inte är mot körsträckorna utan mot bensinförbrukningen som det klimatpolitiska intresset bör riktas. SCB publicerar makrodata över bensinleveranser på läns- och kommunnivå. Bland annat på grund av att personbilar färdas och tankas över både kommun- och länsgränserna blir en analys baserad på sådana data behäftad med extra stor osäkerhet. I figur 2.8 redovisas dock tillgängliga data för totala bensinleveranser dividerat med antal bensindrivna personbilar per län för år 2006.



Figur 2.8. Genomsnittlig bensinförbrukning per bil och län under år 2006. Källa: SIKA (2008) samt egna beräkningar.

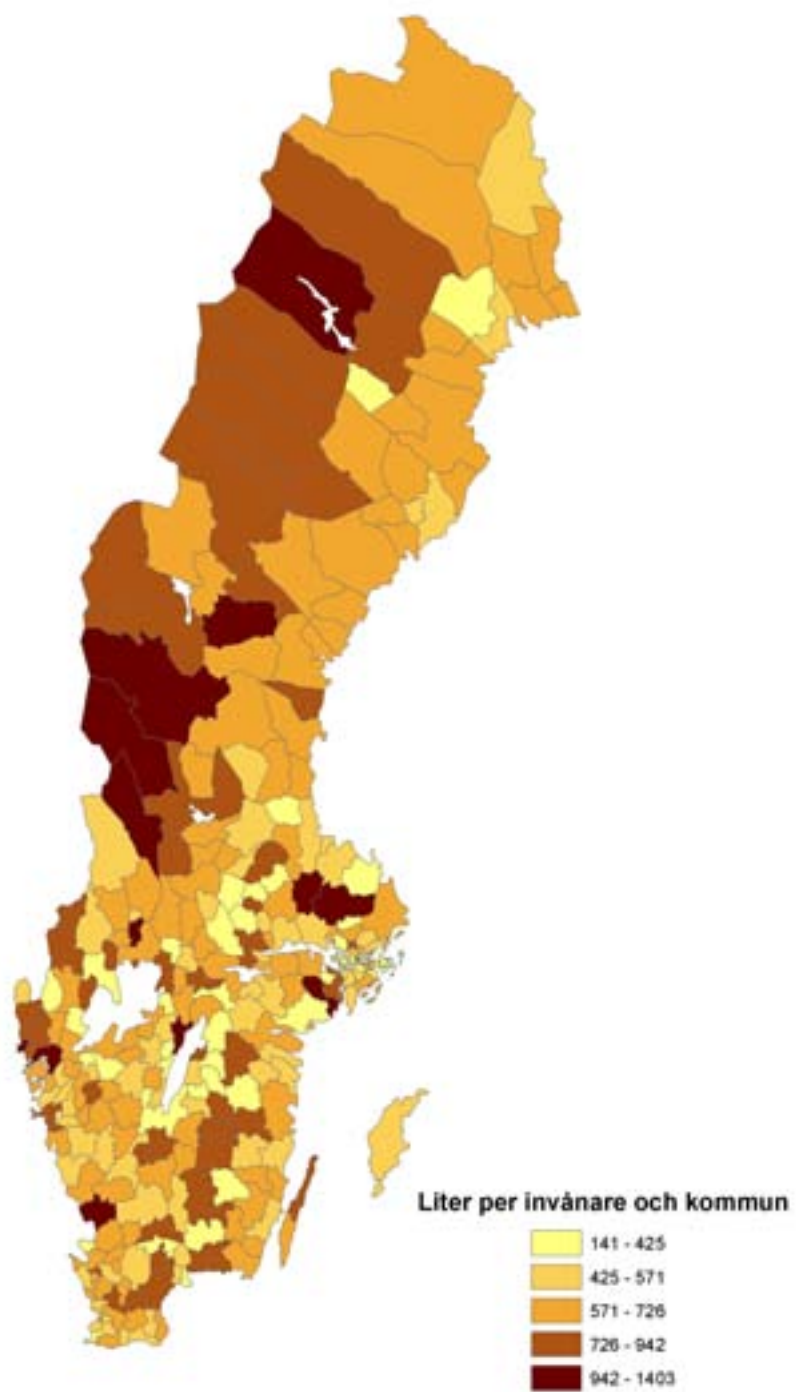
Den överväldigande delen levererad bensin förbrukas av personbilsparken, men även lätta lastbilar körs ofta på bensin. Detta komplicerar och kanske också snedvrider bilden som figur 2.8 försöker förmedla. Dessutom förekommer en del övrig användning av bensin. I norr kör man snöskoter och utmed kusterna förbrukas vissa bensinolymer av färder med fritidsbåtar. Man kan tänka sig att dessa sidoaktiviteter tar ut varandra, och att de skillnader i bensinförbrukning per bil mellan länen som ges av figur 2.8 relativt väl avspeglar faktiska förhållanden. Dock är det svårare att förklara den höga förbrukningen i just Jämtland. En möjlig förklaring skulle kunna vara att det i anläggningarna i skidorterna där förbrukas mycket bensin av annat än personbilar.

Bilden blir mer splittrad om bensinförbrukningen studeras på en geografiskt lägre detaljeringsgrad. Sådant behov föreligger ty även om de fyra Sverigekartorna i föregående figurer ger en viss inblick i faktiska förhållanden så illustrerar inte en indelning i län skillnaden tätort-landsbygd särskilt väl. För att illustrera den variation i bensinförbrukning som finns mellan kommuner inom ett och samma län ges i figur 2.9 en karta liknande den som gavs i figur 2.8. Skillnaden är alltså att indelningsgrunden är kommun i stället för län. Nu framträder ett splittrat mönster med mindre enklaver både i norr och söder med såväl låg som hög bensinförbrukning per bil.



Figur 2.9. Genomsnittlig bensinförbrukning per bil och kommun under år 2006.
Källa: SIKA (2008) samt egna beräkningar.

Figur 2.9 är relevant för analys av hur höjd bensinskatt drabbar bilanvändare eller bilhushåll. Om fokus i stället är riktat mot frågan hur en skattehöjning drabbar hela befolkningskollektivet inom, till exempel, en kommun kan en bild över bensinförbrukningen per invånare vara illustrativ. En sådan ges i figur 2.10.



Figur 2.10. Bensinförbrukning per invånare och kommun under år 2006. Källa: SIKA (2008) samt egna beräkningar.

Nu blir det uppenbart att en studie av fördelningseffekter till följd av höjd bensinskatt står inför ett delikat problem när det gäller att avgränsa olika befolkningskategorier – i alla fall när det gäller den geografiska dimensionen.

Analysen blir än mer komplex när den fjärde punkten i listan ovan ska beaktas – alltså den som handlar om låg anpassningsbarhet på landsbygden på grund av att bilberoendet där är större och möjligheterna till att byta till alternativa färdmedel mindre. I avsnitt 2.1 redogjordes för några principer som tillämpas när priskänslighet för körsträckor och bensinförbrukning skattas på nationell nivå. På den regionala nivån tilltar dessa skattningsproblem påtagligt. Man kan emellertid hävda att det intressanta på regional nivå inte är bensinförbrukning per bil utan bensinförbrukning per individ eller per hushåll.

Analysen av fördelningseffekter av höjd koldioxidskatt på drivmedel kräver alltså analys av mer ingående slag än vad som getts i detta svepande och i huvudsak förberedande och beskrivande kapitel. Innan den egentliga analysen i denna rapport tar vid i kapitlen 4 och 5 ska resultaten ur några tidigare svenska studier av fördelningseffekter av höjt bensinpris respektive höjd koldioxidskatt kort summeras i kapitel 3.

3 Tidigare studier

Studier av fördelningseffekter av åtgärder inom sektorerna transport och energi har en lång tradition i Sverige. En slutsats som har kunnat dras av denna typ av studier är att beskattning av energi ofta verkar regressivt – ökade kostnader för energi drabbar resurssvaga hushåll relativt sett hårdare än resursstarka hushåll. Så kunde till exempel Delegationen för energiforskning (DFE) år 1980 i sin rapport nr 34 visa på att skatte- och prisökningar på el, eldningsolja och bensin drabbade låginkomst- och glesbygdshushåll samt hushåll i norra Sverige relativt hårt.⁸ Uttrycktes ökningen i absoluta kronor blev i stället effekten större för hushåll med höga inkomster. DFE troliggjorde också att eventuella skillnader i priskänslighet, eller anpassningsförmåga, mellan olika användargrupper vid skattehöjningar på energi spelade en endast liten roll för inverkan på inkomstfördelningen. Det avgörande för incidensen sades i rapporten vara andelens storlek i utgångsläget.

På den tiden motiverades energistudier i stor utsträckning av den situation som uppstått efter 1970-talets oljekriser och det omställningsbehov i det svenska samhället som uppkommit som ett resultat av folkomröstningen om kärnkraft år 1980 där en majoritet röstat för en avveckling av kärnkraften inom 30 år – det vill säga till år 2010. Bland annat därför låg mycket av fokus för energibeskattningen under dessa år på bensin, diesel och eldningsolja.

Mot slutet av 1980-talet kom så kallad grön skatteväxling att bli ett etablerat begrepp. Omsatt i praktisk politik innebär grön skatteväxling i huvudsak att miljörelaterade skatter höjs och skatter på arbete sänks med motsvarande belopp – så kallad återföring. Ett flertal studier har visat på att grön skatteväxling blir generellt regressiv om återföringen av miljöskatteinkomsterna sker genom sänkta arbetsgivaravgifter. Av bland annat detta skäl söker man andra vägar för återföringen – till exempel sänkning av inkomstskatten genom att det så kallade grundavdraget sänks.

Under ett antal år (2001-2006) bedrevs grön skatteväxling aktivt i Sverige av den dåvarande riksdagsmajoriteten. I regeringens proposition inför budgetåret 2001 presenterades en grön skatteväxlingsstrategi för tioårsperioden 2001-2010 där ambitionen för den sammanlagda skatteväxlingen sattes till 30 miljarder kronor.⁹ Efter halva tiden (2001 – 2005) hade man lyckats skatteväxla nästan halva den volymen (13,6 miljarder kronor).¹⁰ I propositionen för 2005 års budget föreslogs bland annat att bensin-, diesel-, fordons- och elskatten höjdes. Volymen för grön skatteväxling för år 2006 har beräknats uppgå till 3,6 miljarder kronor, och återföringen (2,5 miljarder kronor) sker i huvudsak genom att grundavdraget

⁸ Delegationen för energiforskning, *Att styra energianvändningen*, DFE Rapport nr 34, Forskningsgruppen för Energisystemstudier, Stockholms universitet, 1980.

⁹ Proposition 2000/01:1, sidan 34.

¹⁰ Proposition 2005/06:1, sidan 132.

sänks. På detta sätt ansåg man att den gröna skatteväxlingen gavs en lämplig fördelningspolitisk profil.

Grön skatteväxling har ett brett miljöförbättrande syfte, och med hjälp av olika beskattningsinstrument söker man uppnå bland annat ökad avgasrening inom transportområdet och annan utsläppsreducerande teknologi inom industrin. Man främjar också utveckling av mer slitstarka och bullerdämpande material med mera. Den nytillträdande borgerliga regeringen skrev emellertid i sin första budgetproposition att: ”Miljövinster av den gröna skatteväxlingen har i den utformning den getts varit begränsade och har sammantaget givit välfärdsförluster för samhälle och hushåll ... Mot denna bakgrund anser regeringen att den gröna skatteväxlingen skall avbrytas”.¹¹ Det blev också riksdagens beslut. Däremot har man fortsatt arbetet med att söka utveckla effektiva styrmedel inom energi- och transportområdena.

Bland annat som ett resultat av förslagen i Miljöavgiftsutredningens andra delbetänkande (SOU 1989:83) med bilaga (SOU 1989:84) infördes, den 1 januari 1991 en särskild skatt på koldioxidutsläpp från bränslen och drivmedel i Sverige (SFS 1990:582). Koldioxidskatten uppgick då till 58 öre per liter drivmedel, och har sedan dess kontinuerligt ökats. År 1996 beskattades motorbensin med ungefär 3,50 kronor per liter, och till detta lades en koldioxidskatt på 86 öre. Från och med den 1 januari 2008 – det vill säga 12 år senare – är energiskatten på motorbensin mindre än 3 kronor per liter medan koldioxidskatten har stigit till över 2 kronor. Denna omfördelning av skatteuttaget på motorbensin har fortsatt av den nuvarande regeringen.

Koldioxidskattesatsen har i stort sett tredubblats under det senaste decenniet, och uppbördsvolymen i Sverige för år 2008 beräknas uppgå till omkring 27 miljarder kronor (detta är dubbelt så mycket som alkohol- och tobaksskatterna genererar till statskassan tillsammans).¹² Denna omfattning av koldioxidskatten motiverar bland annat att dess fördelningseffekter analyseras separat. Något som också gjorts av ett flertal utredningar och studier under senare år. Nedan sammanfattas resultaten från dessa.

3.1 ESO-rapporten om bensinskatteförändringars effekter

Det huvudsakliga uppdraget som gavs till författarna bakom ESO¹³-rapporten Bensinskatteförändringars effekter, Ds 1994:55, var att kartlägga de regionala fördelningseffekter som kunde tänkas uppstå till följd av (fortsatta) höjningar av skatten på drivmedel. Rapporten togs fram under en tid då blyet i bensinen ännu för de flesta framstod som ett större hot mot miljön än koldioxiden. I dag är all bensin blyfri. Skrivningarna och beräkningarna i rapporten avser därför inte en höjning av just, den då nyligen införda, koldioxidskatten. Räkneexemplen i rapporten utgår i stället från den sammanlagda höjningen på bensin som gjordes den 1 januari 1993 – nämligen en höjning av koldioxidskatten om 16 öre per liter

¹¹ Proposition 2006/07:1, sidan 49.

¹² Proposition 2007/08:1, sidan 148.

¹³ ESO är en förkortning för Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi.

och ytterligare 77 öre för blyfri och 97 öre för blyad bensin plus den därtill kommande mervärdesskatten; totalt en skattehöjning på cirka 1,25 kr per liter.

Privat bilanvändning i olika så kallade H-regioner¹⁴ stod i fokus för analysen. Den sammantagna effekten av en skattehöjning på drivmedel (ingen åtskillnad gjordes mellan bensin och diesel - bensin svarade för mer än 95 procent av förbrukningen av drivmedel vid den här tiden) för en viss region beror på:

- 1) hur stort bilinnehavet är
- 2) hur mycket bilarna används i utgångsläget
- 3) hur stor priskänsligheten är

För den enskilde bilistens plånbok är punkterna 2) och 3) av betydelse, och i rapporten räknades framför allt på hur en enskild bilanvändare i olika delar av landet – olika H-regioner – drabbades av skattehöjningen på bensin den 1 januari 1993. Man hade inte tillräckliga data på H-regionnivå för att kunna skatta regional priskänslighet – det vill säga regionala bensinpriselasticiteter.¹⁵ Det som återstod för rapportförfattarna var att räkna på regionala skillnader i bilanvändningen – det vill säga hur långt bilar i olika regioner körs under ett år. Viss korrigering gjordes dock för att reseavdragen och bilarnas specifika bensinförbrukning – det vill säga hur mycket bensin bilen drar per körd kilometer – var olika i olika H-regioner.

