

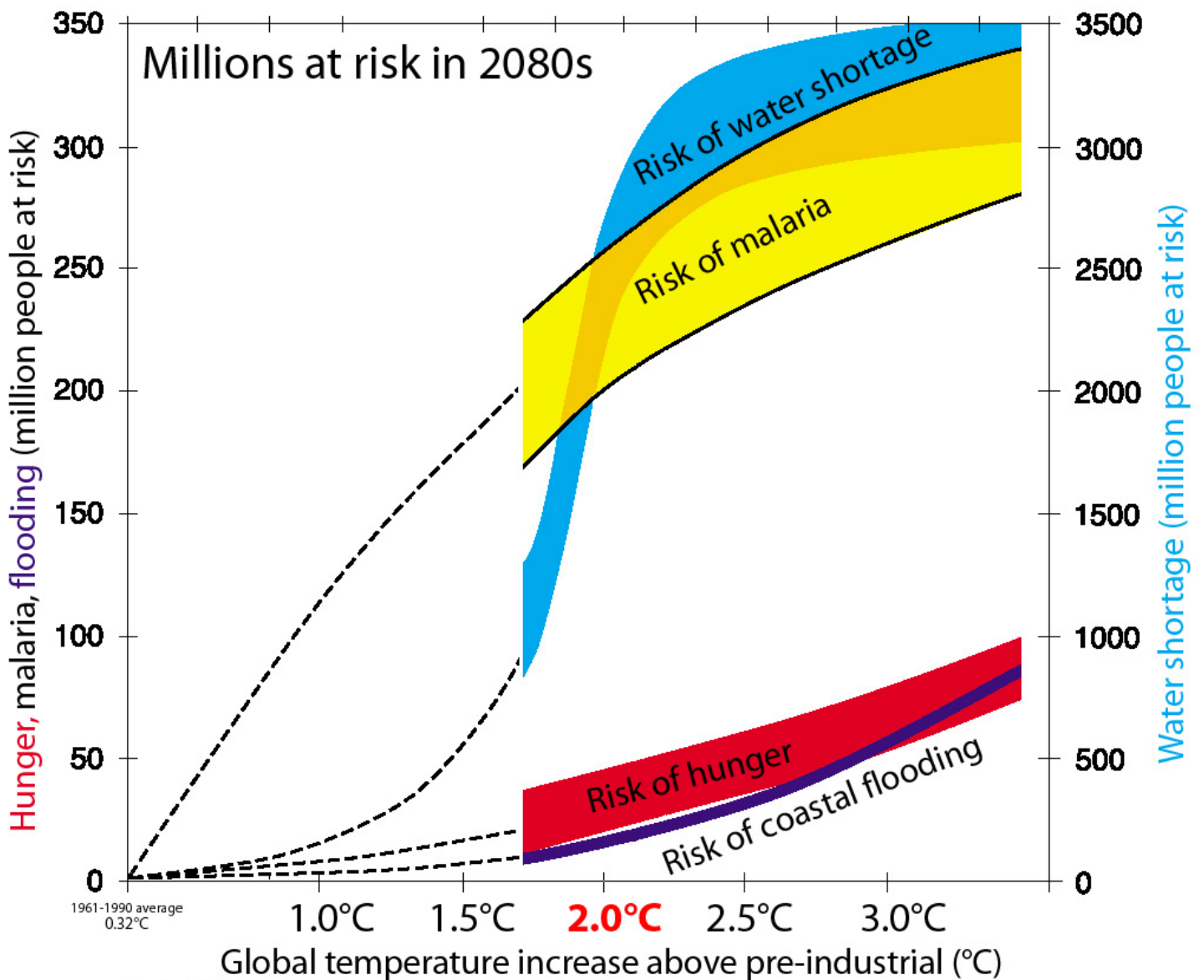


Naturskyddsföreningen

Ge oss kraft
att förändra
Pg.90 1909-2

Rapport

Minus 40 procent till 2020
— så går det till



Source: Parry et al. (2001) "Millions at Risk" Glob. Env. Change. Graph adapted by M. Meinshausen, Nov. 2004
 Note: The original graph presented temperature levels above 1961-1990 average (see Hulme, Mitchell et al. 1999), not above pre-industrial. The 1961-1990 average is 0.32°C above pre-industrial levels (1861-1890). Thus, a 0.32°C temperature difference has been added to the original scale. Furthermore, the original graph presented temperature levels in 2080 for different CO₂ equivalence (t) stabilization scenarios. For a climate sensitivity of 2.5°C (as underlying the work of Parry et al.), the 2080 temperature level for the S550 CO₂eq emission path has been about 1.4°C above 1990 (2°C above pre-industrial).

Prognos över hur framtida temperaturutveckling väntas påverka antalet människor som berörs av olika klimatrelaterade problem.

Källa: Parry et al.: "Millions at Risk". Glob.Env.Change. Graph adapted by M. Meinshausen, Nov. 2004

Sammanfattning

Det finns idag en ökad enighet om att vi i Sverige, för att ta vår del av ansvaret i klimatpolitiken, fram till 2050 måste minska våra utsläpp av växthusgaser med i storleksordningen 75-90 procent. För att detta ska ske med minsta möjliga spänningar när det gäller ekonomi, fördelningspolitik, regionalpolitik m m bör minskningen, enligt Naturskyddsföreningens uppfattning, ske i så jämn takt som möjligt. Med en alltför låg takt i början av perioden, kommer kraven på minskningar senare att bli orimligt stora.

En jämn minskningstakt med målet att till 2050 ha minskat utsläppen till 75-90 procent jämfört med 1990, betyder att vi till 2020 måste uppnå en minskning på minst 40 procent.

I denna rapport analyserar vi översiktligt vilka åtgärder som krävs för att en sådan strategi ska kunna genomföras på ett så välavvägt och effektivt sätt som möjligt. Några slutsatser:

- Vi kan nå ett minskningsmål på 40 procent till 2020 utan särskilt höga kostnader. På längre sikt (fram till 2050) leder en lägre målsättning för 2020 än minus 40 procent till att kostnaderna för samhället stiger, dvs från strikt nationell ekonomisk synvinkel är det, enligt Naturskyddsföreningens uppfattning, på längre sikt en fördel att undvika en situation där vi mot slutet av perioden tvingas driva upp minskningstakten kraftigt. Om Sverige i den plan för fördelning av utsläppsminskningarna som EU-kommissionen väntas presentera i januari 2008 tilldelas ett mindre krävande beting än minus 40 procent till 2020, bör Sverige, enligt vår uppfattning, inte nöja sig med detta utan – av nationella skäl – hålla fast vid 40 procentsmålet. (Modellen är inte ny: Det nuvarande svenska minskningsmålet är - 4 procent 1990-2010, medan kravet inom EU är + 4 procent.)

- Många åtgärder krävs, men två är särskilt viktiga:

1. Minskad tilldelning av utsläppsrätter. Om tilldelningen av utsläppsrätter fortsätter att vara mycket generös, kommer kraven på de övriga, icke-handlande samhällssektorerna att skärpas, vilket sammantaget driver upp kostnaderna för att minska utsläppen. En generös tilldelning av utsläppsrätter fördyrar klimatpolitiken.

2. Bränsleförbrukningen hos nya bilar måste snabbt minskas. För att uppnå stora utsläppsminskningar krävs att priset på fossila bränslen, bl a bensin och diesel, höjs kraftigt. Om vi fortsätter att ha en mycket bränsleslukande bilpark kan höga drivmedelspriser därmed väntas leda till stora fördelnings- och regionalpolitiska problem, vilket ökar risken för att de nödvändiga prishöjningarna blockeras politiskt. Med höga drivmedelspriser och en fortsatt mycket bränsleslukande bilpark kommer vi inte att kunna använda personbilar på det sätt vi gör idag, och tillgången till bil kommer i långt högre grad bli inkomstberoende. Med bilar som är betydligt mera bränsleeffektiva än dagens blir problemen betydligt mindre. Det är därför mycket angeläget att man från politiskt håll snabbt sätter in de kraftfulla styrmedel som krävs. Det handlar bl a om att införa en koldioxidbaserad registreringsskatt på nya bilar, en betydligt kraftigare koldioxidifferentiering av den årliga fordonsskatten, en höjning av energiskatten på diesel samt en omläggning av beskattningen av förmånsbilar.

Det vi presenterar är inget fullständigt handlingsprogram för att nå en 40-procentig minskning, snarare ett smörgåsbord av åtgärder som vi kan använda. Vissa av åtgärderna är helt eller delvis överlappande, vi kan välja den ena eller den andra vägen. Många är komplement till varandra eller förstärker varandra. För att riktade åtgärder ska bli riktigt effektiva tror vi dock att det är nödvändigt att det i botten finns en generell politik som konsekvent gynnar energihushållning och minskade utsläpp av växthusgaser. Grundpelaren är ett högt pris på fossila bränslen, antingen via en kraftfull beskattning eller via någon form av reglerad begränsning, t ex i form av en minskad utsläppsbulle inom EU, kopplad till handel med utsläppsrätter som auktioneras ut.

I rapporten saknas två typer av klimatpåverkan som är mycket betydelsefulla, men som hittills legat vid sidan om den internationella klimatpolitiken.

- Utsläpp utomlands. Allt vi importerar har orsakat utsläpp av växthusgaser under produktionen och transporten hit. På motsvarande sätt exporterar vi varor som framställts med utsläpp av växthusgaser. De förslag vi redovisar påverkar inte direkt klimatpåverkan orsakad av vår import, däremot exporten.
- Växthusgasutsläpp från internationellt flyg och sjöfart ingår inte i det svenska åtagandet i Kyotoprotokollet. Försäljningen av bunkerdrivmedel för internationell trafik ökar snabbt. Det är mycket viktigt att denna fråga hanteras kraftfullt. Hur detta ska kunna ske är dock fortfarande delvis oklart. Vi har därför i detta sammanhang avstått från att föra in dessa utsläpp i ett program för minskade utsläpp från Sverige.

Med de åtgärder vi föreslår i denna rapport är det, enligt vår uppfattning, fullt realistiskt att till 2020 minska de svenska utsläppen av växthusgaser med minst 40 procent jämfört med 1990 års nivå. Kostnaden är fram till 2020 måttlig. I perspektivet fram till 2050 är det från nationell ekonomisk synpunkt direkt oförnuftigt att lägga sig på en lägre ambitionsnivå vid år 2020.

Ur ett globalt och långsiktigt perspektiv är det självfallet därtill en fördel att minska utsläppen så snabbt som möjligt.

För svensk del handlar detta dels om hur vårt välstånd ska utvecklas, dels om våra möjligheter att spela en pådrivande roll i det globala klimatarbetet. För många människor i andra delar av världen handlar det om överlevnad.

1. En skärpt svensk klimatpolitik

Det globala, långsiktiga perspektivet: Max 2 grader, max 400 ppm, max ett ton per person och år

För att undvika mycket allvarliga ekologiska och ekonomiska effekter av klimatförändringen, har målet förts fram om att begränsa den globala temperaturökningen till 2°C. Detta mål har bl a EU ställt sig bakom.

