

---

# Märkningssystem vid marknadsföring av nya bilar

---

*Slutrapportering av ett uppdrag från regeringen*

**Märkningssystem vid marknadsföring av nya bilar –  
Slutrapportering av ett uppdrag från regeringen**

Rapport 2007:13

© Konsumentverket 2007

## Sammanfattning

I rapporten redovisas genomförda insatser inom ramen för uppdraget. Dessa inkluderar projektmöten mellan Konsumentverket, Vägverket och Naturvårdsverket, litteraturstudier, externa hearings, dialog med forskare och andra experter på områden relevanta för uppdraget samt ett analysarbete baserat på det material som tagits fram genom nämnda insatser.

Analysresultat avseende symbolers design/utformning, vad huvudmärkningen bör baseras på, tilläggsinformation, val av jämförelsenorm samt gränsvärdens bestående över tiden redovisas i rapporten. Resultaten tyder på att symbolens design bör vara enkel, huvudmärkningen bör baseras på bilars CO<sub>2</sub>-utsläpp, mängden tilläggsinformation bör hållas nere samtidigt som ”rätt” information med harmoniserad presentation avsevärt kan höja märkningens effektivitet, en absolut jämförelsenorm bör väljas. En uppdatering av gränsvärden bör ske, men med relativt långa intervaller, förslagsvis var 5:e år.

Därutöver ingår i analysen; en utvärdering av den svenska implementeringen av bilmärkningsdirektivet där lärdomar dras inför implementeringen av ett nytt regelverk, energieffektivitet, drivkrafter till produktutveckling, konsumenters beslutsprocess i samband med köp av bil, platser och/eller fora för spridning av information avseende olika bilars klimategenskaper samt måluppfyllelse av ett urval politiska mål.

Baserat på analyserna på ovan redovisade områden tillsammans med ett antal frågeställningar och ställningstaganden bland unionens medlemsstater samt pågående arbete inom EU förs en sammanfattande diskussion, vilken mynnar ut i en uppsättning slutsatser och förslag.

Denna rapport har utarbetats av Konsumentverket. Analysen och de slutsatser som redovisas är Konsumentverkets. Dessa har tagits fram efter samråd med Vägverket och Naturvårdsverket.

### Förslag i sammanfattning:

Baserat på genomförda analyser och slutsatser föreslår Konsumentverket, efter

samråd med Vägverket och Naturvårdsverket, att Sverige med fördel bör driva frågor som berör:

- Huvudmärkningens/symbolens design med inriktning mot enkelhet av dess utformning. En bedömning är att en symbol vars utformning är baserad på EU:s energieffektivitetsmärkning på vitvaruområdet kan med fördel väljas.
- Det informationsinnehåll som förmedlas via huvudmärkningen bör vara utsläpp av CO<sub>2</sub>.
- Tilläggsinformation bör tillämpas med största restriktivitet. Samtidigt kan information avseende ekonomiska konsekvenser av bilinnehavet kopplade till bilens klimategenskaper förstärka informationen som styrmedel.
- I det fall harmoniserade lösningar uppnås där märkningen inkluderar ekonomisk information bör det tas tillvara. Sverige bör därför ställa sig positivt till sådana lösningar vid förhandlingar inom EU.
- Systemets jämförelsenorm bör återspegla olika bilars egenskaper i absoluta termer.
- Informationsuppdatering inom systemet bör ske med relativt långa intervaller, förslagsvis var 5:e år.

Samtidigt är Konsumentverkets bedömning att:

- Det finns ett behov av fördjupad kunskap när det gäller konsumenters användning av olika informationskällor i köpprocessen samt vilken information man söker och använder sig av i dess olika faser.
- Lösningalternativ där i första hand en gemensam databas förvaltas/administreras på EU-nivå bör kunna resultera i effektivitetsvinster. Möjligheter till utveckling av system på denna nivå bör därför tas tillvara.
- Kombinationen av information om bilars klimategenskaper tillsammans med ekonomisk information relaterad till bilars egenskaper bör utredas mer då detta sannolikt skulle resultera i effektivitetsvinster.

Det är Konsumentverkets bedömning att nämnda förslag bör behandlas integrerat för att en effektiv lösning på varje enskilt område ska bli möjlig att utveckla. Det skulle i väsentlig grad öka effektiviteten av märkningsdirektivet. Det är därför också väsentligt att frågan om revidering av märkningsdirektiv och kommissionens CO<sub>2</sub>-strategi hålls ihop.

## Innehållsförteckning

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Inledning .....   | 7  |
| 1.1   | Bakgrund.....   | 7  |
| 1.2   | Syfte .....   | 7  |
| 1.3   | Frågeställningar .....  | 8  |
| 1.4   | Definitioner .....  | 9  |
| 1.5   | Underlag för analys och bedömningar.....                          | 9  |
| 1.6   | Metod.....  | 10 |
| 1.7   | Disposition.....  | 10 |
| 2     | Genomförda insatser .....   | 11 |
| 3     | Analys .....  | 11 |
| 4     | Analys av principiella lösningsalternativ.....                    | 13 |
| 4.1   | Beskrivning av analysmodell.....                                  | 13 |
| 4.2   | Symbolers utformning .....  | 13 |
| 4.2.1 | Liggande eller stående staplar inklusive ”termometer” .....       | 14 |
| 4.2.2 | Diagram och rutnät .....  | 17 |
| 4.2.3 | Energipilar .....   | 19 |
| 4.2.4 | Sammantagen värdering .....                                       | 19 |
| 4.3   | Huvudmärkningens/symbolens informationsinnehåll .....             | 20 |
| 4.3.1 | Bränsleförbrukning .....  | 20 |
| 4.3.2 | CO <sub>2</sub> -utsläpp.....                                     | 21 |
| 4.3.3 | Energiinnehåll.....   | 22 |
| 4.3.4 | Index .....   | 23 |
| 4.3.5 | Sammantagen värdering .....                                       | 23 |
| 4.4   | Tilläggsinformation .....   | 24 |
| 4.4.1 | Tilläggsinfo fordonsskatt.....                                    | 27 |
| 4.4.2 | Tilläggsinformation årlig bränsleförbrukning/bränslekostnad ..... | 28 |
| 4.4.3 | Tilläggsinformation miljöbilspremie .....                         | 29 |
| 4.4.4 | Tilläggsinformation försäljningsskatt.....                        | 30 |
| 4.4.5 | Tilläggsinformation säkerhet .....                                | 31 |
| 4.4.6 | Sammantagen värdering .....                                       | 32 |
| 4.5   | Jämförelsenorm.....   | 33 |
| 4.5.1 | Absolut.....  | 33 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.5.2 | Relativ .....  | 34 |
| 4.5.3 | Sammantagen värdering .....  | 36 |
| 4.6   | Uppdatering av information i märkningen.....   | 36 |
| 4.6.1 | Gränsvärden .....  | 36 |
| 5     | Erfarenheter av den svenska implementeringen av nuvarande<br>märkningsdirektiv samt lärdomar inför implementering av ett nytt regelverk..... | 38 |
| 5.1   | Den svenska implementeringen av direktivet.....  | 38 |
| 5.2   | Ansvarsfördelning mellan myndigheter och näringsliv .....  | 39 |
| 5.3   | Branschens efterlevande av gällande riktlinjer .....   | 39 |
| 5.4   | Påföljdssystemet .....   | 40 |
| 5.5   | Sammantagen värdering av nuvarande system samt implementeringen av<br>nytt regelverk .....   | 41 |
| 6     | Övrig analys.....  | 42 |
| 6.1   | Energieffektivitet – vad är det?.....  | 42 |
| 6.2   | Drivkrafter till produktutveckling.....  | 43 |
| 6.3   | Målkonflikter .....  | 44 |
| 6.4   | Synergieffekter.....   | 44 |
| 6.5   | Konsumenters beslutsprocess i samband med köp av bil – kunskaper,<br>värderingar och information .....                                       | 44 |
| 6.6   | Märkningens platser/fora .....   | 47 |
| 6.7   | Måluppfyllelse .....   | 50 |
| 6.7.1 | Konsumentpolitiska mål .....   | 50 |
| 6.7.2 | Miljöpolitiska mål – begränsad klimatpåverkan.....   | 51 |
| 6.7.3 | Transportpolitiska mål – miljö.....  | 51 |
| 6.7.4 | Transportpolitiska mål – trafiksäkerhet .....  | 52 |
| 6.8   | Samhällsekonomisk utvärdering.....   | 52 |
| 7     | Frågeställningar och ställningstaganden att beakta .....   | 53 |
| 7.1   | Vad anser man i andra länder?.....   | 53 |
| 7.2   | Harmonisering av märkningen på EU-nivå .....   | 56 |
| 8     | EG-arbetet.....  | 57 |
| 8.1   | CO <sub>2</sub> -strategi för personbilar och revidering av direktiv 1999/94/EG.....   | 57 |
| 8.2   | Nya avgaskravnivåer för personbilar .....  | 59 |
| 8.3   | Reviderat bränslekvalitetsdirektiv .....   | 59 |
| 9     | Sammanfattande diskussion, slutsatser och förslag .....  | 59 |
| 10    | Referens- och källförteckning.....   | 63 |

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Enligt regeringsbeslut per 2006-09-07 uppdras åt Konsumentverket att efter samråd med Vägverket och Naturvårdsverket utarbeta ett ”nytt och mer tillgängligt märkningssystem för bränsleekonomi och koldioxidutsläpp vid marknadsföring av nya personbilar”. Det nya märkningssystemets syfte är att underlätta för konsumenterna att välja energi- och miljöeffektiva fordon.

I uppdraget skall erfarenheter från de länder som introducerat märkningssystem beaktas. Vid utarbetande av ett förslag skall även hänsyn tas till slutsatser framförda av ADAC i rapporten ”Study on the effectiveness of Directive 1999/94/EC relating to the availability of consumer information on fuel economy and CO<sub>2</sub> emissions in respect of the marketing of new passenger cars”.

Förslaget på märkningssystem som tas fram inom uppdraget ska minst innehålla uppgifter om bränsleekonomi och utsläppsnivå av CO<sub>2</sub>. Detta ska baseras på de utgångspunkter som definieras av direktivet 1999/94/EG.

Som följd av initiativ inom EU att revidera och vidareutveckla det befintliga märkningsdirektivet (1999/94/EG) ändrades uppdraget till Konsumentverket. Det ändrade uppdragets innebörd framgår av regeringsbeslut 2007-06-07, vilket innehåller ändringar i Konsumentverkets regleringsbrev för budgetåret 2007. Enligt den ändrade uppdragsformulering ska Konsumentverket ”istället ta fram underlag samt analysera möjliga alternativ i arbetet med att, på EU-nivå, revidera direktiv 1999/94/EG om tillgång till konsumentinformation om bränsleekonomi och koldioxidutsläpp vid marknadsföring av nya personbilar”.

## 1.2 Syfte

Tre syften har identifierats för uppdraget. Det primära syftet med uppdraget är att ta fram underlag och analysera möjliga alternativ vilka kan bidra vid kommande EU-förhandlingar om ett nytt, effektivare märkningsdirektiv. Syftet med revidering av

märkningsdirektivet är att som en av flera åtgärder bidra till att målen i EU:s strategi avseende bilars CO<sub>2</sub>-utsläpp uppnås. Syftet med detta är, i sin tur, minskad klimatpåverkan från bil och lätta nyttofordon.

### **1.3 Frågeställningar**

Den ursprungliga uppdragsbeskrivningen för Konsumentverkets uppdrag innebar att det förbättrade märkningssystemet, vilket avsikten var att utveckla, minst skulle innehålla uppgifter om bränsleförbrukning och utsläppsnivå av CO<sub>2</sub>. Det medförde att Konsumentverket uppfattade uppdraget som att följande frågeställningar borde belysas:

- Möjligheterna att redovisa fossil CO<sub>2</sub>
- Hur olika drivmedel med olika energiinnehåll skall hanteras
- Hur helt eller delvis fossilt CO<sub>2</sub>-utsläpp kan hanteras
- Hur bilar med olika bränslen ska kunna jämföras
- Hur bifuel- respektive flexfuelbilar bör behandlas
- Om märkningssystemet ska ha fasta gränser som står sig över tiden eller om de ska vara flexibla och ändras med tiden
- Om det i en ny märkning vore lämpligt att göra jämförelser med en genomsnittsbil och med EU:s långsiktiga mål för koldioxidutsläpp från nya bilar
- Förutsättningar som påverkar tydligheten i märkningen för konsumenter, både avseende köptillfället och i reklam
- Hänsynstagande till reglerna om CO<sub>2</sub>-relaterad fordonsskatt och utformningen att märkningssystemet tar hänsyn till detta
- Andra aspekter som kan ha betydelse för utformningen av ett bättre och mer tillgängligt märkningssystem vid marknadsföring av nya bilar står det Konsumentverket fritt att beakta

Ovanstående frågeställningar har funnits med även i den analys som genomförts efter att uppdraget till Konsumentverket ändrades. Genomgående har frågeställningarna behandlats integrerat i den övriga analysen. Med anledning av punktlistans avslutande punkt har en uppsättning aspekter på utformningen av ett mer tillgängligt märkningssystem analyserats, vilket framkommer av analysavsnittet nedan.



## **1.4 Definitioner**

*Huvudmärkning:* Den del av märkningen som redovisar den information som primärt ska nå fram till bilköparen. Information som redovisas med icke-numeriska medel utgör huvudmärkningen eller del därav.

*Absolut jämförelsenorm:* Bilar jämförs enbart på basis av absoluta värden på den eller de specifika egenskaper som normen är uppbyggd av. Normen för jämförelse mellan bilar inkluderar inte någon klassindelning.

*Klimategenskaper avseende bilar:* Egenskaper överlag hos bilen som påverkar i vilken utsträckning den påverkar klimatet. Bilens nivå av CO<sub>2</sub>-utsläpp är en egenskap. En annan är om bilen drivs med fossilt eller icke fossilt drivmedel. En tredje egenskap är om drivmedlet genererar CO<sub>2</sub>-utsläpp vid förbränning i bilen eller om det är av annat slag t.ex. el, för att nämna några exempel.

*Relativ jämförelsenorm:* Bilar jämförs inte enbart på basis av absoluta värden på den eller de specifika egenskaper som normen är uppbyggd av. Normen för jämförelse mellan bilar innehåller någon form av klassindelning.

*SWOT-analys:* Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats. En analysmetod som går ut på identifiering och värdering av en handling eller åtgärd i termer av styrkor, svagheter, möjligheter samt potentiella hot.

*Transportkapacitet:* Mått som beskriver bilens storlek och/eller utrymme för transport av människor och bagage.

## **1.5 Underlag för analys och bedömningar**

I uppdraget har underlag inför analys och bedömningar dels samlats in genom eget arbete och dels genom andras arbete dokumenterat i rapportform. När det gäller det förstnämnda har två informationsmöten tillsammans med bilbranschen respektive andra myndigheter tillsammans med intresseorganisationer genomförts. De båda mötena följdes upp med enkäter till deltagarna på dessa möten. Enkäten hade en

svarsfrekvens på drygt 50 % och har sammanställts till ett underlag för analys. Deltagarnas olika bidrag under mötena har dokumenterats i protokoll.

När det gäller den andra delen av analysunderlag har denna karaktären av en litteraturstudie, vilken innefattar referenser som med olika infallsvinklar tagit fram slutsatser med bäring mot föreliggande uppdrags analysfrågor.

Underlag som tagits fram i uppdraget redovisas i korthet nedan under rubriken Genomförda insatser.

## **1.6 Metod**

Metoder som tillämpas vid genomförande av uppdraget varierar beroende på karaktär hos olika delar som ingår i utredningen. Genomgående handlar det om insamling av information, data och tidigare framställd kunskap. Insamling sker med stöd av många kanaler, där informationsmötena, andra kontakter med omvärlden, litteratursökning samt sökningar på Internet utgör en betydande del.

Vid värdering av olika alternativ på lösningar har insamlad information värderats med en utvidgad SWOT-analys, vilket betyder att styrkor, svagheter, möjligheter, risker, fördelar och nackdelar med olika alternativ tas fram och belyses.

Utvidgningen av traditionell SWOT-analys är alltså i termer av fördelar och nackdelar relativt varandra som finns mellan olika lösningsalternativ. I avsnittet Analys nedan redogörs för på vilka områden som detta gjorts.