Skillnaden i regional genomsnittlig årlig körsträcka mellan de bilar som användes minst och mest beräknades till mindre än 200 mil. Därav följde – när hänsyn inte tas till regionala skillnader i priskänslighet – att den privata bilisten i den norra glesbygden som kör mest förorsakades en ökad bildriftsutgift om cirka 200 kr mer per år än de privatbilister som använder sin bil minst. I avsaknad av precisa skattningar tog man som exempel fallet att bilisten i den norra glesbygden är helt okänslig för höjningar av bensinpriset – det vill säga en bensinpriselasticitet lika med noll – medan bilisternas priskänslighet i övriga landet antogs vara lika med den på nationsnivå skattade elasticiteten på kort sikt om -0,3. Rapportförfattarna formulerade bilisternas välfärdsförluster till följd av skattehöjningen på bensin om 1,25 kr per liter den 1 januari 1993 i termer av minskat konsumentöverskott. Räknat på detta sätt skulle bilisten i norr förlora 300 kr mer per år än vad de bilister skulle göra som förlorade minst.

Ett annat sätt att räkna är utgå från den norra glesbygdsbilisten som, exempelvis, körde 1 600 mil och förbrukade 1 440 liter bensin (specifik bränsleförbrukning var högre i början på 1990-talet) per år samtidigt som hans kollegor i söder årligen körde 1 400 mil och förbrukade 1 260 liter bensin. År 1992 låg bensinpriset i Sverige på cirka 6,50 kr per liter, och det steg till cirka 7,75 kr till följd av skattehöjningen. Detta innebar en höjning om ganska exakt 20 procent. Före skattehöjningen, det vill säga under år 1992, betalade bilisten i den norra glesbygden (1 440 x 6,50 =) 9 360 kr för sin bensin och under år 1993 betalade samme bilist (1 440 x 7,75 =) 11 160 kr. Utgiften för bensin ökade med 1 800 kr.

¹⁴ H-regioner är en indelning av landet i grupper av kommuner, ej nödvändigtvis geografiskt angränsande till varandra, som har ett homogent befolkningsunderlag. Denna regionindelning kommer att behandlas mer utförligt i avsnitt 4.2.

¹⁵ En bensinpriselasticitet anger med hur mycket efterfrågan på bensin minskar om bensinpriset ökar med, säg, en procent.

År 1992 betalade bilisten i söder ($1\,260 \times 6,50 =$) 8 190 kr för sin bensin och under år 1993 skulle samme bilist ha betalat ($1\,260 \times 7,75 =$) 9 765 kr. Utgiften för bensin skulle således ha stigit med 1 575 kr, eller med ($1\,800 - 1\,575 =$) 225 kr mer än bilisten i norr. Om priskänsligheten för bilisten i söder ska antas vara $-0,3$ ska dennes bensinförbrukning kortsiktigt, det vill säga under år 1993, minska med ($0,3 \times 0,20 \times 1\,260 =$) 75,6 till ($1\,260 - 75,6 =$) 1 184,4 liter per år. Utgiften för bensin under år 1993 blir då ($1\,184,4 \times 7,75 =$) 9 179,10 kr. Detta betyder en ökning av bensinutgifterna om ($9\,179,10 - 8\,190 =$) 989,10 kr. Skillnaden mellan bilisten i norr och bilisten i söder blir nu över 800 kr, det vill säga nästan tre gånger så stor som de tidigare 300 kr. Någon beräkning utifrån bensinutgifter liknande ovan beskrivna ansats presenterades inte i Ds 1994:55.

3.2 Trafik- och klimatkommittén

I Trafik- och klimatkommitténs delbetänkande (SOU 1994:91)¹⁶ föreslogs en höjning av koldioxidskatten på drivmedel med huvudsyfte att trafiksektorns utsläpp av koldioxid år 2000 inte skulle överstiga 1990 års nivå. Med successiva årliga skattehöjningar beräknade man att bensinpriset skulle behöva ökas från dåvarande 7,50 kr till 9,50 kr per liter år 2000 (i 1994 års prisnivå). Om 1990 års nivå för koldioxidutsläpp inte heller skulle överstigas år 2010 skulle ett bensinpris på 10,50 kr krävas, och för att en sänkning av koldioxidutsläppen med 10 procent år 2010 jämfört med 1990 års nivå skulle kunna uppnås räknade man fram ett bensinpris på 13 kr per liter.

Fördelningseffekter av skattehöjningar på koldioxid behandlades i Trafik- och klimatkommitténs slutbetänkande (SOU 1995:64). I fokus för beräkningarna stod effekter för hushållen. Skattehöjningar på koldioxid påverkar hushållen både direkt genom ökade utgifter för drivmedel – framförallt bensin, men viss mängd diesel konsumeras också av hushåll – och indirekt genom höjda priser på olika konsumentvaror till följd av ökade transportkostnader i ekonomin. Den senare effekten bedömdes vara försumbar varför kommittén koncentrerade sig på den förra – de direkta effekterna på hushållens utgifter som ett resultat av höjningar av koldioxidskatten. Utfallet studerades för hushåll enligt uppdelning efter tre kategorier, och utifrån data ur Statistiska centralbyråns (SCB) undersökning Hushållens utgifter 1992 (HUT 1992).

Regional indelning

Kommittén redovisade beräkningar av genomsnittlig bensinförbrukning för bilhushåll i olika H-regioner. För Stockholmsregionen uppgavs förbrukningen vara 84 procent och i den norra glesbygden 110 procent av den genomsnittliga bensinförbrukningen för hela riket. Eftersom en procentenhet motsvarar omkring 15 liter bensin per år blir slutsatsen att höjd koldioxidskatt har en tydlig effektskillnad till glesbygdens nackdel.

¹⁶ Trafik- och klimatkommittén involverade ett stort antal medarbetare och författare. Ordförande var professor Lars Nordström.

Socio-ekonomisk indelning

Man konstaterade att genomsnittshushållets – här ingick också billösa hushåll – utgifter för drivmedel uppgick till 6 850 kronor år 1992. Mellan de hushåll som hade högst bensinutgifter (tjänstemän) och de som hade lägst (pensionärer) skilde det cirka 4 000 kronor i genomsnittlig utgift. Här fann man alltså betydande skillnader mellan olika hushållskategorier.

Indelning efter inkomst

Enligt kommittén var variationerna i bensinkostnadernas andel av hushållens disponibla inkomst relativt måttlig. Dock var andelarna låga i de två allra lägsta inkomstgrupperna (vid decilindelning), och i de två högsta inkomstgrupperna. I det förra fallet hängde det samman med att bilinnehavet var lägre i de allra lägsta inkomstskikten. I det senare fallet antog man att den låga andelen hängde samman med att förmånsbil är vanligare i de högre inkomstlägena. Detta kan ses som en indikation på att de med högst inkomst drabbas mindre hårt av skattehöjningar på bensin.

Sammanfattning av direkt påverkan

Resultaten i Trafik- och klimatkommitténs slutbetänkande bekräftar i stora drag de resultat som man tidigare kommit fram till, nämligen att energibesättning verkar regressivt i allmänhet, och att beskattning av koldioxid inte utgör något undantag härvidlag. Kommittén menade också att eventuella skillnader i priskänslighet mellan olika hushållsgrupper knappast skulle kunna påverka utfallet för genomsnittshushållet i gruppen särskilt mycket.

Återföring av höjd koldioxidskatt

Det huvudsakliga syftet med att höja koldioxidskatten på drivmedel är att minska utsläppen av koldioxid i transportsektorn – inte att öka skatteuttaget. För att skattetrycket ska hållas oförändrat totalt sett krävs att andra skatter sänks i motsvarande omfattning. Kommittén identifierar en rad vägar till återföring – bland andra en sänkning av inkomstskatten genom en ökning av grundavdraget, en sänkning av mervärdesskatten, sänkt försäljningsskatt på nya fordon och en sänkning av fordonsskatten. Man konstaterar att flera av dessa återföringsmodeller ger allmänna skattesänkningar vilket gör att grupper som inte drabbas av skatt på koldioxid ändå får ta del av återföringen. Kommitténs slutsats blir att det är svårt att ta fram en återföringsmodell med en högre grad av precision. Hushåll som har en hög bensinförbrukning och små möjligheter att minska denna – det vill säga starkt bilberoende hushåll – är en grupp hushåll som särskilt förtjänar att uppmärksammas enligt kommitténs mening. Gruppen är dock heterogen och svår att identifiera.

Trafik- och klimatkommitténs behandling av återföringsmöjligheter är kvalitativ, och man gör inga försök till mer noggranna beräkningar eller till exempel jämförelser mellan grupper av hushåll i olika scenarier. Däremot framhåller man tydligt att om staten bestämt sig för att på något sätt minska koldioxidutsläppen i transportsektorn till en viss nivå blir den relevanta jämförelsen då inte den mellan att höja koldioxidskatten och att låta bli. Relevant jämförelse blir i stället den

mellan att höja drivmedelsskatten och att göra något annat som ger motsvarande utsläppsreduktioner.

3.3 Skatteväxlingsutredningen

I början på 1990-talet fördes krav på grön skatteväxling fram från allt fler håll. År 1993 tillsattes den så kallade Skatteväxlingsutredningen, vilken bland annat kom att granska argumentationen för och emot grön skatteväxling. Utredningen blev klar år 1997 (SOU 1997:11). Dess bilagedel innehåller ett antal specialstudier som utförts av i huvudsak ekonomer. I en av dessa studier¹⁷ analyseras bland annat de fördelningseffekter som följer för olika hushållskategorier av en fördubbling av koldioxidskatten (i 1995 års nivå).¹⁸ Här analyseras alltså inte en skattehöjning på bara drivmedel utan en generell höjning av koldioxidskatten. En sådan drabbar hushållen indirekt genom höjda priser på varor och tjänster, men denna indirekta effekt är liten i jämförelse med den direkta effekten som blir resultatet av höjda priser på bensin och diesel. Resultaten i studien ges i två varianter:

- 1) En fördubbling av koldioxidskatten
- 2) Samma koldioxidskattehöjning som ovan tillsammans med en sänkning av 1995 års mervärdesskattesatser av sådan storlek att det sammanlagda skatteuttaget hålls oförändrat.¹⁹

Simuleringarna utfördes även i denna studie på data från HUT 1992, och utgick från 1995 års skattestruktur.

Enbart en fördubbling av koldioxidskatten

Realinkomstförsämringen för hushållen i urvalet till följd av skattehöjningen beräknades som storleken på den klumpsummekompensation som skulle krävas för att hushållet skulle uppnå samma nytta som före koldioxidskattehöjningen – så kallad kompenserad variation (CV).

Resultatet visade bland annat att konsumtionsskatterna i genomsnitt skulle ha ökat med 777 kr per år och konsumtionsenhet²⁰, eller med knappa 5 miljarder kronor totalt som en följd av den ökade beskattningen. För att de svenska hushållen efter skattehöjningen skulle uppnå samma välfärd som innan behövdes, enligt beräkningarna, en klumpsummekompensation på i snitt 1 300 kronor per år och

¹⁷ Hansson Bruzewitz, *Höjd koldioxidskatt och höjd energiskatt på elektrisk kraft: effekter på hushållens välfärd och konsumtion*, Bilaga till Skatteväxlingsutredningen, SOU 1997:11.

¹⁸ Koldioxidskatten på bensin var 86 öre per liter under år 1995. Även andra produkter är emellertid belagda med koldioxidskatt – till exempel kol på vilket skatten uttrycks som kronor per ton. I studien formuleras skattesatsen som 34 kronor per kilo koldioxid (en fördubbling innebär alltså 68 kronor per kilo koldioxid).

¹⁹ Det innebar att man räknade på en sänkning av mervärdesskattesatserna med 6,5 procent vardera. För normalskattesatsen betydde det en sänkning från 25 procent till 23,38 procent.

²⁰ Konsumtionsenhet är ett viktsystem som tar hänsyn till hushållets sammansättning. Alla utgifter ökar inte proportionellt med antalet personer i hushållet och det försöker man ta hänsyn till vid beräkning av konsumtionsenheter. För mer information om begreppet konsumtionsenhet, se till exempel sidan 12 i statistikbeskrivningen till HUT 2007 som finns tillgänglig via länken: http://www.scb.se/statistik/HE/HE0201/_dokument/HE0201_BS_2007ny.doc, (SCB (2008c)).

konsumtionsenhet. Då den genomsnittliga realinkomstförsämringen skulle ha överstigit den genomsnittliga höjningen av skatteintäkterna skulle en fördubbling av koldioxidskatten år 1995 ha varit en effektivitetssänkande åtgärd om inte hushållen hade värdesatt den förmodat bättre miljön till minst denna skillnad.

Beräkningarna av effekter för olika hushållskategorier gav resultat väl i linje med vad tidigare studier kommit fram till. Nämligen att höjd skatt på koldioxid räknat som andel av konsumtionsutgifterna i högre grad faller på låginkomsthushåll än på hushåll i de högre inkomstklasserna och på hushåll i den norra glesbygden i högre grad än vad den faller på hushåll i övriga Sverige. Man konstaterar också att bilägare – helt naturligt – får bära en större börda än hushåll utan bil.²¹

Fördubblad koldioxidskatt i kombination med sänkt moms

I Skatteväxlingsutredningen räknar man även på en skatteväxlingsreform där statens intäkter från mervärdesskatten minskar med ett lika stort belopp som statens intäkter ökar från höjd koldioxidskatt. Det finns då inget behov av någon klumpsummekompensation av det slag som räknades på i föregående exempel. Konstruktionen är alltså sådan att skattereformen inte skulle få någon effekt på den totala konsumtionsskatt som ett genomsnittligt hushåll betalar. Trots detta skulle den genomsnittliga kompensationen år 1995 behöva uppgå till 245 kronor per år och konsumtionsenhet för att samma välfärd som man haft före reformen skulle kunna uppnås.²²

Effekterna på olika hushållskategorier blir svagare än i fallet utan sänkt mervärdesskatt, men mönstret förblir detsamma. Dock är det intressant att notera att hushåll utan bil står som nettovinnare för det fall att mervärdesskatten sänks.

3.4 Kommunikationskommittén

Kommunikationskommittén, populärt benämnd KomKom, avrapporterade sitt arbete i betänkanden under åren 1996 och 1997. Dess slutbetänkande, SOU 1997:35, överlämnades till kommunikationsdepartementet i mars 1997. Uppdraget för KomKom var brett och omfattande där två delar av dess arbete som rörde vägtrafiken i Sverige fick särskilt stor uppmärksamhet. Man gjorde bland annat en djuplodande analys av att införa bilavgifter i de 15 största tätorterna i Sverige. Det andra förslaget från KomKom var att bensinpriset skulle höjas reellt med 10 öre per år fram till år 2020. För båda dessa förslag företog KomKom analyser av fördelningseffekter.

²¹ Det hade varit intressant att se beräkningar för olika inkomst kategorier inom enbart bilhushållen, men studien innehåller ingen sådan nedbrytning av datamaterialet.

²² Enligt teorin för optimal beskattning kan den effektivitetsförlust som konsumtionsskatter förorsakar minimeras – vid ett givet krav på skatteintäkter – om varor vars efterfrågan är relativt prisokänslig beskattas med en högre skattesats än andra varor. Man skulle därför kunna förvänta sig att en höjd koldioxidskatt och en sänkt mervärdesskatt skulle leda till en mer samhällsekonomiskt effektiv beskattning. Detta resonemang bortser emellertid från det faktum att koldioxidbelagda produkter redan år 1995 var hårdare beskattade än flertalet övriga varor tjänster.

