

Avrapportering av regeringsuppdrag att ta fram en definition av miljöbilar

Denna rapport består av:

- kapitel 1, som är en kort beskrivning av uppdraget.
- kapitel 2, som är en beskrivning av Vägverkets förslag till miljöbilsdefinition
 - med koncentrerade sammanfattande textavsnitt inramat i rutor
 - med därefter mer uttömmande och förklarande text.
- ett antal bilagor – med fördjupad information.

2004-10-26 Rapporten är korrigerad/uppdaterad avseende sakuppgift i bilaga 1 respektive 7.

Rapporten finns endast att hämta som pdf-fil på www.vv.se (under Publikationer > Miljö)

Innehållsförteckning

1	REGERINGSUPPDRAG	3
1.1	Uppdraget	3
1.2	Tidplan och arbetets upplägg	3
1.3	Syfte med uppdraget.....	3
2	VÄGVERKETS FÖRSLAG TILL MILJÖBILSDEFINITION	4
2.1	Inledning.....	4
2.2	Motiv för miljöbilsdefinition.....	4
2.3	Avgränsning och upphandlingsperiodens längd	4
2.4	Miljöbilskriterier	5
2.5	Säkerhetskrav	8
2.6	Frågan om bullerkrav	9
2.7	Funktionskriterier – enligt Rikspolisstyrelsens tidigare upphandling.....	9
2.8	Miljöbilskriterier i sammandrag.....	10
2.9	Jämförelse med andra miljöbilsdefinitioner.....	10
2.10	Tillgång till alternativa drivmedel.....	12
2.11	Redovisning av fördelningen av inköp av bilar mellan olika myndigheter	13
2.12	Identifiering av myndigheter med större bilinköp och särskilda krav	13
2.13	Juridisk hållbarhet – upphandlingsregler	14
Bilaga 1	Tabell med exempel på bilmodeller som klarar uppställda kriterier.....	20
Bilaga 2	Andel alternativa drivmedel som krävs för att nå koldioxidkravet.....	22
Bilaga 3	Redovisning av fördelningen av bilinköp mellan olika myndigheter	25
Bilaga 4a	Miljöbilsdefinition mm/Stockholms stad	30
Bilaga 4b	Miljöbilsdefinition mm/Göteborgs stad	31
Bilaga 4c	Miljöbilsdefinition mm/Malmö stad	33
Bilaga 5	Klimatstrategi för vägtransporter (i sammandrag)	34
Bilaga 6	Strategier för introduktion av alternativa bränslen.....	36
Bilaga 7	Tankställen med etanol E85 och biogas.....	43
Bilaga 8	Antalet miljöfordon och levererad mängd drivmedel i Sverige 2003.....	48
Bilaga 9	Naturvårdsverkets samrådsyttrande	57

1 REGERINGSUPPDRAG

1.1 Uppdraget

I regeringskansliet pågår ett beredningsarbete i syfte att ta fram en miljöpolicy för statliga bilar. Från och med 2005 skall minst 25 procent av alla av staten nyinköpta bilar utgöras av miljöbilar. Vägverket har getts i uppdrag att i samråd med Naturvårdsverket och Rikspolisstyrelsen ta fram ett förslag till definition av miljöbilar. Vägverkets förslag till miljöbilsdefinition avses ligga till grund för de statliga myndigheternas inköp av dessa miljöbilar.

I uppdraget ingår:

- att definitionen bör omfatta bilar som drivs med alternativa bränslen *eller el eller* är extremt bränslesnåla *och* att bra avgasegenskaper förutsätts i samtliga fall.
- att definitionen så långt möjligt bör ansluta till förekommande definitioner hos andra organ som aktivt arbetar med miljöbilsinköp enligt denna inriktning.
- att särskilt beakta de särskilda krav myndigheternas verksamhet ställer på de bilar som används.
- att särskilt beakta säkerhetsaspekten och tillgången till alternativa drivmedel i olika delar av landet.
- att redovisa hur fördelningen av inköp av bilar mellan olika myndigheter ser ut.
- att identifiera myndigheter med större bilinköp som på grund av särskilda krav kan få problem med att uppfylla kommande krav på minst 25 procent miljöbilar.