Hur stora utsläppsminskningar som krävs för att temperaturökningen inte ska överskrida 2-graderstaket är delvis omdiskuterat. Regeringens vetenskapliga råd bedömer att atmosfärens innehåll av växthusgaser långsiktigt inte får vara högre än 400 ppm (miljondelar) koldioxidekvivalenter, CO₂e. Andra anser att även denna koncentration är alltför hög. Eftersom halten redan idag är ca 450 ppm¹, måste vi hur som helst på sikt *minska* halten växthusgaser i atmosfären för att temperaturstegringen inte ska bryta igenom 2-graderstaket.² Långsiktigt måste utsläppen bli lägre än den inlagring av koldioxid som sker i hav och växtlighet.

Mot denna bakgrund anser vetenskapliga rådet att de globala utsläppen av växthusgaser till 2050 måste minst halveras jämfört med 1990 för att därefter minskas ytterligare.

Med en framtida befolkning på Jorden på 9-10 miljarder människor innebär detta att utsläppen måste minskas till under ett ton per person och år. Denna siffra bör, enligt Naturskyddsföreningens uppfattning, användas som långsiktigt riktmärke för alla länders klimatarbete.

Naturskyddsföreningen anser...

att Sverige, nationellt och internationellt, bör driva följande långsiktiga mål:

- **max 2 graders höjning av Jordens genomsnittstemperatur**
- **max 400 ppm växthusgaser**
- **max 1 ton växthusgaser per person och år, samt**

att utsläppen av växthusgaser i Sverige måste sänkas till under ett ton per person och år.

Det medellånga, svenska perspektivet till 2050

Till 2050 föreslår det vetenskapliga rådet att utsläppen i Sverige ska minska med 70-85 procent, jämfört med nivån 1990. Bedömningen baseras dock inte på vad som kan vara en lämplig svensk strategi utan på vilka krav på utsläppsminskningar som kan väntas ställas på Sverige i internationella förhandlingar om man globalt skulle enas om att långsiktigt försöka begränsa halten växthusgaser till 450 ppm.³

Samtidigt bedömer rådet dock att *"Vid en stabilisering på 450 ppmv CO₂e är det en betydande risk för att vi inte klarar tvågradersmålet"*. Mot denna bakgrund drar rådet slutsatsen att målet bör vara att stabilisera halten växthusgaser på 400 ppm.

¹ Vetenskapligt underlag för klimatpolitiken". Vetenskapliga rådet för klimatfrågor. Miljövårdsberedningens rapport 2007:03 Där anges också den årliga haltökningen till 2 ppm. Av den totala halten på 450 ppm utgörs ca 380 ppm av koldioxid, resten av andra växthusgaser.

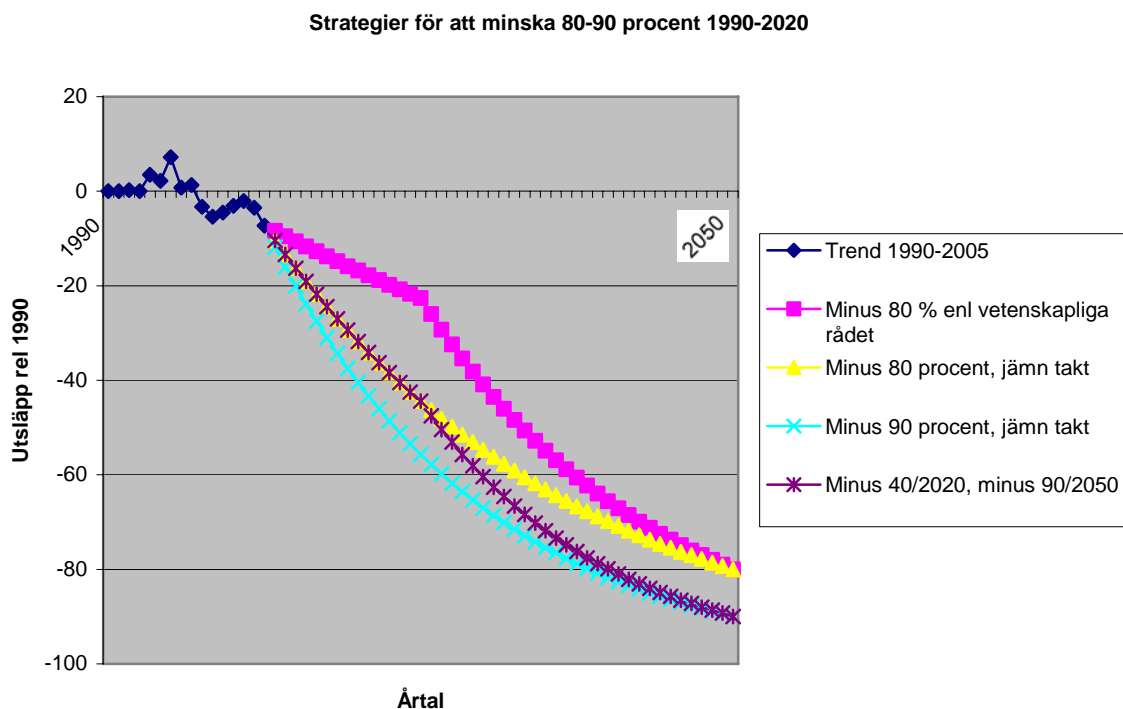
² Enligt vetenskapliga rådet bör de globala utsläppen fram till 2020 minska med 10 procent jämfört med 2004 för att koncentrationen av växthusgaser ska kunna stabiliseras till 400 ppm år 2150.

³ Implications of proposals for future international climate policy after 2012 on Sweden. Ecofys, maj 2007

De bägge mål rådet angivit - max 400 ppm resp 70-85 procent minskning till 2050 – är således inte samordnade. Minskningmålet 70-85 procent tar sikte på 450, inte 400 ppm. Ska målet 400 ppm klaras måste utsläppsminskningen därför bli större än vad rådet föreslår. Naturskyddsföreningens uppfattning är att målnivån 400 ppm bör vara dimensionerande, vilket betyder att de svenska utsläppen till 2050 bör minska med 90 procent.

Naturskyddsföreningen anser...

att utsläppen av växthusgaser från Sverige till 2050 bör minska med 90 procent, jämfört med 1990 års nivå.



Det kortsiktiga, svenska perspektivet till 2020

I det kortare perspektivet, till 2020, föreslår det vetenskapliga rådet en minskning på 20-25 procent jämfört med 1990 års utsläpp. Även detta förslag baseras på en bedömning av vilka bindande krav som kan väntas ställas på Sverige i framtida internationella avtal.

Som framgår av figuren ovan är vetenskapliga rådets bägge mål för 2020 respektive 2050 inte väl koordinerade. För att nå en minskning 1990-2020 på 20-25 procent krävs mellan 2005 och 2020 en minskningstakt på 1-1,4 procent per år. Om målet för 2050 sätts till minus 80 procent, måste minskningstakten efter 2020 skruvas upp till 4,3-4,5 procent per år.

Naturskyddsföreningens uppfattning är att en sådan strategi är direkt olämplig. Den är tveksam från moralisk synpunkt – med vilken rätt skjuter vi över ansvaret på kommande generationer? Strategin gör dessutom utsläppsminskningarna krångliga och dyra, och kan väntas leda till onödiga sociala spänningar och ineffektivitet i klimatarbetet.

Naturskyddsföreningen föreslår istället att politiken inriktas på att i jämn takt, successivt minska utsläppen av växthusgaser från Sverige. Är målet en minskning 1990-2050 på 80 procent, krävs en genomsnittlig minskning per år 2005-2050 på 3,3-3,4 procent. Det

motsvarar en minskning fram till 2020 på drygt 40 procent, jämfört med 1990. För att nå en minskning på 90 procent till 2050 krävs en genomsnittlig, årlig minskningstakt på 5 procent, och en utsläppsnivå 2020 som är 57 procent lägre än 1990.

Mot bakgrund av att vi redan snart är framme vid 2008 och att den absoluta minskningstakten i slutet av perioden inte radikalt skulle påverkas av den relativa minskningstakten, föreslår Naturskyddsföreningen att utsläppen av växthusgaser från Sverige till 2020 bör minskas med minst 40 procent jämfört med 1990, dvs till högst 43 Mton CO₂e per år. Så länge EUs utsläppsrätter fördelas på nationell nivå, bör utsläppen från anläggningar i Sverige som ingår i handeln definieras som det antal utsläppsrätter anläggningarna tilldelats.

Även ett mål om minus 40 procent 1990-2020 innebär att den relativa minskningstakten 2020-2050 måste vara högre än före 2020, dvs att minskningskraven blir hårdare efter 2020. En lägre målnivå för 2020 än minus 40 procent får bl a mot denna bakgrund anses vara svårförenlig med mål om minskningar till 2050 på 80 eller 90 procent. En ambitiös politik under inledningsfasen ger bättre förutsättningar att nå målet för 2050, inte minst därför att kostnaderna för omställningen totalt sett sannolikt blir lägre än om man tvingas till mycket hastiga minskningar i slutskedet.

Naturskyddsföreningen anser...

att utsläppen av växthusgaser från Sverige till 2020 bör minska med minst 40 procent, jämfört med 1990 års nivå (högst 43 Mton CO₂e per år).

att så länge EUs utsläppsrätter fördelas på nationell nivå, bör utsläppen från anläggningar i Sverige som ingår i handeln definieras som antalet tilldelade utsläppsrätter.

Det globala perspektivet för Sverige

I diskussionen har det föreslagits att en del av de minskningar Sverige åtar sig internationellt ska uppnås genom insatser i utvecklingsländerna. Med insatser i andra delar av världen kan, enligt dessa idéer, kostnaderna för att minska utsläppen av växthusgaser hållas nere.

Naturskyddsföreningen delar uppfattningen att åtgärder i utvecklingsländerna är mycket angelägna. Vi i den rikare delen av världen har dessutom starka skäl att underlätta utvecklingsländernas klimatarbete. Eftersom vår rikedom har kunnat byggas upp bl a tack vare en omfattande användning av fossila bränslen är det omöjligt för oss att rikta krav på utvecklingsländerna såvida vi inte kraftfullt stöttar deras ansträngningar.

Vi accepterar däremot inte att insatser i andra länder – t ex i form av ett par av de mekanismer som finns inom Kyoto-avtalet (Joint Implementation, JI, eller Clean Development Mechanism, CDM) – ersätter åtgärder på hemmaplan. Samtidigt som få utvecklingsländer har utsläpp som överstiger den långsiktigt hållbara nivån på ett ton per person och år, ligger växthusgasutsläppen från Sverige per capita 7-8 gånger över denna nivå. Det är inte utvecklingsländernas utsläpp som är det stora bekymret, det är utsläppen från den industrialiserade världen, bl a Sverige, som är huvudproblemet. I ett långsiktigt globalt perspektiv vore det inte alls kostnadseffektivt att skjuta åtgärder i industriländer på framtiden.