Fördelningseffekter av bilavgifter

KomKom konstaterade att bilavgiftssystemet i fråga skulle ge upphov till omfattande omfördelningseffekter. I Stockholms län skulle omfördelningen uppgå till motsvarande cirka 3 000 kr per person. Man fokuserade analysen mot olika trafikant- och inkomstgrupper samt eventuell omfördelning mellan könen. Bland annat kom man fram till att bilister skulle stå som förlorare – privatbilister i högre grad än de som reser i tjänsten på grund av de senares högre tidsvärden – medan kollektivtrafikanter skulle stå som vinnare. Räknat i antal bilister och kronor skulle de med höga inkomster förlora mer än de med låga, men i förhållande till inkomst ansåg man det tänkbart att låginkomsttagare skulle drabbas hårdare. När det gällde omfördelningen mellan könen bedömde KomKom att utfallet var än mer osäkert. Män – med höga inkomster – utgjorde förvisso en hög andel av bilisterna i områdena i fråga, men utfallet bedömdes som osäkert bland annat därför att man hade svårt att avgöra i vilken utsträckning de med förmånsbil skulle drabbas av bilavgifterna. KomKoms fördelningseffektsstudie av bilavgifter var mindre djuplodande än till exempel de studier man gjorde av teknik och påverkan på trafikströmmar.

Fördelningseffekter av höjt bensinpris genom ökad beskattning

KomKom redovisade en rätt fragmentarisk analys av tänkbara fördelningseffekter som skulle följa av förslaget att höja bensinpriset reallt med 10 öre per år fram till år 2020. En orsak till det kan vara att man i KomKom samtidigt gjorde antagandet att nya bilars specifika bränsleförbrukning skulle minska från dåvarande 0,92 liter per mil till 0,63 liter – eller med över 30 procent. Med ett sådant antagande skulle bränslekostnaden per körd mil till och med minska lite trots skattehöjningen.

SIKA gavs i tilläggsuppdrag att mer ingående granska dessa effekter. Uppdraget avrapporterades som SIKA Rapport 1997:7 i oktober 1997. Det huvudsakliga datamaterial som låg till grund för SIKAs analys var HUT 1992 – som alltså skärskådades ännu en gång. SIKA gjorde en ganska detaljerad analys där man räknade på utvecklingen fram till år 2020 under ett antagande om en kontinuerlig förnyelse av den svenska bilparken. Analysen var statisk bland annat i den meningen att fordonens körsträckor inte antogs förändrade som ett resultat av förändringar i bensinpris. Man försökte inte heller kvantifiera kostnaden för den minskade specifika bensinförbrukningen för nya bilar – till exempel i termer av kostnader för teknikutveckling eller kostnader för minskad bekvämlighet om den minskade specifika bränsleförbrukningen uppnåddes genom att bilarna minskades i storlek.

I SIKAs basexempel räknades på en höjning av bensinpriset reallt med 10 öre per liter fram till år 2020 i överensstämmelse med KomKoms förslag. När det gällde den specifika bränsleförbrukningen valde däremot SIKA att räkna på en minskning om 15 procent – det vill säga en minskning hälften så stor som den KomKom utgick ifrån. I dag med mer av facit i hand tycks SIKAs val av ett mer konservativt specifikt bränsleförbrukningsmål ha varit välavvägt. Utifrån sina antaganden räknade SIKA fram att hushåll med höga inkomster skulle höra till vinnarna under de första åren då dessa köper ny bil i högre utsträckning än andra och därmed tidigt skulle komma i åtnjutande av dessa bilars lägre specifika bränsleförbrukning. Vid mållåret 2020 skulle emellertid mycket av denna effekt ha

klingat av och den minskade drivmedelskostnaden skulle vara relativt lika över inkomstgrupperna – mellan 1 500 och 1 800 kr per år. De regionala skillnaderna – SIKA räknade på H-regioner – skulle dock vara något större. Mellan till exempel hushåll i Stockholmsområdet och i de norra delarna av landet skulle skillnaden uppgå till omkring 500 kr på årsbasis. En förklaring till dessa måttliga skillnader i fördelningseffekter var förstås att det som studerades var två motverkade krafter – en skatthöjning på bensin i kombination med en minskad bränsleförbrukning. Det hade varit informativt om dessa två krafter också hade redovisats separat, men någon sådan gavs varken i KomKoms betänkanden eller i SIKA:s rapport.

Däremot framhöll SIKA att även om skillnaderna som räknades fram *mellan* olika regioner var måttliga så skiljer sig förhållandena för olika hushåll *inom* samma region kraftigt. Tillgängliga data tillät emellertid inte SIKA att belägga detta kvantitativt med någon högre grad av precision.

3.5 Långtidsutredningen 2003/04

Till Långtidsutredningen 2003/04 (SOU 2004:19) arbetade man fram 13 bilagor. Den 11:e av dessa bilagor gavs namnet Fördelningseffekter av miljöpolitik.²³ Fokus i denna studie ligger emellertid just på fördelningseffekter av en generell höjning av koldioxidskatten. Analysen företas i flera olika steg: Hushåll – Företag – Marknad – Hela ekonomin. Fördelningseffekterna studeras främst för hushåll, men också effekter inom olika delar av näringslivet, främst industrin, lyfts fram. I analysen av effekterna för näringslivet lyfts bland annat de regionala skillnaderna i sysselsättningsförändringar som uppkommer i Sverige till följd av höjningar i energibeskattningen fram.

Analys på hushållsnivå

De data som används i studiens hushållsanalys är så kallade mikrodata från tre tvärsnittsstudier – HUT från år 1985, 1988 och 1992 – samt aggregerade kvartalsdata från nationalräkenskaperna från och med första kvartalet år 1980 till och med fjärde kvartalet 1997. Data är alltså densamma som de som användes av Bensinskattförändringars effekter, och till en del (HUT 1992) också densamma som användes av Trafik- och klimatkommittén och Skatteväxlingsutredningen. Den huvudsakliga analyserade förändringen i Långtidsutredningen är en fördubbling av koldioxidskatten, och dennas välfärdseffekter mäts i termer av kompenserad variation (CV) – också detta är en tydlig parallell till den ansats som användes i Skatteväxlingsutredningen.

²³ Författare till Bilaga 11, *Fördelningseffekter av miljöpolitik*, till Långtidsutredningen 2003/04, SOU 2004:19, är Bengt Krström, Sören Wibe, Runar Brännlund och Jonas Nordström.

I Långtidsutredningen studeras effekter av den fördubblade koldioxidskatten i kombination med tre olika varianter av fullständig återföring av hela det ökade skattebeloppet:

- 1) En sänkning av den allmänna momsen.
- 2) En sänkning av momsen för kollektivtrafik.
- 3) En sänkning av inkomstskatten.

Man redovisar effekterna för tre grupperingar av hushåll:

- Efter antal barn i hushållet (0, 1 eller fler än 1).
- Efter inkomstklass (5 stycken).
- Efter H-region.

Resultaten blir i linje med vad som kan förväntas. I samtliga tre fall av återföring blir nettoförändringen en välfärdsförlust för genomsnittshushållet – i storleksordningen 1 000 – 1 500 kronor eller 0,50-0,75 procent av disponibel inkomst.

Alternativ 1) – en fördubblad koldioxidskatt i kombination med en sänkning av den allmänna momsen – ger en större välfärdsförsämring – i termer av CV – för barnfamiljer, höginkomsttagare och hushåll i glesbygdsområden då försämringen mäts i kronor. Mäts försämringen som andel av disponibel inkomst blir den mer kännbar för barnlösa hushåll, låginkomsttagare och hushåll i glesbygdsområden. Sett till riket som helhet handlar välfärdsförlusten om cirka 1 000 kr per år eller en halv procent av disponibel inkomst för ett genomsnittligt hushåll.

Alternativ 2) – en fördubblad koldioxidskatt i kombination med en sänkning av momsen för kollektivtrafik. För närvarande är momssatsen för kollektivtrafik 6 procent, och när den sänkts till noll med hjälp av skatteintäkterna från den höjda koldioxidskatten finns det fortfarande stora koldioxidskatteintäkter kvar. Återföring av skattemedlen till kollektivtrafiken leder till slut till att denna subventioneras med ytterligare 20 procent (kollektivtrafiken är subventionerad redan i utgångsläget). Välfärdsförlusterna – mätt som andel av disponibel inkomst – fördelar sig ganska jämnt över hushållen oavsett om dessa innehåller barn eller inte samt även över inkomstklasser (hushåll i den lägsta inkomstklassen är stora utnyttjare av kollektivtrafik). Sett över H-regioner upprepas det nu bekanta mönstret. De stora förlorarna på en reform av det här slaget är boende i glesbygdsområdena. I Stockholm skulle välfärdsförlusten uppgå till endast 0,1 procent av disponibel inkomst för genomsnittshushållet, och detta främst på grund av den omfattande kollektivtrafikförsörjningen där.

Alternativ 3) – en fördubblad koldioxidskatt i kombination med en sänkning av inkomstskatten – leder till ett fördelningsmönster som är likartat det som uppstod i alternativ 2. En viktig skillnad i utfallet mellan dessa två alternativ är emellertid att välfärdsförlusten för hushållen i den lägsta inkomstklassen uppgår till hela 1 procent av disponibel inkomst när koldioxidskatteintäkterna går till att sänka inkomstskatten. Välfärdsförlusterna blir över lag stora i alternativ 3.

Regionala effekter av energibeskattnig

Effekter på industrin

I en del av Långtidsutredningen, bilaga 11, genomförs ett räkneexempel där det antas att industrin belastas med samma energi- och koldioxidskatter som i dag gäller för privatpersoner.²⁴ Detta skulle öka industrins energikostnader per sysselsatt med i genomsnitt över 50 procent. Industrins kostnader för energi utgör trots allt endast en liten del av industrins totala kostnader. Därför blir effekten på sysselsättningen ganska liten – man räknar fram en minskning på omkring 5 000 sysselsatta för hela landet. Olika branscher är emellertid olika energiintensiva, och för vissa skulle denna energiskattereform slå igenom med relativt kraftiga personalnedskärningar som följd. Dessutom är energiintensiva industrier ofta lokaliserade till glesbygdslänen. I till exempel Värmlands, Dalarnas, Norrbottens och Västernorrlands län beräknas sysselsättningsminskningen uppgå till 300-400 sysselsatta per län, eller omkring 1-2 procent av de industrissysselsatta där.

Höjda bensin- och dieselskatter

I ett avsnitt i Långtidsutredningen studeras den regionala fördelningen av bensin- och dieselskatten. Man använder sig av statistik över leveranser av bensin och diesel på kommunnivå. Resultatet blir att det finns stora regionala skillnader mellan typiska glesbygdskommuner och storstadskommuner. Skillnaden uppgår till flera tusen kronor per år och person. I genomsnitt betalar en invånare i en glesbygdskommun omkring 5-6 000 kronor i bensin- och dieselskatt medan motsvarande siffror för en invånare i storstäderna är omkring 3-4 000 kronor. Slutsatsen som man drog i Långtidsutredningen blev att en höjning av bensin- och dieselskatten medför ökade regionala skillnader.

3.6 Sammanfattning av studiernas resultat

De i detta kapitel refererade studierna har kommit till likartade slutsatser i ett antal avseenden. Bland dessa märks:

- 1) Glesbygden drabbas hårdare av höjt bensinpris än andra delar av landet.
- 2) Höjd skatt på koldioxid verkar regressivt över inkomstskalan.
- 3) Att återföring av skattemedlen sker och hur den i så fall genomförs är av stor betydelse för utfallet – till och med av kvantitativt större betydelse än skillnaderna – mellan olika kategorier hushåll.

²⁴ Industrin är i dagsläget i stor utsträckning befriad från dessa skatter.

4 Data över hushållens utgifter för drivmedel, transporter och boende

Som framgått av kapitel 2 förekommer socio-geografiska skillnader mellan Sveriges norra och södra delar till följd av ojämn befolkningstäthet. Det hävdas återkommande att man i vissa regioner – i huvudsak inom de så kallade skogslänen – inte bara använder sina bilar mer utan också har sämre möjligheter att välja alternativa färdmedel jämfört med bilister i andra regioner.

Vidare antydde resultaten ur de studier som redovisats i kapitel 3 att olika grad av socio-ekonomiska bördeskillnader, till exempel mellan olika inkomstskikt, också förekommer i Sverige vid höjningar av priset på bensin – som ett resultat av, till exempel, höjd skatt på koldioxid. Föreliggande studie följer samma ansats – men med aktuella data – som de refererade studierna. Resultaten ligger – som kommer att framgå nedan – väl i linje med vad man tidigare kommit fram till. Dock kan här ges nya kvantitativa skattningar.

Uppstår systematiska bördeskillnader – socio-grafiskt, socio-ekonomiskt eller enligt annan klassificeringsgrund – kan det vara motiverat att försöka identifiera och avgränsa sådana grupper så väl om möjligt. Detta bland annat därför att eventuella kompensationsåtaganden från samhällets sida ska kunna riktas mot drabbade med så hög grad av precision som möjligt. Nedan ska ett sådant försök till identifiering göras. Som utgångspunkt för analysen i kapitel 5 redovisas i detta kapitel aktuella data över olika kategorier svenska hushålls utgifter för drivmedel, transporter och boende. Gruppindelning görs efter geografi, inkomst, ensamstående män respektive kvinnor med och utan barn samt ensamhushåll respektive sammanboende. Först ges dock några sammanfattande data på riksnivå.

4.1 Riksnivå

Föreliggande studie bygger på bearbetningar av data ur SCB:s undersökningar av hushållens utgifter (HUT). Här används data ur HUT för åren 2004, 2005, 2006 och 2007. Utgiftsdata registreras av SCB i löpande priser, men har här räknats om till 2006 år priser. I det följande ges data som ett genomsnitt för de fyra åren.

Enligt HUT fanns det under perioden 2004-2007 i genomsnitt 3 933 895 hushåll i Sverige. Av dessa var 3 085 002 bilhushåll medan 848 893 bilhushåll saknade tillgång till bil. Andelen bilhushåll var 78,3 procent. Hushållens utgifter för drivmedel – som till över 90 procent består av bensin – uppgick till (miljoner kronor):

Alla hushåll	49 701
Bilhushåll	48 551
Icke-bilhushåll	1 150

Genomsnittlig bensinutgift per hushåll och år (kronor) var:

Alla hushåll	12 634
Bilhushåll	15 738
Icke-bilhushåll	1 350

Ett hushåll utan bil kan ha utgifter för bensin till exempel när bil hyrs eller lånas. Utgiften uppgår dock till mindre än en tiondel av bilhushållets utgifter för bensin. Följaktligen är det främst bilhushållen som berörs av höjd skatt på drivmedel. Detta motiverar att fokus här ligger på bilhushåll. Uppgifter om bilhushållens utgifter i kronor och som andel av disponibel inkomst ges för:

- Drivmedel (så gott som uteslutande bensin och diesel)
- Totala utgifter för transporter
- Totala utgifter för boende (inklusive ränteutgifter netto)
- Sammanlagda totala utgifter för transporter och boende

Utgifter för boende förs in i räkningarna därför att det kan finnas ett utbytesförhållande mellan utgifter för boende och transportutgifter så att boendeutgifter ofta är lägre i perifera områden vilket i allmänhet kapitaliseras genom högre transportutgifter. Sett ur det andra perspektivet kan göras gällande att hushåll som tyngs av höga utgifter för transporter samtidigt ofta kompenseras med lägre utgifter för sitt boende.