1.2 Tidplan och arbetets upplägg

Uppdraget erhöles i skrivelse från Näringsdepartementet och skall återrapporteras till departementet senast den 1 oktober 2004.

I arbetet har inom Vägverket deltagit Lars Nilsson, Olle Hådel, Pär Gustafsson, Håkan Johansson, Petter Åsman, Kjell Strömmer, Annica Bengtsson, Anders Lie och Kjell Avergren (projektledare).

För inhämtande av information och synpunkter har kontakter i huvudsak tagits underhand med representanter för olika externa aktörer såsom Stockholms stad, Göteborgs stad och Malmö stad, Svenska Kommun- och landstingsförbundet, Konsumentverket, Energimyndigheten, Gröna Bilister. Myndigheter med större bilinköp som på grund av särskilda krav kan få problem med att uppfylla kommande miljöbilskrav har identifierats genom kontakter med Rikspolisstyrelsen, Försvarsmakten, Fortifikationsverket, Tullverket och Kriminalvårdsstyrelsen.

Samråd har skett med Naturvårdsverket och Rikspolisstyrelsen. Naturvårdsverkets samrådsyttrande framgår av *bilaga 9*. Yttrandet ligger väl i linje med Vägverkets ståndpunkter och har till stor del inarbetats i dokumentet.

Ett stort och varmt tack riktas till alla som levererat uppgifter och synpunkter, ofta underhand med hänsyn till korta tidsfrister. Ett särskilt varmt tack riktas till Mats-Ola Larsson vid Miljöfordon i Göteborg – som varit mycket behjälplig med att ta fram information bl.a. om tankställen för alternativa bränslen.

1.3 Syfte med uppdraget

I regeringskansliet pågår ett beredningsarbete i syfte att ta fram en miljöpolicy för statliga bilar. Från och med 2005 skall minst 25 procent av alla av staten nyinköpta bilar utgöras av miljöbilar. Vägverkets förslag till miljöbilsdefinition avses ligga till grund för de statliga myndigheternas inköp av dessa miljöbilar.

2 VÄGVERKETS FÖRSLAG TILL MILJÖBILSDEFINITION

2.1 *Inledning*

Trafiksektorns ökade koldioxidutsläpp och dess totala beroende av olja utgör stora problem för samhället och det är angeläget att påbörja en omställning av transporterna mot mindre energianvändning och ett ökat nyttjande av förnybara fordonsbränslen. I det perspektivet är EU-målen om 2 % biodrivmedel för 2005 resp. 5,75 % för 2010 både utmanande och viktiga. En massiv satsning *både på biodrivmedel och snålare fordon* bör således åstadkommas för att ge märkbara resultat beträffande klimateffekter och importbehov.

Dessutom förorsakar vägtrafiken problem med både luftkvalitet och buller. Miljöbilar borde uppfylla högt ställda krav även i dessa avseenden. I enlighet med bl.a. Nollvisionens intentioner kan inte heller fordonens säkerhetsgenskaper åsidosättas.

2.2 *Motiv för miljöbilsdefinition*

Att stimulera införandet av fordon med låga koldioxidemissioner är ett viktigt steg mot ett minskat fossilbränsle behov.

Låga utsläpp av koldioxid från fordonet uppnås dels genom att fordonet är energisnålt dvs. har låg bränsleförbrukning dels att det körs på något koldioxidneutralt bränsle t.ex. biodrivmedel. Energisnålhet är nödvändigt även då biodrivmedel används, då tillgången på dessa drivmedel sannolikt för överskådlig tid kommer att vara knapp. Dessutom används fossila bränslen i processen från råvara till drivmedel. En minskad bränsleförbrukning innebär således minskade utsläpp av klimatgaser även i processledet. Låga koldioxidutsläpp måste kombineras med låga emissioner av hälsovådliga ämnen.