## **1.7 Disposition**

I kapitlet Genomförda insatser redovisas det material som ligger till grund för analyserna som följer. Det följs av fyra kapitel vilka behandlar rapportens analys. Det första redovisar utgångspunkterna för genomförda analyser. I det andra kapitlet behandlas olika lösningsalternativ som vilar på principiellt olika grunder. Det handlar då om lösningsalternativ på områdena; huvudmärkningens/symbolens design, huvudmärkningens/symbolens informationsinnehåll, tillämpning av tilläggsinformation, jämförelsenormer samt uppdatering av information i systemet. Utvärdering av dessa alternativ ger möjligheter att dra några generella slutsatser.

Det tredje kapitlet innehåller en genomgång av gällande svensk implementering av nuvarande direktiv (1999/94/EG). Kapitlet innehåller också en värdering av den valda implementering tillsammans med vad gjorda erfarenheter kan betyda för implementering av ett nytt direktiv. Övriga analysfrågor behandlas i det fjärde kapitlet med analys. Det fjärde kapitlet följs av ett med sammanfattande diskussion, slutsatser och förslag.

## 2 Genomförda insatser

I genomförandet av uppdraget har följande insatser genomförts:

- Sex projektmöten KOV-VV-NV
- Litteraturöversikt
- Hearing med bilbranschen
- Hearing med NGO:s och myndigheter
- Enkät till deltagarna på genomförda hearings
- Kontinuerlig dialog med forskare på olika områden
- Deltagande på relevanta seminarier för uppdraget
- Workshops med forskare och konsulter
- Referensgruppsmedverkanden
- Konsumentundersökning genomförd av universitetsstudent
- Analys

## 3 Analys

Utgångspunkten för analysen som genomförts inom ramen för uppdraget har dels varit det reviderade uppdraget från regeringen (KOV, reviderat regleringsbrev, 2007-06-07), dels de utgångspunkter för revideringar av direktivet (1999/94/EG) vilka redogörs för i kommissionens meddelande (KOM(2007) 19 slutlig). Den primära utgångspunkten för uppdraget efter ändringen är att ta fram ”underlag samt analysera möjliga alternativ i arbetet med att, på EU-nivå, revidera direktiv 1999/94/EG”. Utgångspunkterna för arbetet med revidering av direktivet framkommer av nämnda meddelande från kommission och innebär i sammanfattning:

- Utvidgning av märkningssystemets tillämpningsområde så att även lätta

nyttfordon inkluderas (N1).

- Harmonisering av märkningen inom EU-området.
- Införande av energieffektivitetsklasser för att öka konsumenternas medvetenhet om betydelsen av valet av bil.

Som övergripande syfte med ändring av det befintliga direktivet anger kommissionen att det finns ett behov av att göra det befintliga direktivet effektivare.

Utöver detta meddelar EU-kommissionen i nämnda meddelande att den också avser att lägga vikt på utveckling av en miljöbilsdefinition (LEEV). Enligt meddelandet ska definitionen av LEEV ligga till grund för ett förslag om beskattning av bilar samt finnas med i samband med märkning vid nybilsförsäljning. De förespråkar också att märkningen skall ange årliga driftskostnader samt, ”där så är lämpligt”, fordonsskattenivåer som en funktion av CO<sub>2</sub>-utsläpp och bränsleförbrukning.

Baserat på dessa utgångspunkter har lösningalternativ när det gäller symbolers utformning, huvudmärkningens/symbolens informationsinnehåll, tilläggsinformation, märkningens plats samt uppdateringscykel för information i märkningen analyserats med ovan beskrivna analysmodell.

Övrig analys har bedömts relevant och gjorts mot bakgrund av att:

- Avsikten med revidering av det befintliga direktivet är att harmonisera märkningen inom EU-området.
- Införa energieffektivitetsklasser.
- Det kan förväntas att det på EU-nivå tas fram en gemensam miljöbilsdefinition.
- Det kan finnas samverkande och motverkande delar i förslaget som sådant.
- Det kan finnas samverkande och motverkande effekter på olika områden.
- Nuvarande systems brister.
- Begreppet energieffektivitet kommer att tillämpas inom ramen för märkning.
- Märkningen kan generera drivkrafter till produktutveckling.

Därutöver diskuteras effekter samt samhällsekonomi översiktligt samt olika länders ståndpunkter/åsiktsförklaringar med avseende på EU:s CO<sub>2</sub>-strategi för personbilar och lätta nyttofordon.

## **4 Analys av principiella lösningsalternativ**

### **4.1 Beskrivning av analysmodell**

Analysen är baserad på en utvidgad SWOT-analys (se ovan för en kort beskrivning av SWOT-analys). Den företagna värderingen sker med avseende på:

- Energieffektivitet hos olika bränslen och fordon
- Redovisning av fossila och icke fossila CO<sub>2</sub>-utsläpp i märkningen
- Inkludering av bilar som drivs med olika drivmedel i en och samma märkning
- Märkning av bifuel- och flexifuelbilar inom ramen för märkningen
- Incitament som skapas för näringsliv
- Incitament som skapas för konsumenter
- Effekter på koldioxidutsläpp och bränsleförbrukning
- Trafiksäkerhet
- Synergier och konflikter med andra styrmedel
- Information (mängd, komplexitet) som krävs och ska förmedlas
- Enkelhet och tydlighet i märkningen

### **4.2 Symbolers utformning**

För att finna svar på ett urval frågeställningar avseende utformningen av en märkning, har en begränsad surveyundersökning i strukturerad intervjuform genomförts med hjälp av en universitetsstudent vid Karlstads universitet. När det gäller den här undersökningen har intresset inriktats på märkningens tydlighet och förståelse för dess innehåll.

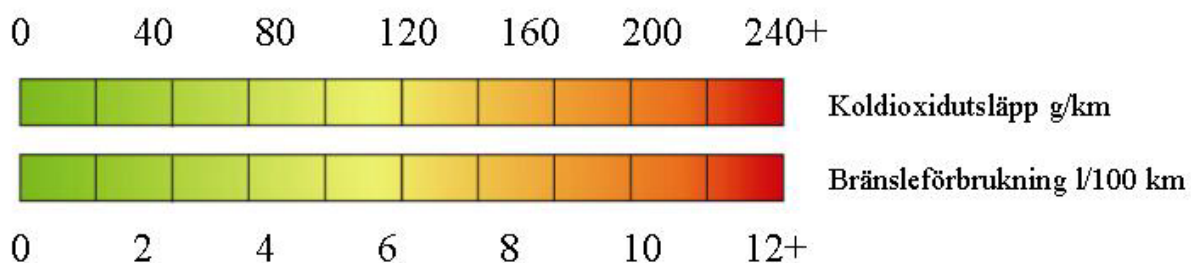
Antalet respondenter i undersökningen uppgick till 31. Detta är ett lägre gensvar än vad som hade varit önskvärt, vilket försvårar möjligheterna att dra säkra slutsatser av resultaten. En bedömning är ändå att resultaten bör kunna bidra med vissa

insikter. Respondenterna har inte valts ut genom någon specifik urvalsteknik, istället har respondenterna infångats på plats i bilhallar och ombetts delta i undersökningen. Någon hänsyn till fördelning mellan kvinnor och män, eller åldersspridning, har inte medgetts. Frågorna ställdes utifrån ett formulär och anknöt till de alternativa märkningar som tagits fram för ändamålet.

De respondenter som deltagit i undersökningen tillfrågades på plats i de aktuella bilhallarna, Helmia Bil och Motor Trend i Karlstad. Märkningarna monterades på en plansch varpå respondenterna kunde överblicka samtliga alternativ. Efter att ha introducerats till varför undersökningen gjordes ställdes så frågorna utifrån nämnda formulär. Frågorna i undersökningen kommunicerades muntligt och svaren antecknades skriftligt.

#### 4.2.1 Liggande eller stående staplar inklusive ”termometer”

Figur 1. Liggande skalor med redovisning av CO<sub>2</sub>-utsläpp i g/km samt bränsleförbrukning i l/100 km.



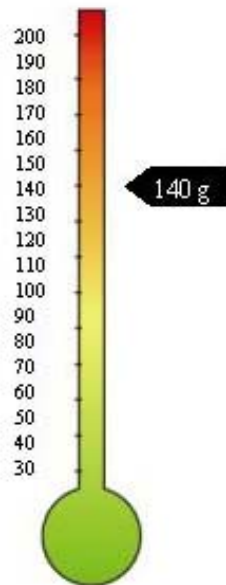
*Styrkor:* Endast ett fåtal i enkätundersökningen upplevde märkningen som svår att förstå.

*Möjligheter:* Designen ger möjlighet att göra distinktioner mellan koldioxidutsläpp från fossila och icke fossila drivmedelsslag.

*Fördelar:* Relativt många uppmärksammade märkningen och dess information i enkätundersökningen.

*Risker:* Det finns en risk att svårigheter med förståelse ökar om symbolens tillämpning innebär distinktion mellan fossila och icke fossila drivmedelsslag.

Figur 2. Stående skala designad som termometer med redovisning av CO<sub>2</sub>-utsläpp i g/km.

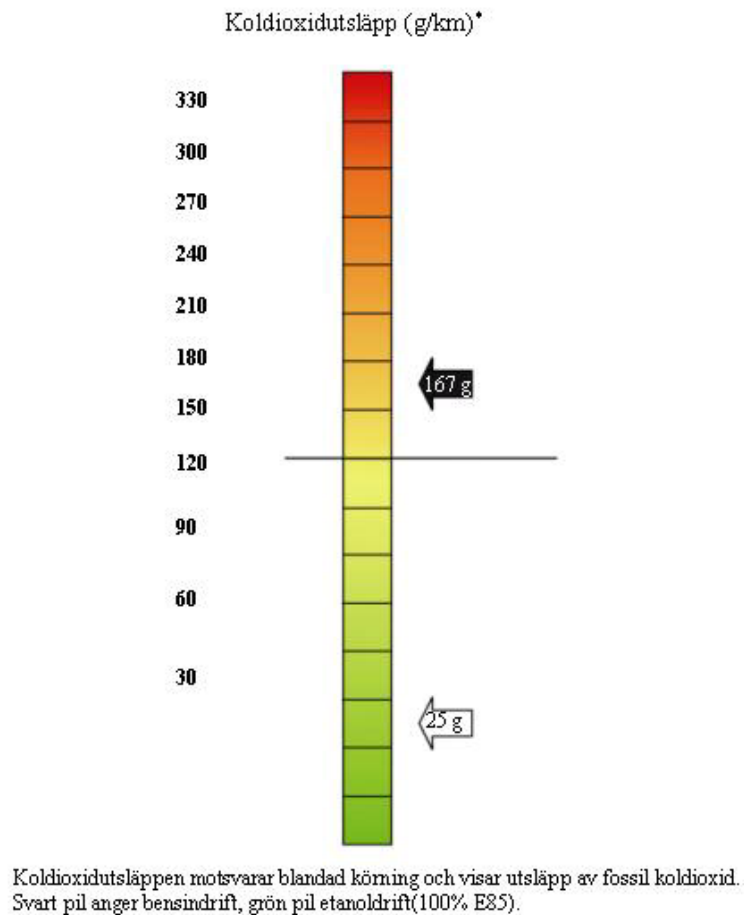


*Styrkor:* Ingen tillfrågad i enkätundersökningen upplevde märkningen som svår att förstå.

*Fördelar:* Relativt många uppmärksammade märkningen och dess information i enkätundersökningen.

*Nackdelar:* Distinktion mellan olika drivmedelsslag är inte möjlig inom ramen för symbolens design (Om den inte revideras på ett sätt analogt med nästa alternativ). Istället blir det därför nödvändigt med en tilläggsinformation.

Figur 3. Stående skala med redovisning av CO<sub>2</sub>-utsläpp i g/km.



*Styrkor:* Endast ett fåtal i enkätundersökningen upplevde märkningen som svår att förstå.

*Möjligheter:* Designen innebär en distinktion mellan koldioxidutsläpp från fossila och icke fossila drivmedelsslag.

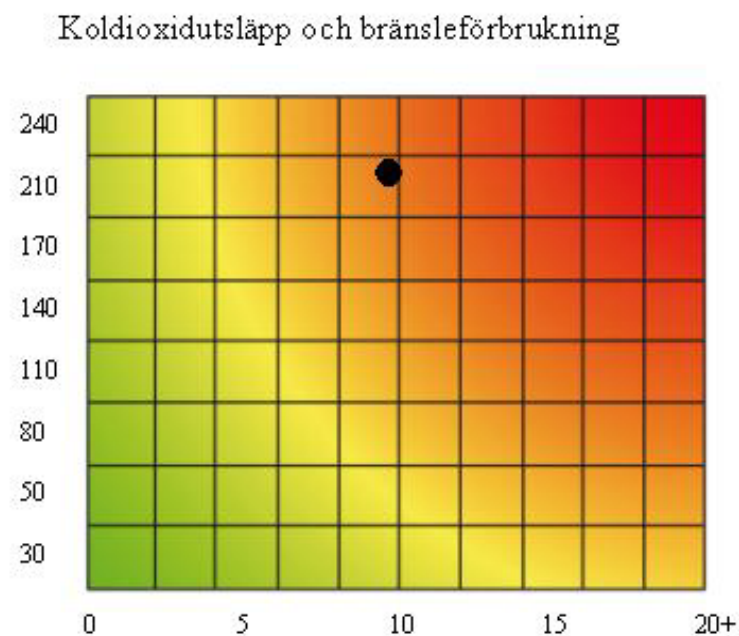
*Risker:* Det finns en risk att svårigheter med förståelse ökar om symbolens tillämpning innebär distinktion mellan fossila och icke fossila drivmedelsslag.

*Nackdelar:* En relativt liten grupp i enkätundersökningen angav att de uppmärksammat märkningen.



## 4.2.2 Diagram och rutnät

Figur 4. Diagram med rutnät inlagt med redovisning av CO<sub>2</sub>-utsläpp i g/km längs den stående axeln och bränsleförbrukning i l/100 km.



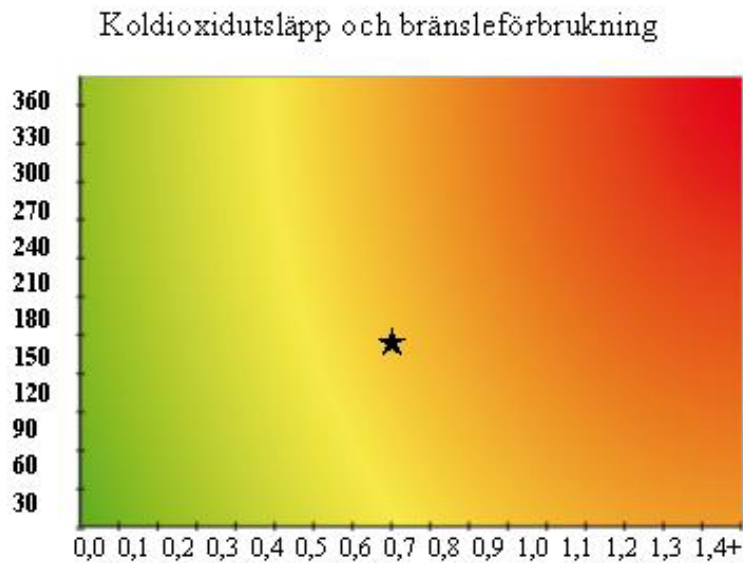
*Möjligheter:* Designen ger möjlighet att göra distinktioner mellan koldioxidutsläpp från fossila och icke fossila drivmedelsslag.

*Svagheter:* Ett flertal i enkätundersökningen upplevde märkningen som svår att förstå.

*Risker:* Det finns en risk att svårigheter med förståelse ökar om symbolens tillämpning innebär distinktion mellan fossila och icke fossila drivmedelsslag.

*Nackdelar:* En relativt liten grupp i enkätundersökningen angav att de uppmärksammat märkningen.

Figur 5. Diagram med redovisning av CO<sub>2</sub>-utsläpp i g/km längs den stående axeln och bränsleförbrukning i l/100 km.



*Möjligheter:* Designen ger möjlighet att göra distinktioner mellan koldioxidutsläpp från fossila och icke fossila drivmedelsslag.