4.2 Indelning av hushållen efter geografi

Ett traditionellt sätt att geografiskt dela in Sverige är att använda så kallade H-regioner. Detta är en gruppering av kommuner som bedöms vara homogena (H står för homogen) vad avser bland annat befolkningsstorlek och -sammansättning samt till lokalisering i förhållande till kommunens centrala tätort. Som framgått av kapitel 3 har det varit vanligt att man använt data ur HUT för studier av fördelningseffekter. Denna indelning är alltså ett sätt att dela in landet i områden med ett geografiskt homogent befolkningsunderlag. Var och en av landets kommuner hör till en H-region. Man har definierat sju H-regioner: Stockholm, Göteborg, Malmö, Större städer, Södra mellanbygden, Norra Tätbygden och Norra Glesbygden. I Bilaga 1 listas vilka kommuner som ingår i respektive H-

region.²⁵ Kommunerna i en H-region behöver inte vara geografiskt angränsande till varandra. Det viktigaste är inte var i landet kommunen är belägen utan vilket befolkningsunderlag den innehåller. Vissa geografiska mönster kan dock skönjas vilket förklarar de olika H-regionernas benämning.²⁶

Utgiftsdata för drivmedel, summa transporter och boende i riket och i dess H-regioner ges av tabell 4.1.

Tabell 4.1. Det genomsnittliga bilhushållets årliga utgifter för drivmedel, transporter och boende i kronor och som procent av disponibel inkomst per H-region. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

	<i>Totalantal bilhushåll i riket</i>	<i>Sthlm</i>	<i>Gbg</i>	<i>Malmö</i>	<i>Större städer</i>	<i>Södra mellan- bygden</i>	<i>Norra tätbygden</i>	<i>Norra gles- bygden</i>
Antal hushåll	3 085 002	539 110	297 228	176 085	1 197 195	555 090	195 808	199 488
Disponibel inkomst	316 732	360 971	318 354	319 544	317 555	298 994	279 056	282 533
<i>Drivmedel</i>								
- kronor	15 738	14 274	16 087	13 718	15 743	16 554	15340	18 503
- procent	4,97	3,95	5,05	4,29	4,96	5,54	5,50	6,55
<i>Transporter</i>								
- kronor	52 858	54 582	53 517	47 926	54 007	51 139	43 809	58 134
- procent	16,69	15,12	16,81	15,00	17,01	17,10	16,19	20,58
<i>Boende</i>								
- kronor	60 657	73 784	64 406	63 226	58 925	54 554	56 564	52 445
- procent	19,15	20,44	20,23	19,79	18,56	18,25	20,27	18,56
<i>Transporter plus boende</i>								
- kronor	113 515	128 366	117 923	111 152	112 932	105 693	100 372	110 579
- procent	35,84	35,56	37,04	34,78	35,56	35,35	35,97	39,14

²⁵ För mer information om H-regioner, se till exempel SCB (2003), *Regionala indelningar i statistiken*. På sidan 92 i publikationen ges en karta över Sverige indelat i H-regioner.

²⁶ Från och med år 2005 sanktioneras inte längre indelningen i H-regioner som officiell indelning. Det är därför svårt att i dag veta i vilken omfattning den kommer att användas i framtiden – av till exempel forskare och utredare.

Hushållens utgifter efter geografi kan sammanfattas som följer:

- Utgifter för drivmedel och summa transporter räknat i kronor och som andel av disponibel inkomst är höga i den norra glesbygden.
- Utgifter för boende räknat i kronor och som andel av disponibel inkomst är lägre i den norra glesbygden – dock inte tillräckligt mycket lägre för att fullt ut kompensera för de högre transportutgifterna.

4.3 Indelning av hushållen i inkomstklasser

I tabell 4.2 ges utgiftsdata ur HUT-materialet för inkomstklasser efter tiondelar – så kallade deciler. De två lägsta decilerna uppvisar ett mönster som är känt bland användare av data över utgifter som tagits fram genom enkät och kombinerats med inkomstuppgifter ur offentliga register – det vill säga i detta sammanhang Skatteverkets inkomststatistik – nämligen att utgifterna är större än inkomsterna.

Den främsta förklaringen till denna diskrepans står att finna i att andelen inkomster som inte är skattepliktiga – barn-, bostads- och socialbidrag med flera – är jämförelsevis stor i de två lägsta inkomstdecilerna.

Tabell 4.2. Det genomsnittliga bilhushållets årliga utgifter för drivmedel, transporter och boende i 1 000-tal kronor och som procent av disponibel inkomst per decil. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

<i>Decil</i>	<i>1:a</i>	<i>2:a</i>	<i>3:e</i>	<i>4:e</i>	<i>5:e</i>	<i>6:e</i>	<i>7:e</i>	<i>8:e</i>	<i>9:e</i>	<i>10:e</i>
Disp ink	71	126	159	194	231	276	326	379	444	661
<i>Drivmed</i>										
- kronor	9	9	11	11	13	14	16	18	21	22
- procent	12,58	7,21	6,88	5,55	5,47	5,19	4,88	4,84	4,62	3,32
<i>Transp</i>										
- kronor	32	26	33	34	41	48	54	62	73	84
- procent	45,07	20,27	20,93	17,47	17,85	17,28	16,49	16,46	16,48	12,51
<i>Boende</i>										
- kronor	49	49	51	51	56	58	62	62	70	78
- procent	69,41	39,21	32,07	26,35	24,07	20,97	19,07	16,27	15,70	11,81
<i>Trp+Bo</i>										
- kronor	81	75	84	85	97	106	116	124	145	161
- procent	114,48	59,48	52,99	43,82	41,92	38,26	35,56	32,73	32,18	24,32

Bortsett från egenheten med låga registrerade disponibla inkomster i de två lägsta decilerna kan hushållens utgifter efter inkomstdeciler sammanfattas som följer:

- Utgifter för drivmedel, summa transporter och boende räknat i kronor stiger monotont med ökad disponibel inkomst.
- Utgifter för drivmedel, summa transporter och boende räknat som andel av disponibel inkomst faller monotont med ökad disponibel inkomst.

Totala utgifter mätta som andel av disponibel inkomst minskar monotont över decilerna. Det betyder att man sparar mer i de högre inkomstdecilerna. För indelningen efter inkomstdeciler kan det därför vara informativt att ge data som procent av totala utgifter. Detta görs i tabell 4.3.

Tabell 4.3. Det genomsnittliga bilhushållets årliga utgifter för drivmedel, transporter och boende i 1 000-tal kronor och som procent av totala utgifter per decil. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

<i>Decil</i>	<i>1:a</i>	<i>2:a</i>	<i>3:e</i>	<i>4:e</i>	<i>5:e</i>	<i>6:e</i>	<i>7:e</i>	<i>8:e</i>	<i>9:e</i>	<i>10:e</i>
Tot utg	185	168	190	202	224	254	294	329	381	463
<i>Drivmed</i>										
- kronor	9	9	11	11	13	14	16	18	21	22
- procent	4,81	5,40	5,73	5,64	5,62	5,62	5,41	5,57	5,39	4,75
<i>Transp</i>										
- kronor	32	26	33	34	41	48	54	62	73	84
- procent	17,30	15,20	17,45	16,82	17,23	18,74	18,27	18,94	19,22	17,88
<i>Boende</i>										
- kronor	49	49	51	51	56	58	62	62	70	78
- procent	26,53	29,39	26,74	26,37	24,79	22,75	21,13	18,71	18,31	16,89
<i>Trp+Bo</i>										
- kronor	81	75	84	85	97	106	116	124	145	161
- procent	43,77	44,59	44,19	42,19	43,18	41,49	39,39	37,65	37,53	35,78

Utifrån data över totala utgifter kan följande slutsats dras:

- Utgifter för drivmedel och summa transporter räknat som andel av totala utgifter är tämligen konstant över nästan hela intervallet (2:a – 9:e decilen) för disponibel inkomst.

Med undantag av den 2:a decilen, där totala utgifter är svårförklarigt låga i data, går mönstret igen från tabell 4.2, och samma slutsatser kan dras som gjordes då utgifterna gavs som andel av disponibel inkomst. Dock är skillnaderna i procent mellan decilerna mindre när de sätts i relation till totala utgifter jämfört med när de sätts i relation till disponibel inkomst.

4.4 Ensamstående män och kvinnor med och utan barn

Tabell 4.4 ger utgiftsdata för ensamstående män och kvinnor med och utan barn.

Tabell 4.4. Det genomsnittliga bilhushållets årliga utgifter för drivmedel, transporter och boende i kronor och som procent av disponibel inkomst efter ensamstående män och kvinnor med respektive utan barn. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

	<i>Totalt antal bilhushåll i riket</i>	<i>Kvinna m barn</i>	<i>Man m barn</i>	<i>Ensamhus- håll m barn</i>	<i>Kvinna u barn</i>	<i>Man u barn</i>	<i>Ensamhus- håll u barn</i>
Antal hushåll	3 085 002	1 184 448	40 318	158 805	406 848	519 738	926 590
Disp ink	316 732	227 675	239 409	230 610	170 921	186 155	179 039
<i>Drivmedel</i>							
- kronor	15 738	11 118	16 410	12 492	9 142	12 734	11 167
- procent	4,97	4,88	6,88	5,42	5,35	6,84	6,24
<i>Transport</i>							
- kronor	52 858	34 293	49 794	38 448	30 769	43 720	38 043
- procent	16,69	15,06	20,80	16,67	18,00	23,49	21,25
<i>Boende</i>							
- kronor	60 657	69 738	63 545	68 294	50 887	49 581	50 161
- procent	19,15	30,63	26,42	29,61	29,77	26,63	28,02
<i>Transport + boende</i>							
- kronor	113 515	104 031	113 339	106 742	81 656	93 301	88 203
- procent	35,84	45,69	47,22	46,28	47,77	50,12	49,27

Utgifter för ensamstående med respektive utan barn kan sammanfattas som följer:

- Män, såväl med som utan barn, avsätter en större del – både räknat i kronor och som andel av disponibel inkomst – av sin utgiftsmassa till drivmedel och summa transporter än vad kvinnor gör.
- Kvinnor, såväl med som utan barn, avsätter en större del – både räknat i kronor och som andel av disponibel inkomst – av sin utgiftsmassa till boendet än vad män gör.
- Som andel av disponibel inkomst är utgifterna för summa transporter och boendet någorlunda lika för samtliga av dessa hushållskategorier. Dock är utgiftsandelen bland ensamstående män något större än kvinnors på grund av männens höga utgifter för transporter.
- Ensamstående använder en större andel av sina inkomster till transporter och boende än riksgenomsnittet.

4.5 Ensamhushåll respektive sammanboende

I tabell 4.5 ges utgiftsdata för hushållstyperna ensamstående och sammanboende med respektive utan barn. Data för ensamhushållen har redan rapporterats som aggregat i tabell 4.4 ovan. Syftet var då att belysa skillnader i utgiftsstruktur mellan män och kvinnor. Här är syftet att belysa skillnader mellan ensamhushåll och sammanboende varför data över ensamhushållen med respektive utan barn från tabell 4.4 även redovisas i tabell 4.5.

Tabell 4.5. Det genomsnittliga bilhushållets årliga utgifter för drivmedel, transporter och boende i kronor och som procent av disponibel inkomst efter hushållstyperna ensamstående och sammanboende med respektive utan barn. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

	<i>Totalt antal bilhushåll i riket</i>	<i>Ensamhus- håll med barn</i>	<i>Ensamhus- håll utan barn</i>	<i>Sammanboende med barn</i>	<i>Sammanboende utan barn</i>
Antal hushåll	3 085 002	158 805	926 590	542 993	1 067 520
Disp ink	316 732	230 610	179 039	394 468	381 918
<i>Drivmedel</i>					
- kronor	15 738	12 492	11 167	18 195	15 091
- procent	4,97	5,42	6,24	4,61	3,95
<i>Transport</i>					
- kronor	52 858	38 448	38 043	62 057	53 800
- procent	16,69	16,67	21,25	15,73	14,09
<i>Boende</i>					
- kronor	60 657	68 294	50 161	72 922	62 756
- procent	19,15	29,61	28,02	18,49	16,43
<i>Transport + boende</i>					
- kronor	113 515	106 742	88 203	134 979	116 556
- procent	35,84	46,28	49,27	34,22	30,52

Ensamhushållens och sammanboendes utgifter med respektive utan barn kan sammanfattas som följer:

- Märkbara skillnader föreligger i utgifter för drivmedel, summa transporter och boende räknat som andelar av disponibla inkomster. Dessa utgifter är högre för ensamhushållen än för parhushållen – och detta gäller oavsett om det finns barn i hushållen eller inte.
- Även inom gruppen sammanboende föreligger en märkbar skillnad i utgiftsandelar för transporter och boende. Utgiftsandelen är högre för parhushåll med barn och lägre för parhushåll utan barn – vilket betyder att parhushåll utan barn sparar en större andel av sina inkomster.

Den senare slutsatsen framgår inte explicit av tabell 4.5, men kan tydliggöras genom att betrakta transport- och boendeutgifter som andelar av totala utgifter. Sådana data ges i tabell 4.6.

Tabell 4.6. Det genomsnittliga bilhushållets årliga utgifter för drivmedel, transporter och boende i kronor och som procent av totala utgifter efter sammanboende med respektive utan barn. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

	<i>Bilhushåll totalt i riket</i>	<i>Sammanboende med barn</i>	<i>Sammanboende utan barn</i>
Antal hushåll	3 085 002	542 993	1 067 520
Tot utg	290 764	362 405	307 702
<i>Drivmedel</i>			
- kronor	15 738	18 195	15 091
- procent	5,41	5,02	4,90
<i>Transport</i>			
- kronor	52 858	62 057	53 800
- procent	18,18	17,12	17,48
<i>Boende</i>			
- kronor	60 657	72 922	62 756
- procent	20,86	20,12	20,40
<i>Transport + boende</i>			
- kronor	113 515	134 979	116 556
- procent	39,04	37,24	37,88

Av tabell 4.6 framgår att utgiftsandelarna för summa transport och boende är så gott som lika för parhushållen med respektive utan barn. Orsaken till detta förhållande är att parhushållen utan barn har påtagligt lägre utgifter totalt jämfört med parhushållen med barn. De disponibla inkomsterna är däremot betydligt mer lika mellan dessa två typer av hushåll.

5 Fördelningseffekter av höjd drivmedelsskatt

Från de utgifter och utgiftsandelar för drivmedel, transporter och boende som redovisats för ett urval socio-geografiska och socio-ekonomiska hushållsgrupper i det föregående kapitlet går det att beräkna hur höjd skatt på drivmedel kommer att slå på olika hushållsgruppers realinkomster.

I detta kapitel ska beräknas hur hushållen skulle påverkas av höjd skatt på bensin av en storlek som krävs för att den svenska transportsektorn ska nå upp till målet om minskade utsläpp av koldioxid med 20 procent till år 2020 jämfört med utsläppsnivån för år 1990. Innan detta görs behövs förutsättningar och ansats beskrivas med hjälp av ett illustrationsexempel.

5.1 Förutsättningar, ansats och illustrationsexempel

Förutsättningar

I SIKA (2008), *Vilken koldioxidsskatt krävs för att nå framtida utsläppsmål?*, är det kritiskt för beräkningsresultaten att ha visst grepp om storheter som bilanvändarnas priskänslighet, hur andelen miljöbilar i personbilsparken kommer att utvecklas framöver och hur bränsleeffektiviteten för de bensin- och dieseldrivna bilarna kan tänkas ha förbättras fram till, säg, år 2020. Det gäller vidare att prognostisera trafik- och utsläppsutvecklingen för den totala vägtrafiken – det vill säga inklusive även den tunga lastbilstrafiken. I denna rapport ligger inte fokus på prognoser utan på fördelningseffekter – här definierat som storleken på de realinkomstförsämringar som höjningar av skatt på drivmedel leder till för olika hushållsgrupper. Därför kan analysen avgränsas till personbilsparken.