För närvarande finns endast etanol E85 och biogas kommersiellt tillgängliga för fordon som konstruerats speciellt för alternativa drivmedel. Fordon som konstruerats för andra alternativa bränslen kan bli miljöbilar när dessa bränslen når marknaden.

Stimulans för miljöbilar får dock inte innebära att andra viktiga mål åsidosätts. Det vore därför önskvärt att också ställa hårda krav på andra miljöegenskaper än klimatpåverkan och hälsovådliga avgasemissioner, som t.ex. fordonets bulleregenskaper eller material i fordonet. Utbudet av bilar är dock ännu relativt litet och dessa krav måste anstå tills revidering av miljöbilsdefinitionen skall ske. Fordonen måste uppfylla acceptabla säkerhetskrav.

2.3 *Avgränsning och upphandlingsperiodens längd*

Vägverket föreslår att endast personbilar i klasserna bil för mindre utrymmesbehov, bil för större utrymmesbehov samt minibuss ingår i miljöbilsdefinitionen och i den grupp bilar som till 25 % skall utgöras av miljöbilar. Vägverket föreslår att regeringen bör överväga att utvidga kravet på 25 % miljöbilsandel även till leasingbilar. Lätta lastbilar bör undantas.

Fordon hos myndigheter på orter där tillgång till alternativbränslen saknas bör kunna undantas från den grupp bilar som till 25 % skall utgöras av miljöbilar (se avsnitt 2.10). Polisens utryckningsfordon och andra fordon med speciella funktionskrav hos Försvarsmakten, Fortifikationsverket, Tullverket, Kriminalvårdsstyrelsen och Räddningsverket m.fl. bör också undantas från den grupp bilar som till 25 % skall utgöras av miljöbilar (se avsnitt 2.12).

Vägverket föreslår att de föreslagna miljöbilskriterierna utvärderas och revideras inom ett par år.

Vägverket föreslår att endast personbilar i klasserna bil för mindre utrymmesbehov, bil för större utrymmesbehov samt minibuss ingår i miljöbilsdefinitionen i den grupp bilar som till 25 % skall utgöras av miljöbilar.

Vägverket har inte funnit anledning att undanta förmånsbilar.

Vägverket föreslår att regeringen överväger att utvidga detta även till leasingbilar – även om statistik om omfattningen av statliga myndigheters leasing saknas liksom kunskap om vilka myndigheter som berörs. En sådan utvidgning av tillämpningsområdet undanröjer även den eventuella risk som finns för att kravet på att 25 procent miljöbilsandel vid nyanskaffning av bilar kringgås, genom att bilar leasas i stället för köps in.

Även för hyrbilar skulle ett andelskrav för miljöbilar kunna ställas – dock bör detta föregås av ytterligare utredning – inte minst då denna sorts användning av bilar under korta perioder på ett annat sätt avviker från användningen av bilar som inköps.

För lätta lastbilar saknas enhetliga uppgifter om bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp, eftersom krav på sådan mätning och redovisning hittills saknats i regelverken. Krav har nu beslutats genom att direktiv 70/156/EEG och 80/1268/EEG ändrats genom direktiv 2004/3/EG. Det innebär att det på sikt finns möjlighet att ställa krav som bland annat relateras till bränsleförbrukning (energi) och koldioxidutsläpp även för denna fordonskategori. Vägverket bedömer att underlag för att ta med de minsta lätta lastbilarna i miljöbilsdefinitionen bör finnas i tillräcklig omfattning i början av 2006, då de nya kraven trätt i kraft för dessa och 2008 för samtliga lätta lastbilar. Till dess bör lätta lastbilar inte tas med i definitionen.

Polisens utryckningsfordon och andra fordon med speciella funktionskrav hos Försvarsmakten, Fortifikationsverket, Tullverket och Kriminalvårdsstyrelsen bör också undantas från den grupp bilar som till 25 % skall utgöras av miljöbilar (se avsnitt 2.12).