*Svagheter:* Ett flertal i enkätundersökningen upplevde märkningen som svår att förstå. Denna variant utmärkte sig allra mest i det avseendet.

*Risker:* Det finns en risk att svårigheter med förståelse ökar om symbolens tillämpning innebär distinktion mellan fossila och icke fossila drivmedelsslag.

*Nackdelar:* En relativt liten grupp i enkätundersökningen angav att de uppmärksammat märkningen.

### 4.2.3 Energipilar

Figur 6. Energipilar med redovisning av CO<sub>2</sub>-utsläpp i g/km.



*Styrkor:* Endast ett fåtal i enkätundersökningen upplevde märkningen som svår att förstå.

*Möjligheter:* Designen ger möjlighet att göra distinktioner mellan koldioxidutsläpp från fossila och icke fossila drivmedelsslag.

*Fördelar:* Relativt många uppmärksammar märkningen och dess information. Denna symbol framstod som bäst i detta avseende i enkätundersökningen.

*Risker:* Det finns en risk att svårigheter med förståelse ökar om symbolens tillämpning innebär distinktion mellan fossila och icke fossila drivmedelsslag.

### 4.2.4 Sammantagen värdering

Sex varianter på symboler har tagits fram och värderats i en konsumentundersökning, med målet att peka ut ett lämpligt/lämpliga alternativ. Det empiriska underlaget är emellertid för begränsat för definitiva slutsatser. Den generella bilden talar för en grafiskt enkel märkning och tydlig redovisning av

kostnader. Desto enklare utformning av symbol/huvudmärkningen ju fler kan förväntas förstå och ta till sig av informationen som märkningen förmedlar. Symbolen med energieffektivitetspilar står sig förhållandevis bra i detta avseende, men exemplet med termometern i surveyundersökningen antyder att det kan finnas än bättre alternativ i detta avseende. Samtidigt kan konstateras att den befintliga tillämpningen med energieffektivitetspilar på vitvaruområdet kan skapa en ”igenkänningseffekt”. Detta då denna variant på symbol verkade skapa större uppmärksamhet och därmed ett större intresse för märkningen bland bilköpare. Det är möjligt att denna effekt kan väga tyngre än effekten att fler kan förstå informationen som förmedlas om en enklare symbol väljs.

En bedömning är således att en symbol baserad på energieffektivitetsmärkningens på vitvaruområdets design med fördel kan väljas. Om ett annat alternativ väljs bör det i sådana fall vara ett alternativ som kan anses vara enklare och som resulterar i att bilköpare i än högre utsträckning förstår symbolens informationsvärde.

### **4.3 Huvudmärkningens/symbolens informationsinnehåll**

I delrapporteringen av föreliggande uppdrag, vilken lämnades till regeringen 2007-03-30, analyserades alternativen CO<sub>2</sub>-utsläpp, energiinnehåll samt index som alternativ för informationsinnehållet som förmedlas via märkningens symbol. Efter delrapporteringen har inget framkommit som förändrar den analys som genomfördes avseende dessa alternativ. Med anledning därav redovisas samma analys här som i delrapporteringen. Utöver detta redovisas alternativet med tillämpning av information om bränsleförbrukning i huvudmärkningens/symbolen.

#### **4.3.1 Bränsleförbrukning**

*Styrkor:* Enkel information som konsumenter överlag är bekant med. Det betyder att de enklare tar till sig av informationen, vilket i sin tur kan medföra att informationen vägs in i köpbeslutet i större utsträckning. Givet drivmedelsslag är bränsleförbrukning starkt korrelerat med CO<sub>2</sub>-utsläpp.

*Fördelar:* Jämfört med de tre kommande alternativen – CO<sub>2</sub>-utsläpp, energiinnehåll respektive index – innebär bränsleförbrukning ett begrepp/enhet som konsumenter

överlag är mer bekanta med. Därmed kan förväntas att en huvudmärkning baserat på uppgift om bränsleförbrukning når fram till relativt fler konsumenter. I och med att bränsleförbrukning också är begrepp som fler förstår jämfört med övriga tre alternativ kan även förväntas att informationen används som grund för köpbeslutet.

*Svagheter:* Variationer i energieffektivitet mellan drift med olika drivmedelstyper kan inte redovisas inom ramen för huvudmärkningen. Skillnader av detta slag måste således redovisas med tilläggsinformation. Bifuel- och flexifuelbilars variationer i bränsleförbrukning som funktion av drivmedelsanvändning måste redovisas separat. Skillnader i klimatpåverkan mellan olika drivmedelsslag måste redovisas med tilläggsinformation.

*Risker:* Det faktum att bifuel- och flexifuelbilars variationer i bränsleförbrukning som funktion av drivmedelsanvändning måste redovisas separat kan skapa osäkerhet hos konsumenter om vad som gäller.

*Nackdelar:* I en framtid med bilar där driftsenergin finns lagrad i batterier eller bränsleceller fångar inte märkningen energieffektiviteten hos bilar vilka drivs med dessa drivmedel.

#### **4.3.2 CO<sub>2</sub>-utsläpp**

*Styrkor:* Jämförelser inom olika segment/slag av bränslen och fordon kan göras tydligt och med tillförlitlig information. Effekter på CO<sub>2</sub>-utsläpp ur bilens avgasrör och bränsleförbrukning kan tydligt och enkelt kommuniceras till konsumenter. Enkelhet och tydlighet i informationen och märkningen blir enklare att ta fram. Konflikter med andra styrmedel kan enklare undvikas.

*Möjligheter:* Tilläggsmärkning kan fånga redovisning av fossil och icke fossil CO<sub>2</sub>-utsläpp i märkningen. Tilläggsmärkning möjliggör inkludering av bilar som drivs med olika drivmedel samt bifuel- och flexifuelbilar. Möjlighet att koppla märkningen till fordonsbeskattningen. Synergier med andra styrmedel kan enklare tas tillvara.

*Fördelar:* Tydligare incitamentsstruktur kan skapas, både avseende producenter och

konsumenter, jämfört med övriga tre. Komplexiteten i informationen som förmedlas via symbolen i märkningen hålls nere jämfört med övriga alternativ. Enkelhet och tydlighet i informationen och märkningen blir högre än för övriga tre alternativ till huvudmärkning.

*Svagheter:* I och med att redovisning av CO<sub>2</sub>-utsläppsvärden måste ske kopplat till drivmedelsslag kan det bli svårt med jämförelser mellan olika bränslen och fordon.

*Risker:* Negativ trafiksäkerhetseffekt kan befaras då lägre CO<sub>2</sub>-utsläpp samvarierar positivt med lägre vikt, vilket i sin tur kan vara negativt ur trafiksäkerhetssynpunkt. Med tanke på att det kan finnas behov att komplettera med information om trafiksäkerhet och eventuellt flerinformationsvariabler kan informationsmängden, d.v.s. antalet informationsposter på märkningsetiketten, bli stor. Samtidigt är det möjligt att variationen mellan bilers vikt och design minskar, vilket kan förväntas vara positivt ur trafiksäkerhetshänseende.

### **4.3.3 Energiinnehåll**

*Styrkor:* Energieffektivitet hos olika bränslen och bilar kan redovisas inom samma ram. Incitament för köp av bilar med lägre energiförbrukning skapas därmed, vilket kan resultera i bränsleförbrukningsminskningar.

*Möjligheter:* Enklare jämförelser mellan olika slags bränslen möjliggörs, vilket i sådana fall också blir en fördel relativt övriga tre alternativ. Märkning baserat på drivmedels energiinnehåll möjliggör jämförelse mellan olika bilar som drivs med olika drivmedel inom ramen för samma etikett och utan särskilda varianter för olika drivmedelsalternativ.

*Fördelar:* Incitament som skapas för näringsliv blir mot mer energieffektiva bilar.

*Svagheter:* Redovisning av fossila och icke fossila CO<sub>2</sub>-utsläpp kan bli svårt eftersom det, på grund av mångfalden på området, kan komma att kräva sidoinformation i stor omfattning, vilket accentueras av eventuell information baserad på olika drivmedels "well to wheel"-egenskaper.

*Risker:* Redovisning av bifuel- och flexifuelbilars egenskaper kan bli komplicerat. Otydliga och/eller snedvridande incitament för konsumenter när det gäller biodrivmedel riskerar att skapas. Risk finns för att incitament som skapas för näringsliv och konsumenter inte driver mer mot alternativa drivmedel, vilket kan resultera i att märkningen inte bidrar till reduktion av CO<sub>2</sub>-utsläpp från fossila bränslen.

*Nackdelar:* Måttet som ska förmedlas till konsumenter är komplext jämfört med raka utsläppsvärden eller förbrukningsvärden.

#### **4.3.4 Index**

*Möjligheter:* Energieffektivitet hos olika bränslen och fordon kan förmedlas. Avvägning mellan fossila och icke fossila bränslen sammanvägs till ett mått. Index möjliggör inkludering av bilar som drivs med olika drivmedel i samma märkning. Detsamma gäller märkning av bifuel- och flexifuelbilar. Trafiksäkerhet kan vägas in i märkningen.

*Svagheter:* Svårigheter med att göra informationen begriplig för konsumenter – enkelhet och tydlighet i information kan bli svårt. Många bedömer det som omöjligt att utforma märkningen på ett begripligt sätt. Följden kan vara att märkningen inte ger ett adekvat kompletterande beslutsunderlag till konsumenterna.

*Risker:* Otydliga incitament skapas för både näringsliv och konsumenter. Det finns en risk att konsumenter inte tar till sig av informationen i någon nämnvärd omfattning. Märkningssystemet kan därmed förlora sin trovärdighet. Svårigheter med att uppnå enighet om indexets sammansättning kan befaras.

*Nackdelar:* På grund av att index innebär sammansatt information kan möjligheter med att ta tillvara på synergieffekter med andra styrmedel försvagas jämfört med övriga tre alternativ.

#### **4.3.5 Sammantagen värdering**

De belägg och andra argument som identifierats avseende vilket informationsinnehåll som är att föredra vid förmedling via

huvudmärknings/symbol tyder på att CO<sub>2</sub>-utsläpp är det från konsumentens synpunkt bästa alternativet. Den sammantagna bilden av det material som använts visar att styrkor, möjligheter och fördelar finns i större omfattning och med starkare karaktär hos alternativet CO<sub>2</sub>-utsläpp jämfört med övriga alternativ. Detta samtidigt som svagheter, risker och nackdelar med detta alternativ trots allt är färre jämfört med de övriga.

#### **4.4 Tilläggsinformation**

Huvudsyftet med märkning av det slag som bilmärkningsdirektivet innebär är att förmedla information till konsumenterna som påverkar deras val av bil till förmån för alternativ med mindre klimatpåverkan. Den önskade konsekvensen av detta är att konsumenternas val ska leda mot ekologisk hållbarhet. Samtidigt kan konstateras att valet av bil även kan medföra konsekvenser för såväl ekonomisk som social hållbarhet. När det gäller ekonomisk hållbarhet är det inte enbart köpeskillning som är av betydelse. Konsumentens rörliga kostnader under bilinnehavet är också av stor betydelse. Det kanske mest påtagliga exemplet på skillnader i social hållbarhet mellan olika bilar är deras varierande trafiksäkerhetsegenskaper.

Frågan om hur konsumtionens hållbarhet i dessa tre dimensioner hänger ihop, samverkar och eventuellt motverkar varandra är inte utredd i nämndvärd omfattning. Att utveckla en märkning med avseende på klimatpåverkan som tar hänsyn till eventuell samverkan och motverkan gentemot de övriga två hållbarhetskriterierna är därför något som svårligen låter sig göras. Detta kräver att inte enbart informera om bilars egenskaper när det gäller klimatpåverkan utan också om förväntade driftskostnader efter köp samt trafiksäkerhetsegenskaper tydliggörs.

En konsekvens av detta blir då att mängden information som förmedlas måste ökas, vilket kan få konsekvenser på märkningens effektivitet när det gäller informationsöverföring och påverkan på konsumentens köpbeslut. När det gäller flerdimensionella miljödeklarationer för sällanköpsvaror är det främsta syftet att förmedla information som hjälper konsumenten att infoga relevanta miljöaspekter i beslutsunderlaget inför köp. Enligt Palm och Windahl (1998) bör den önskade processen hos konsumenten vara att:



1. Lägga märke till informationen.
2. Läsa igenom innehållet.
3. Inse innehållets relevans.
4. Tolka innehållet.
5. Applicera det på köpbeslutet.

Enligt Palm och Windahls undersökning uteblir som regel stegen 3 och 4, vilket resulterar i att märkningen inte når steg 5, d.v.s. blir applicerbar på köpbeslutet. Det utesluter dock inte att kvantitativ miljömärkning av denna typ av varor ändå kan medföra viss påverkan på köpbeslutet men då inte på grund av dess relevans. Istället handlar det då om deras blotta förekomst vilket kan påverka attityder, acceptans, värderingar etc. i ett längre perspektiv. En fundamental förutsättning, enligt Palm och Windahl, när det gäller konsumenters insikter om innehållets relevans i kvantitativa miljödeklarationer är att medelvärden för produkter inom produktgruppen och/eller acceptansgränser för produkten ifråga finns medtagna i märkningen.

När det gäller miljömärkningars betydelse i syfte att få fram beteendeförändringar hos konsumenter hävdas av TemaNord (2003) att denna typ av information generellt inte har så stora chanser att bli framgångsrik. I studien refereras till forskning vilken framhåller att det finns en övertro på informationen som medel för att ändra beteenden.

ADAC:s rekommendation är att märketiketten bör vara fokuserad på information om CO<sub>2</sub>-utsläpp och bränsleekonomi. Ytterligare information leder till högre komplexitet för mottagaren av information, vilket riskerar medföra att märkningen förlorar sin egentliga mening. Därför anser ADAC att förutom numerisk information om CO<sub>2</sub>-utsläpp och bränsleförbrukning, vid sidan om den icke-numeriska presentationen av detta, bör inte märketiketten inkludera annan information i någon större omfattning. I det fall att avgifter/skatter som är direkt länkade till CO<sub>2</sub>-utsläpp eller bränsleekonomi tas ut bör även information om detta omfattas av märkningen, enligt ADAC.

Tema Nord (2003) lyfter fram betydelsen av samstämmighet i budskap som förs fram i den offentliga sfären samt av andra aktörer med olika auktoritet. Detta kan få

effekter på konsumenters förutsättningar, möjligheter och intresse ”att agera miljöorienterat”. Vidare hävdar TemaNord att om avsikten är att uppnå ”ett miljöorienterat beteendemönster, om det är beteendeförändringar hos konsumenten” måste det finnas normer som understödjer detta. En tolkning av detta är att om konsumenten ska uppmuntras att köpa bilar med lägre klimatpåverkan måste det också finnas alternativ som tydligt framstår som bra val.

Vidare kan konstateras att när konsumenter ska förändra sitt beteende vid köpval av produkter blir det nödvändigt eller relevant för konsumenten att göra gränsdragningar mellan information, reklam och propaganda. Hur konsumenten då uppfattar avsändaren blir centralt för informationens trovärdighet. Applicerat på bilmärkning kan detta tolkas som att symbol samt den tilläggsinformation som förmedlas bör vara samt redovisas på ett sätt så att det framkommer att källan till informationen bedöms som trovärdig av konsumenten.

Även syftet med informationen kan vara olika. Exempelvis tar TemaNord upp att information kan syfta till att:

- Ge allmän kunskap.
- Ge kunskap om möjliga handlingsstrategier.
- Hjälpa till att sprida kunskap om vilka konkreta åtgärder som kan genomföras.
- Påverka värderingar.
- Påverka de motiv som kan skapa handling.
- Leda till konkreta beteendeförändringar.

Icke samstämmiga budskap från offentliga aktörer eller från andra aktörer kan göra det svårt för konsumenten att tolka samhällets viljeinriktning. En konsekvens av detta kan då bli att konsumenterna väljer det alternativ som kräver minst förändring. Inom ramen för märkning av bilar skulle detta kunna tolkas som att en etikett på en bifuel- eller flexifuelbil som har ett alternativt drivmedel som drivmedelskälla och där detta som förmedlas som något positivt samtidigt innehåller information om årlig drivmedelskostnad som visar att drift på det alternativa drivmedlet kan förväntas bli dyrare signalerar ett dubbelt budskap. En konsekvens av detta kan då bli att alternativet bortsorteras av konsumenten.