När stora delar av u-världen nu reser sig ekonomiskt och får sin rättmätiga del av välståndet, är det samtidigt angeläget att deras energisystem och samhällsutvecklingen i stort inte kopierar den ineffektivitet och de brister som finns i i-världen.

Utöver en ambitiös politik på hemmaplan bör Sverige därför, via statsbudgeten och utöver den ordinarie biståndsbudgeten, årligen anslå minst 3 miljarder kronor till ett nytt program för

klimatsamarbete med utvecklingsländer via t ex FN:s miljöfond (GEF) och klimatteknologifond. Effektiva mekanismer för kvalitetssäkring av insatserna är centralt.

Naturskyddsföreningen anser...

att Sverige årligen, vid sidan av den ordinarie biståndsbudgeten, bör anslå minst 3 miljarder kr till ett nytt program för klimatsamarbete med utvecklingsländerna via t ex FN:s miljöfond (GEF) och klimatteknologifond.

2. Hur påverkar klimatpolitiken Sveriges ekonomiska utveckling?

På uppdrag av Naturvårdsverket och Energimyndigheten har Konjunkturinstitutet beräknat hur den ekonomiska utvecklingen i Sverige fram till 2020 påverkas av olika inriktningar på klimatpolitiken.⁴ Slutsatsen är att klimatpolitikens effekter på ekonomin är begränsade men att det har stor betydelse hur minskningskraven fördelas mellan den handlande respektive den icke-handlande sektorn. Ju större tilldelningen av utsläppsrätter till den handlande sektorn blir (inom en given total utsläppsram), desto sämre blir den ekonomiska utvecklingen. Och tvärtom.

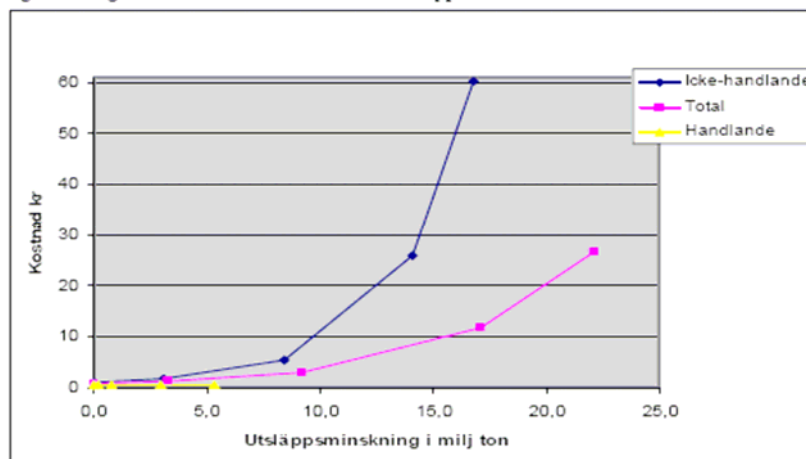
Figurerna nedan (som hämtats ur Konjunkturinstitutets rapport) förklarar sambanden.

Att påverkan på ekonomin skiftar beroende på hur bördan fördelas mellan handlande och icke-handlande, förklaras av att kostnaden för att dämpa utsläpp är betydligt högre i den icke-handlande än i den handlande sektorn. Tuffa restriktioner för den icke-handlande sektorn leder därför (åtminstone på kort sikt) till en större dämpning av BNP-utvecklingen än om motsvarande restriktioner istället riktas mot den handlande sektorn.

Konjunkturinstitutet har i sina prognoser i alla scenarier utgått från samma pris på utsläppsrätter 2020 (25 euro per ton). Detta pris är dels baserat på det *minimimål* för utsläppen på minus 20 procent 1990-2020 som EUs ledare enats om, dels på kostnaden för att producera el i nya fossilgaskraftverk.

Naturskyddsföreningens utgångspunkt är dels att EU-ledarnas mål är för lågt satt, dels att ny elproduktion inte bör baseras på fossila bränslen.

Figur 2 Marginalkostnad för att minska CO₂-utsläpp

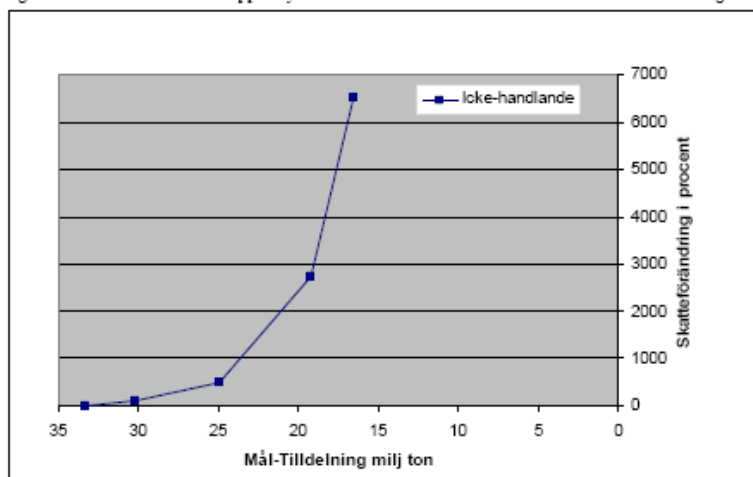


Källa:EMEC

Att minska koldioxidutsläppen i den icke-handlande sektorn är dyrare än att minska utsläppen i den handlande sektorn

⁴ Tilldelning av utsläppsrätter för utsläppsmålet 2020. Konjunkturinstitutet april 2007. På grund av missförstånd kring ingångsvärden har KI i sin rapport inte gjort någon korrekt beräkning för målnivåerna -25 resp -40 procent. Beräkningen i tabellen längst ned nästa sida bygger på en interpolering av materialet som Göran Östblom vid KI gjort.

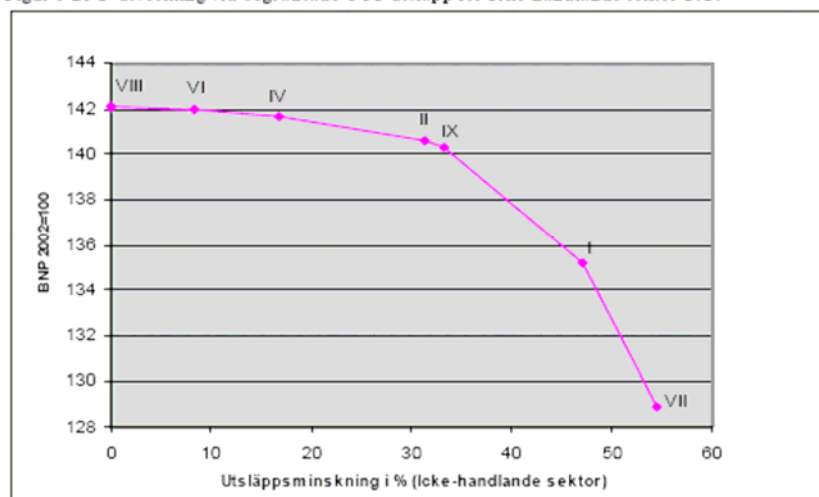
Figur 1 Sambandet mellan utsläppsutrymme för den icke-handlande sektorn och skatteförändring



Källa:EMEC

Behovet av att höja koldioxidskatten (eller motsvarande) ökar snabbt om utrymmet för utsläpp inom den icke-handlande sektorn begränsas. Detta dämpar ekonomiska tillväxten.

Figur 3 BNP-utveckling vid begränsade CO₂-utsläpp för Icke-handlande sektor 2020



Källa:EMEC

Om tilldelningen av utsläppsrätter och utsläppsutrymmet för den icke-handlande sektorn till 2020 minskas med 25 resp. 40 procent jämfört med utsläppen 1990, begränsas den ekonomiska tillväxten 2002-2020 från 42% till ca 41 % respektive ca 37 % (tillväxttakten minskar från 1,92 till 1,77 % per år). Den BNP-nivå som med 25 procent utsläppsminskning nås 2020, uppnås 1,5 år senare om utsläppen istället minskas med 40 procent.

På basis av ovanstående diagram kan man översiktligt bedöma effekterna på BNP-utvecklingen till 2020 av olika ambitionsnivåer för nedtrappningen av koldioxidutsläppen:

	Inga nya åtgärder	Minus 25 %	Minus 40 %
Tilldelning handlande sektor (kton/år)	22 800	16 000	12 800
Återstående utrymme för icke-handlande sektor (kton/år)	33 616	26 000	20 800
Utsläppsmål (kton/år)	56 416	42 000	33 600
Nödvändig förändring av CO ₂ -skatt rel 2005, %	0	Ca 400	Ca 2 000
BNP-index 2000=100	142,0	Ca 141	Ca 137

3. Minus 40 procent i den handlande sektorn

	1990	Tilldelat 2006	Utsläpp 2006	Förändring av utsläpp 1990-2006
Energi		5 611	4 963	- 31 %
Industri	14 100	16 879	14 938 ⁵	+ 6 %
Totalt	21 300	22 490	19 900	- 6,6 %

Tilldelning resp faktiska utsläpp från den handlande sektorn, kton/år

Trots en kraftig ekonomisk tillväxt sjönk utsläppen från den handlande sektorn mellan 1990 och 2006 från 21,3 till 19,9 Mton per år eller med 6,6 procent (se tabell). Till 2020 väntar sig Naturvårdsverket och Energimyndigheten i sin rapportering till Kontrollstation 2008 att utvecklingen ska vända och att utsläppen istället ska öka kraftigt till 27,6 Mton, dvs en ökning med nästan 40 procent jämfört med 2006.

Myndigheternas prognos baseras, enligt vår uppfattning, på tre osannolika antaganden.

För det första: Myndigheterna antar att priset på utsläppsrätter ska bli 20 euro per ton under perioden 2004-2015 medan priset antas sjunka till 15 euro per ton under perioden 2015-2025.

Myndigheterna konstaterar samtidigt själva i kontrollstationsrapporten att om *"ambitionsnivån i handelssystemet ligger i linje med EUs övergripande mål på -20-30 procent är det troligt att utsläppsrättspriset skulle bli högre"*. För att klara kommande klimatmål måste tilldelningen minskas, vilket höjer priset på utsläppsrätter varvid de svenska anläggningarnas utsläpp kan antas begränsas.

För det andra: Oljepriset bedöms öka från 36 US\$/fat år 2004 till 46 US\$/fat år 2015 och 51 US\$/fat år 2025.

Denna bedömning är ytterst osäker, och kan jämföras med att det nuvarande oljepriset (november 2007) ligger på nästan 100 dollar per fat. Ett högt oljepris minskar utsläppen inom de svenska anläggningarna. Om oljepriset skulle bli lägre är det samtidigt rimligt att priset på utsläppsrätter i stället stiger.

För det tredje: Myndigheterna inkluderar inte identifierade utsläppsreduktioner inom den handlande sektorn i sin prognos.