Vägverket föreslår att de föreslagna miljöbilskriterierna revideras och erfarenheterna från upphandlingen av miljöbilar utvärderas inom ett par år. I utvärderingen skall särskild vikt läggas vid att miljöbilarna använts i miljöbilsupphandlingens anda (se även säkerställandekrav i ruta i avsnitt 2.4). Det är viktigt att kraven fortlöpande kan uppdateras och utformas så att de är teknikdrivande och pådrivande för att successivt åstadkomma allt miljöbättre bilar – och inte verkar konserverande genom att alltför länge hålla fast vid dagens miljöbästa standard – trots att teknikutvecklingen fortsätter. Vid kommande revideringar av miljöbilsdefinitionen bör emissionskraven skärpas i takt med teknik- och regelutveckling.

2.4 Miljöbilskriterier

Kännetecknande för en miljöbil bör vara:

- att den har liten klimatpåverkan
- att den är energieffektiv, dvs. den hushållar med resurserna
- att de hälsoskadliga emissionerna är låga
- att den är tyst

Olika typer av användning ställer olika krav på fordonets transportkapacitet, därför delas fordonen in i tre storleksklasser: bil för mindre utrymmesbehov, bil för större utrymmesbehov samt minibuss.

Vägverket anser att det är rimligt att ett fordon som har en funktion att transportera fler passagerare eller mer bagage kan ha ett annat och mer tillåtande miljökrav än en mindre bil.

Naturvårdsverket är kritiska till föreslagen indelning i storleksklasser, eftersom brist råder på objektiva kriterier för en sådan indelning.

Indelning av fordon

Vägverket har i miljöbilsdefinitionen valt att utgå ifrån den indelning av bilar i bilklasser som används i Euro NCAP (European New Car Assessment Programme – se avsnitt 2.5 och www.euroncap.com). Indelningen är subjektiv, men relativt accepterad av bilbranschens leverantörer och av bilköpare och inköpare – såväl i Sverige som Europa. De olika klasserna inom Euro NCAP har sorterats in under klasserna bil för mindre utrymmesbehov och bil för större utrymmesbehov. Därutöver har införts en klass för minibussar:

Mindre utrymmesbehov: Klasserna superminis, small family cars, small offroaders, roadsters ingår, liksom bilar från övriga storleksklasser med färre än 5 sittplatser.

Större utrymmesbehov: Klasserna large family cars, executive cars, small mpv, mpv, off roaders ingår – om de har 5 sittplatser.

Minibuss definieras av 6-8 sittplatser, varför vissa stora bilar (läs MPV) kan ev. klassas in här.

Kriterier på bil för mindre utrymmesbehov

- Utsläppet av fossil koldioxid motsvarar högst 120 g/km
- Energiförbrukningen är mindre än 68 kWh/100 km, vilket motsvarar en bensinförbrukning av 7,5 l/100 km
- Euro IV¹ (2005/06) uppfylls om den är certifierad för bensin eller metangasdrift. Euro IV (2005/06) samt lägre partikelutsläpp än 0,0025 g/km uppfylls om den har kompressionständ motor (diesel).
- Minst fyra (4) stjärnor i Euro NCAP. Alla sittplatser som avses användas skall vara utrustade med huvudstöd och trepunktsbälten.

Kriterier på bil för större utrymmesbehov

- Utsläppet av fossil koldioxid motsvarar högst 140 g/km
- Energiförbrukningen är mindre än 84 kWh/100 km, vilket motsvarar en bensinförbrukning av 9,2 l/100 km
- Euro IV (2005/06) uppfylls om den är certifierad för bensin eller metangasdrift. Euro IV (2005/06) samt lägre partikelutsläpp än 0,0025 g/km uppfylls om den har kompressionständ motor (diesel).
- Minst fyra (4) stjärnor i Euro NCAP. Alla sittplatser som avses användas skall vara utrustade med huvudstöd och trepunktsbälten.

¹ Med Euro IV avses kategori B (2005) enligt direktiv 98/69/EG i rad B sektion 5.3.1.4 i bilaga1.