Vad kan utifrån denna bakgrund sägas om tilläggsinformation avseende fordonsskatt, årlig bränsleförbrukning alternativt bränslekostnad, eventuell miljöbilspremie, eventuell försäljningsskatt samt trafiksäkerhetsgenskaper? Detta diskuteras i det följande av detta avsnitt.

#### **4.4.1 Tilläggsinfo fordonsskatt**

*Styrkor:* Fordonsskatteinformation innebär en ekonomisk information som konsumenter överlag har stor förståelse/kunskap om och som man vet hur man ska hantera. Pris/kostnader övervägs alltid i större eller mindre utsträckning av konsumenter i samband med köp. Information av detta slag kan därför förväntas kunna förstärka beteende. Om den beteendeförändring som eftersträvas är ett bilköp som innebär en bil med lägre klimatpåverkan och fordonsskatten har en koppling till detta kan således information om fordonsskatt i märkningen ge en förstärkningseffekt. Konsumenten kan förväntas inse informationsinnehållets relevans, kunna tolka innehållet samt applicera det på sitt köpbeslut. I det närmaste per definition kan avsändaren (Vägverket/Skattemyndigheten) av denna tilläggsinformation förväntas uppfattas som trovärdig av konsumenten.

*Möjligheter:* Redovisning av fordonsskatt tillsammans med harmonisering av märkningen inom EU kan förväntas bidra till ett stabilt system i syfte att reducera biltrafikens klimatpåverkan.

*Fördelar:* Redovisning av årlig fordonsskatt inom ramen för märkningsetiketten innebär också en direkt koppling till ekonomiskt hållbara beslut för konsumenter.

*Risker:* Om fordonsskatten inte är utformad med en koppling till bilens egenskaper i klimatpåverkan hänseende riskerar fordonsskatteinformationen att tynga ner informationen som helhet och bidra till sämre förmedling av övrig information. Utan ett harmoniserat system avseende fordonsskatter finns det risk att olika budskap mellan länder kan förmedlas med denna tilläggsinformation. En brist på samstämmighet riskerar att resultera i ett reducerat intresse bland konsumenter att välja fordon med bättre klimategenskaper.

*Sammantagen värdering:* I ett harmoniserat märkningssystem som även stöttas av ett harmoniserat fordonsskattesystem bör information om fordonsskatt tas med i märkningen i annat fall bör det övervägas noga så att inte ovan redovisade risker faller ut.

#### **4.4.2 Tilläggsinformation årlig bränsleförbrukning/bränslekostnad**

*Styrkor:* Bränslekostnadsinformation innebär en ekonomisk information som konsumenter överlag har stor förståelse/kunskap om och som man vet hur man ska hantera (bränsleförbrukningsinformation innebär indirekt samma typ av information). Pris/kostnader övervägs alltid i större eller mindre utsträckning av konsumenter i samband med köp. Information av detta slag kan därför förväntas kunna förstärka beteende. Om den beteendeförändring som eftersträvas är ett bilköp som innebär en bil med lägre klimatpåverkan och om konsumentens kostnader för bränslen har en koppling till detta kan således information om årlig bränsleförbrukning/bränslekostnad i märkningen ge en förstärkningseffekt. Konsumenten kan förväntas inse informationsinnehållets relevans, kunna tolka innehållet samt applicera det på sitt köpbeslut.

*Fördelar:* Redovisning av årlig bränsleförbrukning/bränslekostnad inom ramen för innebär också en direkt koppling till ekonomiskt hållbara beslut för konsumenter.

*Risker:* Det har framkommit att avvikelser mellan bränsledeklarationer och konsumenters faktiska bränsleförbrukning är tämligen vanligt. I synnerhet när det gäller hybridbilar har avvikelserna visat sig stora. För denna bilkategori finns skäl att tro att det finns ett generellt, inte negligerbart, bias mellan certifieringsvärden och det som faktiskt upplevs av konsumenter. Om denna bias är en realitet finns en risk att trovärdigheten undergrävs hos avsändaren och information som förmedlas via märkningen. I enlighet med de forskningsresultat som redovisas ovan skulle en följd av detta då bli att konsumenter väljer att inte beakta informationen i sitt köpbeslut.

*Sammantagen värdering:* Information om årlig bränslekostnad/bränsleförbrukning är information som konsumenter överlag har stor förståelse/kunskap om och som man vet hur man ska hantera. Det är också en variabel som finns med i beslutet vid

köp av bil. Informationen kan därför förväntas ge indirekt underlag till val av bil som har lägre klimatpåverkan. En risk har identifierats vilken berör problem med trovärdighet som kan tänkas uppkomma. Hanteras denna risk bra tillsammans med att ett flertal andra tilläggsinformationskomponenter inte kombineras med information om bränslekostnad/bränsleförbrukning kan med fördel information om detta finnas med på märketiketter.

#### **4.4.3 Tilläggsinformation miljöbilspremie**

*Styrkor:* Miljöbilspremieinformation innebär en ekonomisk information som konsumenter överlag har stor förståelse/kunskap om och som man vet hur man ska hantera. Pris/kostnader övervägs alltid i större eller mindre utsträckning av konsumenter i samband med köp. Information av detta slag kan därför förväntas kunna förstärka beteende. Om den beteendeförändring som eftersträvas är ett bilköp som innebär en bil med lägre klimatpåverkan och miljöbilspremien har en koppling till detta kan således information om miljöbilspremie i märkningen ge en förstärkningseffekt. Konsumenten kan således förväntas inse informationsinnehållets relevans, kunna tolka innehållet samt applicera det på sitt köpbeslut. I det närmaste per definition kan avsändaren (Vägverket/Skattemyndigheten) av denna tilläggsinformation förväntas uppfattas som trovärdig av konsumenten.

*Möjligheter:* Redovisning av miljöbilspremie tillsammans med harmonisering av märkningen inom EU kan förväntas bidra till ett stabilt system i syfte att reducera biltrafikens klimatpåverkan. Koppling av LEEV-begreppet som avses utvecklas inom ramen för EU:s CO<sub>2</sub>-strategi för personbilar till en statlig premie är en tydlig möjlighet för att stärka beteendeförändringar i riktning mot bilar som uppfyller LEEV-kraven.

*Svagheter:* Tillämpning av en miljöbilspremie innebär per definition statlig rabatterning av bilar med egenskaper som uppfyller fastställda kriterier för detta. Bilhandlare kan förväntas ha ett stort intresse för att informera om denna rabatt oavsett om den ingår i märkningen eller inte. Därigenom kan förväntas att märkningen i huvudsak kommer att tynga ner märketiketten, vilket då resulterar i sämre förmedling av övrig information.

*Risker:* Om miljöbilspremien inte är utformad med en koppling till bilens egenskaper i klimatpåverkan hänseende riskerar miljöbilspremieinformationen att tynga ner informationen som helhet och bidra till sämre förmedling av övrig information. Utan ett harmoniserat system avseende miljöbilspremier finns det risk att olika budskap mellan länder kan förmedlas med denna tilläggsinformation. En brist på samstämmighet riskerar att resultera i ett reducerat intresse bland konsumenter att välja fordon med bättre klimategenskaper.

*Sammantagen värdering:* I ett harmoniserat märkningssystem som även stöttas av ett harmoniserat miljöbilspremieinformationssystem kan information tas med i märkningen i annat fall bör det övervägas noga så att inte ovan redovisade risker faller ut. Samtidigt kan konstateras att information om miljöbilspremie kan förväntas tillföra ett mycket litet informationsvärde. En bedömning är att storleken på detta är mindre än förlusten av att märkningsetiketten ”tyngs ner” med en variabel till.

#### **4.4.4 Tilläggsinformation försäljningsskatt**

*Styrkor:* Försäljningsskatteinformation innebär en ekonomisk information som konsumenter överlag har stor förståelse/kunskap om och som man vet hur man ska hantera. Pris/kostnader övervägs alltid i större eller mindre utsträckning av konsumenter i samband med köp. Information av detta slag kan därför förväntas kunna förstärka beteende. Om den beteendeförändring som eftersträvas är ett bilköp som innebär en bil med lägre klimatpåverkan och försäljningsskatten har en koppling till detta kan således information om fordonsskatt i märkningen ge en förstärkningseffekt. Konsumenten kan förväntas inse informationsinnehållets relevans, kunna tolka innehållet samt applicera det på sitt köpbeslut. I det närmaste per definition kan avsändaren (Vägverket/Skattemyndigheten) av denna tilläggsinformation förväntas uppfattas som trovärdig av konsumenten.

*Möjligheter:* Redovisning av försäljningsskatt tillsammans med harmonisering av märkningen inom EU kan förväntas bidra till ett stabilt system i syfte att reducera biltrafikens klimatpåverkan.

*Fördelar:* Redovisning av försäljningsskatt inom ramen för märkningen innebär

också en direkt koppling till ekonomiskt hållbara beslut för konsumenter.

*Risker:* Om försäljningsskatten inte är utformad med en koppling till bilens egenskaper i klimatpåverkan hänseende riskerar försäljningsskatteinformationen att tynga ner informationen som helhet och bidra till sämre förmedling av övrig information. Utan ett harmoniserat system avseende försäljningsskatter finns det risk att olika budskap mellan länder kan förmedlas med denna tilläggsinformation. En brist på samstämmighet riskerar att resultera i ett reducerat intresse bland konsumenter att välja fordon med bättre klimategenskaper.

*Sammantagen värdering:* I ett harmoniserat märkningssystem som även stöts av ett harmoniserat försäljningsskattesystem bör information tas med i märkningen i annat fall bör det övervägas noga så att inte ovan redovisade risker faller ut.

#### **4.4.5 Tilläggsinformation säkerhet**

*Styrkor:* Trafiksäkerhetsinformation med avseende på olika bilmodeller innebär en information som är av betydande värde för den enskilda konsumenten. Denna tilläggsinformation i sig ger underlag till mer välgrundade beslut om hållbara konsumtionsval överlag.

*Möjligheter:* Vägverket har för närvarande ett regeringsuppdrag (Uppdrag att lämna förslag till skärpta miljö- och trafiksäkerhetskrav för statliga myndigheters inköp och leasing av bilar, 2007-07-19) vilket syftar till att lämna förslag till hur trafiksäkerhetskrav kan integreras i förordningen (2004:1364) om myndigheters inköp och leasing av miljöbilar. Inarbetning av trafiksäkerhetsegenskaper i definitionen av miljöbil är ett medel att integrera bilars trafiksäkerhets- och miljöegenskaper i bilmärkningen. En naturlig utgångspunkt för detta är då det utvecklingsarbete som för närvarande genomförs i Vägverkets regi. Inarbetning av trafiksäkerhetsegenskaper i märkningen med detta medel skulle också medföra fördelen att detta slag av tilläggsinformation blir överflödig.

*Svagheter:* I och med att det handlar om nybilsförsäljning förutsätter märkning avseende bilars trafiksäkerhet testning av de bilar som märkningen skall sättas på. Idag finns en testverksamhet av det slag som skulle kunna bli aktuellt här, nämligen

den som genomförs i Euro NCAP:s regi (the European New Car Assessment Programme). Dessa testar är tämligen kostsamma och en tämligen liten andel av de bilar som introduceras på marknaden genomgår dessa tester. Om testverksamheten byggs ut så att samtliga bilmodeller/varianter som introduceras på marknaden kommer att ingå kan kostnaderna för systemet förväntas bli betydande.

*Risker:* En risk är att om denna tilläggsinformation väljs som en del av helheten kanske endast en delmängd av de bilar som introduceras på marknaden kan märkas upp i detta avseende. Övriga bilar blir då omärkta i detta avseende. Samtidigt, det finns åtskilliga studier som visar att konsumenter är riskaverta i sina val på marknader. Det faktum att konsumenter är riskaverta kan med detta inslag av tilläggsinformation medföra konsekvensen att bilar med bra märkningsresultat när det gäller trafiksäkerhet är de som i första hand väljs. De med dåliga testresultat väljs bort av förklarliga skäl, men riskaversionen kan även förväntas medföra att de som inte har någon märkning avseende trafiksäkerhet också väljs bort. Förklaringen till detta val är att i fallet med bil märkt som ett bra val trafiksäkerhetsmässigt vet man som konsument vad man gör eller kan förväntas få, men i fallet med omärkt bil vet man inte det, vilket i sin tur *kan* resultera i att man väljer en bil med sämre trafiksäkerhetsegenskaper. Om bilköpare är riskaverta, vilket det finns skäl att tro, finns en icke negligerbar risk att valet av bil kommer att styras på ovan beskrivna grunder. En konsekvens av detta kan då bli att bilmärkningen reduceras till att vara en trafiksäkerhetsmärkning baserad på icke heltäckande grunder.

*Sammantagen värdering:* En bedömning är att trafiksäkerhet endast bör användas som tilläggsinformation om det är möjligt (praktiskt och ekonomiskt) att testa samtliga bilmodeller/varianter som introduceras på marknaden. I annat fall bör tilläggsinformation av detta slag inte ingå i märketiketten.

#### **4.4.6 Sammantagen värdering**

Information av ekonomiskt slag, vilken har direkt koppling till bilars klimategenskaper kan förväntas förstärka märkningen och därmed ge större genomslag för konsumenters val av bil än vad respektive styrmedel ger för sig. Vidare finns det skäl att tro att tilläggsinformation om miljöbilspremie kan var mindre verkningsfullt än de andra ekonomiskt inriktade



tilläggsinformationsvarianterna. En bedömning är också att tilläggsinformation där förutsättningarna för märkning av samtliga bilmodeller/varianter är låga kan ifrågasättas och en preliminär slutsats är att sådan information inte bör finnas med. Information om bilars trafiksäkerhetsegenskaper skulle kunna vara ett sådant exempel.

#### **4.5 Jämförelsenorm**

I delrapporteringen, vilken lämnades till regeringen 2007-03-30, analyserades alternativen absolut samt relativ jämförelsenorm som alternativ för informationsinnehållet som förmedlas via märkningens symbol (Se ADAC-rapporten, 2005, för en mer detaljerad genomgång av begreppen absolut respektive relativ jämförelsenorm). Efter delrapporteringen har inget framkommit som förändrar den analys som genomfördes avseende dessa alternativ. Med anledning därav redovisas samma analys här som i delredovisningen.

##### **4.5.1 Absolut**

*Absolut jämförelsenorm* innebär att bilar jämförs enbart på basis av absoluta värden på den eller de specifika egenskaper som normen är uppbyggd av. Normen för jämförelse mellan bilar inkluderar inte någon klassindelning.

*Styrkor:* Märkning baserad på absolut jämförelsenorm innebär enklare hanteringssystem för involverade parter (i synnerhet vid en tillämpning på hela EU-marknaden). System baserat på absolut jämförelsenorm innebär att man undviker de godtyckliga och i många fall svårförenliga faktorerna som alltid finns involverade vid tillämpning av relativa jämförelsenormer. System baserat på absolut jämförelsenorm uppmuntrar på ett betydligt mer direkt sätt konsumenter/bilköpare att välja bilar med lägre CO<sub>2</sub>-utsläpp. Det betyder i förlängningen att incitament ges/skapas vilka bör driva utvecklingen mot minskad storlek på bilar överlag.

*Möjligheter:* En absolut jämförelsenorm tillhandahåller möjligheter till mer direkt länkning mellan märkning och beskattning/avgifter baserade på bilars CO<sub>2</sub>-utsläpp och allra tydligast blir det om huvudmärkningen baseras på CO<sub>2</sub>-utsläpp. Synergieffekter med andra styrmedel blir överlag mer tillgängliga. Detta styrks av

de fall där märkning tillämpats vilken varit kopplat till beskattning av CO<sub>2</sub>-utsläpp. I dessa fall har genomslaget på konsumenters val vid bilköp blivit sammantaget större än i de länder där enbart endera märkning eller beskattning som styrmedel tillämpats.