När det gäller industrins utsläpp skriver myndigheterna exempelvis:

- *"Utsläpp av i storleksordningen 600-700 kton bör kunna reduceras inom massa- och pappersindustrin till år 2020 främst genom ersättning av olja med biobränslen. Kostnaderna för dessa åtgärder är mycket känsliga för oljepriser och biobränslepriser. /.../ En annan studie uppskattar en betydligt större potential för koldioxidreduktion i skogsindustrin. Enligt författarna kan skogsindustrin bidra med utsläppsreduktioner motsvarande 3,3 till 8 miljoner ton CO₂/år med utnyttjande av idag kommersiellt tillgänglig teknik."*
- *"Inom järn- och stålindustrin bedöms en utsläppsreduktion på 0,5 miljoner ton kunna genomföras till en kostnad under 100 kronor/ton CO₂. Ytterligare åtgärder är möjliga om man kan acceptera kostnader över 400 kronor/ton CO₂."*

⁵ I tilldelningen till industrin ingår även utsläppsrätter för ändamål som traditionellt faller under rubriken "energi".

- *”Inom cementindustrin bör utsläppen kunna minskas med åtminstone 100 kton/år genom ökad användning av alternativa bränslen med stort innehåll av förnybara råvaror. Om man skulle kunna öka andelen kol som ersätts med förnybara bränslen till 50 procent skulle utsläppsreduktionen bli cirka 0,4 miljoner ton /år. Kostnaden för att öka mängden förnybara avfallsbränslen bedöms vara i storleksordningen 100 kronor/ton CO₂.”*
- *”Det har inom ramen för kontrollstationen inte varit möjligt att analysera förutsättningarna för energieffektivisering i större detalj. Dessa skiljer sig åt på företagsnivå. Det bedöms dock finnas ytterligare utrymme för effektiviseringar av processer och kringutrustning under perioden fram till år 2020.”*

När det gäller energisektorns utsläpp skriver myndigheterna:

- *”Investeringar i förnybar el- och värmeproduktion förväntas genomföras de kommande decennierna för att möta en ökad efterfrågan samt att ersätta gamla anläggningar. Därmed undviks utsläpp av växthusgaser.”*
- *”Att ersätta torv och kol med biobränslen är en billig åtgärd i jämförelse med andra åtgärder för existerande anläggningar identifierade i denna analys. Genom dessa åtgärder kan koldioxidutsläppen minska med upp till 3 miljoner ton.”*

I sin utsläppsprognos för 2020 på 27,6 Mton bortser myndigheterna från den ovan identifierade potentialen att minska utsläppen med 5,1-12,7 Mton.

Sedan myndigheterna överlämnade sin rapport har regeringen beslutat att hela den svenska tilldelningen för den andra handelsperioden 2008-2012 på 22,5 Mton ska tillfalla industrin. Värme- och elsektorn tilldelas inga utsläppsrätter utan måste hädanefter, för att kunna utnyttja fossila bränslen, köpa utsläppsrätter för varje ton utsläppt koldioxid.

Tilldelningen på 22,5 Mton 2008-2012 motsvarar 150 procent av industrianläggningarnas utsläpp under 2006. Även om en mindre del av den ökade tilldelningen kan motiveras med att vissa ytterligare anläggningar tillförts den handlande sektorn, förutsätter tilldelningen likväl ett trendbrott med kraftigt ökad användning av fossila bränslen inom den svenska industrin. Denna utveckling antas ske samtidigt som oljepriset fortsätter att stiga och marknadspriset på utsläppsrätter för 2008-2012 stabilt ligger över 20 euro per ton.

För 2020 beräknar myndigheterna att *tilldelningen* av utsläppsrätter till svenska anläggningar inom den handlande sektorn kommer att bli 17,6-21,6 miljoner ton, dvs fortfarande i den fjärde handelsperioden 2018-2022 betydligt mera än utsläppen 2006. Myndigheterna bedömer att tilldelningen 2020 skulle innebära en bokförd kostnad för företagen motsvarande 0,6-2,5 miljarder kronor per år, baserat på ett pris på utsläppsrätter motsvarande 10-25 euro/ton. Trots att myndigheterna utgår från ett lågt pris på utsläppsrätterna, förordar de likväl en högsta reduktion av tilldelningen motsvarande endast 3,7 Mton, eller 17 procent, under 30-årsperioden 1990-2020.

Naturskyddsföreningen anser...

att Sverige inom EU bör verka för att den totala tilldelningen av utsläppsrätter för perioden 2018-2022 motsvarar 60 procent av de beräknade utsläppen 1990 från den handlande sektorn.⁶

att tilldelningen i första hand bör ske centralt inom EU via ett auktionsförfarande.

att om tilldelningen för perioden 2018-2022 sker på nationell basis, bör de svenska anläggningar som ingår i den handlande sektorn tilldelas utsläppsrätter motsvarande 13 Mton, vilket motsvarar 60 procent av de beräknade utsläppen från

⁶ I den mån luft- och sjöfart inkluderas i utsläppshandeln måste självfallet detta beaktas.

**den handlade sektorn 1990 med beaktande av den vidgning av sektorn som skett.
(Detta kan jämföras med de faktiska utsläppen 2006 på knappt 15 Mton.)**

4. Minus 40 procent i de icke-handlande sektorerna

Mellan 1990 och 2005 minskade växthusgasutsläppen från de icke-handlande sektorerna (exklusive bunkring för internationellt flyg och sjöfart) från 50,8 till 47,6 Mton CO₂e, en minskning med 6,3 procent. Till 2020 räknar myndigheterna med att man även utan ytterligare styrmedel kan vänta sig en minskning ned till 43,2 Mton eller med 15 procent jämfört med 1990. Med de ytterligare åtgärder myndigheterna föreslår väntas utsläppen kunna sänkas med ytterligare 4-6 Mton, dvs till 37-39 Mton, vilket motsvarar en minskning relativt 1990 med 23-27 procent.

En svaghet med denna bedömning är att den utgår från att oljepriset under hela perioden ska vara lägre än dagens prisnivå (2004: 36 US\$/fat, 2015: 46 US\$/fat, 2025: 51 US\$/fat), en annan att åtgärdsförslagen inte är kopplade till någon långsiktig ambition, t ex den målsättning om en minskning 1990-2050 på kring 80 procent som bl a regeringens vetenskapliga råd förordar.

Naturskyddsföreningen anser att växthusgasutsläppen från de icke-handlande sektorerna i Sverige till år 2020 bör minskas till 30 Mton, det vill säga en minskning med 40 procent jämfört med 1990 med beaktande av att vissa verksamheter från 2008 överförs från den icke-handlande till den handlande sektorn.

Generella styrmedel viktigast

I regeringsförklaringen 2007 markerade statsministern att en grundläggande utgångspunkt för miljöpolitiken ska vara principen ”förorenaren betalar”. Generella åtgärder som så träffsäkert som möjligt riktar sig mot det eller de fenomen man vill åtgärda, generellt sett, den lägsta kostnaden för politiken och därmed de bästa förutsättningarna att komma till rätta med problemen på ett snabbt och effektivt sätt.

Mot denna bakgrund måste en generell höjning av koldioxidskatten på de fossila bränslen som används inom transporter, bostäder, icke-handlande industri m m vara en grundbult i den svenska klimatpolitiken. Även på några andra områden kan liknande skatter eller avgifter vara värdefulla – myndigheterna föreslår själva en särskild avgift på utsläpp av sk F-gaser från anläggningar som ligger utanför utsläppshandeln.

På andra områden är den här typen av generella grepp inte lika användbara. Det gäller t ex jordbrukets utsläpp av metan och lustgas. För att hantera dessa utsläpp är administrativa regleringar, rådgivning, bidrag m m sannolikt mera effektiva. På vissa områden krävs ökad kunskap, dvs ökad forskning kring sambanden mellan utsläpp och miljöpåverkan, för att effektiva styrmedel ska kunna utformas och utlösa de förändringar i teknik, förvaltning m m som kan ge utsläppsminskningar.

För att få ned koldioxidutsläppen från transportsektorn är det sannolikt nödvändigt att priset på fossila drivmedel stegvis höjs till i grova drag dubbelt så hög nivå som idag. Samtidigt kan det finnas motiv att inte låta en sådan prishöjning slå igenom även när det gäller uppvärmning eller de näringsgrenar som idag har nedsatt koldioxidskatt, t ex den icke-handlande delen av industrin liksom jord- och skogsbruk, fiske och trädgårdsnäringen. För att minimera gränshandelseffekter (”dieselturism”) är det därtill förmodligen nödvändigt att kombinera

kraftigt höjda dieselskatter i Sverige med någon form av restitution till den stora andel av den tunga trafiken som är internationell.⁷

En isolerad prishöjning inom transportsektorn skulle kunna genomföras via t ex en separat, nationell drivmedelsbubbla som successivt krymper den mängd diesel och bensin som får försäljas i Sverige.⁸

Oavsett vilka styrmedel som sätts in bör prishöjningarna ske stegvis och måste självfallet kombineras med andra åtgärder som dels underlättar för medborgare och företag att minska sina utsläpp, dels begränsar de regional- och fördelningspolitiska spänningar som särskilt dyrare drivmedel kan innebära.

Naturskyddsföreningen anser...

att någon av dessa modeller för att höja priset på fossila drivmedel snarast bör införas:

- A. Med sikte på att sänka de samlade koldioxidutsläppen från transportsektorn till 11-13 Mton per år höjs den generell koldioxidskatten årligen (realt) med 30 öre per kg 2009-2020. Nuvarande nedsättningsregler för icke-handlande industri, jordbruk m m (nedsättning med 79 procent) omgående sänks till 50 procent. Energiskatten på diesel höjs med 3 kr per liter i samband med att km-skatt införs för tung trafik.**
- B. En nationell fossil drivmedelsbubbla införs. Bubblan krymper successivt så att den 2020 begränsar försäljningen av bensin och diesel till motsvarande 11-13 Mton koldioxidekvivalenter. För övriga icke-handlande sektorer höjs koldioxidskatten årligen (realt) med 15 öre per kg varje år 2009-2020. Energiskatten på diesel höjs med 3 kr per liter i samband med att km-skatt införs för tung trafik.**

att ett batteri av kompletterande åtgärder vidtas för begränsa behovet av prishöjningar på de fossila bränslena eller i varje fall prishöjningarnas effekter på vardagen för medborgare och företag (se kommande avsnitt).