Kriterier på minibuss

- Utsläppet av fossil koldioxid motsvarar högst 160 g/km
- Energiförbrukningen är mindre än 84 kWh/100 km, vilket motsvarar en bensinförbrukning av 9,5 l/100 km
- Euro IV (2005/06) uppfylls om den är certifierad för bensen eller metangasdrift. Euro IV (2005/06) samt lägre partikelutsläpp än 0,0025 g/km uppfylls om den har kompressionständ motor (diesel).
- Minst fyra (4) stjärnor i Euro NCAP. Alla sittplatser som avses användas skall vara utrustade med huvudstöd och trepunktsbälten.

Motiveringar och förtydligande av krav

Samtliga kriterier som nämns i texten skall vara uppfyllda. Kriterierna bör vila på vedertagna normer eller andra relevanta förhållanden. Uppfyllande av kriterierna skall ske genom typgodkännande eller typgodkännandeliknande former. För trafiksäkerhetskrav godtas internationellt erkända förfaranden. Alla förekommande mätvärden skall kunna styrkas av tillverkaren.

Miljöbilsdefinitionens krav för koldioxidutsläpp (CO₂)

All reduktion av fossilbränsleanvändning är nödvändig och miljöbilskraven skall inte låsa utvecklingen till specifika tekniska lösningar. Kraven ovan erbjuder två möjliga lösningar:

Kategori A: Normalt effektiva fordon drivna av biodrivmedel *eller*

Kategori B: Extremt snåla fordon som drivs med fossila drivmedel. Koldioxidutsläppet mäts enligt direktiv 80/1268/EEG med följd direktiv och det är blandad förbrukning som avses.

Bränsleförbrukningen anges även i registreringsbeviset för fordonet.

Nivån 120 g/km motsvarar EU:s mål för det genomsnittliga koldioxidutsläppet från alla nya personbilar som säljs inom unionen år 2010. Nivån 140 g/km motsvarar EU-kommissionens överenskommelse med fordonsindustrin (1999/125/EG (ACEA), 2000/304/EG (JAMA), 2000/303/EG (KAMA)). Gränsen 160 g/km för minibussar bedöms vara en rimlig uppjustering med tanke på att dessa fordon är större.

Följande tumregel kan användas för koldioxidkrav:

- nivå 120 g/km motsvarar cirka 5,0 liter bensen/100 km eller cirka 4,5 liter diesel/100 km.
- nivå 140 g/km motsvarar cirka 5,8 liter bensen/100 km eller cirka 5,3 liter diesel/100 km.
- nivå 160 g/km motsvarar cirka 6,7 liter bensen/100 km eller cirka 6,0 liter diesel/100 km.

Enbart utsläpp av fossil CO₂ från själva fordonet räknas. Därför anses bilar drivna med biodrivmedel ha nollutsläpp av CO₂. En förenklad LCA-analys (livscykelanalys) på exempelvis etanol E85 i FFV-bilar (Flexible Fuel Vehicle) visar att 120 g nivå inte kommer att vara ett reellt hinder. En sådan bil kan förbruka ca 15 l/100 km innan CO₂-kravet överskrids.

Dieslbilar kan för närvarande endast komma ifråga som kategori B, extremt snåla. De biodrivmedel för dieselmotorer som kan vara tillgängliga under de närmaste åren kräver ingen anpassning av drivsystemet och därför kan ingen premiering av drivsystemet ske.

För rena elfordon, dvs. fordon som får sin energiförsörjning enbart från elnätet sker inga utsläpp av fossilt koldioxid vid fordonet.

Miljöbilsdefinitionens krav för energianvändning

De globala energiresurserna är knappa och hushållning med dessa är nödvändigt. Onödigt bränsleslukande bilar kan ej kvalificera sig som miljöbilar oavsett vilket bränsle de körs på. Gränsvärdena 68, 84 och 86 kWh/100 km motsvarar en bensinförbrukning av 7,6, 9,2 respektive 9,5 l/100 km vilket redan tillämpas som förbrukningsgränser för den statliga upphandlingen av vanliga bilar.