*Fördelar:* Transparent och enkelt att förstå för konsumenterna. Absoluta system har fördelen att de föranleder mindre risk för kontroverser. Generellt innebär de också att märkningen kan baseras på mer tillförlitliga underlag i jämförelse med relativa märkningssystem. Absolut märkning innebär att "ologiska" fall undviks där mindre bilar med förhållandevis låga CO<sub>2</sub>-utsläpp ser sämre ut via märkningen i jämförelse med större bilar pga att de ligger sämre till i sin klass. Absolut jämförelsenorm innebär att producenter/fabrikanter inte kan skala upp en bil så att den hamnar i en större klass för att få ett bättre värde inom ramen för märkningssystem. Beteenden av detta slag innebär i förlängningen att konsumenters tilltro till systemet minskar och att det blir mindre stabilt. Absolut jämförelsenorm kan också förväntas mer direkt understödja bilindustrins frivilliga åtaganden att reducera bilars utsläpp av CO<sub>2</sub>-utsläpp (se även kapitlet om pågående EG-arbete).

*Svagheter:* När bilköpare börjar titta (rent fysiskt) på bilar i samband med köp har de i de flesta fall redan beslutat vilken typ av bil de vill ha (storlek, volym, fabrikat, etc.) och vill då i första hand jämföra bilar med liknande egenskaper och då kanske inte så mycket jämföra enskilda bilar med alla andra bilar på marknaden.

*Nackdelar:* Absolut jämförelsenorm innebär nackdelar när det gäller incitament till förbättringar för producenter av i första hand exklusiva, lyxiga och stora bilar vilka som regel är förenade med hög bränslekonsumtion i absoluta termer och därmed tilldelas dålig märkning. Bilar som produceras i dessa segment blir sällan/svårigen energieffektiva i absoluta termer, men skillnader finns även inom marknadssegmentet. Dessa skillnader kan bli svåra att återspegla med märkning baserad på absolut jämförelsenorm.

#### **4.5.2 Relativ**

*Relativ jämförelsenorm* innebär att bilar jämförs inte enbart på basis av absoluta värden på den eller de specifika egenskaper som normen är uppbyggd av. Normen

för jämförelse mellan bilar innehåller någon form av klassindelning.

*Styrkor:* Relativ jämförelsenorm ger möjligheter till snabb och tydlig jämförelse mellan olika bilar med likartade egenskaper.

*Möjligheter:* Biltillverkare som producerar exklusiva, lyxiga och stora bilar tilldelas inte genomgående dåliga märkningsresultat med relativ jämförelsenorm. Därmed skapas större incitament för dessa producenter både att distribuera sina ”märketiketter” och se till att bilarna verkligen blir ”uppmärkta” i bilhallarna såväl som att bedriva teknikutveckling som resulterar i lägre CO<sub>2</sub>-utsläpp. I generella termer innebär relativ jämförelsenorm att bättre möjligheter skapas att jämföra bilar som i absoluta termer har höga utsläppsvärden.

*Svagheter:* Utveckling av ett konsistent och logiskt märkningssystem som också accepteras av olika typer av intressenter (bland annat regering, myndigheter, intresseorganisationer, bilindustrin) är en mycket svår uppgift. Märkningssystem baserad på relativ jämförelsenorm kan inte heller direkt länkas till beskattning eller avgiftssättning av CO<sub>2</sub>-utsläpp från bilar då dessa måste vara direkt länkade till de absoluta utsläppen. T.ex. kan en effektiv bil i en större storleksklass beskattas tämligen hårt samtidigt som det får en förmånlig värdering vid märkning baserad på klasser. Det sammantagna resultatet blir då att dubbla budskap skickas från samma avsändare om vad för beteende och bilköp som bör premieras.

*Risker:* Ett system baserat på relativ jämförelsenorm riskerar att bli mer svårförståeligt för konsumenter. Detta pga att tillämpning av komplicerade kalkylmetoder kan förväntas bli nödvändigt som bas för märkningen. Och om konsumenter inte förstår vad märkningen är baserad på finns risken att de inte heller beaktar den i någon större utsträckning. Relativ jämförelsenorm riskerar att bli ”orättvisst”. I synnerhet kan så bli fallet mot små bilar med låg bränsleförbrukning i absoluta termer. Det betyder också att fordon med högre bränsleförbrukning och därmed högre utsläpp av CO<sub>2</sub> drar nytta av märkning baserad på relativ jämförelsenorm. Detta står i konflikt mot miljömålen i EU-direktivet 1999/94/EC, vilka syftar till att sänka utsläppen av CO<sub>2</sub> från personbilar på så direkt sätt som möjligt. Märkning baserad på relativ jämförelsenorm ger mycket begränsade incitament till köpbeteende som resulterar i generell minskning

av bilars storlek i den totala bilparken. Upprättandet av konsistenta klasser och logisk klassindelning är också en tämligen svårgörlig uppgift. Det kan förväntas bli vanligt med bilar som utgör gränsfall och ett märkningssystem uppdelat i klasser innebär en påtaglig risk att märkningen för dessa bilar blir missvisande.

Klassindelning kan också förväntas resultera i att producenter uppmuntras att skala upp bilar som blir gränsfall så att de ges en klassning som innebär lägre mätvärde men i en större klass. Syftet med sådan handling är att få fram fordon som tilldelas märkning som visar på högre bränsleeffektivitet. Ett resultat av detta producentbeteende blir tyngre bilar överlag, vilket i så fall motverkar utifrån målet om generell sänkning av CO<sub>2</sub>-utsläpp från bilar. Utöver en generell ökning av bränslekonsumtion hos den totala bilparken kan detta också förväntas resultera i att allmänhetens och bilköparens tilltro till systemet undergrävs.

#### **4.5.3 Sammantagen värdering**

De belägg och argument som identifierats avseende olika aspekter på absolut respektive relativ jämförelsenorm pekar på att absolut jämförelsenorm är att föredra. Detta då den sammantagna bilden av det material som använts visar att styrkor, möjligheter, fördelar finns i större omfattning och med starkare karaktär hos alternativet absolut jämförelsenorm. Detta samtidigt som svagheter, risker och nackdelar med alternativet är färre jämfört med det som identifierats för ett system baserat på relativ jämförelsenorm.

#### **4.6 Uppdatering av information i märkningen.**

I delrapporteringen, vilken lämnades till regeringen, 2007-03-30, analyserades alternativen över tiden fasta samt över tiden flexibla som alternativ för informationsinnehållet som förmedlas via märkningens symbol. Efter delrapporteringen har inget framkommit som förändrar den analys som genomfördes avseende dessa alternativ. Med anledning därav redovisas samma analys här som i delrapporteringen.

##### **4.6.1 Gränsvärden**

###### Över tiden fasta

*Styrkor:* Jämförelser mellan bilar över tiden förenklas. Fasta gränsvärden kräver

mindre administration. Enkelhet och tydlighet i informationen kan förväntas så länge inte systemet och dess märkning blivit obsolet på grund av teknisk utveckling etc., vilket i sin tur borgar för robusthet i systemet.

*Möjligheter:* Effekter på CO<sub>2</sub>-utsläpp och bränsleförbrukning kan följas upp, jämföras och analyseras över tiden.

*Risker:* Incitament som skapas för konsumenter och näringsliv avtar med tiden.

*Nackdelar:* Systemet blir förr eller senare obsolet. Om en hög ribba läggs på gränsvärden kan informationsvärdet för konsumenter initialt bli lågt. Å andra sidan om ribban läggs lågt kan förväntas att informationsvärdet avtar snabbt med tiden allt eftersom den teknologiska utvecklingen går framåt.

#### Över tiden flexibla

*Styrkor:* Kontinuerliga förbättringar när det gäller energieffektivitet hos olika bränslen och fordon kan uppdateras i systemet.

*Möjligheter:* Flexibilitet ger möjligheter till anpassningar beroende på utveckling inom olika områden som berör systemet.

*Nackdelar:* Incitament som skapas undergrävs vid korta intervall för uppdatering. Kostnader för information som märkningen grundas på blir höga vid täta uppdateringar. Enkelhet och tydlighet i systemet och märkningen förloras vid täta uppdateringar av gränser.

#### Sammantagen värdering

Robusthet tillsammans med att möjligheter att jämföra över tiden är två argument för att låsa gränsvärden över tiden. Samtidigt kan man förvänta att om skalorna initialt låses för all framtid riskerar man att få ++-problematiken (som på vitvaror) eller gradering av skalorna som till en början innebär nästan bara rött, dvs att bilar blir klassificerade som dåliga. Det senare medför en stor risk att systemet inte får acceptans och därmed förlorar sitt värde. Det förstnämnda riskerar att resultera i att det med tiden blir svårt för konsumenter att ha en klar bild av vad som är bra och dåligt enligt gällande gränsvärden. Den sammantagna värderingen av detta är att

uppdateringar av gränsvärden bör genomföras, men med relativt låg frekvens, förslagsvis med en cykel på ca 5 år.

## **5 Erfarenheter av den svenska implementeringen av nuvarande märkningsdirektiv samt lärdomar inför implementering av ett nytt regelverk**

### ***5.1 Den svenska implementeringen av direktivet***

Den svenska implementeringen av gällande EU-direktiv (1999/94/EG) innebär att Konsumentverket utfärdar riktlinjer om tillgång till ”konsumentinformation om bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp vid marknadsföring av nya personbilar”. Direktivet omfattar helfordonsgodkända bilar av kategori M1. Vidare, riktlinjerna innefattar information på säljstället samt information som förmedlas via annonser, broschyrer, affischer samt trycksaker. Uppgifter av nämnda slag ska även lämnas i bilens instruktionsbok eller annan liknande handling. Riktlinjerna har utarbetats efter överläggningar med företrädare för berörda företag och branschorganisationer.

Informationen på säljstället innefattar information på bilen, översikt över saluförda modellvarianter på säljstället samt tillhandahållande av Konsumentverkets broschyr om bilars bränsleförbrukning och CO<sub>2</sub>-utsläpp. Deklarationen på bilen ska innefatta tydlig uppgift avseende bilmodell/variant, bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp, miljöklass (enligt SFS 2001:1080 eller senare utfärdad motsvarande bestämmelse) samt bränsletyp. När det gäller översikten skall varje modellvariant redovisas, men det finns inget krav på att information om bränsletyp ingår.

När det gäller information som förmedlas via annonser, broschyrer, affischer och trycksaker är tillämpningen avgränsad till fall där specifik modellvariant finns med. Informationen ska innefatta bränsleförbrukning, koldioxidutsläpp samt miljöklass (enligt SFS 2001:1080 eller senare utfärdad motsvarande bestämmelse). Den skall vara lätt läsbar och får inte vara mindre framträdande än huvuddelen av annan lämnad information. ”Uppgifterna skall utan svårighet kunna uppfattas även vid en flyktig kontakt med marknadsföringen.”

När det gäller iakttagande av riktlinjerna är tillverkare, importör, återförsäljare och

annan näringsidkare som marknadsför bilar ansvariga för att riktlinjernas regler efterföljs. Ansvaret åvilar även hos sådan näringsidkare eller annan som verkar på näringsidkarens vägnar. Om ett företag vidtar en åtgärd som inte följer riktlinjerna har Konsumentverket/KO möjlighet att ingripa. Normalt sker detta genom att verket kontaktar företaget. Verket räknar med att överenskommelse i de flesta fall kan uppnås genom en sådan underhandskontakt. I annat fall kan Konsumentombudsmannen (KO) utfärda ett s.k. informations- eller förbudsföreläggande för godkännande av den som vidtagit den aktuella åtgärden eller låta domstol pröva åtgärden.

## **5.2 Ansvarsfördelning mellan myndigheter och näringsliv**

Konsumentverket ansvarar för utformning (i samarbete med Naturvårdsverket och Vägverket), produktion och distribution av broschyren, vilket även bekostas av Konsumentverket inom ramen av dess statliga anslag. Tillverkare eller generalagenter ansvarar för och bekostar produktion och distribution av märkningar och affischer. Varje år trycks ca 140 000 översikter vilka distribueras till återförsäljarna via generalagenterna och tillverkarna. Bilförsäljarna erhåller märkningar och affischer från sina generalagenter.

## **5.3 Branschens efterlevande av gällande riktlinjer**

Vid Konsumentverkets marknadskontroll hösten 2003 visade det sig att 33 % av de bilhandlare som kontrollerades var märkningen anslagen på eller i närheten av alla nya bilar. Hos 25 % av handlarna var den anslagen på alla utom vissa modeller och hos 42 % av handlarna var den inte anslagen alls. Hos 42 % av det totala antalet kontrollerade handlare var märkningen i mer än hälften av fallen utformad enligt riktlinjerna, hos 8,3 % av handlarna var hälften eller färre av märkningarna utformade enligt riktlinjerna och hos 8,3 % stämmer märkningarna inte alls med riktlinjerna.

Vidare visade kontrollen att 42 % av det totala antalet kontrollerade handlare innehöll mer än hälften av märkningarna uppgifter om bilens modell, bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp, miljöklass och bränsletyp i enlighet med riktlinjerna.

Marknadskontrollen visade också att 25 % av de kontrollerade handlarna tillhandahöll Konsumentverkets broschyr på ett lättillgänglig sätt samt att hos 8 % fanns den men inte lättillgänglig. 67 % av de kontrollerade handlarna tillhandahöll inte alls Konsumentverkets broschyr.

Marknadskontrollen visade också att hos 42 % av de kontrollerade handlarna fanns en samlingsaffisch som i huvudsak innehåller uppgifter enligt riktlinjerna. 17 % av handlarna hade affischer, vilka saknade en eller flera bilmodeller. 41 % av handlarna saknade affischer helt och hållet. Vidare konstaterades att hos 50 % av handlarna var affischen väl synlig. När det gäller aktualitet i informationen hade 17 % av handlarna uppdaterat affischerna mindre än sex månader före kontrollen, 42 % hade uppdaterat den mer än sex månader före besöket. Bildskärm hade inte i något fall ersatt en tryckt affisch.

Det kan alltså konstateras att det finns stora brister i efterlevandet av direktivet bland svenska återförsäljare.

#### **5.4 Påföljdssystemet**

Som konstaterat ovan har direktivet införts genom riktlinjer utfärdade av Konsumentverket. Sådana riktlinjer utfärdas inom ett stort antal områden för att ange informationskrav för olika marknadsförare. Utgångspunkten för informationskraven är marknadsföringslagen (SFS 1995:450). I dess 4 § anges att näringsidkare måste informera om sådant som är av särskild betydelse från konsumentsynpunkt. Det är med stöd av den generalklausulen som Konsumentverket genom riktlinjer närmare kan precisera informationsskyldigheten inom viktiga områden. En överträdelse av det allmänna informationskravet eller ett mer preciserat krav i en riktlinje medför i första hand att Konsumentverket inleder förhandlingar med den felande parten för att ge denne en chans att förbättra informationen. Om inte detta inte leder till önskat resultat kan Konsumentombudsmannen (KO) utfärda ett s.k. informationsföreläggande. Om näringsidkaren godkänner detta föreläggande accepterar han att eventuellt fortsatta överträdelser av riktlinjerna kan komma att resultera i utdömmande av ett vite. Om näringsidkaren inte godkänner föreläggandet kan KO föra talan vid



Marknadsdomstolen. Domstolen kan då ålägga näringsidkaren vid vite att uppfylla riktlinjernas informationskrav. Ett stort antal företag har under årens lopp godkänt informationsförelägganden med utgångspunkt i de aktuella riktlinjerna.

Vitesbeloppet ligger idag vanligen på 100 000 SEK för mindre företag och 200 000 SEK för större. I två domar från Marknadsdomstolen 1981 ålades Svenska Renault AB och Ford Company AB vid vite om 100 000 SEK att lämna information i enlighet med riktlinjerna (MD 1981:21 och MD 1981:22).

### **5.5 Sammantagen värdering av nuvarande system samt implementeringen av nytt regelverk**

En sammantagen bild av nuvarande svenska tillämpning av märkningsdirektivet är att:

- Ansvarsfördelningen inte fungerar då de ca 140000 broschyrer som trycks upp årligen inte i önskvärd utsträckning når fram till konsumenterna.
- Branschens efterlevandegrad är låg på samtliga områden.
- Påföljdssystemet har en utformning som inte skapar incitament till efterlevnad.

Som framgått ovan, när det gäller nuvarande tillämpning av direktivet med Konsumentverkets broschyr, vilken uppdateras och trycks upp en gång per år samt i huvudsak distribueras av bilåterförsäljarna finns det skäl att ifrågasätta effektiviteten av denna. Bland de mer framträdande skälen kan noteras:

- Under en stor del av året/broschyrens livslängd är dess information av låg aktualitet.
- Konsumenternas får tillgång till informationen först när de kommit ut till bilhandlarna, vilket är i ett sent skede i köpprocessen. Det finns skäl att tro den information som finns i broschyren kan ha större betydelse för köpbeslutet om den kommer in i köpprocessen i ett tidigare skede.
- Broschyren är kostsam att ta fram och distribuera. Det finns därför skäl att tro att det finns kostnadseffektivare sätt att distribuera informationen som finns i broschyren till konsumenter, t.ex. via Internet.