Beräkningarna i denna studie utgår från följande förutsättningar och antaganden:

- Utsläppen av koldioxid från den svenska vägtrafiken ska år 2020 vara 80 procent av 1990 års nivå.
- Låginblandningen av etanol i bensinen är 10 procent år 2020.
- Omkring var tredje personbil är en miljöbil år 2020.
- Bensinefterfrågans långsiktiga priselasticitet är -0,80.

I Edwards (2007), tabell 5.22, beräknas – med stöd av sidorna 11 och 26 – att det krävs ett reall bensinpris år 2020 om ca 20 kr per liter (mellan 19,93 och 20,33 kr beroende på vad man antar om andelen dieslbilar i den svenska bilflottan då) för att utsläppsmålet om en minskning med 20 procent mellan åren 1990 och 2020 ska nås. Det reala bensinpriset om 20 kr per liter är alltså härlett utifrån valet av förutsättningar och antaganden ovan.

Beräkningarna i denna rapport utgår från ett antagande om att det reala priset på bensen i 2006 års prisnivå uppgår till 12,80 kr per liter som ett genomsnitt för helåret 2008.²⁷ För att nå upp till 20 kr behöver bensenpriset alltså öka reellt med 7,20 kr. Totalt innebär det en höjning av realpriset med $((7,20/12,80) \times 100 =) 56,25$ procent. Med en priselasticitet om -0,80 på lång sikt²⁸ och en real höjning av bensenpriset till 20 kr per liter minskar den svenska bensenförbrukningen med $((-0,80 \times 0,5625) \times 100 =) 45$ procent.

Det bör dock framhållas att skattningen av bensenpriselasticiteten om -0,80 är ett punkttestimat. En sådan blir alltmer osäker ju större avvikelser blir från de priser för vilka skattningen är gjord – det vill säga för priser kring 10 kronor och lite därutöver. Ingen kan i dag med hög säkerhet skatta hur bensenkonsumenterna skulle komma att anpassa sig om bensenpriset ökade reellt med så mycket som över 50 procent under en i sammanhanget så förhållandevis kort period som 12 år.

Ansats

Höjd skatt leder till höjt bensenpris – och även till höjt pris på diesel. Analysen i denna rapport fokuserar mot bensen bland annat därför att den för närvarande utgör en så stor andel av totalen – över 90 procent – oavsett om denna räknas som utsläppsmängd, bränsleförbrukning, resursåtgång eller till exempel andel av bilanvändarnas utgifter. Välfärdsekonomiska effekter för individer och hushåll av en prishöjning mäts här som förändringar i det så kallade konsumentöverskottet. Med hjälp av figurerna 5.1 och 5.2 ska detta sätt att räkna beskrivas lite närmare.

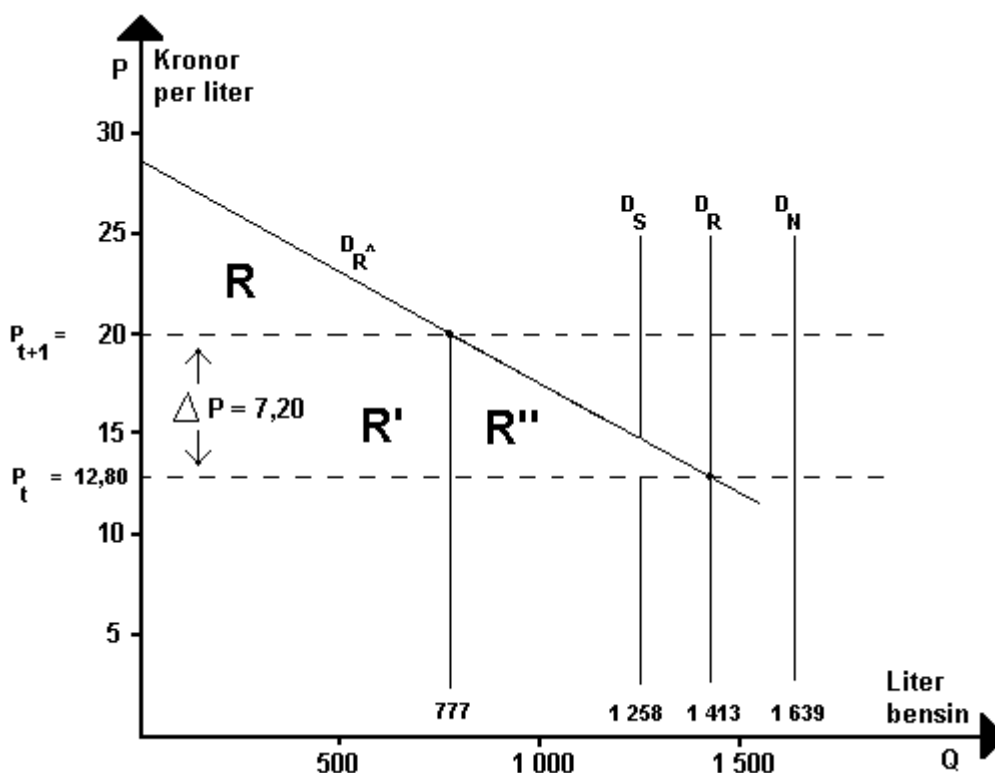
I figur 5.1 anges pris (P) i kronor per liter bensen på den vertikala, och efterfrågad kvantitet bensen (Q) i antal liter per år på den horisontella, axeln. I utgångsläget, år t, är priset på bensen, P_t, 12,80 kr per liter. Räkneexemplet bygger på data på länsnivå enligt figur 2.8. Per bensen driven personbil var förbrukningen av bensen i Sverige under år 2006 som lägst i Skåne län med 1 258 liter och som högst i Jämtlands län med 1 639 liter. Dessa förbrukningsvolymerna representeras av D_S och D_N i figur 5.1. Den genomsnittliga förbrukningen i riket var 1 413 liter per bil vilket illustreras av D_R. Det bör framhållas att data i figur 5.1 bygger på genomsnittliga färdlängder för alla personbilar i parken. Bilar ägda av juridiska personer körs typiskt betydligt längre än dem som ägs av privata hushåll, och därav följer att bensenutgifterna för dessa bilar är lägre än de siffror som redovisas utifrån data i figur 5.1. Resonemanget gäller emellertid allmänt, och i kommande beräknings- och resultatavsnitt räknas på data för enbart privat bensenförbrukning.

Ovanför dessa volymer löper tre vertikala linjer som i sin tur representerar tre hypotetiska – och orealistiska – efterfrågekurvor, D_S (söder), D_R (riket) och D_N (norr). Det utmärkande draget för efterfrågekurvorna i figur 5.1 är att de är vertikala, vilket avspeglar ett antagande om att samtliga dessa bilister är helt okänsliga för prisförändringar avseende sin efterfrågan på bensen. Oavsett priset

²⁷ Det kraftiga bensenprisfallet under de allra sista månaderna av år 2008 gör att denna beräkning sannolikt innebär en viss överskattning. Det spelar emellertid inte någon större roll för kalkylerna och slutsatserna i denna rapport om huruvida 2008 års bensenpris är 12,80 kr per liter och höjs med 7,20 kr till 20 kr per liter eller om 2008 års bensenpris är 12,00 kr per liter och höjs med 8,00 kr.

²⁸ Med lång sikt avses här en period som är tillräckligt lång för att medge ett utbyte av alla bilar i bilparken.

på bensin – högt eller lågt – efterfrågar och förbrukar bilisterna S, R och N konstanta volymer bensin. Av detta följer att deras utgifter för bensin är proportionsenliga mot priset på bensin. Vid ett bensinpris om 12,80 kr/liter blir deras respektive årliga utgifter ($1\,258 \times 12,80 \approx$) 16 100 kr, ($1\,413 \times 12,80 \approx$) 18 100 kr och ($1\,639 \times 12,80 \approx$) 21 000 kr. En höjning av bensinpriset, med en krona per liter säg, leder till ökade utgifter för bensin som är proportionsenliga mot förbrukningen – det vill säga utgifterna ökar med 1 258, 1 413 respektive 1 639 kr för de tre hypotetiska bilisterna.



Figur 5.1. Minskat konsumentöverskott för bilist R med priselastisk efterfrågan.

All empiri och erfarenhet talar dock för att efterfrågan på bensin är priskänslig. Resultat från översiktstudier, till exempel Graham och Glaister (2002), tyder på att den långsiktiga priselasticiteten ligger någonstans i intervallet $-0,70$ till $-0,90$. I figur 5.1 finns därför också en efterfrågekurva, D_{R^A} , som är dragen för en genomsnittlig bilanvändare i riket R med bensinpriselasticiteten $-0,80$. Kurvan blir därmed negativt lutande. Med den bensinpriskänsligheten för bilist R i utgångsläget efterfrågas, med intervallberäkning, efter höjning av priset till 20 kr per liter – det vill säga efter en prisökning med 56,25 procent – ($-0,80 \times 56,25 =$) 45 procent mindre kvantitet bensin. Detta motsvarar 636 liter, och återstående konsumtion ($1\,413 - 636 =$) 777 liter är markerat med en heldragen vertikal linje i figur 5.1. Den nya jämvikten där pris på marknaden, 20 kr per liter bensin, och bilist R:s efterfrågade kvantitet möts är markerad i figur 5.1. Även jämvikten i utgångsläget – med priset 12,80 kr per liter och efterfrågad kvantitet 1 413 liter – är markerad.

Under ett antagande om en priselastisk efterfrågan var bilanvändare R:s konsumentöverskott vid priset 12,80 kr per liter motsvarande ytorna $R + R' + R''$. Efter prishöjningen på bensin till 20,00 kr per liter uppgår konsumentöverskottet till blott R. Minskningen av konsumentöverskottet för bilist R uppgår till $R' + R''$ vilket uträknat blir $(777 \times 7,20 =) 5\,594 + (((1\,413 - 777) \times 7,20)/2 =) 2\,290 = 7\,884$ kr. Detta belopp är mindre än vad minskningen i konsumentöverskott skulle ha blivit för bilist R om denne hade haft en prisoelastisk efterfrågan, nämligen $(7,20 \times 1\,413 =) 10\,174$ kr, och har blivit möjligt genom bilist R:s förmåga att anpassa sitt beteende och sin bensinförbrukning till den nya och högre prisnivån.

Samtidigt uppgår inte längre samhällets skatteinkomster till den fulla minskningen av bilanvändare R:s konsumentöverskott. Skatteinkomsterna för samhället uppgår till $R' = 5\,594$ kr. Om samhället återför hela detta belopp R'' till bilanvändaren begränsas minskningen i konsumentöverskott för bilist R till R'' (2 290 kr), men realinkomstminskningen blir inte noll som fallet skulle bli med återföring och helt prisoelastisk efterfrågan. Nu kvarstår alltså en kostnad R'' vilken utgör en kostnad för samhällsekonomin – som i det här fallet bärs av den enskilde bilisten R.

Bilist R använder nu sitt fordon i mindre omfattning, och släpper därmed ut mindre mängder koldioxid. Om värdet för miljö och klimat av denna utsläppsminskning (som inte kan ses i figur 5.1) bedöms vara större än R'' är det samhällsekonomiskt motiverat att genomföra förändringen av resursanvändningen i ekonomin då vinsten för samhället är större än förlusten för den enskilde bilisten.

Betydelsen av skillnader i anpassningsförmåga

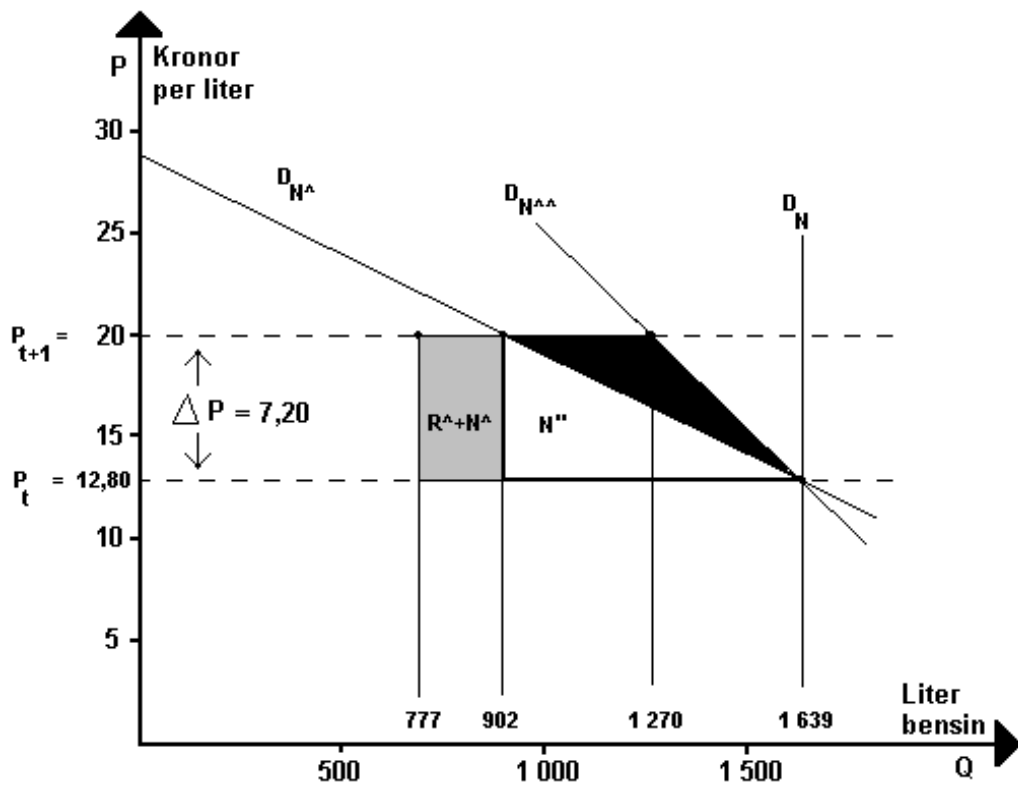
Figur 5.2 bygger vidare på figur 5.1 och illustrerar fördelningseffekter vid olika anpassningsförmåga hos olika bilanvändare. Efterfrågekurvorna för bilist S och R har tagits bort. Två kurvor för bilister från norr har i stället lagts in i figur 5.2. Kurvorna är dragna för en bilist N^{\wedge} som antas ha en bensinpriselasticitet om $-0,80$, och en bilist $N^{\wedge\wedge}$ som antas ha en bensinpriselasticitet om $-0,40$.

En orsak till att bilist $N^{\wedge\wedge}$:s elasticitet till absolutbelopp bara är hälften av bilist N^{\wedge} :s kan vara att bilist $N^{\wedge\wedge}$ är ensamstående förälder med tre barn och ska köra dessa till skolan på morgonen, hämta barnen på eftermiddagen och skjutsa till fritidsaktiviteter på kvällen. Trots goda alternativa färdmedel som kollektivtrafik räcker inte tiden till för att dessa ska kunna väljas av bilist $N^{\wedge\wedge}$. En annan orsak till att bensinpriselasticiteten för bilist $N^{\wedge\wedge}$ är lägre än den för bilist N^{\wedge} skulle i stället kunna vara att utbudet av alternativa färdmedel är just tunt.

Med linjära efterfrågekurvor och lika elasticitet om $-0,80$ i utgångsläget blir det totala förlust om $(7,20 \times (902 + ((1\,639 - 902)/2)) \approx) 9\,148$ kr i konsumentöverskott för bilist N^{\wedge} . Detta är mer än $7\,884$ kr som bilist R^{\wedge} förlorar. Den del av förlorat konsumentöverskott som motsvaras av ökade skatteintäkter för samhället är också högre för bilist N^{\wedge} jämfört med bilist R^{\wedge} – nämligen $((902 - 777) \times 7,20 \approx) 900$ kr (ytan $R^{\wedge} + N^{\wedge}$).²⁹ Dessa 900 kr är gråskuggade i figur 5.2. Den del av förlusten av konsumentöverskott som inte motsvaras av ökade skatteintäkter för samhället,

²⁹ När beräkningarna avser så stora prisförändringar som det är fråga om här, över 50 procent, kan ett flertal olika elasticitetssamband, som linjära och konstantelastiska, med tillhörande grafer konstrueras behäftade olika brister och förtjänster som alla avkastar mer eller mindre olika resultat.