Transportsektorns utveckling avgörande

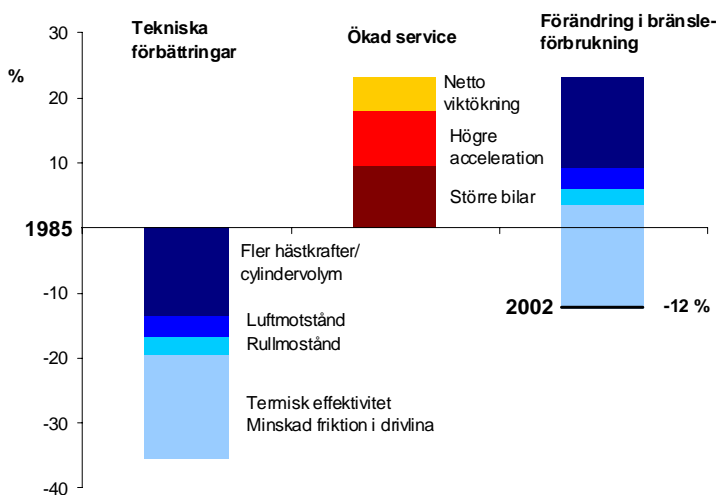
Utsläppen från inrikes transporter ökade mellan 1990 och 2005 från 18,4 Mton till 20,3 Mton. Enligt myndigheternas prognos beräknas utsläppen till 2020 öka ytterligare till 21,7 Mton, en ökning med 7 procent jämfört med 2005 och med 18 procent jämfört med 1990. Huvuddelen av transportsektorns utsläpp kommer från vägtrafiken, och nästan hela den antagna ökningen från 2005 till 2020 beror på ökade utsläpp från godstrafiken. Det framgår dock inte av underlaget exakt hur stor andel av utsläppen 2020 som förväntas komma från personbilar respektive lastbilar.

Nya personbilar måste snabbt bli mycket bränslesnålare

En avgörande förutsättning för att Sverige ska kunna minska utsläppen av växthusgaser med 40 procent till 2020 är att energiprestanda hos nya bilar förbättras radikalt. Även om det är utsläppen från den tunga trafiken som ökar mest, är möjligheterna att kraftigt minska utsläppen inom den lätta trafiken större. De tekniska förutsättningarna att radikalt effektivisera personbilsparken är mycket goda.

⁷ I samband med den pågående revisionen av EUs energibeskattningsdirektiv förbereds ett regelverk för detta.

⁸ Systemet innebär att man för att få sälja bensin eller diesel måste skaffa sig en särskild rättighet. Detta kan ske antingen via den årliga auktionen som staten anordnar eller via andrahandshandel. Bubblans storlek avgör den totala tillgången på rättigheter, dvs hur stora koldioxidutsläppen från transportsektorn kan vara.



Mellan 1985 och 2002 förbättrades personbilarnas energieffektivitet med ca 35 procent (Källa Frances Sprei, Chalmers Tekniska Högskola 2007). Huvuddelen (2/3-delar) av denna effektivitetsförbättring utnyttjades dock till att göra bilarna, större, tyngre och motorstarkare. Endast en tredjedel (dvs 12%) utnyttjades för att minska bilarnas bränsleförbrukning. Om förbättringarna istället till fullo utnyttjats till att sänka bilarnas bränsleförbrukning skulle nya personbilar i Sverige idag släppt ut 140-150 g CO₂ per km. Det krävs således inga tekniska genombrott för att uppnå radikala förbättringar.

Lägre bränsleförbrukning är samtidigt en förutsättning för att biodrivmedel ska kunna erövra en hög marknadsandel. De personbilar som nyregistrerades 2006 hade ett genomsnittligt, certifierat koldioxidutsläpp på 189 g per km, dvs långt över de målnivåer på 120 eller 130 g till år 2012 per km som diskuteras inom EU.

De bilar som säljs idag kommer i genomsnitt att fortsätta att rulla i 20-25 år. Energiprestanda hos inflödet av nya bilar dikterar därmed hur bilparken kommer att se ut under lång tid framöver.

Nästan hälften av alla nya bilar köps av juridiska personer. De flesta av dessa disponeras av företagens anställda i form av förmånsbilar. Den extremt höga andelen förmånsbilar i Sverige driver upp bränsleförbrukningen kraftigt hos nybilsparken. De flesta privatpersoner köper begagnade bilar. Utbudet av begagnade bilar bestäms av hur nybilsförsäljningen ser ut. Ju mera bränsle de bilar som säljs idag drar, desto mera känsliga för prishöjningar kommer framtidens bilägarna att vara.

En av de viktigaste förutsättningarna för att vi ska klara den långsiktiga klimatpolitiken är därför att inflödet av bränsletörstiga bilar på den svenska marknaden snabbt begränsas. Om den svenska bilförsäljningen även fortsättningsvis domineras av stora, törstiga bilar kommer risken för fördelnings- och regionalpolitiska problem i samband med en aktiv klimatpolitik att radikalt förvärras. Energieffektiviteten är därför avgörande för i vilken mån höjda bränslepriser påverkar medborgarnas privatekonomi och möjligheter att använda bil.

Samband bränsleförbrukning, drivmedelskostnad och koldioxidutsläpp vid en årlig körsträcka på 1 600 mil.

Bensinförbrukning l/mil	Koldioxidutsläpp, g/km	Bränslepris kr/l	Drivmedelskostnad 1 600 mil	Koldioxidutsläpp 1 600 mil, ton
1,0	234	10	16 000	3,74
0,8	187	15	19 200	3,00
0,6	140	20	21 000	2,25

0,4	94	25	16 000	1,50
-----	----	----	--------	------

EU har sedan mitten av 1990-talet uppmärksammat problemet. Ursprungligen var målsättningen att till 2005 genomföra en lagstiftning om snittutsläpp på högst 120 g CO₂ per km. Denna ambition har efterhand senare lagts och urvattnats, senast i samband med en omröstning i EU-parlamentet den 24 oktober 2007, då majoriteten ställde sig bakom en reglering på 125 g/km 2015.

I myndigheternas kontrollstationsrapport liksom det tilläggsuppdrag som överlämnades till regeringens klimatberedning den 22 oktober 2007 kopplas framtida effektiviseringar till en lagstiftning på EU-nivå.

I takt med att EUs ambitioner vattnats ur blir det emellertid alltmera orimligt att knyta det svenska arbetet för bränslesnålare bilar till en kommande EU-lagstiftning. De bränsletörstiga svenska bilarna är i konflikt med den svenska klimatpolitiken. Den nödvändiga effektiviseringen är en akut fråga som inte kan göras beroende av EU-lagstiftning.

Oavsett hur EUs regelverk slutligen kommer att utformas anser Naturskyddsföreningen därför att det finns starka skäl för Sverige att införa skärpta skatteincitament för att pressa ned försäljningen av bränsletörstiga personbilar. Detta är, som vi ser det, en av de nyckelfrågor som avgör om vi ska lyckas minska växthusgasutsläppen med 40 procent till 2020.

Vår beräkning bygger på att det genomsnittliga utsläppet från nysålda bilar 2012 ska vara 125 g CO₂/km, dvs den nivå miljöutskottet i EU-parlamentet rekommenderade för 2015. För 2020 vill man ha ett genomsnittsutsläpp på max 95 g CO₂ per km.

Med samma bilinnehav och körsträckor som 2006 skulle koldioxidutsläppet från den svenska personbilsparken i så fall 2020 bli ca 5 Mton lägre än 1990, vilket motsvarar en minskning med drygt 35 procent.^{9,10} I myndigheternas förslag för 2020 ingår en 10-procentig biodrivmedelsandel. Om halva denna bränslemängd utnyttjas i personbilsparken skulle detta motsvara en ytterligare minskning utsläppet av fossil koldioxid från personbil med ca 1,0 Mton. Koldioxidutsläppet från personbilarna skulle då 2020 uppgå till ca 7,5 Mton, dvs nästan en halvering jämfört med 1990.

En avgörande förutsättning för att dessa utsläppsminskningar ska uppnås är dock att priset på drivmedel successivt höjs så att miljönyttan av den sänkta specifika drivmedelsförbrukningen inte äts upp av t ex längre körsträckor.

En del av lösningen är att öka andelen dieselpersonbilar. En dieselpersonbil orsakar ca 20 procent lägre koldioxidutsläpp per km än motsvarande bensinmodell. Genom att skatten på diesel idag är så låg måste man dock räkna med att en övergång till diesel skulle leda till längre körsträckor och en ökad andel tunga, törstiga bilar. För att dieselteknikens klimatförtjänster ska utnyttjas krävs därför att dieselskatten höjs till en nivå som motsvarar skatten på bensin. En sådan höjning bör kombineras med att fordonsskatten för dieselbilar sänks till samma nivå som för bensinbilar samt att ett system för restitution av en del av dieselskatten till den tunga vägtrafiken, jord- skogsbruk, fiske m m införs.

För att en ökad dieselandel inte ska leda till ökade utsläpp av kväveoxider bör regeringen och riksdagen införa ekonomiska incitament för att snabbintroducera bilar som uppfyller de s k Euro 6-avgaskraven som blir obligatoriska inom EU 2014, t ex en premie på fordonsskatten liknande den som gällt 2006-2007 för dieselbilar med partikelfilter.

Naturskyddsföreningen anser...

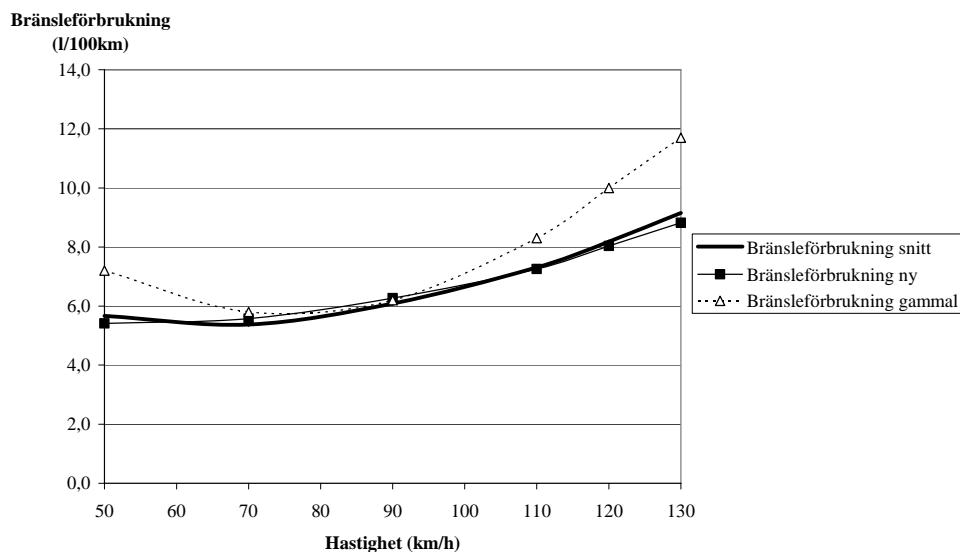
⁹ Koldioxidutsläpp från personbilar 1990: ca 13,5 Mton. Källa: Leveransstatistik från Svenska Petroleuminstitutet.

¹⁰ Se bilaga 1.

- att systemet med förmånsbilar bör avskaffas eller att förmånsvärdet relateras till bilarnas certifierade koldioxidutsläpp.
- att Sverige inom EU bör verka för en lagstiftning som innebär att nysålda bilar på den europeiska marknaden 2012 respektive 2020 ska ha ett genomsnittligt certifierat koldioxidutsläpp på 120 respektive 95 g CO₂ per km.
- att en registreringskatt, relaterad till fordonens specifika koldioxidutsläpp samt motoreffekt införs.
- att den årliga fordonsskatten för nya bilar starkare relateras till det certifierade koldioxidutsläppet.
- att en särskild tillfällig premie för dieslbilar som uppfyller Euro 6-kraven snarast införs i fordonsskatten eller via den nya registreringskatten.
- att energiskatten på diesel snarast höjs med 3 kr per liter. Parallellt bör en km-skatt för tung vägtrafik införas liksom ett system för återbetalning av en del av dieselskatten till fordon som omfattas av km-skatt liksom för diesel som används för annat än vägtrafik.