Vidare, ADAC konstaterar att för att det ska vara möjligt för bilköpare att fullt ut kunna jämföra olika alternativ är det nödvändigt att alla nya bilar som säljs är

märkta. Så ser det inte ut idag och ADAC:s bedömning är därför att det är nödvändigt med kontrollverksamhet som drivs av nationella myndigheter och som innefattar påföljder för att märkningen ska implementeras tillfredsställande i försäljningsledet.

Baserat på denna bild när utvecklingen med att ta fram ett nytt direktiv genomförs är det av stor betydelse att även utreda implementeringen av förslag som utvecklas. Det kan konstateras att implementeringen av ett märkningssystem tar tid och det är betydelsefullt att tänka igenom detta noga inför ett införande. För att märkningssystemet överhuvudtaget skall få genomslag är det avgörande att det börjar tillämpas på de platser där det är avsett att tillämpas. När det gäller märkningsgrad i olika länder av det som stipuleras av direktivet (1999/94/EC) finns en stor variation mellan länder från Italiens 17% till Hollands 94%.

## **6 Övrig analys**

### **6.1 Energieffektivitet – vad är det?**

På en grundläggande nivå kan det arbete som utförs i samband med biltransport definieras på två olika sätt – antingen som trafikarbete eller som transportarbete. Det förstnämnda innebär att bilens tillryggalagda vägsträcka relateras till den energiåtgång som erfordrats. I det andra fallet relateras den mängd transport (t.ex. antal personer, vikt eller volym gods) som utförts per vägsträckeinheit till energiåtgången.

Att utforma en märkning som tar hänsyn till faktiskt utfall när det gäller transporterad mängd i termer av antal personer och/eller hur mycket/vilken volym gods som transporterats är i det närmaste omöjlig att utveckla. För märkning som informerar om energieffektivitet i termer av transportarbete återstår relatering till bilens storlek enligt någon fastställd metod. När det gäller storleksklassificering av bilar kan konstateras att det finns en stor uppsättning alternativa modeller. En inventering av dessa görs av Opland (2007). Det kan konstateras att antalet modeller för storleksklassificering av bilar är mycket stort och att variationsrikedomen är så stor att det kan förväntas bli svårt att hitta en modell, vilken tillfredsställer samtliga intressentkategorier delaktiga i ett system av det slag

som märkning i samband med nybilsförsäljning innebär.

Bland annat som resultat av detta föreslår ADAC:s att för att skapa jämförbarhet mellan olika fordons-, motor- och bränsleslag bör energieffektivitet, som är ett identiskt mått för alla typer av fordon etc., tillämpas. Deras förslag på definition är att som utgångspunkt tillämpa CO<sub>2</sub>-utsläpp per kilometer. Nästa fråga blir därmed hur klassindelningen för CO<sub>2</sub>-utsläppen ska/bör utformas. ADAC:s slutsats när det gäller detta är att som utgångspunkt ta genomsnittligt värde på CO<sub>2</sub>-utsläpp för alla nyregistrerade personbilar inom EU under ett givet referensår. Baserat på detta skapas band med procentuell avvikelse från detta genomsnitt. Bilar värderas utifrån den därigenom skapade skalan och placeras i någon av klasserna från A till G (Se även figur 6 ovan).

Genom att välja ett genomsnitt för ett visst referensår och avgränsad marknad skapas också möjlighet att se över klassindelningen och omdefiniera klassindelningen om den tekniska utvecklingen medför att så blir önskvärt.

I händelse att medlemsstaterna inte kan komma överens om ett EU-harmoniserat värderings- och klassindelningssystem innebär ändå denna systemlösning att det kan tillämpas på landsnivå och då t.ex. ta det egna landets genomsnittliga utsläpp som utgångspunkt för definitioner av klasser. Denna flexibilitet är något som lyfts upp som en fördel av ADAC.

## **6.2 Drivkrafter till produktutveckling**

Vitvarumärkningssystemet visar tydligt att gränsvärden slår igenom både för konsumenters beslut, men kanske framförallt för hur industrin väljer att utveckla och producera nya produkter. Detta då det kan konstateras att försäljning samt nyutveckling av vitvaror kontinuerligt gått mot mer energieffektiva produkter sedan märkningen infördes.

Det tillämpade systemet visar också på problem med att inte ha ett flexibelt/dynamiskt system ur ett teknikutvecklingsperspektiv. Tillverkarna har en tydlig benägenhet att utveckla och marknadsföra produkter som precis klarar systemets gränsvärden.

En slutsats från tillämpning av märkningssystemet på vitvaror är att detta ger producenter incitament till teknologisk utveckling och ju bättre utformat märkningssystem (det finns skillnader mellan olika varugrupper på vitvaruområdet) desto bättre genomslag.

### **6.3 Målkonflikter**

På uppdrag av Miljömålsrådet pågår för närvarande en utvärdering/analys av effekter av märkningssystemet - effektanalys. Projektet har WSP som utförare och kommer att avrapporteras i slutet av november 2007. I den kommande rapporten förväntas eventuella effekter som resulterar i målkonflikter att lyftas upp.

### **6.4 Synergieffekter**

På uppdrag av Miljömålsrådet pågår för närvarande en utvärdering/analys av effekter av märkningssystemet - effektanalys. Projektet har WSP som utförare och kommer att avrapporteras i slutet av november 2007. I den kommande rapporten förväntas eventuella effekter som resulterar i synergier att lyftas upp.

### **6.5 Konsumenters beslutsprocess i samband med köp av bil – kunskaper, värderingar och information**

Detta avsnitt är baserat på TRUM, Rapport 2004:1.

När det gäller frågan om vad som styr människors val av bil vid bilbyte kan man förvänta sig att människors miljömedvetenhet till en del skall påverka deras beteende men inte att det är den enda förklarande faktorn. Som stöd för detta anges en studie av Nordlund m.fl. (2001) där man fann att människor som avstod från att använda bil för resor inom tätorten och istället använde cykel eller gång i första hand angav att de ville förbättra sin egen hälsa som skäl, i andra hand att de ville spara pengar och först i tredje hand att de ville skydda miljön.

Enligt TRUM:s rapport visar tidigare studier av individers beslutsprocess inför ett bilbyte att *intentionen att byta bil* kan uppkomma antingen genom en förändring av

de krav individer har på den bil de äger eller genom att den egna bilens kvalitet förändras. Kraven individer har på den bil de äger är högre om man är gift eller sammanboende än om man är ensamstående. Kraven ökar också om den intervjuades civilstånd förändras från ensamstående till gift eller sammanboende (och minskar om det förändras från sammanboende till ensamstående). Antal barn i hushållet har också betydelse för vilka krav man har på bilen, fler barn betyder högre krav.

Resultaten från studien visar också att hushållets inkomst har betydelse för vilka krav man har, dock visar studien inte på tydliga effekter av inkomstförändringar. En förändring av hushållets inkomst ger inte effekt på de krav de medverkande ställer på bilar men tydliga effekter på kraven finns beroende på vilket förtroende för landets ekonomi som finns och beroende på hur förtroendet för ekonomin i landet förändras. Ett stort förtroende för ekonomin innebär högre krav, och ett ökat förtroende för landets ekonomi (bättre allmänt ekonomiskt klimat, lägre arbetslöshet och lägre inflation) leder till att kraven ökar. Individers förändrade miljöengagemang visar sig också ha betydelse för hur kraven på bilar förändras, ju mer miljöengagerad – desto högre krav. Tidigare forskning visar också att miljöhänsyn inte är den viktigaste egenskapen vid bedömning av bilars kvalitet och standard. Exempelvis anges som regel trafiksäkerhet och driftsäkerhet som de absolut viktigaste egenskaperna för bedömningen av den ägda bilen och för de minimikrav individen har på en ny bil.

När det gäller *strategier för reduktion av negativa effekter* som följer av resande lyfter TRUM upp flera alternativ i sin rapport. En strategi för att förändra bilparken så att den blir mer miljövänlig är att påverka människor till att köpa mindre och/eller miljöklassade bilar. Studier har visat att individers *köpintentioner påverkas* av vilken typ av information de får. Bland annat har det då visat sig att tillfrågade individer som fått information om att det är mer miljövänligt att behålla bilen länge försvagades intentionerna att byta bil medan intentionen stärktes bland dem som fick information om att det är mer miljövänligt att snabbt byta bil.

När det gäller bilköparens *krav* på en ny bil framkommer av TRUM:s studie bland annat att:

- De egenskaper där kravnivån ligger högst är krocksäkerhet, driftsäkerhet,

vägegenskaper och förarkomfort.

- Störst förbättring vid köp av en ny bil önskar man för egenskaperna krockssäkerhet, körglädje, bränsleförbrukning, driftsäkerhet, andrahandsvärde, vägegenskaper, extrautrustning, förarkomfort och försäkrings- reparations och servicekostnader.
- Den miljörelevanta egenskapen bidrag till luftföroreningar hör inte till de egenskaper där man har störst krav.
- Samtidigt visar resultaten att man vill ha stora förbättringar när det gäller bränsleförbrukning men med tanke på att det ställs mindre krav på bidrag till luftföroreningar får nog detta tolkas som att bränsleförbrukning närmast ses som en ekonomisk fråga.

När det gäller vilka *egenskaper* bilköpare bedömer som betydelsefulla vid köp av en ny bil framkom av studien bland annat att:

- De viktigaste egenskaperna är hög krockssäkerhet, hög driftsäkerhet, goda vägegenskaper, god förarkomfort, låga försäkrings- reparations- och servicekostnader, låg bränsleförbrukning, högt andrahandsvärde, god passagerarkomfort, stort lastutrymme och körglädje.
- De egenskaper som bedömts som minst viktiga är möjlighet att köra i terräng, automatlåda, att bilen kan köras på etanolblandning, att bilen har fyrhjulsdraft och att bilen är i småbilsklassen.

En sammantagen bedömning av TRUM:s analys av betydelsen av miljöegenskaper är att de inte hör till de viktigaste egenskaperna när personer skall välja vilken ny bil man skall köpa. Egenskaper som driftsäkerhet, krockssäkerhet, goda vägegenskaper och komfort bedöms genomgående som viktigare. Visserligen bedöms egenskapen låg bränsleförbrukning som relativt viktig men förmodligen av ekonomiska och inte av miljömässiga skäl.

#### Vilka effekter har information enligt TRUM:s studie?

Ett syfte med TRUM:s studie var att undersöka om olika typer av information angående biltrafikens effekter på miljö, den egna ekonomin, respektive hälsa, påverkade deltagarna i deras bilköpsprocess.

Studiens jämförelser mellan respektive försöksgrupp och kontrollgruppen fann inga signifikanta effekter av den information som getts till försöksgrupperna. Ett skäl skulle kunna vara att informationen inte utformats och förmedlats på ett optimalt sätt så att de medverkande tagit till sig denna. Ett annat, som nämns i rapporten, är att de medverkande i försöksgrupperna redan kan ha den kunskap om bilkörningens effekter på miljö, hälsa och ekonomi som förmedlas via informationen.

Sammantaget görs bedömningen i studien att de medverkande i försöksgrupperna har en relativt god kunskap om de negativa effekter som biltrafiken har på miljö, hälsa och den egna ekonomin. Man har också en god kunskap om att effekterna på miljö och ekonomi kan minskas genom att välja en bil som förbrukar mindre bränsle och att de negativa effekterna på hälsan kan minskas genom att välja en miljöklassad bil med mindre utsläpp av skadliga ämnen.

I studien görs vidare bedömningen att de medverkande redan innan de utsattes för påverkan hade goda kunskaper angående biltrafikens (observera att det inte då handlar om olika bilars egenskaper avseende miljöpåverkan) negativa konsekvenser för miljö, hälsa och den egna ekonomin, vilket stöds av försökspersonernas bedömningar av bilar i småbilsklassen, mellanbilsklassen och storbilsklassen som samtliga medverkande gjorde. Bilar i de olika storleksklasserna bedömdes bland annat med avseende på hur ekonomiska de var att äga och hur miljövänliga de var. Respondenternas bedömningar visar tydligt att en bil i småbilsklassen bedöms som mer ekonomisk och mer miljövänlig än en bil i mellanbilsklassen som i sin tur bedöms som mer ekonomisk och miljövänlig än en bil i storbilsklassen.

## **6.6 Märkningens platser/fora**

För närvarande pågår ett forskningsprojekt på Chalmers och CFK i Göteborg. Projektet heter Energi i förändring II - analys av energieffektivitet i transportsektorn. I Mikael Wickelgrens regi genomförs ett delprojekt, vilket berör bilars energieffektivitet och människors köp av bilar. Han har nyligen genomfört djupintervjuer med ett antal personer/hushåll som köpte bil under våren. I intervjuerna har frågor ställts om; vilken information man sökte, när man sökte den och vilka informationskanaler man använde sig av i samband med köpet av bil. Information efterfrågades också i intervjuerna om; vad som hände hos

bilåterförsäljarna, vilken information som laborerades med i bilhallarna, samt vilken påverkan detta kan haft på det slutliga beslutet.

Materialet som tagits fram i samband med intervjuerna är under bearbetning, men några indikationer bedöms vara möjliga att utläsa. En är att i inledningen av köpprocessen är information om bilars klimategenskaper en variabel som finns med ganska högt upp på agendan i bilköparnas medvetande. Den ligger inte högst upp, men verkar ligga högt.

Det framkom även att i denna fas av inköpsprocessen använde intervjupersonerna uteslutande Internet för den egna informationssökningen. Ett flertal webbplatser besöktes, vilka intervjupersonerna använde för att samla den information och data de avsåg att använda sig av i valet av bil. En del söker där aktivt efter information om CO<sub>2</sub>-egenskaper och liknande, men sådan information har upplevts som svår att ta del av på de sidor som besökts i samband med denna informations- och datainsamling.

Efter den beskrivna fasen har intervjupersonerna övergått till att besöka bilåterförsäljare. I denna fas, när bilköparna väl kommit ut i bilhallarna är information om bilars klimategenskaper en variabel som sjunkit ner på agendan i deras medvetande. Information om detta var inte något som skulle ha kunnat förändra deras tankegångar avseende valet av bil utifrån den avgränsning som gjorts baserat på informationen hämtad på Internet.

Det betyder inte att bilköparna/intervjupersonerna inte har varit påverkbara även i denna fas. Intervjuerna visar att flera av dem lät sig påverkas även i denna fas. Men, det visade sig också att det är andra variabler som har starkare inflytande över köpbeslutet i detta skede av köpprocessen – i första hand priserbjudande och liknande som får ett visst alternativ att framstå som ett ”bra köp”.

En tolkning av informationen, vilken samlats genom intervjuerna genomförda av Mikael Wickelgren, är att den information som förmedlas genom nuvarande direktiv (dir 1999/94/EC) är att det finns ett behov av att den *information* som ingår i nuvarande etikett (samt den som kan förväntas framöver) på bilens vindruta eller på posters hos återförsäljare även bör förmedlas på Internet, på de hemsidor som



besöks av individer som är i inledningen av sitt köp av bil.

En bedömning är således att Internet (och ”rätt” webbplatser) är av stor betydelse för den information som förmedlas av nuvarande märkning eller den som kan förväntas komma, enligt de direktiv/förutsättningar som målas upp av kommissionens meddelande (KOM(2007) 19 slutlig). Frågor som; hur kan informationen bli obligatorisk, bli förmedlad på framträdande platser på de webbplatser som bilköparna surfar runt på i inledningen av sin köpprocess samt få en exponering så att informationen blir tillgänglig för mottagarna. I ett nästa steg bör även analyseras hur förmedlingen av informationen bör designas för att få bra verkningsgrad på webbplatser av de slag som kan bli aktuella.

Det har inte varit möjligt inom ramen för detta uppdrag att gå vidare med analyser av dessa slag, men det är myndigheternas åsikt att frågorna bör analyseras vidare och föreslår med anledning därav att ytterligare undersökning/forskning initieras som belyser dessa frågor.