N'' , blir samtidigt också större för bilist N^{\wedge} , $((1\ 639-902) \times 7,20)/2 \approx 2\ 653$ kr jämfört med de tidigare beräknade 2 290 kr för bilist S^{\wedge} .



Figur 5.2. Minskat konsumentöverskott för bilister N med priselastisk efterfrågan.

Bilist $N^{\wedge\wedge}$ som har en bensinpriselastisitet om $-0,40$ efterfrågar en årlig volym om $(1\ 639 + (-0,40 \times 0,5625 \times 1\ 639) \approx) 1\ 270$ liter efter höjningen av bensinpriset. Förlusten av konsumentöverskott uppgår till $(7,20 \times (1\ 270 + (1\ 639 - 1\ 270))/2) \approx 10\ 476$ kr. Av detta motsvaras 9 144 kr av ökade skatteintäkter för samhället, och 1 328 kr är dennes förlust av konsumentöverskott som inte motsvaras av ökade skatteintäkter för samhället. Denna senare förlust blir alltså mindre för bilist $N^{\wedge\wedge}$ än för bilist N^{\wedge} . Skillnad i total förlust av konsumentöverskott mellan bilist $N^{\wedge\wedge}$:s 10 476 kr och bilist N^{\wedge} :s 9 148 kr uppgår till $(10\ 476 - 9\ 148 \approx) 1\ 328$ kr. Ytan är svartlagd i figur 5.2.

Sammanfattning

I tabell 5.1 sammanfattas resultaten från ovanstående räkneexempel som de har illustrerats i figurerna 5.1 och 5.2. För fullständighets skull ges också resultatet för den genomsnittlige bilanvändaren i Skåne – bilist S – som förbrukar 1 258 liter bensin per år.

I detta räkneexempel har fyra bilister skapats som är tänkta att vara representativa för olika bilistkategorier som faktiskt förekommer i Sverige i dag. Bilisten S motsvarar den genomsnittlige bilisten i det län i Sverige där man förbrukar minst bensin per bil medan N ska motsvara bilisten i det län som förbrukar mest. Bilist R är tänkt att representera riksgenomsnittet. Dock bör påminnas om att dessa bilanvändare inte är avsedda att spegla enbart privata bilister då dessa har kortare körlängder än vad som gäller för bilar ägda av juridiska personer – och dessa är alltså inräknade i data ovan.

Tabell 5.1. Förlust av konsumentöverskott för olika kategorier bilanvändare uttryckt i kronor.

<i>Förlust av konsumentöverskott</i>	<i>Bilist S[^] E = -0,80</i>	<i>Bilist R E = -0,80</i>	<i>Bilist N[^] E = -0,80</i>	<i>Bilist N^{^^} E = -0,40</i>
Motsvaras av skatt	4 982	5 594	6 494	9 144
Motsvaras ej av skatt	2 038	2 290	2 653	1 328
Totalt	7 030	7 884	9 148	10 476

Under ett antagande om en lika elasticitet om -0,80 för både bilist S[^] och N[^] blir skillnaden i förlorat konsumentöverskott som ej motsvaras av ökade skatteintäkter för samhället ca 600 kr per år – eller 50 kr per månad – mellan de två grupperna.

Skillnaderna i total förlust av konsumentöverskott mellan bilist S[^] och N[^] uppgår till dryga 2 000 kr eller nästan 200 kr per månad. Givet ett antagande om lika långsiktig elasticitet med avseende på bensinpris (-0,80) blir skillnaden i förlust av konsumentöverskott mellan den genomsnittlige bilanvändaren som förbrukar mest bensin i landet och den som förbrukar minst högst 200 kr per månad. Görs i stället jämförelsen mot riksgenomsnittet blir skillnaden bara omkring hälften så stor.

Skillnaderna i total förlust av konsumentöverskott mellan bilist S[^] och N^{^^} uppgår till dryga 3 400 kr eller nästan 300 kr per månad. Om det är så att den genomsnittlige bilanvändaren med hög årlig bensinförbrukning också har lägre anpassningsmöjligheter – mätt med priselasticitet – tillkommer omkring 100 kr per månad i förlorat konsumentöverskott för denne bilist. Följaktligen skulle det då också skilja motsvarande ca 100 kr per månad i förlust av konsumentöverskott mellan bilisterna N[^] och N^{^^} – det vill säga mellan de två exempelbilisterna med hög bensinförbrukning och med hög respektive låg bensinpriselasticitet.

I dag saknas nästan helt kunskap om storleken på regionala elasticiteter i Sverige – både vad avser körlängder och bensinförbrukning. Vissa, hittills opublicerade, beräkningar har gjorts vid SIKA, ger visst stöd för hypotesen att priselasticiteten vad avser körsträcka samvarierar positivt med tätortsgraden. Detta betyder att anpassningsförmågan vid bensinprishöjningar är hög i våra största städer – Stockholm, Göteborg och Malmö – men att körsträckeelasticiteten är märkbart

mycket lägre – kanske bara hälften och eller ännu mindre – i glesbygdsområden. För tätorter av en storlek däremellan tycks också körsträckeelasticiteten ligga just emellan dessa två ytterligheter. Resultaten är preliminära och kräver fortsatt bearbetning innan de kan publiceras.

5.2 Beräkningar

I detta avsnitt ska förlusten i konsumentöverskott för de olika hushållsgrupper som presenterades i kapitel 4 beräknas för ett exempel med en höjning av skatten på drivmedel motsvarande en ökning av det reala bensinpriset med 7,20 kr per liter i 2006 års priser. Detta innebär en ökning av bensinpriset från 12,80 till 20,00 kr per liter. Förutsättningarna för beräkningarna är desamma som angavs i avsnitt 5.1, och ansatsen från avsnittet följs också. En förutsättning till behövs dock här då HUT ger utgiftsdata i kronor. Dessa omvandlas till liter drivmedel med hjälp av ett bensinpris om 11,38 kr per liter. Detta är uttryckt i 2006 års priser som ett genomsnitt av bensinprisets årsmedelvärde för åren 2004, 2005, 2006 och 2007.

Resultatredovisningen som följer nedan ska inledningsvis beskrivas med hjälp av ett exempel. Enligt HUT-data i tabell 4.1 hade bilhushållen i Sverige i genomsnitt årliga utgifter för drivmedel under tidsperioden i fråga om 15 738 kr. I volym innebär detta ($15\,738/11,38 \approx$) 1 383 liter drivmedel.³⁰ Under ett antagande om en långsiktig bensinförbrukningselasticitet med avseende på priset om -0,80 blir intervallskattningen att förbrukningen minskar med 45 procent om bensinpriset ökar med $((7,20/20,00) \times 100 =)$ 56,25 procent. Efter anpassning kommer således det genomsnittliga bilhushållet att efterfråga ($0,55 \times 1\,383 \approx$) 761 liter drivmedel. Förlust av konsumentöverskott räknas – i enlighet med redogörelsen i avsnitt 5.1 – fram som $((7,20 \times 761) + ((7,20 \times (1\,383 - 761))/2 \approx) 5\,479 + 2\,239 = 7\,718$ kr. Den första delen i uttrycket om 5 479 kr motsvaras av skatteintäkter för samhället medan den andra delen om 2 239 kr inte motsvaras av ökade skatteintäkter. Som procent av disponibel inkomst uttrycks dessa belopp som:

- 1: $(5\,479/316\,732) \times 100 \approx 1,73$
- 2: $(2\,239/316\,732) \times 100 \approx 0,71$
- 3: $(7\,718/316\,732) \times 100 \approx 2,44$

Välfärdsförlusten för de svenska bilhushållen skulle alltså uppgå till mindre än en procent av dess disponibla inkomster om skatten på drivmedel höjdes motsvarande realt 7,20 kr per liter bensin.

I de följande tabellerna kommer resultaten att redovisas enligt den numeriska listningen ovan – det vill säga enligt post 1, 2 respektive 3 – men både i kronor och som procent av disponibel inkomst. Vidare kommer nedan att bara räknas på det fall där den långsiktiga bensinförbrukningselasticiteten med avseende på priset är -0,80, och detta antas alltså gälla för samtliga hushållskategorier.

³⁰ Jämför gärna dessa 1 383 liter med de 1 413 liter bensin som är siffran för riksgenomsnittet enligt SCB:s statistik över bensinleveranser, och som användes i räkneexemplen i avsnitt 4.2.

Geografisk indelning av Sverige i H-regioner

Tabell 5.2 ger minskning i konsumentöverskott för det genomsnittliga bilhushållet per H-region vid en höjning av skatten på drivmedel motsvarande realt 7,20 kr per liter bensin.

Tabell 5.2. Minskat årligt konsumentöverskott i kronor och procent av disponibel inkomst för det genomsnittliga bilhushållet i riket totalt samt per H-region till följd av en tänkt real höjning av drivmedelsskatten motsvarande 7,20 kr per liter bensin. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

	<i>Totalantal bilhushåll i riket</i>	<i>Sthlm</i>	<i>Gbg</i>	<i>Malmö</i>	<i>Större Städer</i>	<i>Södra mellan- bygden</i>	<i>Norra tät- bygden</i>	<i>Norra gles- bygden</i>
Antal hushåll	3 085 002	539110	297228	176 085	1 197195	555 090	195 808	199 488
Disponibel inkomst	316 732	360 971	318 354	319 544	317 555	298 994	279 056	282 533
<i>Kronor</i>								
1	5 479	4 968	5 594	4 774	5 479	5 760	5 335	6 437
2	2 239	2 030	2 293	1 951	2 239	2 358	2 185	2 635
3	7 718	6 998	7 887	6 725	7 718	8 118	7 520	9 072
<i>Procent</i>								
1	1,73	1,38	1,76	1,49	1,73	1,93	1,91	2,28
2	0,71	0,56	0,72	0,61	0,71	0,79	0,78	0,93
3	2,44	1,94	2,48	2,10	2,44	2,72	2,69	3,21

Indelning i inkomstklasser

Tabell 5.3 ger minskning i konsumentöverskott för det genomsnittliga bilhushållet per inkomstdecil vid en höjning av skatten på drivmedel motsvarande realt 7,20 kr per liter bensin.

De relativt höga procentsatserna i framför allt den lägsta inkomstdecilen beror, som också framhållits i avsnitt 4.3, på att disponibel inkomst är mindre än totala utgifter då flera inkomstposter som till exempel barnbidrag inte är skattepliktiga och därmed inte heller kommer med Skatteverkets inkomststatistik.

Tabell 5.3. Minskat årligt konsumentöverskott i kronor och procent av disponibel inkomst (1 000-tal kr) för det genomsnittliga bilhushållet per inkomstdecil till följd av en tänkt real höjning av drivmedelsskatten motsvarande 7,20 kr per liter bensin. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

<i>Ink dec</i>	<i>1:a</i>	<i>2:a</i>	<i>3:e</i>	<i>4:e</i>	<i>5:e</i>	<i>6:e</i>	<i>7:e</i>	<i>8:e</i>	<i>9:e</i>	<i>10:e</i>
Disp ink	71	126	159	194	231	276	326	379	444	661
<i>Kr</i>										
1	3 089	3 154	3 794	3 751	4 392	4 975	5 530	6 379	7 150	7 646
2	1 267	1 292	1 552	1 534	1 796	2 038	2 264	2 606	2 923	3 128
3	4 356	4 446	5 346	5 285	6 188	7 013	7 794	8 985	10 073	10 774
<i>Proc</i>										
1	4,37	2,51	2,39	1,93	1,90	1,80	1,70	1,69	1,61	1,16
2	1,79	1,03	0,98	0,79	0,78	0,74	0,70	0,69	0,66	0,47
3	6,16	3,54	3,37	2,72	2,68	2,54	2,39	2,38	2,27	1,63

Indelning efter ensamstående män och kvinnor med och utan barn

Tabell 5.4 ger minskning i konsumentöverskott för ett genomsnittligt bilhushåll per ensamstående man och kvinna med respektive utan barn vid en höjning av skatten på drivmedel motsvarande realt 7,20 kr per liter bensin.

Tabell 5.4. Minskat årligt konsumentöverskott i kronor och procent av disponibel inkomst för det genomsnittliga bilhushållet per ensamstående man och kvinna med respektive utan barn till följd av en tänkt real höjning av skatten på drivmedel motsvarande 7,20 kr per liter bensin. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

	<i>Bilhushåll totalt i riket</i>	<i>Kvinna m barn</i>	<i>Man m barn</i>	<i>Ensamhus- håll m barn</i>	<i>Kvinna u barn</i>	<i>Man u barn</i>	<i>Ensamhus- håll u barn</i>
Antal hushåll	3 085 002	118 448	40 318	158 805	406 848	519 738	926 590
Disp ink	316 732	227 675	239 409	230 610	170 921	186155	179 039
<i>Kronor</i>							
1	5 479	3 866	5 710	4 349	3 182	4 716	3 888
2	2 239	1 584	2 336	1 778	1 300	1 926	1 588
3	7 718	5 450	8 046	6 127	4 482	6 642	5 476
<i>Procent</i>							
1	1,73	1,70	2,39	1,89	1,86	2,53	2,17
2	0,71	0,70	0,98	0,77	0,76	1,03	0,89
3	2,44	2,40	3,37	2,66	2,62	3,56	3,06

Indelning efter hushållstyperna ensamstående och sammanboende

Tabell 5.5 ger minskning i konsumentöverskott för hushållstyp ensamstående och sammanboende med och utan barn. Motsvarande uppgifter för ensamhushållen återfinns som aggregat i tabell 5.4 ovan. Syftet där var att belysa skillnader mellan män och kvinnor. Här är syftet att belysa skillnader mellan ensamhushåll och sammanboende varför data över ensamhushållen med respektive utan barn även redovisas i tabell 5.5.

Tabell 5.5. Minskat årligt konsumentöverskott i kronor och procent av disponibel inkomst för det genomsnittliga bilhushållet per ensamstående och sammanboende med respektive utan barn till följd av en tänkt real höjning av skatten på drivmedel motsvarande 7,20 kr per liter bensin. Källa: HUT 2004, 2005, 2006 och 2007 samt egna beräkningar.

	<i>Bilhushåll totalt i riket</i>	<i>Ensamhus- håll m barn</i>	<i>Ensamhus- håll u barn</i>	<i>Sammanboende med barn</i>	<i>Sammanboende utan barn</i>
Antal hushåll	3 085 002	158 805	926 590	542 993	1 067 520
Disp ink	316 732	230 610	179 039	394 468	381 918
<i>Kronor</i>					
1	5 479	4 349	3 888	6 329	5 249
2	2 239	1 778	1 588	2 592	2 149
3	7 718	6 127	5 476	8 921	7 398
<i>Procent</i>					
1	1,73	1,89	2,17	1,60	1,37
2	0,71	0,77	0,89	0,71	0,56
3	2,44	2,66	3,06	2,26	1,93

5.3 Sammanfattning av resultaten

De i detta avsnitt framräknade realinkomstförsämringarna för hushållen i termer av förlust av konsumentöverskott är spegelbilden av de utgifter och utgiftsandelar som redovisades i det föregående avsnittet 5.2. Orsaken till att det förhåller sig på det sättet är att bilhushållens anpassningsförmåga antas vara lika – uttryckt som en lika bensinpriselasticitet om -0,80. En höjning av drivmedelsskatten med 7,20 per liter bensin (inklusive mervärdesskatt) leder till en realinkomstförsämring för det genomsnittliga svenska bilhushållet om totalt 7 718 kr per år. Om man återför skattemedel utifrån konsumentöverskottsansatsen blir förlusten 2 239 kr per bilhushåll och år.