Sänkta farter och skärpt hastighetsövervakning

Bränsleförbrukning och därmed koldioxidutsläpp är starkt beroende av hastigheten se figur.



Som framgår av figuren bör man av klimatskäl förhindra hastigheter över 100-110 km/h, eftersom de höga farterna påtagligt driver upp koldioxidutsläppen. För den tunga trafiken är ökningen ännu snabbare.

Höga hastigheter bidrar även till fler och allvarigare trafikolyckor. Hur hög hastigheten är på de högst skyltade vägarna ”smittar” av sig på vägar med sämre säkerhetsprestanda. Höga hastigheter på de säkerhetsmässigt bästa vägarna leder därför till fler och värre olyckor på det övriga vägnätet.

Ett första steg för att få ned utsläppen och olyckstalen är att skärpa respekten för nuvarande hastighetsregler. Automatisk övervakning med kameror har visat sig vara ett mycket effektivt sätt att snabbt få ned hastigheterna. Vägverket räknar med att koldioxidutsläppen skulle minska med 0,7 Mton per år om alla fartgränser respekterades. På basis av de beräkningar som gjorts av bl a trafiksäkerhetsorganisationen NTF och Vägverket kan de

hastighetssänkningar som föreslås nedan (se även avsnittet ”Godstrafik”) antas ge en utsläppsminskning på totalt 0,5-1,9 Mton^{11, 12}

Inför den översyn av hastighetsreglerna som förestår har regeringen förklarat att översynen inte får leda till ökade koldioxidutsläpp. Samtidigt öppnar man för att på motorvägar höja fartgränsen till 120 km/h, vilket oundvikligen kommer att leda till ökade utsläpp.¹³

Naturskyddsföreningen anser...

att genomsnittshastigheten på vägar utanför tätorter bör sänkas med 5-15 km/h dels genom sänkta fartgränser, dels genom en förstärkt hastighetsövervakning.

att den möjlighet som numera finns att på vissa vägar höja fartgränsen till 120 km/h därför inte ska utnyttjas.

Biodrivmedel

Andel av energileverans till vägtransporter i Sverige	2005	2006
Etanol låginblandad 5 % i bensin	2 %	1,7 %
Etanoldelen E85-bränsle	0,1 %	0,4 %
Biogas	0,2 %	0,3 %
RME/FAME låginblandad 2 % i dieselolja	0,1 %	0,5 %
Etanol bussbränsle	0,1 %	0,1 %
RME/FAME som renbränsle samt övriga bränslen	<0,1 %	0,1 %

Källa: www.miljofordon.se

2006 kom drygt 3 procent av drivmedelsenergin i Sverige från biodrivmedel, främst låginblandad etanol och RME (se tabell). Myndigheterna utgår i sin grundprognos från att andelen till 2020 kommer att öka till 6,9 procent. Med ytterligare åtgärder bedömer man att andelen skulle kunna höjas till 10 procent.

Med en lägre total energianvändning inom transportsektorn – vilket blir följderna av de åtgärder Naturskyddsföreningen förordar – motsvarar grundprognosen en andel på ca 10 procent. Om de biodrivmedelsvolymerna myndigheterna räknar med i sitt 10-procentsalternativ kombineras med den energianvändning som följer av naturskyddsföreningens förslag, blir andelen ca 15 procent.

Biodrivmedlen är idag helt befriade från punktskatter (energiskatt + koldioxidskatt). Skattebefrielsen bygger på en undantagsregel i EUs energibeskattningsdirektiv. Stiger biodrivmedlens andel kraftigt är det tveksamt om skattebefrielsen kan upprätthållas. Det kan också principiellt ifrågasättas varför trafik med biodrivmedel – som på samma sätt som bensin- och dieseldriven trafik bidrar till olyckor, vägsplitage, avgaser och buller – ska vara helt undantagen från beskattning.

Att öka andelen biodrivmedel kan i princip ske på två sätt

- genom att pressa ned användningen av fossila drivmedel
- genom att stimulera användningen av biodrivmedel

Inom EU drivs bägge dessa strategier. EU-kommissionen har föreslagit ett tillägg till bränslekvalitetsdirektivet som innebär att oljebolagen blir skyldiga att årligen minska de

¹¹ Gunnar Carlsson (1999) Nollvisionen, hastigheterna och samhällsekonomin, NTF

¹² Klimatstrategi för vägtransportsektorn. Vägverket Publikation 2004:102

¹³ Läs mera i ”Lägre farter sparar liv och räddar miljön”. <http://www.snf.se/pdf/rap-traffic-lagrefarter-low.pdf>

fossila koldioxidutsläppen från drivmedlens hela produktions- och användningskedja med 1 procent per år. Det finns flera syften med förslaget:

- Ett är att fasa ut bensin och diesel och ersätta dem med biodrivmedel.
- Ett annat är att genom att ställa krav på hela produktionskedjan sortera bort klimatmässigt dåliga biodrivmedel från marknaden.
- Ett tredje syfte är att stänga dörren för de klimatmässigt riktigt ruggiga drivmedel, baserade på bl a stenkol, tjärsand och oljeskiffer som med ett oljepris på nästan 100 dollar fatet blivit mycket konkurrenskraftiga och snart kan börja dyka upp på våra bensenmackar.

Ett nästan identiskt förslag har lanserats av Kaliforniens guvernör, Arnold Schwarzenegger.¹⁴ Eftersom den kaliforniska lagstiftningen brukar införas även i ett antal andra av USA:s delstater är det troligt att idén om successivt skärpta "well-to-wheel"-krav på drivmedel kan få mycket stort genomslag. För att motverka import till EU av biodrivmedel som ger allvarliga problem från naturvårdssynpunkt eller socialt är det därutöver angeläget att ett certifieringssystem tas fram.

En principiellt annorlunda ingång är att tvinga bolagen att successivt öka andelen biodrivmedel. Den sk alternativbränsleutredningen presenterade redan i januari 2005 ett förslag om hur en sådan kvotplikt skulle kunna genomföras. För att en kvotplikt inte ska leda till att biodrivmedel med stor klimatpåverkan i produktionsledet (vissa av de biodrivmedel som idag är skattebefriade orsakar stor klimatpåverkan i produktionsledet) kommer ut på marknaden krävs sannolikt någon form av klimatcertifiering både för biodrivmedel som producerats inom och utanför.

Oavsett vilken av dessa bägge strategier man väljer (de kan eventuellt kombineras) är det rimligt att utgå från att skattebefrielsen för biodrivmedel avskaffas. Man kan också tänka sig ett scenario där nya regleringar på EU-nivå som tvingar bort fossila drivmedel/tvingar in biodrivmedel kan leda till att drivmedelsbeskattningen förlorar sin roll som styrmedel.

Naturskyddsföreningen anser...

att det är mycket angeläget att den svenska regeringen och de svenska EU-parlamentarikerna driver på för att införa de krav om minskade koldioxidutsläpp "from-well-to-wheel" som EU-kommissionen har föreslagit samt att detta direktiv kompletteras med ett certifieringssystem för biodrivmedel (inriktat på sociala aspekter och naturvård) som importerats till EU. Parallellt bör regeringen förbereda för att införa ett kvotpliktssystem för biodrivmedel ("biodrivmedelscertifikat").

Godstrafiken

Av myndigheternas prognos framgår att utsläppen från lastbilstrafik antas öka med omkring 3 Mton mellan 1990 och 2020 från knappt 6 till ca 9 Mton. För att begränsa ökningen föreslår myndigheterna åtgärder som leder till effektivare fordon, förbättrad logistik samt åtgärder för att minska efterfrågan på godstransporter. De åtgärder man föreslår är dels en höjning av drivmedelsskatterna med 75 öre per liter och därefter en justering av drivmedelsskatterna efter KPI- och real BNP-utveckling, dels införande av km-skatt för tunga fordon i kombination med en partiell återföring av dieselskatten. Sammantaget räknar man med att dessa åtgärder skulle kunna minska utsläppen med 0,6 Mton per år, jämfört med prognosen.

¹⁴ Se t ex <http://www.arb.ca.gov/fuels/lcfs/lcfs.htm#new>

Effekterna av den kilometerskatt myndigheterna studerat är en utsläppsreduktion med 0,4 miljoner ton. Därutöver anger myndigheterna bland annat följande i sitt underlag:

- *Minskade utsläpp genom effektivare fordon*
En realistisk potential kan vara att minska bränsleförbrukningen med upp till 2 procent per år, till 20 procent på 10 år. I ett räkneexempel antas att bränsleförbrukningen och utsläppen kan minska med 0,9-1,8 Mton till 2020.
- *Minskade utsläpp genom ändrat beteende*
En realistisk potential anges vara att bränsleförbrukningen kan reduceras med 10 procent genom sparsam körning. I ett räkneexempel antas att en kombination av beteendeåtgärder kan reducera utsläppen med omkring 0,7-0,8 Mton.
- *Minskade utsläpp genom minskade lastbilstransporter*
Myndigheterna anger som ett räkneexempel att minskad tomkörning skulle kunna minska utsläppen med 0,5 Mton årligen. Myndigheterna skriver även att ett förändrat konsumtionsmönster och minskat transportinnehåll i varor kan minska transportarbetet i förhållande till BNP med mer än 10 procent. Banverket har dessutom beräknat att potentialen för utsläppsminskningar genom överflyttning av cirka 20 procent av lastbilstrafiken till järnväg motsvarar cirka 1 Mton¹⁵.

Några exempel på ytterligare åtgärder som krävs för att besparingspotentialen ska tas till vara.

- *Miljöanpassat körsätt (Eco-driving) och sänkta farter*
När en lastbil ökar farten från 70 till 90 km/h ökar bränsleförbrukningen med ca 25 procent. Högre fart ökar sannolikheten för allvarliga olyckor och ökar dessutom slitaget på vägar och fordon. Att sänka lastbilarnas snitthastigheter är därför samhällsekonomiskt lönsamt.¹⁶ Eller omvänt – att acceptera nuvarande hastigheter innebär samhällsekonomiska förluster och försvårar klimatpolitiken.

- *Förändrad beskattning av diesel och dieselfordon: Höjd dieselskatt, km-skatt för tunga fordon kombinerad med partiell återföring av dieselskatten*

Lätta dieselfordon: Per liter kan en dieselpersonbil rulla ca 40 procent längre än motsvarande bensinbil. De samhällskostnader som är förknippade med körsträckan (t ex avgaser, buller, vägslitage) är därför i motsvarande mån högre per liter diesel jämfört med bensin. Med en teknikneutral beskattning bör energiskatten på diesel¹⁷ därför vara ca 40 procent högre än motsvarande skatt på bensin, dvs energiskatten på diesel bör höjas från 1 till 4 kr per liter. Samtidigt bör den årliga fordonsskatten – som idag är ca 3,5 ggr högre för en dieselbil än för motsvarande bensinbil – likställas. Det skulle innebära en sänkning av fordonsskatten på dieselbilar.