Miljöbilsdefinitionens krav för hälsovådliga emissioner

Det finns f.n. inga strängare gränsvärden som är fastställda i Europa, för de aktuella fordonstyperna, än Euro IV (2005/06). Tilläggskravet beträffande dieslbilar ligger på samma nivå som de tyska myndigheterna använder som incitament för att påskynda introduktionen av partikelfilter.

Vägverket finner det för närvarande inte aktuellt att ställa högre krav än Euro IV (2005/06) beträffande NO_x-emissioner. Dieseldrivna personbilar står för 5 procent av vägtrafikens utsläpp av kväveoxider i tätort, vilket kan jämföras med 18 procent vad det gäller partikelutsläppen.

I Vägverkets publikation 2001:40² studerades effekterna av en ökning av dieseldrivna personbilar till 50 procent av nyregistreringen personbilarna från 2001 och framåt. Det skulle leda till att utsläppen 2010 blev 53 procent av utsläppen 1999 jämfört med 48 procent med oförändrad andel i nyregistreringen. Ett krav på utsläpp av NO_x utöver lagkrav för dieseldrivna personbilar torde därför inte ha någon större effekt.

Vid kommande revideringar av miljöbilsdefinitionen bör emissionskraven skärpas i takt med teknik- och regelutveckling.

Säkerställandekrav

För miljöbilar som kan drivas med förnyelsebara drivmedel föreslår Vägverket ett åtagande för respektive myndighet att tillse att dessa bilar enbart i undantagsfall får köras på fossila drivmedel. Respektive myndighet bör även upprätta ett system för uppföljning av detta.

2.5 Säkerhetskrav

För samtliga miljöbils-kategorier (bil för mindre utrymmesbehov, bil för större utrymmesbehov och minibuss) gäller att de skall uppfylla säkerhetskraven för minst fyra (4) stjärnor enligt Euro NCAP – enligt fastställt provförfarande eller genom intyg från leverantör att fordonet klarar dessa krav.

Sittplatser skall vara utrustade med huvudstöd och trepunktsbälten enligt vad som angetts i avsnitt 2.4.

Stimulans för miljöbilar får inte innebära att andra viktiga mål åsidosätts. Fordonen måste bl.a. uppfylla acceptabla säkerhetskrav. De bilar som uppfyller kraven för minst fyra (4) stjärnor vid provning enligt Euro NCAP (European New Car Assessment Programme) erbjuder passagerarna ett bra skydd vid frontal- och sidokollision. Detta krav kombinerat med krav på att sittplatser skall vara

² Bensin eller dieseldriven personbil vad är bäst för miljön, Vägverket publikation 2001:40, Johansson, H. (2001)

utrustade med huvudstöd och trepunktsbälten enligt vad som angetts i avsnitt 2.4 bedöms innebära att miljöbilar enligt Vägverkets förslag till definition erhåller en acceptabel säkerhetsnivå.

Vid kommande revideringar av miljöbilsdefinitionen bör säkerhetskraven skärpas i takt med teknik- och regelutveckling.

Ytterligare information finns på www.euroncap.com.

2.6 Frågan om bullerkrav

Frågan om bullerkrav bör tas upp i samband med att revidering av miljöbilsdefinitionen sker.

Bullernivåerna i samhället ökar. Det beror främst på ökad trafik, men på senare år också på ökad försäljning av fordon och däck med högre bulleremissioner än genomsnittet för vagnparken. Denna trend går i motsatt riktning mot samhällets målsättning att minska bulleremissionerna för att kunna nå beslutade generationsmål, långsiktiga mål, delmål och etappmål för buller. Det vore därför önskvärt att också ställa hårda krav på fordonets bulleregenskaper. Utbudet av miljöbils kandidater är dock ännu relativt litet, varför dessa frågan om bullerkrav bör tas upp i samband med att revidering av miljöbilsdefinitionen sker.