Resultaten av framräknade fördelningseffekter till följd av en höjning av skatten på drivmedel motsvarande 7,20 kr per liter bensin (inklusive mervärdesskatt) kan sammanfattas som följer:

Geografi

- Förlusten i realinkomst för bilhushåll i den norra glesbygden skulle totalt uppgå till 9 072 kr per år vilket är omkring 1 300 kr mer än för rikssnittet. Av disponibel inkomst motsvarar detta 3,21 procent vilket kan jämföras med 2,44 procent för det genomsnittliga bilhushållet i riket.
- Den del av realinkomstförsämringen som inte motsvaras av ökade skatteintäkter för statskassan skulle uppgå till 2 635 kr per år vilket är 400 kr mer än för rikssnittet. Per månad blir det omkring 50 kr. Av disponibel inkomst motsvarar detta 0,93 procent vilket är två tiondelsprocentenheter mer än rikssnittets 0,71 procent.
- Mellan övriga regioner är skillnaderna i utfall märkbart mindre.

Inkomstfördelning

- Förlusten i realinkomst räknat i kronor stiger monotont med ökad disponibel inkomst. För hushållen i den lägsta inkomstdecilen skulle förlusten uppgå till 4 356 kr per år jämfört med 10 774 kr per år för den högsta inkomstdecilen.
- Förlusten i realinkomst som procent av disponibel inkomst faller monotont över inkomstdecilerna. För hushåll i den lägsta inkomstdecilen skulle förlusten motsvara 6,16 procent jämfört med 1,63 procent för den högsta. Inkomsterna är dock sannolikt underrapporterade i de två lägsta inkomstdecilerna vilket kan förstärka skillnaderna med en faktor i storleksordningen 2.

Ensamstående män och kvinnor med respektive utan barn

- Ensamstående män skulle uppleva en större försämring i realinkomst – med 8 046 kr per år för de med barn och med 6 642 kr per år för de utan barn jämfört med kvinnor – 5 450 kr per år för dem med barn och 4 482 för dem utan barn.
- Räknat som andel av disponibel inkomst blir försämringarna för män 3,37 respektive 3,56 procent och för kvinnor 2,40 respektive 2,62 procent.
- Räknat som andel av totala utgifter utjämnas skillnaderna i betydlig grad. Dock fortsätter andelen för ensamstående män utan barn att vara stor.

Ensamhushåll och parhushåll med respektive utan barn

- Räknat i kronor skulle hushåll med barn förlora mer i realinkomst – 8 921 kr för parhushållen och 6 127 kr per år för ensamhushållen – jämfört med hushåll utan barn – 7 398 kr för parhushållen och 5 476 kr per år för ensamhushållen.
- Skillnaderna jämnas till viss del ut i storlek om försämringen i realinkomst räknas som andel av disponibel inkomst. För ensamhushållen kastas dock förhållandena om. De med barn skulle förlora motsvarande 2,66 procent av disponibel inkomst, och hushållen utan barn skulle förlora motsvarande 3,06 procent av disponibel inkomst.

Om full återföring av skattemedlen sker drabbas det genomsnittliga bilhushållet i Sverige av en realinkomstförsämring motsvarande knappa 200 kr per månad – eller med mer exakt 187 kr per månad.

Socio-geografiskt drabbas Malmöregionen minst – med 163 kr per månad – och bilhushåll i den norra glesbygden drabbas mest – med 220 kr. Som procent av den disponibla inkomsten drabbas i stället bilhushållen i Stockholm minst – med 0,56 procent. Bilhushållen i den norra glesbygden drabbas även räknat så mest – med 0,91 procent. I alla regioner handlar det om förluster motsvarande mindre än en procent av disponibel inkomst. Spannet är $(0,91 - 0,56 =) 0,35$ procent.

Om återföring av drivmedelsskatteinkomsterna inte sker blir förlusterna av konsumentöverskott 2,44 procent av disponibel inkomst för det genomsnittliga bilhushållet i riket, 1,94 procent för bilhushåll i Stockholmsregionen, och 3,21 procent i den norra glesbygden. Spannet blir nu $(3,21 - 1,94 =) 1,27$ procent.

Sammantaget blir resultaten att fördelningseffekterna mellan olika grupper av bilhushåll vid en höjning av drivmedelsskatten är liten om återföring sker jämfört med den skillnad som uppstår om ingen återföring sker. Detta kan tolkas som att den viktigaste fördelningspolitiska åtgärden vid en höjning av skatt på drivmedel är att återföring inte bara sker utan också sker med god träffsäkerhet.

6 Avslutande synpunkter

6.1 Valet av jämförelsealternativ

Vi har i föregående kapitel visat hur olika hushållsgruppers realinkomster skulle komma att påverkas av en kraftig höjning av skatten på drivmedel. En sådan jämförelse visar förändringar *i förhållande till utgångsläget*, det vill säga med oförändrad klimatpolitik. Om statsmakterna bestämt sig för att minska vägtrafikens utsläpp till viss nivå är emellertid inte alternativet oförändrad politik utan en annan politik som ger motsvarande utsläppsminskning.

Huvudalternativet till höjd drivmedelsskatt är att reglera, eller genom så kallade frivilliga överenskommelser sänka bilarna utsläpp per fordonskilometer (de specifika utsläppen). Främst handlar det då om att driva fram en förbättring av fordonens bränsleekonomi som är mer långtgående än den som skulle följa på den höjda drivmedelsskatten. Genom att låta bensinpriset vara oförändrat undviks direkta utgiftshöjningar för olika bilhushåll. Dock skulle bilisterna tvingas till *mer* kostsamma omställningar totalt sett. Down-sizing av fordonen ger lägre komfort och minskad trafiksäkerhet för dem som färdas i småbilar. Fordonsindustrins kostnader blir högre vilket höjer priset på nya bilar. En fördel med en energi- eller koldioxidskattehöjning på drivmedel är att den är *kostnadseffektiv*. Den ger likformiga incitament till olika anpassningar som kan minska utsläppen: till kortare körsträckor/mindre resande, till ett mer bränslesnålt körsätt och till val och utveckling av fordon och bränslen som kan minska utsläppen per kilometer (även på längre sikt).

Den samhällsekonomiska kostnaden för klimatpolitiken ökar alltså med riktade åtgärder som innebär att vissa anpassningar drivs längre än vad som följer av en anpassning till höjda drivmedelsskatter. Beräkningar i Edwards (2007) visar dessutom att det inte är möjligt att uppnå en minskning av utsläppen från vägtrafiken (eller transportsektorn) på 20 procent fram till år 2020 *enbart* genom lägre specifik bränsleförbrukning. En orsak till detta är att körsträckorna tenderar att öka då kostnaden per fordonskilometer minskar – den s.k. reboundeffekten. För att nå utsläppsmålet behöver beskattningssinstrumentet tillgripas.

6.2 Indirekta effekter

Höjda priser på bensin och diesel påverkar hushållen också indirekt genom att prishöjningar på drivmedel leder till höjda transportkostnader som träffar hushållen som transportköpare – till exempel som kollektivtrafikresenärer – och via genomslag på priserna på olika konsumentvaror generellt. De indirekta effekterna kan anses vara av mindre betydelse, sett ur ett fördelningsperspektiv. Se vidare kapitel 9 i Trafik- och klimatkommitténs slutbetänkande SOU:1995:64.

6.3 Effekten av en generell koldioxidskatt

Hushåll med relativt höga utgifter för bensin har ofta relativt låga utgifter för boende. En fördelningsanalys av en generell koldioxidskatt – i motsats till en klimatpolitiskt motiverad drivmedelsskatt – bör omfatta totala effekter för hushållen.

6.4 Det statsfinansiella utfallet

Det statsfinansiella utfallet av en real höjning av skatten på bensin är svårberäknad. Intäkterna blir mindre med en högre priskänslighet hos konsumenterna. Vid en elasticitet om -0,8 skulle statens inkomster öka. Samtidigt drabbas statskassan av visst läckage när man höjer bensinpriset. Den allmänna prisnivån i Sverige drivs upp. Och prisnivån är genom det så kallade basbeloppet styrande för utbetalningar från ett antal sociala bidrags- och transfereringssystem.

6.5 Ekonomisk tillväxt förutsätter ännu högre drivmedelsskatt

Beräkningar i Edwards (2007) visar att det, under vissa förutsättningar, kommer krävas ett bensinpris på omkring 20 kr per liter för att utsläppen av koldioxid från transportsektorn ska minska med 20 procent fram till år 2020. Beräkningarna inbegriper dock inte den ökning av trafikarbetet och utsläppen, som blir följden av att ekonomin växer.

Trafikarbetet beräknas växa med ca 0,4 procent när inkomsten ökar med 1 procent. Ingen kan med säkerhet sia om framtida inkomstutveckling, och för närvarande – i slutet av år 2008 – tycks det vara särskilt svårt att bedöma hur den svenska ekonomin kommer utvecklas under kommande år. Historiskt har BNP per capita ökat med mellan en och två procent per år. Under åren fram till 2020 skulle en genomsnittlig inkomstutveckling om $(1,015^{12} \approx)$ 20 procent öka trafikarbetet med omkring $(0,4 \times 20 \text{ procent} =)$ 12 procent. För ett sådant fall blir minskningen i bensinförbrukning bara tre fjärdedelar så stor som beräknats. Beräkningarna i Edwards (2007) ger därför endast en undre gräns för den drivmedelsskatt som krävs för måluppfyllelse.

6.6 Alternativa socio-geografiska indelningar och analyser

Den socio-geografiska analysen av fördelningseffekter som resultat av höjd skatt på drivmedel har följt det vanliga angreppssättet där H-regioner utgjort geografisk indelningsgrund för beräkning av regionmedelvärden. Huvudorsaken till att man traditionellt gjort på detta sätt är begränsningar i tillgång på data. I takt med att nya datakällor görs tillgängliga kan vidgade analyser företas och ytterligare kunskap nås. Ett exempel är att man inom SIKÄ kunnat göra vissa preliminära beräkningar av regionala bensinpriselasticiteter. Detta har inte varit möjligt

tidigare då inkomstdata inte funnits tillgängliga på kommunnivå till rimliga kostnader.

Det lämpliga med traditionella medelvärdesberäkningar i dessa sammanhang har också kommit att ifrågasättas. Sedan långt tillbaka har man varit medveten om att det föreligger en betydande spridning i körlängder inom regionerna, och det har hävdats att den skillnaden skulle kunna vara mer intressant än skillnaderna i olika regioners medelvärden.

Fram till relativt nyligen har inte data över bilanvändning funnits tillgängliga till rimliga kostnader på lägre nivå än kommun. Men under senare år har SCB börjat koda sina observationer i HUT efter postnummer. Eftersom postnummersystemet i Sverige är uppbyggt så att hushållsadresser som omfattas av lantbrevbäring ges en 9:a som fjärde siffra erbjuder HUT-data nu en möjlighet att särskilja bilanvändare inom kommuner i två grupper – de som bor i tätort och de som bor på landsbygd. Vissa preliminära beräkningar på sådant material har företagits inom SIKA, och dessa antyder att den viktigaste bestämningsfaktorn för körlängd med personbil inte är om bilanvändaren bor i norr eller i söder utan om denne bor i tätort eller utanför. En bilanvändare bosatt utanför tätort i Vilhelmina uppvisar årliga körsträckor som är mer i linje med bilanvändaren bosatt utanför tätort i Vetlanda än vad de är med bilanvändaren som är bosatt i Vilhelmina tätort. Postnummer kan uppfattas som en relativt grov indelningsgrund, men förfiningen av databaser fortsätter. Till exempel arbetar SCB med en indelning som går under benämningen nyckelkodområden (NYKO) som också erbjuder ett sätt att skilja mellan tätort och landsbygd. Det är rimligt att tro att till exempel HUT-data kommer att kodas efter NYKO så småningom. Då blir ytterligare en värdefull datakälla tillgänglig till rimlig kostnad.

Tidigare har man vetat att genomsnittlig körlängd med personbil skilt sig mellan, till exempel, bilanvändaren i Skåne och Norrbotten. Man har trott att fördelningen i körsträcka mellan olika regioner har varit densamma – att fördelningskurvan för norrbottensbilisten tecknad i ett diagram erhålls genom en enkel skiftning uppåt av fördelningskurvan för bilanvändaren i Skåne. Vissa preliminära beräkningar som gjorts vid Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) antyder i stället att dessa fördelningskurvor ligger nära varandra över nästan hela intervallet. Dock tycks det finnas en grupp bilanvändare i glesbygden som kör sina bilar riktigt långt, och det är dessa som drar upp medelvärdet för glesbygdsbilisterna. Kanske är det mot dessa storanvändare av bil som fördelningspolitiska insatser bör riktas?

Allt detta är exempel på viktiga resultat och ny kunskap som förhoppningsvis kan komma att fördjupas i framtiden genom fortsatt forskning. I så fall kan den socio-geografiska fördelningspolitiken komma att ställas i nytt ljus.

Referenser

- Delegationen för energiforskning (1980), *Att styra energianvändningen*, DFE Rapport nr 34, Forskningsgruppen för Energisystemstudier, Stockholms universitet.
- Edwards H (2007), *Förutsättningar att i ett kortare och medellångt perspektiv minska koldioxidutsläppen från transportsektorn*, opublicerad stencil, Statens institut för kommunikationsanalys, Östersund.
- Energimyndigheten och Naturvårdsverket (2007), *Tilläggsupdrag till klimatberedningen 2007-10-22*.
- Espey M (1998), "Gasoline Demand Revisited: An International meta-analysis of elasticities", *Energy Economics*, Vol 20:273-295.
- Graham D J och Glaister S (2002), "The Demand for Automobile Fuel – A Survey of Elasticities", *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol 36:1-26.
- Goodwin P (1992), "A Review of New Demand Elasticities with Special Reference to Short and Long run Effects of Price Changes", *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol 26:155-169.
- Goodwin P et al (2002), "Elasticities of Road Traffic and Fuel Consumption with Respect to Price and Income: A Review", *Transport Review*, Vol 23:275-292.
- Hansson Brusewitz U (1997), *Höjd koldioxidskatt och höjd energiskatt på elektrisk kraft: effekter på hushållens välfärd och konsumtion*, Bilaga till Skatteväxlingsutredningen, SOU 1997:11, Finansdepartementet, Stockholm.
- Jansson J O och Wall R (1994), *Bensinskatteförändringars effekter*, Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, Ds 1994:55, Finansdepartementet, Stockholm.
- Kriström B et al (2004), *Fördelningseffekter av miljöpolitik*, Bilaga 11 till Långtidsutredningen 2003/04, SOU 2004:19, Finansdepartementet, Stockholm.
- Kågeson P et al (2008), *Transporter och klimat – Om koldioxid och handel med utsläppsätter*, SNS Förlag, Stockholm.
- Regeringskansliet (2000), *Regeringens proposition 2000/01:1*, Stockholm.
- Regeringskansliet (2005), *Regeringens proposition 2005/06:1*, Stockholm.
- Regeringskansliet (2006), *Regeringens proposition 2006/07:1*, Stockholm.