Tunga dieselfordon: Om den svenska dieselskatten blir betydligt högre än i grannländerna måste man räkna med att lastbilar i internationell trafik kommer att tanka i grannländerna. Om en del av dieselskatten för den tunga trafiken ersätts med en km-skatt som differentieras efter fordonets vikt och miljöprestanda slipper man den effekten samtidigt som vi generellt gynnar mera miljöeffektiva transporter. Inom EU förbereds just nu ett regelverk för hur en del av dieselskatten kan återbetalas till fordon som omfattas av km-skatt. Hur ett sådant system skulle fungera har Naturskyddsföreningen visat i rapporten ”Kilometerskatt – bra för miljön, bra för ekonomin”. I rapporten föreslås en högre km-skatt än den myndigheterna diskuterar i sin kontrollstationsrapport.

¹⁵ Enligt Banverkets underlag till Näringsdepartementet om långsiktiga infrastruktursatsningar.

¹⁶ Åkerierna skulle spara ca 1 miljard kr per år om deras chaufförer respekterade hastighetsgränserna. Pressmeddelande Vägverket 2007-11-28.

¹⁷ Punktskatten på drivmedel består av två delar – koldioxidskatt och energiskatt.

- *Bättre järnvägssystem*

Med en mera rättvis beskattning med bl a höjd beskattning på fossila drivmedel ökar efterfrågan på alternativ, i första hand järnvägstransporter. Ska denna efterfrågan kunna tas om hand krävs att järnvägssystemet förbättras och effektiviseras, både i Sverige men också i resten av EU.

Naturskyddsföreningen anser därför att investeringarna i det svenska järnvägssystemet bör ökas. Särskilt angeläget är att komma till rätta med ”flaskhalsar” som motverkar en överföring av gods från väg till järnväg. Det är också mycket viktigt att den svenska regeringen och våra EU-parlamentariker agerar för att effektivisera det europeiska järnvägsnätet så att det blir mera attraktivt för godstransporter.

Naturskyddsföreningen anser därför

att den högsta tillåtna hastigheten för lastbilar generellt bör sänkas från 80 till 70 km/h, på motorvägar och motortrafikleder till 80 km/h.

att man i ett sammanhang bör

- höja energiskatten på diesel med 3 kr per liter
- slopa den förhöjda fordonsskatten för lätta dieslbilar
- införa en km-skatt på tunga fordon på, inledningsvis, i genomsnitt ca 2kr per fordonskilometer.¹⁸
- införa ett system för återbetalning av hela eller delar av energiskatten på diesel till fordon som omfattas av km-skatt.¹⁹

att den årliga ramen för statliga järnvägsinvesteringar för perioden 2010-2019 ökas med minst 25 procent jämfört med idag.

Transport- och samhällsplanering

I sitt underlag pekar myndigheterna på att Vägverket har uppskattat potentialen för att minska koldioxidutsläppen via sparsamt körsätt till 1 miljon ton 2020, för en sänkt hastighet med 10 km/h i södra Sverige till 0,6 Mton och för etablerande av bilpooler till 0,2 Mton till 2020.

Myndigheterna refererar även till exempel från Lund där man lyckats dämpa biltrafiktillväxten med i storleksordningen 0,5 procent per år och anger att Vägverket uppskattar potentialen med en transportsnål bebyggelsestruktur till 0,7 Mton till 2020 och 2,2 Mton till 2050.

Nedan listas förslag och bedömningar som förs fram i myndigheternas underlag, och som kan bidra till att potentialen realiserar.

- Uppräkning av faktorn som används vid beräkning av *förmånsvärdet för fritt drivmedel* ökar från 1,2 till 2, vilket enligt myndigheterna minskar den årliga körsträckan för förmånsbilar och ger en årlig koldioxidreduktion på 0,2 Mton.
- Fortsatt utredning av att förändra reseavdraget, så att det kan göras oberoende av transportslag som i Norge och Danmark.
- Vägverkets arbete med utbildning i sparsam körning bör få ett fortsatt stöd och utvidgas så att det även omfattar arbetsmaskiner.

¹⁸ Särskilda regler eller kompensation kan fordras för bussar i kollektivtrafik liksom för transporter i glesbygd.

¹⁹ Samma nedsättning kan användas för annan icke-vägtransportanknuten dieselanvändning – jordbruk, skogsbruk, växthusnäring, fiske m m.

- Fortsatt utredning av förutsättningarna och effekterna av att ge statsbidrag till kollektivtrafiksatsningar i tätorter samt av att uppmuntra trafikhuvudmännen att ansluta sig till en enhetlig resekortstandard.
- Stimulans till en samhällsstruktur som främjar resurssnåla transporter, genom en regional planeringssamordning och ny metodik för hållbar transportplanering.
- De förslag som miljövårdsberedningen lämnat för att förstärka de svaga planeringsverktygen är relevanta och att en medveten styrning av bebyggelseutvecklingen är av stor betydelse för det framtida transportberoendet.
- Regionförstoringens negativa transporteffekter kan minimeras genom en hållbar regional ortstruktur (t.ex. flerkärnighet i storstadsregioner), en god regional kollektivtrafik och en metodik för att kunna förutse konsekvenserna av olika alternativa utvecklingar.
- En ny lagstiftning inom plan- och byggområdet bör också ta hänsyn behovet av transportsnål planering och det ska ställas krav på kommunala planer för hållbara transporter enligt denna metodik.
- De nationella miljö kvalitetsmålen bör kopplas starkare till PBL så att de blir en obligatorisk del av översikts- och detaljplanering. Sådan koppling bör införas i hänsynsreglerna och länsstyrelsens möjlighet att ingripa när planer motverkar dessa mål bör stärkas.
- Prövning enligt miljöbalken för externhandel där sekundära effekter såsom biltransporter vägs in i beslutsunderlaget. Ett minimalalternativ är att ge möjlighet att i genomförandavtal ställa krav på transporterna.
- Reviderad parkeringslagstiftning, såväl berörda lagrum i PBL som annan lagstiftning, så att den kan nyttjas i syfte att premiera miljöanpassade alternativ och så att den signalerar en mer restriktiv politik. Eventuellt bör kommunernas möjlighet att subventionera bilparkeringar med skattemedel också begränsas.

Utöver dessa satsningar, som Naturskyddsföreningen anser bör genomföras, måste staten ta ett utökat ansvar för kollektivtrafiken, bl a för att underlätta för länstrafikhuvudmännen att utveckla verksamheten så att de ökade bränslekostnader som klimatpolitiken orsakar inte leder till sådana prishöjningar på biljetterna att klimatvinsten uteblir. Avdragsmöjligheter för arbetspendling spelar i sammanhanget stor roll.

Infrastrukturplanering

Långsiktigt avgörande är naturligtvis hur infrastrukturinvesteringarna utformas. Om vägnätet byggs ut på ett sätt som stimulerar till höjda farter, betyder det att transportintensiva strukturer stimuleras – långpendlande med bil, utglesade bebyggelsemönster, långa godstransporter.

För att kombinera de fördelar som finns med t ex vidgade arbetsmarknadsregioner, specialisering inom varuproduktionen m m krävs att infrastrukturplaneringen inriktas på åtgärder som håller tillbaka vägtransporterna och transporterna styrs över på energimässigt mera effektiva system, rimligen i första hand spårtrafik. Konkret betyder det att anslagen till väginvesteringar måste dämpas samtidigt som spårsystemen byggs ut och förvaltningen av spårsystemen förbättras.

Extra betydelsefullt är det att hålla tillbaka vägtrafiken (delvis även flygtrafiken) i de områden och transportrelationer där det är lättast att föra över trafik från väg till spår och kollektivtrafik. I detta perspektiv blir trängselavgifter i storstadsområdena en mycket viktig och effektiv klimatåtgärd. Ska dessa fungera krävs dock att såväl själva avgiftssystemen som

de intäkter avgifterna genererar de läggs under lokal/regional kontroll. Det blir också särskilt viktigt att få bort flaskhalsar i spårsystemen mellan de stora städerna så att järnvägen kan konkurrera ut väg- och flygtransporter.

Med en sådan inriktning på transportpolitiken kan en hög effektivitet kombineras med låg miljöbelastning.

Naturskyddsföreningen anser...

att en ny lagstiftning som gör det möjligt för landsting och kommuner att införa trängselavgifter bör införas.

att Bromma flygplats bör läggas ned.

att de satsningar på ett antal strategiska hamnar och kombiterminaler som föreslagits i utredningar i huvudsak bör genomföras.

att trafikverken bör slås samman.

Bostäder och service

Utsläppen från sektorn bostäder och service minskade från 11,3 Mton 1990 till 5,6 Mton 2005. Fram till 2020 förväntas utsläppen fortsätta minska till 3,8 Mton.

Utsläppen från uppvärmning av bostäder och lokaler har minskat kraftigt under de senaste åren genom konvertering från olja till fjärrvärme, värmepumpar och pellets. Det finns dock fortfarande möjligheter att minska utsläppen ytterligare.

Myndigheterna anger i sitt underlag att det finns potential att minska utsläppen i Sverige genom konverteringar i småhus på omkring 0,8 Mton. I flerbostadshus och lokaler bedöms utsläppen kunna minska med cirka 0,2 Mton i Sverige genom konverteringar²⁰.

Ytterligare utsläppsreduktioner kan åstadkommas genom effektiviseringar. Nya krav i byggreglerna, de kommande energideklarationerna och ett system för märkning av hus ska styra utvecklingen mot lägre energianvändning i bostäder och lokaler. Myndigheterna konstaterar i sitt underlag att utfallet av de skärpta kraven i byggreglerna i hög grad beror på hur väl kommunerna kommer att följa upp att kraven efterlevs. Effekterna på energianvändning och koldioxidutsläpp av de kommande energideklarationerna av byggnader beror i hög grad på om fastighetsägarna kommer att välja att genomföra de åtgärder som föreslås.

När det gäller effektiviseringar i elvärmda bostäder och lokaler konstaterar myndigheterna att det är svårt att uppskatta storleken på adderbara effektiviseringsåtgärder, men bedömer att det kan handla om 1-2 Mton koldioxid fram till 2020. Utsläppsvinsten dyker dock upp inom handelssystemet. Samma gäller för de byggnader som förses med värme via de fjärrvärmeanläggningar som ingår i utsläppshandeln.

Myndigheterna uppskattar ingen samlad reduktionspotential, men av ovanstående redovisning framgår att det finns en reduktionspotential på åtminstone 1 Mton, som inte omfattas av myndigheternas prognos för 2020. Delar av detta omfattas sannolikt av utsläppshandeln.

²⁰ Räknar man på global klimatpåverkan av konverteringen så är även den positiv oavsett hur man antar att tillkommande el för värmepumpar produceras.