2.7 Funktionskriterier – enligt Rikspolisstyrelsens tidigare upphandling

Om det inte framgår annat av detta dokument gäller i övrigt att samma funktionskrav som ställs i de ramavtal som staten, genom Rikspolisstyrelsen, tecknat för inköp av bilar till statliga myndigheter.

Rikspolisstyrelsen har ansvaret för ramavtal för statliga myndigheters inköp av fordon upp till 3,5 ton.

Vägverket har inte funnit att de krav som ställts i de ramavtal som staten, genom Rikspolisstyrelsen, tecknat för inköp av bilar till statliga myndigheter inte bör kunna ställas även vid upphandling av miljöbilar.

Ytterligare information finns på www.avropa.nu. Se även avsnitt 2.12.

2.8 Miljöbilskriterier i sammandrag

	Energi-användning	Koldioxid-utsläpp	Avgasutsläpp	Trafik-säkerhet
Bil med mindre utrymmesbehov	68 kWh/100 km	120 g/ km	Euro IV (2005/06) samt < 0,0025 g partiklar/km	Minst 4 stjärnor i Euro NCAP
Bil med större utrymmesbehov	84 kWh/100 km	140 g/ km	Euro IV (2005/06) samt < 0,0025 g partiklar/km	Minst 4 stjärnor i Euro NCAP
Minibuss	86 kWh/100 km	160 g/ km	Euro IV (2005/06) samt < 0,0025 g partiklar/km	Minst 4 stjärnor i Euro NCAP

I praktiken innebär detta att bilar konstruerade för att kunna drivas med alkohol eller biogas kommer att kunna bli miljöbilar om de inte är onödigt energislukande. Likaså kommer bensindrivna och dieseldrivna bilar att kunna bli miljöbilar under förutsättning att de är extremt bränslesnåla.

Rena elbilar med batteridrift skulle också vara möjliga, men hittills har ingen kunnat fylla säkerhetskraven.

Kraven har satts så att de skall vara teknikpådrivande utan att vara så stränga att de slår ut orimligt många miljöbilskandidater. I takt med utveckling av tekniken finns möjlighet att exempelvis DME-drivna bilar eller vätagasfordon kan kvalificera sig.

I *bilaga 1* finns en tabell över vilka bilar som i dagsläget (september 2004) uppfyller de uppställda miljöbilskraven.

2.9 Jämförelse med andra miljöbilsdefinitioner

Ett flertal definitioner på miljöbil används i olika sammanhang och en enhetlig miljöbilsdefinition saknas. Några kommuner använder egna miljöbilsdefinitioner men en översiktlig genomgång hos andra organisationer och företag visar att miljöbilsdefinitioner i huvudsak saknas hos dessa. Stockholm, Göteborg och Malmö stad har varsin definition som redovisas i korthet nedan. Föreliggande förslag till miljöbilsdefinition ansluter i delar till de befintliga definitionerna och ligger närmast den som används i Göteborgs stad.

Stockholm stad (se *bilaga 4a*)

Stockholms definition omfattar fordon med totalvikt under 3,5 ton och främjar alternativbränslebilar såsom etanol/bensinbilar samt biogas/bensin och elhybridbilar och elbilar. Krav på energieffektivitet och CO₂-utsläpp saknas. Bränslesnåla bilar omfattas inte av definitionen. Definitionen innehåller inte krav på trafiksäkerhet.

Göteborgs stad (se bilaga 4b)

Definitionen omfattar både personbilar, lätta lastbilar samt tunga lastbilar och bussar. Elbilar, elhybrider med minst 25 % av motoreffekten från elmotorn omfattas. Utsläppen av kolväten och kväveoxider får inte överstiga nivån i miljöklass 2005 för bensinbilar. För alternativbränslebilar som etanol/bensin och gas/bensin ska minst halva körsträckan köras på etanol eller gas. Snåla diesel- och bensinbilar omfattas. För samtliga biltyper gäller att utsläppet av fossil CO₂ inte får överstiga 190g/km. För mindre bilar (<1050kg) ställs krav på minst 3 stjärnor i krockprov enligt Euro NCAP eller motsvarande.