- Regeringskansliet (2007), *Regeringens proposition 2007/08:1*, Stockholm.
- Sandberg K (2008), *Fördelningseffekter till följd av höjd koldioxidskatt – En studie av svenska hushåll 2003-2005*, SIKa PM version 2008-12-16, Statens institut för kommunikationsanalys, Östersund.
- Sandström M (1999), *Ekonomiska styrmedel på vägtrafikområdet*, Bilaga 4 till Trafikbeskattningsutredningens slutbetänkande, SOU 1999:62, Finansdepartementet, Stockholm.
- SCB (2003), *Regionala indelningar i Sverige den 1 januari 2003*, Meddelanden i samordningsfrågor, MIS 2003:1, Statistiska centralbyrån, Stockholm.
- SFS (1990), *Lag om koldioxidskatt*, Svensk FörfattningsSamling, Stockholm.
- SIKA (1997), *Fördelningseffekter av kommunikationskommitténs förslag*, SIKa Rapport 1997:7, Statens institut för kommunikationsanalys, Stockholm.
- SIKA (2007a), *Fordon i län och kommuner vid årsskiftet 2006/07*, SIKa Statistik 2007:5, Statens institut för kommunikationsanalys, Östersund.
- SIKA (2007b), *Körsträckor år 2006*, SIKa Statistik 2007:11, Statens institut för kommunikationsanalys, Östersund.
- SIKA (2008), *Vilken koldioxidskatt krävs för att nå framtida utsläppsmål?*, SIKa PM 2008:4, Statens institut för kommunikationsanalys, Östersund.
- SOU (1989), *Ekonomiska styrmedel i miljöpolitiken*, Miljöavgiftsutredningens andra delbetänkande, SOU 1989:83, med bilaga SOU 1989:84, Miljö- och energidepartementet, Stockholm.
- SOU (1994), *Trafiken och koldioxiden: Principer för att minska trafikens koldioxidutsläpp*, Delbetänkande av Trafik- och klimatkommittén, SOU 1994:91, Kommunikationsdepartementet, Stockholm.
- SOU (1995), *Klimatförändringar i trafikpolitiken*, Delbetänkande av Kommunikationskommittén, SOU 1995:64, Kommunikationsdepartementet, Stockholm.
- SOU (1997), *Ny kurs i trafikpolitiken*, Slutbetänkande av Kommunikationskommittén, SOU 1997:35, Kommunikationsdepartementet, Stockholm.
- SOU (2004), *Fördelningseffekter av miljöpolitik*, Bilaga 11 till Långtidsutredningen 2003/04, SOU 2004:19, Finansdepartementet, Stockholm.
- SOU (2008), *Svensk klimatpolitik*, Betänkande av Klimatberedningen, SOU 2008:24, Miljödepartementet, Stockholm.
- Stern T (2007), "Fuel Taxes: An Important Instrument for Climate Policy", *Energy Policy*, Vol 35:3194-3202.

Hemsidor

Naturvårdsverket (2008a)

http://www.naturvardsverket.se/upload/05_klimat_i_forandring/statistik/utslapp_i_nrikes_transporter.xls

Naturvårdsverket (2008b)

www.naturvardsverket.se/upload/07_verksamheter_med_miljopaverkan/transporter/vhusg_vtrafik.xls

Statistiska centralbyrån (2008a)

<http://www.scb.se/Statistik/NR/NR0103/2008K01A/Data!A1>

Statistiska centralbyrån (2008b)

http://www.scb.se/templates/tableOrChart_____159845.asp

Statistiska centralbyrån (2008c)

http://www.scb.se/statistik/HE/HE0201/_dokument/HE0201_BS_2007ny.doc

Statens institut för kommunikationsanalys (2008)

www.sika-institute.se/upload/Statistik/Körsträckor/Trafikarbetet_i_Sverige_1950-2006.xls

Svenska petroleuminstitutet (2008a)

www.spi.se/statistik.asp?art=56

Svenska petroleuminstitutet (2008b)

<http://www.spi.se/statistik.asp?omr=1&kat=1>

Svenska petroleuminstitutet (2008c)

<http://www.spi.se/fprw/files/Leveranser%202007.xls>

Svenska petroleuminstitutet (2008d)

<http://www.spi.se/statistik.asp?omr=1&kat=2>

Vägverket (2008)

www.vv.se/filer/52556/pm_okade_CO2_utslapp080327.doc

Bilaga 1: H-regioner och kommuner i nummerordning

Konstruktion och kodsättning

H1	Stockholm/Södertälje
H8	Göteborg
H9	Malmö/Lund/Trelleborg
H3	Kommuner med mer än 90 000 invånare inom 3 mil från kommuncentrum
H4	Kommuner med mer än 27 000 och mindre än 90 000 invånare inom 3 mil från kommuncentrum samt med mer än 300 000 inom 10 mil
H5	Kommuner med mer än 27 000 och mindre än 90 000 invånare inom 3 mil från kommuncentrum samt med mindre än 300 000 inom 10 mil
H6	Kommuner med mindre än 27 000 invånare inom 3 mil kommuncentrum

H1 Stockholm

0114	Upplands Väsby	0160	Täby
0115	Vallentuna	0162	Danderyd
0117	Österåker	0163	Sollentuna
0120	Värmdö	0180	Stockholm
0123	Järfälla	0181	Södertälje
0125	Ekerö	0182	Nacka
0126	Huddinge	0183	Sundbyberg
0127	Botkyrka	0184	Solna
0128	Salem	0186	Lidingö
0136	Haninge	0187	Vaxholm
0138	Tyresö	0191	Sigtuna
0139	Upplands-Bro	0192	Nynäshamn
0140	Nykvarn		

H8 Göteborg

1384	Kungsbacka	1441	Lerum
1401	Härryda	1442	Vårgårda
1402	Partille	1480	Göteborg
1407	Öckerö	1481	Mölnadal
1415	Stenungsund	1482	Kungälv
1419	Tjörn	1489	Alingsås
1440	Ale		

H9 Malmö

1230	Staffanstorp	1263	Svedala
1231	Burlöv	1280	Malmö
1233	Vellinge	1281	Lund
1261	Kävlinge	1287	Trelleborg
1262	Lomma		

H3 Större städer

0305	Håbo	1266	Hörby
0319	Älvkarleby	1267	Höör
0330	Knivsta	1270	Tomelilla
0380	Uppsala	1272	Bromölla
0381	Enköping	1275	Perstorp
0461	Gnesta	1276	Klippan
0484	Eskilstuna	1277	Åstorp
0488	Trosa	1278	Båstad
0562	Finspång	1282	Landskrona
0580	Linköping	1283	Helsingborg
0581	Norrköping	1284	Höganäs
0582	Söderköping	1285	Eslöv
0586	Mjölby	1290	Kristianstad
0642	Mullsjö	1292	Ängelholm
0643	Habo	1293	Hässleholm
0665	Vaggeryd	1380	Halmstad
0680	Jönköping	1381	Laholm
0764	Alvesta	1421	Orust
0780	Växjö	1430	Munkedal
0880	Kalmar	1439	Färgelanda
1060	Olofström	1443	Bollebygd
1081	Ronneby	1444	Grästorp
1082	Karlshamn	1462	Lilla Edet
1083	Sölvesborg	1465	Svenljunga
1214	Svalöv	1471	Götene
1256	Östra Göinge	1485	Uddevalla
1257	Örkelljunga	1487	Vänersborg
1260	Bjuv	1488	Trollhättan
1264	Skurup	1490	Borås
1265	Sjöbo	1491	Ulricehamn
1495	Skara	1960	Kungsör
1496	Skövde	1961	Hallstahammar
1498	Tidaholm	1980	Västerås
1715	Kil	1983	Köping
1761	Hammarö	2080	Falun
1763	Forshaga	2081	Borlänge
1764	Grums	2082	Säter
1780	Karlstad	2180	Gävle
1814	Lekeberg	2181	Sandviken
1861	Hallsberg	2262	Timrå

1880	Örebro	2281	Sundsvall
1881	Kumla	2460	Vännäs
1884	Nora	2480	Umeå
1907	Surahammar	2580	Luleå

H4 Södra mellanbygden

0188	Norrtälje	0881	Nybro
0331	Heby	0882	Oskarshamn
0360	Tierp	0883	Västervik
0428	Vingåker	0884	Vimmerby
0480	Nyköping	1080	Karlskrona
0481	Oxelösund	1273	Osby
0482	Flen	1286	Ystad
0483	Katrineholm	1291	Simrishamn
0486	Strängnäs	1315	Hylte
0509	Ödeshög	1382	Falkenberg
0512	Ydre	1383	Varberg
0560	Boxholm	1427	Sotenäs
0561	Åtvidaberg	1435	Tanum
0563	Valdemarsvik	1445	Essunga
0583	Motala	1446	Karlsborg
0584	Vadstena	1452	Tranemo
0604	Aneby	1460	Bengtsfors
0617	Gnosjö	1463	Mark
0662	Gislaved	1466	Herrljunga
0682	Nässjö	1470	Vara
0683	Värnamo	1472	Tibro
0684	Sävsjö	1473	Töreboda
0685	Vetlanda	1484	Lysekil
0686	Eksjö	1492	Åmål
0687	Tranås	1493	Mariestad
0761	Lessebo	1494	Lidköping
0765	Älmhult	1497	Hjo
0767	Markaryd	1499	Falköping
0781	Ljungby	1760	Storfors
0821	Högsby	1762	Munkfors
0834	Torsås	1781	Kristinehamn
0860	Hultsfred	1785	Säffle
0862	Emmaboda	1860	Laxå
1862	Degerfors	2029	Leksand
1864	Ljusnarsberg	2031	Rättvik
1882	Askersund	2061	Smedjebacken
1883	Karlskoga	2083	Hedemora
1885	Lindesberg	2084	Avesta
1962	Norberg	2085	Ludvika
1981	Sala	2104	Hofors
1982	Fagersta	2121	Ovanåker
1984	Arboga	2183	Bollnäs
2026	Gagnef		

H5 Norra tätbygden

0840	Mörbylånga	2184	Hudiksvall
0861	Mönsterås	2280	Härnösand
0885	Borgholm	2284	Örnköldsvik
0980	Gotland	2309	Krokom
1730	Eda	2380	Östersund
1784	Arvika	2482	Skellefteå
2132	Nordanstig	2581	Piteå
2182	Söderhamn	2582	Boden

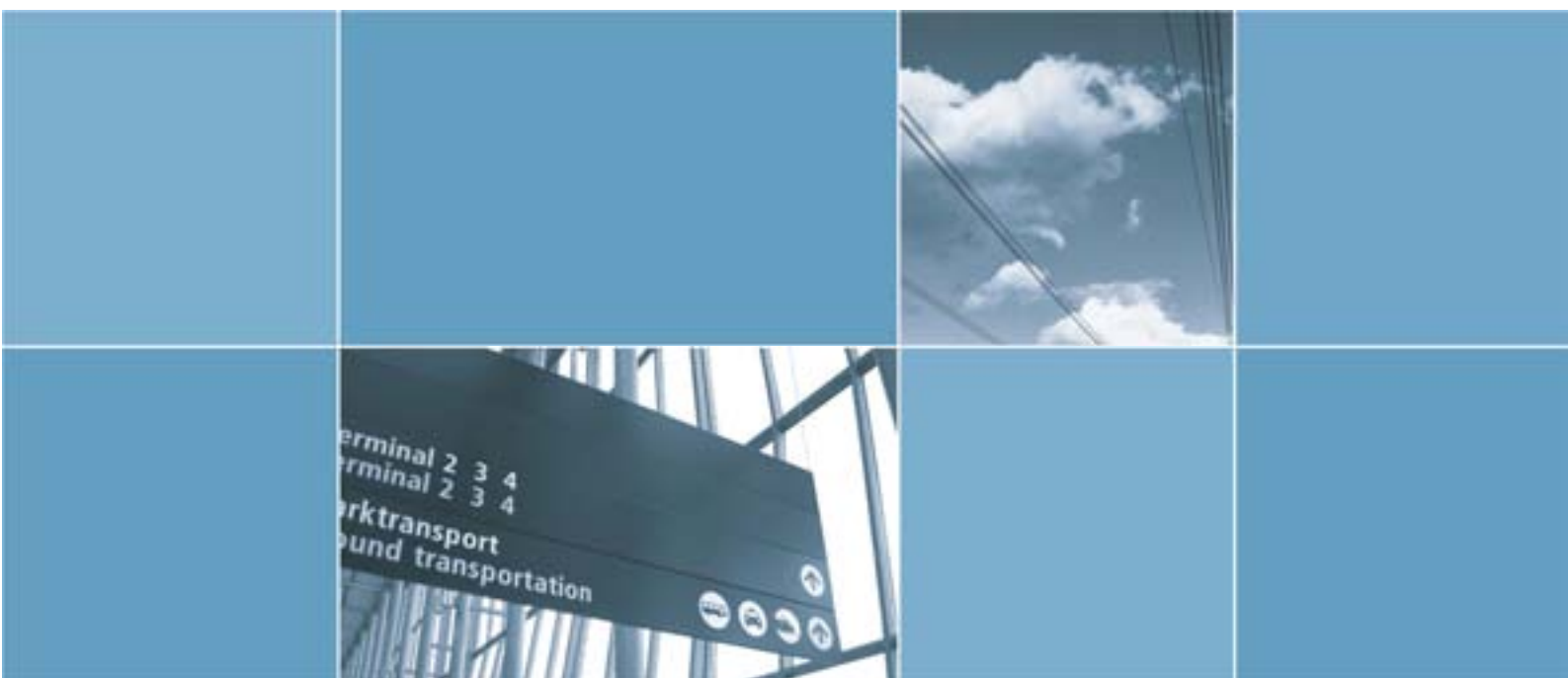
H6 Norra Glesbygden

0382	Östhammar	2313	Strömsund
0513	Kinda	2321	Åre
0760	Uppvidinge	2326	Berg
0763	Tingsryd	2361	Härjedalen
1438	Dals-Ed	2401	Nordmaling
1447	Gullspång	2403	Bjurholm
1461	Mellerud	2404	Vindeln
1486	Strömstad	2409	Robertsfors
1737	Torsby	2417	Norsjö
1765	Årjäng	2418	Malå
1766	Sunne	2421	Storuman
1782	Filipstad	2422	Sorsele
1783	Hagfors	2425	Dorotea
1863	Hällefors	2462	Vilhelmina
1904	Skinnskatteberg	2463	Åsele
2021	Vansbro	2481	Lycksele
2023	Malung	2505	Arvidsjaur
2034	Orsa	2506	Arjeplog
2039	Älvdalen	2510	Jokkmokk
2062	Mora	2513	Överkalix
2101	Ockelbo	2514	Kalix
2161	Ljusdal	2518	Övertorneå
2260	Ånge	2521	Pajala
2282	Kramfors	2523	Gällivare
2283	Sollefteå	2560	Älvsbyn
2303	Ragunda	2583	Haparanda
2305	Bräcke	2584	Kiruna

Källa: SCB (2003), *Meddelanden i samordningsfrågor*, s. 92-94.

SIKA är en myndighet som arbetar inom transport- och kommunikationsområdet. Våra huvudsakliga uppgifter är att göra analyser, nulägesbeskrivningar och andra utredningar åt regeringen, att utveckla prognos- och planeringsmetoder och att ansvara för den officiella statistiken.

Utredningarna publiceras i serierna *SIKA Rapport* och *SIKA PM*. Statistiken publiceras i serien *SIKA Statistik*. Samtliga publikationer finns tillgängliga på SIKA:s webbplats www.sika-institute.se.



Statens institut för kommunikationsanalys
Akademigatan 2, 831 40 Östersund
Telefon 063-14 00 00
Fax 063-14 00 10
e-post sika@sika-institute.se
www.sika-institute.se