Jordbruket

Utsläppen från jordbruket minskade från 9,4 Mton 1990 till 8,6 Mton 2005. Fram till 2020 förväntas utsläppen fortsätta minska till 7,4 Mton.

Myndigheterna beräknar att investeringsbidrag för de areella sektorerna kan leda till en minskad oljeanvändning i jordbrukssektorn genom konvertering och effektivisering, och till minskade utsläpp på omkring 0,3 Mton jämfört med prognosen för 2020. Denna reduktion inkluderas i myndigheternas åtgärdsprogram.

I sitt underlag pekar myndigheterna på ett antal möjliga åtgärder att minska utsläppen av växthusgaser inom jordbruket, som tillsammans har en betydligt högre reduktionspotential.

- Effektivare användning av arbetsmaskiner, genom att undvika tomgångskörning och övergå till sparsam körning kan ge utsläppsreduktioner på cirka 100 000 ton per år och bedöms som lönsamt. Dessutom tillkommer en ickekvantifierad potential för ändrade produktionsmetoder.
- Mindre energikrävande torkning av spannmål kan realiseras till en låg men positiv åtgärdskostnad.
- Konvertering till biobränslen för uppvärmning och i växthus kan reducera utsläppen med cirka 200 000 ton. Denna utveckling ligger inte i prognosen men är trolig vid dagens oljepris.
- Diesel kan ersättas med RME. Potentialen bedöms, genom en grov överslagsberäkning, till cirka 300 000 ton.
- En bättre kunskap om mekanismerna bakom utsläppen av dikväveoxid skulle kunna leda till att åtgärderna mot dessa emissioner kunde samordnas med de åtgärder mot växtnäringsläckage som redan pågår.
- Utsläpp från hantering av gödsel kan minska genom en ökad användning av gastät täckning av gödselbehållare där det metan som bildas samlas upp och förbränns. Rötning av flytgödsel från svin och mjölkkor skulle kunna leda till utsläppsminskningar motsvarande cirka 450 000 ton koldioxidekvivalenter.
- Om de arealer organogena jordar som idag odlas med ettåriga grödor och hackgrödor skulle övergå till vall eller extensiv markanvändning skulle avgången av koldioxid från dessa jordar kunna minska med upp till 1,4 Mton.

Myndigheterna uppskattar ingen samlad reduktionspotential, men av ovanstående framgår att det inom jordbruket finns en reduktionspotential på åtminstone 2 Mton, som inte omfattas av myndigheternas prognos för 2020.

Avfallssektorn

Utsläppen från avfallssektorn minskade från 3,1 Mton 1990 till 2,2 Mton 2005. Fram till 2020 förväntas utsläppen fortsätta minska till 0,8 Mton.

Myndigheterna pekar på flera olika möjligheter att minska utsläppen genom åtgärder i avfallssektorn.

- Plast och metaller i såväl hushålls- som verksamhetsavfall kan materialåtervinnas i större utsträckning än idag. Den möjliga potentialen att reducera utsläppen genom ökad metallåtervinning ligger i storleksordningen 0,3-0,5 Mton. Potentialen i att ersätta nytillverkad plast med återvunnen och därigenom sänka utsläppen ligger i storleksordningen 0,2-0,3 Mton koldioxid år 2020.
- Läckage av lustgasemissioner från lagring av slam från kommunala reningsverk motsvarar idag koldioxidutsläpp på cirka 0,33 Mton per år. Utsläppen skulle kunna minska avsevärt genom relativt enkla åtgärder.
- Att ersätta fossila bränslen med avfallsbränslen kan i många fall medföra intäkter som överstiger merkostnader i hanteringen, bl.a. har en lönsam potential i storleksordningen 0,4 Mton har identifierats.

Myndigheterna uppskattar ingen samlad reduktionspotential, men av ovanstående framgår att det finns en reduktionspotential på minst 1 Mton, som inte omfattas av myndigheternas prognos för 2020. Effekterna uppstår i många fall inom andra sektorer (industri och energiproduktion) än det som traditionellt definieras som avfallssektorn.

Övrig industri

Utsläppen från industrin (både inom och utom handlande sektorn) uppgick både 1990 och 2005 till cirka 17,5 Mton. Till 2020 förväntas utsläppen öka till 19,4 Mton. År 2006 omfattades knappt 15 Mton av industrins utsläpp av EU:s handel med utsläppsrätter.

Myndigheterna beräknar att införande av en avgift för F-gaser kan minska utsläppen jämfört med prognosen för 2020 med omkring 0,2 Mton. Detta förslag inkluderas i myndigheternas åtgärdsprogram.

I sitt underlag bedömer myndigheterna att ytterligare styrmedel krävs för att reducera utsläppen i industrin utanför EU:s handelssystem. Myndigheterna har analyserat en höjning av koldioxidskatten till 93 öre per kg (vilket motsvarar den generella nivå som gäller innan nedsättningen). En höjning av energi- och koldioxidskatten för fossila bränslen inom industrin till den generella nivån skulle leda till en dämpning av utsläppen av koldioxid inom industrin. Potentialen till utsläppsreduktion inom verkstadsindustrin bedöms vara relativt god jämfört med de kostnader som är förknippade med utsläppsreducerande åtgärder i vissa andra delar av samhället. Myndigheterna vill fortsätta att utreda ett eventuellt införande av en koldioxidskatt för industrin.

Naturskyddsföreningen anser att nuvarande skattenedsättning för icke-handlande industrisektorer bör minskas från 79 till 50 procent (se sid 15). I kombination med de skattehöjningar (eller andra prishöjande åtgärder) som vi förordar, betyder det att kostnaderna för fossilbränsleanvändning stiger.

Inom ”övrig industri” (exklusive järn- och stål, massa och papper, cement som ingår i handlande sektorn) indikerar studier att utsläppen bör kunna minskas med åtminstone 0,5 miljoner ton vid en åtgärdskostnad lägre än 400 kronor/ton. En stor del av denna potential består av konvertering av oljeeldning till biobränslen. Med oljepriser motsvarande dagens nivå blir åtgärdskostnaden avsevärt lägre och kan till och med vara negativ. Med ytterligare skattehöjningar stiger lönsamheten successivt.

Myndigheterna uppskattar ingen samlad reduktionspotential och gör heller ingen uppdelning av vilka reduktioner som uppkommer i den handlande respektive icke-handlande sektorn. Det bör finnas en reduktionspotential på minst 1 Mton, som inte omfattas av myndigheternas prognos för 2020.

Bilaga 1

Beräkning av totala koldioxidutsläpp från den svenska personbilsparken med samma körsträckor och fördelning mellan årsmodeller som 2006

Årsmodell	Antal körda mil	CO2-utsläpp g per km	Totala utsläpp, milj ton
>2000	182237042	199	0,363
2001	93011672	199	0,185
2002	195534736	198	0,387
2003	103530033	198	0,205
2004	155553182	197	0,306
2005	126955334	193	0,245
2006	187346245	189	0,354
2007	149134123	178	0,265
2008	178965684	167	0,299
2009	221035918	157	0,347
2010	228782759	146	0,334
2011	321974978	135	0,435
2012	389772728	125	0,580
2013	490886590	121	0,594
2014	424577516	117	0,497
2015	297872272	113	0,336
2016	523658363	110	0,576
2017	575348185	106	0,609
2018	611814499	102	0,624
2019	644299021	98	0,631
2020	294564085	95	0,280
2021	1012767	95	0,001
	6397867732		8,453

Källa: Körsträckor 2006 från SIKA. Genomsnittliga koldioxidutsläpp per körsträcka från Vägverket

Bilaga 2. Svenska utsläpp 1990-2020, historiska utsläpp samt prognostiserade utsläpp med befintliga styrmedel (kton koldioxidekvivalenter) enligt Kontrollstation 2008

	1990	2005	2020	1990-2020	2005-2020
El- och värmeproduktion	8 018	8 883	11 490	43%	29%
Bostäder och service m.m. ¹	11 287	5 643	3 800	-66%	-33%
Industri ²	17 475	17 425	19 350	11%	11%
Inrikes transporter	18 439	20 275	21 730	18%	7%
- Vägtrafik	16829	18675	20120	20%	8%
- Flyg	688	674	630	-8%	-7%
- Sjöfart	549	546	630	15%	15%
- Bantrafik	116	74	50	-57%	-32%
- Övrigt ³	258	305	300	16%	-2%
Övrig energi ⁴	4158	3700	5910	42%	60%
Lösningsmedel	332	311	280	-16%	-10%
Jordbruk	9 369	8 565	7 400	-21%	-14%
Avfall	3 113	2 151	760	-76%	-65%
Totala utsläpp	72 191	66 955	70 720	-2%	6%
Internationell sjö- och flygfart	3 617	8 705	12 360	242%	42%
Summa, inkl Internationell sjö- och flygfart	75 717	78 405	83 160	10%	6%
Icke-handlande sektorn	50 800	47 575 ⁶	43 200	-15%	-6%
Handlande sektorn	21 300	19 380 ⁵	27 600	30%	16%

¹ I Bostäder och lokaler ingår utsläpp från bostäder, service samt energianvändning inom jordbruk, skogsbruk och fiske.

² I Industri ingår utsläpp från industrins förbränning, industriprocesser och fluorerade växthusgaser.

³ I Övriga transporter ingår utsläpp från övriga arbetsmaskiner som inte används inom industri, hushåll, jordbruk eller skogsbruk.

⁴ I Övrig energi ingår utsläpp från raffinaderier, tillverkning av fasta bränslen, diffusa utsläpp (fackling) samt övrigt.

⁵ Utsläpp i handlande sektorn avser rapporterade utsläpp för 2005, enligt Naturvårdsverkets webbplats.

⁶ Utsläpp i icke-handlande sektorn beräknat som mellanskillnaden mellan totala utsläpp för 2005 och rapporterade utsläpp i handlande sektorn.

Bilaga 3. Myndigheternas förslag till åtgärder i icke-handlande sektor och beräknad utsläppsreduktion

	Styrmedel	Reduktion (Mton)		Ytterligare	Totalt
Transporter	EU-regler för bilars utsläpp	0,5			
	Styrmedel i syfte att öka andelen biodrivmedel till 10 %	0,8			
	Höjd drivmedelsskatt motsvarande 75 öre/l	0,8			
	Indexering av drivmedelsskatten efter BNP/KPI	0,5			
	Differentierad fordonsskatt	0,1			
	Ändrad beskattning av bilförmån	0,6			
	Km-skatt för godstransporter	0,4			
	Summa utan justering	3,7			
	Summa efter justering för överlappande styrmedel	3,2	3,2		3,2
Jordbruk	Konvertering från olja i växthus m m	0,3	0,3		
	Bidrag för rötning av stallgödsel till biogas			0,4	0,7
Industri exkl ETS	Miljöavgift på F-gaser	0,2	0,2		
	Minskad fossilbränsleanvändning			0,5	0,7
Bostäder	Utfasning olja			0,6	0,6
Summa			3,7		5,2
Överflyttat till ETS	Inrikes flyg, Al-industri, salpeterstillverkning	1	1		1
Summa			4,7		6,2