Baserat på det underlag som samlats in i projektet kan även frågan resas *vilken* information som bör ingå vid märkning ute i bilhallarna, hos bilåterförsäljare. Om syftet är att påverka bilköpare att välja bilar med bättre klimategenskaper, i linje med EU-strategin för reduktion av CO<sub>2</sub>-utsläpp från bilar, bör med fördel information väljas vilken korresponderar mot en av de variabler som fortfarande är en beslutsvariabel när man väl är ute i bilhallen, vilket som regel är i ett sent skede av köpprocessen.

Baserat på materialet som samlats in av Wickelgren är en tolkning att det bör handla om information som kan förmedla ett budskap av att en bil är ett ekonomiskt fördelaktigt köp, i likhet med den nuvarande miljöbilspremiens budskap. Ovan analyseras informationsvariabler med denna karaktär, i syfte att tillämpa någon/några av variablerna för tilläggsinformation. Information om den CO<sub>2</sub>-relaterade fordonsskatten (och/eller annan skatt som återspeglar bilens klimatpåverkan) på märketiketten tillsammans med en symbol som visar hur en specifik bil förhåller sig i förhållande till andra när det gäller CO<sub>2</sub>-utsläpp är ett exempel på kombination av information, vilken kan förväntas ha ett värde för köpbeslutet när bilköparen är i fasen att besöka bilåterförsäljare. I bemärkelsen ”bra

köp”, information av detta slag kan vara ett bidrag som får beslutet att vältra över i riktning mot bil med relativt låg fordonsskatt.

Den ovan beskrivna forskningen vid Chalmers och CFK, vilken nu processas och som ska genomgå fortsatt akademisk kvalitetsgranskning är i linje med tidigare resultat avseende bilköparens köpprocess. Genom att lyfta in i forskningen vilka medel för informationsinhämtning som används idag och när i köpprocessen har dock frågan aktualiserats om var och när information bör finnas för att kunna utgöra ett bidrag till konsumenternas val av bil. Med EU:s strategi för bilars CO<sub>2</sub>-utsläpp i åtanke, implikationerna för bilmärkning och andra medel för information om bilars klimategenskaper är att informationen bör förmedlas på fler platser/andra former än vad som sker idag samt att det nogsamt bör övervägas hur märketiketten bör kombinera information om bilars klimategenskaper i sig tillsammans med annan information.

## **6.7 Måluppfyllelse**

I detta avsnitt återknyts förväntade effekter av ett reviderat märkningsdirektiv till för svenskt vidkommande politiskt satta mål.

### **6.7.1 Konsumentpolitiska mål**

Målet för konsumentpolitiken 2006 fastställdes av riksdagen den 15 juni 2006 i enlighet med propositionen Trygga konsumenter som handlar hållbart – Konsumentpolitikens mål och inriktning (prop. 2005/06:105, bet. 2005/06:LU33, rskr. 2005/06:377). Resultatredovisningen görs mot det övergripande målet: Trygga konsumenter som handlar hållbart. Tre delmål vilka innebär preciseringar för konsumentpolitiken finns. Ett effektivare märkningsdirektiv kan förväntas leda till förbättrad måluppfyllelse för två av dessa, nämligen:

- Medvetna och kunniga konsumenter hushållar med egna och gemensamma resurser.
- Producenter och övriga näringsidkare tar sitt ansvar gentemot konsumenterna.

I lagda budgetproposition (2007-09-20), vilken kan förväntas vara färdigbehandlad

av Sveriges riksdag och dess utskott dagarna före jul, återfinns förslag på nya mål för konsumentpolitiken. Regeringens förslag på nytt huvudmål lyder: Konsumenterna har makt och möjlighet att göra aktiva val.

Regeringen preciserar det övergripande målet med förslag till två underliggande delmål:

- Ett brett konsumentskydd på en hög nivå.
- Den information konsumenterna behöver är lättillgänglig och tillförlitlig.

Regeringen avser att konkretisera delmålen framöver, i budgetpropositionen kan dock utläsas att ”Hållbar utveckling är ett övergripande mål för regeringens politik.” samt att konsumentpolitiken därför ska bidra till ”...att målet nås, främst genom att verka för en hållbar konsumtion”.

Ett effektivare märkningsdirektiv kan förväntas bidra till ökad måluppfyllelse av nuvarande konsumentpolitiska mål inklusive två av delmålen såväl som regeringens övergripande mål om hållbar utveckling och det lagda förslaget till Sveriges riksdag om nytt mål för konsumentpolitiken.

### **6.7.2 Miljöpolitiska mål – begränsad klimatpåverkan**

Det miljöpolitiska målet med avseende på begränsad klimatpåverkan innebär att halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet skall uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Ett effektivare märkningsdirektiv kan förväntas bidra till ökad måluppfyllelse av detta miljö kvalitetsmål.

### **6.7.3 Transportpolitiska mål – miljö**

Det transportpolitiska delmålet med avseende på miljö säger att transportsystemets

utformning och funktion ska anpassas till krav på en god och hälsosam livsmiljö för alla, där natur- och kulturmiljön skyddas mot skador. En god hushållning med mark, vatten och andra naturresurser ska främjas. För närvarande har SIKKA (Statens Institut för Kommunikationsanalys) ett regeringsuppdrag om att till 2008-06-27 se över och lämna förslag till revidering av transportpolitiska mål.

Ett effektivare märkningsdirektiv kan förväntas bidra till ökad måluppfyllelse av detta transportpolitiska delmål.

#### **6.7.4 Transportpolitiska mål – trafiksäkerhet**

Det transportpolitiska delmålet med avseende på trafiksäkerhet säger att det långsiktiga målet för trafiksäkerheten är att ingen ska dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Transportsystemets utformning och funktion ska anpassas efter de krav som följer av detta.

I arbetet med denna utredning har inga belägg hittats för vare sig positiva eller negativa effekter på trafiksäkerheten totalt sett. En bedömning är att effekter för trafiksäkerheten kan förväntas vilka pekar i båda riktningarna beroende på område, men det har inte gått att ta fram en fullständig bild av dessa inom ramen för denna utredning.

#### **6.8 Samhällsekonomisk utvärdering**

Det är Konsumentverkets bedömning att i jämförelse med rådande situation kommer inte utredningens förslag resultera i ökade kostnader för samhället. Samtidigt kan förväntas en uppsättning nyttoeffekter, vilka redovisas löpande i rapporten. En bedömning är således att lagda förslag sannolikt resulterar i ett positivt samhällsekonomiskt resultat jämfört med nuvarande situation när det gäller märkning och information i samband med marknadsföring av nya bilar.

På uppdrag av Miljömålsrådet pågår för närvarande en utvärdering/analys av effekter av märkningssystemet - effektanalys. Projektet har WSP som utförare och kommer att avrapporteras i slutet av november 2007. I den kommande rapporten förväntas effekters ekonomiska konsekvenser att analyseras och sammanställas,

vilket kan användas för en mer detaljerad samhällsekonomisk utvärdering.

## **7 Frågeställningar och ställningstaganden att beakta**

### **7.1 Vad anser man i andra länder?**

2007-02-20 hölls en policydebatt vid kommissionens miljøråd avseende unionens strategi att reducera CO<sub>2</sub>-utsläppen från bilar och lätta nyttofordon.

Medlemsstaterna gavs inför mötet möjlighet att inkomma med skriftliga synpunkter vilka finns sammanställda i protokoll från Europeiska unionens råd, generalsekreteriatet.

Åtta av medlemsstaterna valde att inkomma med synpunkter, vilka i viss utsträckning har bäring mot märkningsdirektivet och utvecklingsarbetet med detta. De synpunkter som identifierats avseende från respektive land summeras i det följande av detta avsnitt.

#### Belgien

- Ställer sig positiva till strategin överlag.
- Anser att mer kraft skall läggas på efterfrågeorienterade åtgärder, vilket i CO<sub>2</sub>-strategins bemärkelse handlar om beskattning, märkning och harmonisering.
- Ser att det finns potential inom beskattningsområdet, men ser även gärna att harmoniserade åtgärder för att påverka konsumentbeteenden vidtas.

#### Cypern

- Anser att det är nödvändigt med bindande regleringar/åtaganden för att nå EU-målet om 120/130 till 2012.
- Lyfter fram konsumentinformation som en av de nödvändiga komponenterna som måste vidtas för att göra åtgärds paketet framgångsrikt. De lyfter även fram stimulans till produktion av mer bränsleeffektiva bilar genom fiskala medel samt industrins frivilliga åtaganden i detta sammanhang.

### Danmark

- Danmark anser att strategins tre pelare (beskattning av bilar, konsumentinformation, utbildning och informationskampanjer för att främja sparsam körning) inte är tillräckliga för att nå utmaningen att reducera bilars och lätta nyttofordons CO<sub>2</sub>-utsläpp.
- Stödjer bindande regleringar/åtaganden fullt ut.
- Efterfrågar ambitiösare mål avseende bilars CO<sub>2</sub>-utsläpp samt att målet 120g CO<sub>2</sub>/km ersätts med målet 100g CO<sub>2</sub>/km på sikt.
- Anser att en ambitiös strategi kommer att stimulera den teknologiska utvecklingen vilket ger industrin möjlighet att inta en tätposition när det gäller teknologisk utveckling.
- Anser att målet 120 g CO<sub>2</sub>/km ska uppnås genom teknologisk utveckling enbart.
- Bedömer det som tveksamt att strategins komplementära åtgärder kommer att resultera i bilars utsläpp om 10g CO<sub>2</sub>/km.

### Lettland

- Ställer sig bakom bindande regleringar eftersom frivilliga åtaganden inte visat sig tillräckliga.
- Ser andra positiva effekter med strategin och dess mål, t.ex. med avseende på luftkvalité och ekonomi.

### Portugal

- Välkomnar åtgärdsstrategin.
- Bedömer att frivilliga åtaganden från industrin inte kommer att bli tillräckligt för att uppnå strategins målsättningar.
- Efterlyser detaljerade effekt-/konsekvensbeskrivningar för föreslagna åtgärder för bedömning av olika åtgärdsalternativs effektivitet.

### Rumänien

- Anser att ersättande av frivilliga åtaganden till bindande EU-regleringar kan vara ett alternativ eftersom utvärderingar visar att frivilliga åtaganden inte har varit tillräckliga.
- Anser att detaljerade effekt-/konsekvensbeskrivningar för föreslagna

åtgärder för bedömning av olika åtgärdsalternativs effektivitet är nödvändigt före beslut om vilka åtgärder som ska vidtas.

- Anser att målet om 120 g CO<sub>2</sub>/km till 2012 är mycket ambitiöst. De motsätter sig inte målet men anser att den europeiska bilindustrins konkurrenskraft måste beaktas (jämför Danmark).
- Stödjer inte system baserat på relativa jämförelsenormer baserat på en bedömning om att det kommer bli relativt stora kostnadshöjningar för de delar av bilindustrin som producerar småbilar. En följdverkning av detta kan bli en fördelningsmässig effekt där konsumenter av småbilar får bära en större andel av den finansiella bördan.
- Anser att det är nödvändigt att biofuels som marknadsförs på marknaden saluförs till konkurrenskraftiga priser för att strategins mål ska uppnås.

### Slovakien

- Bejaktar strategin med vissa förbehåll.
- Anser att när ytterligare styrmedel övervägs bör inte fokuseras på tekniska medel. Istället lyfts ett flertal efterfrågeorienterade styrmedel/åtgärdsområden för reduktion av CO<sub>2</sub>-utsläpp från vägtrafiken fram, t.ex. trängselavgifter, infrastrukturinvesteringar, kollektivtrafik samt förar-/körbeteenden.
- Lyfter fram att om åtgärdspaketet resulterar i fördyringar i konsumentledet vid inköp av nya fordon kommer det att medföra att bilparken inte förnyas i en takt som annars skulle ha skett, allt annat lika. Detta reducerar effektiviteten i åtgärdspaketet.

### Ungern

- Ställer sig bakom bindande regleringar istället för frivilliga åtaganden inom bilindustrin.
- Efterlyser detaljerade effekt-/konsekvensbeskrivningar för föreslagna åtgärder för bedömning av olika åtgärdsalternativs effektivitet.

## **7.2 Harmonisering av märkningen på EU-nivå**

Ett flertal skäl har identifierats till att harmoniserad märkning på EU-nivå skulle vara fördelaktigt jämfört med nationella märkningssystem med varierande utformning och klassindelningar:

- Ett harmoniserat system skulle öka den allmänna medvetandegraden överlag i Europa.
- Det skulle minska risken för störningar mellan länder och även understryka att vi har en gemensam marknad.
- Positiva synergieffekter kan förväntas följa.
- Hanteringen av systemet förenklas för bilproducenter och säljare, vilket torde resultera i lägre kostnader för märkningen för dessa parter.
- Integrering av konsumentinformation om bilars klimategenskaper i EU-övergripande reklamkampanjer möjliggörs. Relevansen av detta tilltar allteftersom köpmönstren blir allt mer gränsöverskridande.

Bland de mer påtagliga svårigheter som identifierats med att införa harmoniserad märkning på EU-nivå återfinns:

- Det kommer att bli svårt att ta fram och komma överens om gränser som ska gälla för olika energiklasser i systemet.
- I några länder är bilmärkningssystemen direkt eller på väg att bli kopplade till skatter/avgifter. Det kan bli svårt att fasa in märkningen så att de passar med vad som gäller i dessa länder, vilket kan tvingas medföra skalor som varierar mellan länder och därmed ett mixat budskap till konsumenter mellan länder.

Samtidigt, som konstaterat, ovan är det önskvärt att koppla skatter/avgifter till märkningen om effekter på bilköpandet ska uppnås. Idealt vore därför en EU-harmonisering av både märkningen och skatter/avgifter kopplade till detta i ett system.



## 8 EG-arbetet

### 8.1 CO<sub>2</sub>-strategi för personbilar och revidering av direktiv 1999/94/EG

För att stärka EU:s strategi för att minska CO<sub>2</sub>-utsläppen från lätta bilar har kommissionen föreslagit att den frivilliga överenskommelsen med bilindustrin ska ersättas med bindande krav. Kommissionen föreslår ett bindande mål på 120 g CO<sub>2</sub>/km i snitt för nya personbilar år 2012. Målet ska uppnås dels genom förbättrad fordonsteknik, dels genom kompletterande åtgärder såsom t.ex. tekniska förbättringar av däck och ökad biodrivmedelsanvändning. För tillverkare av personbilar blir målet 130 g CO<sub>2</sub>/km i snitt år 2012. De kompletterande åtgärderna genomförs framför allt av andra tillverkare och leverantörer och ska tillsammans minska utsläppen med ytterligare 10 g CO<sub>2</sub>/km.

Som ett led i att uppnå ovan redovisade utsläppsmål har EU-kommissionen under inledningen av 2007 lagt fram förslag på åtgärdspaket i syfte att förbättra bränsleekonomi hos lätta fordon, ta fram andra tekniska förbättringar samt uppnå en högre användning av biodrivmedel. Åtgärderna kommer att vara riktade både mot producent- och konsumentensidan.

När det gäller den senare sidan, d.v.s. efterfråge- och beteendeinriktade åtgärder, vilar åtgärderna på **tre ben**. Det **första** är beskattning av bilar, vilket bedöms som ett kraftfullt instrument för att påverka konsumenternas köpbeslut. Skatterna kan differentieras för att underlätta för bränsleeffektiva bilar och bilar med låg fossila koldioxidutsläpp att komma ut på marknaden.

EU-kommissionen bedömer också att skattelättnader är ett effektivt medel för underlätta införandet av de miljövänligaste fordonsklasserna på marknaden. De menar att sådana lättnader bör bygga på en gemensam EU-definition som tillämpas i hela gemenskapen. Den bör innefatta alla relevanta typer av utsläpp och ta utsläppskrav för både luftföroreningar och växthusgaser i beaktande. Enligt kommissionen bör en definition tas fram för "lätt miljövänligt fordon" (Light-duty

Environmentally Enhanced Vehicle – LEEV) i syfte att enhetliga skattelättnader bland gemenskapens medlemsstater introduceras samt för tillämpning vid märkning i samband med nybilsförsäljning (se även nedan).

Kommissionen kommer därför att ”uppmuntra” medlemsstaterna att anta ett förslag med denna inriktning och att de så snart som möjligt anpassar sin politik för beskattning av bilar så att köp av bränsleeffektiva bilar främjas inom hela EU.

Det **andra benet** handlar om information till konsumenterna. När det gäller detta kommer kommissionen under 2007 att ta fram och anta ett ändringsförslag av direktiv 1999/94/EG i syfte att göra det befintliga direktivet effektivare. Med detta som huvudsyfte kommer förslaget också att syfta till:

- utvidga märkningssystemets tillämpningsområde så att även lätta nyttofordon inkluderas (N1)
- harmonisering av märkningen inom EU-området
- att införa energieffektivitetsklasser för att öka konsumenternas medvetenhet om betydelsen av valet av bil.

EU-kommissionen avser också att lägga vikt på definitionen av LEEV i samband med märkning vid nybilsförsäljning. De förespråkar också att märkningen skall ange årliga driftskostnader samt, ”där så är lämpligt”, fordonsskattenivåer som en funktion av koldioxidutsläpp och bränsleförbrukning.

Sedan kommissionens meddelande har en hearing hållits där märkningsdirektivet behandlades (se ovan). Inom en snar framtid kommer en konsultation att genomföras. Vilka frågeställningar som kommer att lyftas upp där har inte gått att få information om inom ramen för detta uppdrag. Med anledning därav kan inte synpunkter lämnas av förberedande karaktär inför denna.

Åtgärdsprogrammets **tredje ben** handlar om utbildning och informationskampanjer för sparsam körning. Kommissionen stödjer spridningen av kunskaper i sparsam körning genom olika projekt. Den bedömer dock detta bens faktiska möjligheter till sänkning av koldioxidutsläpp som mycket osäkra.

## **8.2 Nya avgaskravnivåer för personbilar**

Kommande avgaskravnivåer för personbilar och lätta lastbilar (Euro 5 och 6) är beslutade (EC 715/2007, [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/oj/2007/l\\_171/l\\_17120070629sv00010016.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/oj/2007/l_171/l_17120070629sv00010016.pdf) (2007-11-06)) och blir obligatoriska från 2009 (Euro 5) och 2014 (Euro 6) för personbilar och införs ett år senare för lätta lastbilar. De nya kraven innebär bl a att avgaskravet för partiklar för dieselbilar skärps med 80%. Flertalet nya dieselbilar uppfyller dock redan idag denna partikelnivå i och med miljöklass 2005PM och den temporära skatterabatt som finns för dessa fordon. Införandet av Euro 5/6 innebär också en sänkning av NOx-utsläppen från nya dieselbilar med knappt 30% i och med Euro 5 och med knappt 70% i och med Euro 6 jämfört med nuvarande obligatoriska nivå.

I och med Euro 5 kommer även bilar som kan köras på E85 att kunna typgodkännas på detta bränsle. Det innebär att från och med Euro 5 kommer avgasvärden koldioxidutsläpp och bränsleförbrukning för dessa bilar kommer att finnas både för bensin och E85.

## **8.3 Reviderat bränslekvalitetsdirektiv**

Bränslekvalitetsdirektivet (98/70/EG) styr kvaliteten på bensin och diesel som får säljas i Europa. En revidering av direktivet pågår och omfattar bl a ändringar för att möjliggöra ökad (upp till 10%) inblandning av etanol och andra biodrivmedelskomponenter i bensin.

## **9 Sammanfattande diskussion, slutsatser och förslag**

Enligt kommissionens instruktioner för arbetet med revidering av direktivet framkommer att:

- Utvidgning av märkningssystemets tillämpningsområde så att även lätta nyttfordon inkluderas (N1).
- Harmonisering av märkningen inom EU-området.
- Införande av energieffektivitetsklasser för att öka konsumenternas medvetenhet om betydelsen av valet av bil.

Som övergripande syfte med ändring av det befintliga direktivet anger Kommissionen även att det befintliga direktivet bör göras effektivare. EU-kommissionen avser också att lägga vikt på definitionen av LEEV i samband med märkning vid nybilsförsäljning.

Konsumentverkets analys av olika lösningsalternativet när det gäller symbolers utformning, huvudmärkningens/symbolens informationsinnehåll, tilläggsinformation, jämförelsenorm samt uppdatering av information i märkningen visar på inriktningar för hur märkning med högre effektivitet kan utvecklas. Genom tillämpning av:

- En enkel utformning/design av huvudmärkningen/symbolen.
- Bilars CO<sub>2</sub>-utsläpp som bas för huvudmärkningen.
- Tilläggsinformation med stor restriktivitet samtidigt som viss information kan förstärka budskap, absolut jämförelsenorm för jämförelse mellan olika bilar.
- Uppdatering av informationen regelbundet men med relativt långa intervaller.

Detta tillsammans med implementering med harmoniserade former bedömer Konsumentverket efter samråd med Vägverket och Naturvårdsverket att direktivet kommer att bli effektivare.

Samtidigt kan konstateras att för att uppnå ett harmoniserat system krävs svar på frågor som inte gått att besvara inom ramen för detta uppdrag. Kunskapen avseende konsumenters köpprocess behöver vidareutvecklas. Det finns skäl att tro att de kanaler för informationsinhämtning, vilka tillämpas av konsumenterna i köpprocessens faser när information om bilars miljö-/klimategenskaper är intressanta för dem, inte på ett enkelt och lättillgängligt sätt tillhandahåller denna slags information idag. I samband med att ett effektivare system för märkning av bilar tas fram bör därför möjligheten tas tillvara att även lyfta in i direktivets skrivningar nya alternativ för förmedling av bilars prestanda när det gäller klimat- och andra miljöegenskaper. Det som då i första hand kan förväntas vara relevant är Internet, men det kan även vara av intresse att också utvärdera andra kanaler för informationen.

Vidare ser Konsumentverket möjligheter med att ta tillvara just Internet för att

överbrygning av svårigheter som uppmärksammats när det gäller införande av harmoniserad märkning på EU-nivå. Utveckling av en gemensam databas för samtliga bilmodeller/-varianter som marknadsförs inom hela det gemensamma marknadsområdet med förmedling via Internet kan med en bra utformning (bland annat att informationen tillhandahålls på ett lättillgängligt sätt på de webbplatser konsumenterna i huvudsak använder sig av i ett tidigt skede av köpprocessen) förväntas resultera både i mer kostnadseffektiv produktion av konsumentinformationen på EU-nivå och i att informationen når fram till konsumenterna i ett skede då den i högre utsträckning är intressant för dem inför beslutet om val av bil. Givetvis förutsätter detta att lösningar tas fram när det gäller gränser för olika energiklasser i systemet samt för hur länder som redan implementerat nya lösningar eller är på väg att göra det inom en snar framtid ska gå vidare. Att hitta lösningar på detta ser Konsumentverket som en mycket betydelsefull fråga för att ett harmoniserat system ska kunna implementeras samtidigt som när väl detta resultat uppnåtts skapas avsevärt bättre förutsättningar för en effektivare märkning inklusive dess system, vilket är i linje med kommissionens skrivningar avseende effektivisering av det befintliga direktivet.

Baserat på genomförda analyser och slutsatser föreslår Konsumentverket, efter samråd med Vägverket och Naturvårdsverket, att Sverige med fördel bör driva frågor som berör:

- Huvudmärkningens/symbolens design med inriktning mot enkelhet av dess utformning. En bedömning är att en symbol vars utformning är baserad på EU:s energieffektivitetsmärkning på vitvaruområdet kan med fördel väljas.
- Det informationsinnehåll som förmedlas via huvudmärkningen bör vara utsläpp av CO<sub>2</sub>.
- Tilläggsinformation bör tillämpas med största restriktivitet. Samtidigt kan information avseende ekonomiska konsekvenser av bilinnehavet kopplade till bilens klimategenskaper förstärka informationen som styrmedel.
- I det fall harmoniserade lösningar uppnås där märkningen inkluderar ekonomisk information bör det tas tillvara. Sverige bör därför ställa sig positivt till sådana lösningar vid förhandlingar inom EU.
- Systemets jämförelsenorm bör återspegla olika bilars egenskaper i absoluta termer.

- Informationsuppdatering inom systemet bör ske med relativt långa intervaller, förslagsvis var 5:e år.

Samtidigt är Konsumentverkets bedömning att:

- Det finns ett behov av fördjupad kunskap när det gäller konsumenters användning av olika informationskällor i köpprocessen samt vilken information man söker och använder sig av i dess olika faser.
- Lösningalternativ där i första hand en gemensam databas förvaltas/administreras på EU-nivå bör kunna resultera i effektivitetsvinster. Möjligheter till utveckling av system på denna nivå bör därför tas tillvara på.
- Kombinationen av information om bilars klimategenskaper tillsammans med ekonomisk information relaterad till bilars egenskaper bör utredas mer då detta sannolikt skulle resultera i effektivitetsvinster.

Det är Konsumentverkets bedömning att nämnda förslag bör behandlas integrerat för att en effektiv lösning på varje enskilt område ska bli möjlig att utveckla. Det skulle i väsentlig grad öka effektiviteten av märkningsdirektivet. Det är därför också väsentligt att frågan om revidering av märkningsdirektiv och kommissionens CO<sub>2</sub>-strategi hålls ihop.

## 10 Referens- och källförteckning

ADAC, **Study on the effectiveness of Directive 1999/94/EC relating to the availability of consumer information on fuel economy and CO<sub>2</sub> emissions in respect of the marketing of new passenger cars**, Final Report, March 2005.

CARS 21, **A Competitive Automotive Regulatory System for the 21st Century**, CARS21 slutrapport, 2006,

<http://ec.europa.eu/enterprise/automotive/pagesbackground/competitiveness/cars21finalreport.pdf>).

COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, Accompanying document to the COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL **on the review of the Community strategy to reduce CO<sub>2</sub> emissions and improve fuel efficiency from passenger cars and light-commercial vehicles – Impact Assessment**, Brussels, 2007.

COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, General Secretariat, **6449/07**, Brussels, 19 February 2007.

COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, General Secretariat, **6449/07 ADD 1**, Brussels, 19 February 2007.

COWI A/S, **Fiscal Measures to Reduce CO<sub>2</sub> Emissions from New Passenger Cars**, Final Report, January 2002.

Elst, D., et al, **Review and analysis of the reduction potential and costs of technological and other measures to reduce CO<sub>2</sub>-emissions from passenger cars**, Final Report, TNO Report December 28 2004.

Energimyndigheten och Konsumentverket, **Grönare vitvaror. De första tio åren med energimärkning – butikskontroller och tester**, 2006.

Garvill, J., et al, **ATT PÅVERKA DEN SVENSKA BILPARKEN I**

**MILJÖVÄNLIG RIKTNING - EFFEKTER AV INFORMATION OCH BAKGRUNDSVARIABLER**, TRUM Rapport 2004:1.

Gärling, T., P. Loukopoulos, **Economic and Psychological Determinants of Car Ownership and Use**, i *Cambridge Handbook of Psychology and Economic Behaviour*. Cambridge University Press, Red. Lewis A.

Johansson, H., **Bilarna blir snålare – men betydligt mer krävs för att nå klimatmål**, Vägverket, Samhälle och trafik, Borlänge, 2007-03-13.

Johansson, H., **Offentligt samråd om genomförande av den förnyade strategin för minskade koldioxidutsläpp från personbilar och lätta nyttofordon**, Yttrande Vägverket, Samhälle och trafik, Borlänge, 2007-06-26.

Jonsson, P, **Biodrivmedel – en litteraturoversikt**, vti Rapport 563, 2007.

KOM(2006)545 slutlig, MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN - **Handlingsplan för energieffektivitet: att förverkliga möjligheterna**, Bryssel den 19.10.2006.

KOM(2006) 845 slutlig, MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL RÅDET OCH EUROPAPARLAMENTET - **Lägesrapport om biodrivmedel - Rapport om framstegen när det gäller användningen av biodrivmedel och andra förnybara drivmedel i Europeiska unionens medlemsstater**, Bryssel den 10.1.2007.

KOM(2007) 2 slutlig, MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL RÅDET, EUROPAPARLAMENTET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN OCH REGIONKOMMITTÉN - **Att begränsa den globala klimatförändringen till 2 grader Celsius - Vägen framåt mot 2020 och därefter**, Bryssel den 10.1.2007.

KOM(2007) 19 slutlig, MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL RÅDET OCH EUROPAPARLAMENTET - **Resultat av översynen av gemenskapens strategi för minskade koldioxidutsläpp från personbilar och lätta nyttofordon**,



Bryssel den 7.2.2007.

Kommerskollegium, **Frivilliga märkningssystem - Katalog över av oss identifierade, i huvudsak svenska, märkningsordningar**, Bilaga 3, 2003-11-28.

KOVFS 2002:2, Riktlinjer för information om nya personbilars bränsleförbrukning, koldioxidutsläpp (CO<sub>2</sub>) och miljöklass.

Luttmer, M, **Evaluation of labelling of appliances in the netherlands – Casestudy executed within the framework of the AID-EE project**, Final Draft, April 2006.

Mehlin, M., et al, **Preparation of the 2003 review of the commitment of car manufacturers to reduce CO<sub>2</sub> emissions from M1 vehicles – Identifying and assessing the reasons for the CO<sub>2</sub> reductions achieved between 1995 and 2003**, Final Report of Task A, German Aerospace Center, December 08 2004.

Miljöinfo AB, **Klimatpolitik för vägtrafiken – Att välja åtgärder som minskar trafikens klimatpåverkan**, <http://www.miljoinfo.se/klimatpolitik.pdf> (2007-09-14).

Naturvårdsverket, **Bilars utsläpp av koldioxid i relation till transportkapacitet – Redovisning av ett regeringsuppdrag**, 2001-06-25.

Naturvårdsverket, **Index över nya bilars klimatpåverkan 2006 – I riket, länen och kommunerna**, Stockholm 2007.

Official Journal of the European Communities, **DIRECTIVE 1999/94/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL** of 13 December 1999 relating to the availability of consumer information on fuel economy and CO<sub>2</sub> emissions in respect of the marketing of new passenger cars, 18.1.2000.

Opland, L, **Size classification of passenger cars – Pre-study on how to size classify passenger cars by inventorying the existing classification models**, Master's thesis 2007:43, Chalmers, Gothenburg, Sweden.

Palm, L., S. Windahl, **Att förstå och tolka miljödeklarationer – 64 konsumenter om miljöinformationens relevans och begriplighet**, Konsumentverket/KO, Rapport 1998:26, ISBN 91-7398-683-6.

SEC(2002)858, ANNEX TO THE COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE COUNCIL TO THE EUROPEAN PARLIAMENT – **TAXATION OF PASSENGER CARS IN THE EUROPEAN UNION – options for action at national and community levels**, Brussels 6.9.2002.

Smokers, R., et al, **Review and analysis of the reduction potential and costs of technological and other measures to reduce CO<sub>2</sub>-emissions from passenger cars**, Final Report, TNO Report October 31 2006.

Sondera, **Det här är min bil – den trivs jag med. Resultat från en kvalitativ undersökning om bilköparens informationssökande och köpprocess**, 1999.

SOU 2004:63, **Skatt på väg**, 2004.

SOU 2006:76, **Otillbörliga affärsmetoder**, 2006.

Sprei, F., **Challenges for end-use energy efficiency – Studies of residential heating and personal transportation in Sweden**, Physical Resource Theory, Department of Energy and Environment, Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden 2007.

TemaNord 2003:540, **Miljöinformation som styrmedel – Förstudie**, Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn 2003, ISBN 92-893-0928-8.

Vagland, Å, R Pyddoke, **Hur hushållen anpassar sig till ändrade kostnader för bilnehav och bilanvändning**, vti Rapport 545, 2006.

Varg, A., **Bränsleinform**, Konsumentverket.

Vermeulen, R., et al, **Review and analysis of the reduction potential and costs of**

**technological and other measures to reduce CO2-emissions from passenger cars**, Final Report, TNO Report July 29 2005.

Wickelgren, M., **Engineering Emotion – Values as Means in Product Development**, BAS Publishers, School of Business, Economics and Law, Göteborg University, Göteborg, Sweden.

---

---



Konsumentverket

Box 48

651 02 Karlstad

Telefon: 0771-42 33 00

Webbplats: [www.konsumentverket.se](http://www.konsumentverket.se)

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