Malmö stad (se bilaga 4c)

Miljöbilar utgörs av personbilar och lätta lastbilar under 3,5 ton. Elbilar, elhybrider, gasbilar, bränslecellsfordon, alternativbränslebilar inklusive dieslbilar som drivs med RME, DME eller eko-paraffin omfattas om minst halva körsträckan omfattas av alternativbränslet. Diesel- och bensinbilar omfattas om CO₂-utsläppen i dieselfallet är maximalt 90g/km och för bensinbilar maximalt 120g/km. För samtliga fordonstyper ställs krav på miljöklass 2005. För mindre bilar ställs säkerhetskrav på samma sätt som för Göteborgs stad.

Vägverkets förslag

Förslaget omfattar endast personbilar och minibussar. I likhet med definitionerna ovan föreslås att definitionen ska omfatta alternativbränslebilar som är särskilt konstruerade för detta.

I likhet med Göteborgs stads definition ska även bränslesnåla bilar omfattas. Elhybrider täcks in på grund av deras bränslesnålhet.

Kraven i Vägverkets definition ställs utifrån tre storleksklasser (bil för mindre eller större utrymmesbehov samt minibuss). Indelningen i storleksklasser, vilket skiljer Vägverkets förslag från övriga definitioner, har införts för att beakta olika myndigheters olika krav på utrymmesbehov. Indelningen baseras på den indelning som sker hos Euro NCAP – där klasserna super minis, small family cars, roadsters och small off roadsters ingår i begreppet bil med mindre utrymmesbehov, medan large family cars, executive cars, small MPV och large MPV ingår i begreppet bil för större utrymmesbehov. Minibussar utgörs av large MPV med 6-8 sittplatser.

Definitionen skiljer sig från andra definitioner på så sätt att tre olika nivåer på CO₂-utsläpp och energianvändning tillämpas. Mindre bilar skall klara 120 g CO₂/km och högst 68 kWh/100 km. Större bilar skall klara 140 g/km och högst 84 kWh/km och minibussar som skall klara 160 g CO₂/km och 86 kWh/100 km.

På samma sätt som för övriga definitioner ska avgaskravet klaras genom att Euro IV (2005/06) uppfylls. För bränslesnåla dieslbilar ställs i Vägverkets förslag ett kompletterande krav på < 0,0025 g/km för partikelemissioner.

Vägverkets förslag till kriterier innebär ett krav på att miljöbilar skall klara trafiksäkerhetskrav motsvarande fyra (4) stjärnor i Euro NCAP medan Göteborgs och Malmös definitioner innebär ett krav på minst tre (3) stjärnor.

2.10 Tillgång till alternativa drivmedel

Fordon hos statliga myndigheter på orter där tillgång till alternativbränslen/icke fossila bränslen (etanol E85 och biogas/ ”grön gas³”) saknas bör undantas från den grupp bilar som till 25 % skall utgöras av miljöbilar.

Varje sådan myndighet bör dock i det enskilda fallet analysera och överväga möjligheten att anskaffa extremt bränslesnåla bilar eller elhybridbilar.

I regeringens uppdrag till Vägverket ingår att särskilt beakta tillgången till alternativa drivmedel i olika delar av landet. Vägverkets tolkning av uppdraget i denna del är att bedöma om det finns myndigheter som kommer att ha problem att klara av att försörja eventuellt inköpta miljöbilar med drivmedel genom att tankstationer ligger på ett orimligt stort avstånd från myndigheten eller på platser där myndighetens bilar har sin verksamhet.

Rikspolisstyrelsen har på regeringens uppdrag kartlagt och översiktligt redovisat statliga myndigheters inköp av bilar (RPS Dnr. EKB-931-1989/04. Skrivelse daterad 2004-05-28). Redovisningen baseras på en enkät om de statliga myndigheternas bilinköp under 2003. 270 statliga myndigheter tillskrevs, varav 206 (76 %) svarade innan svarstidens utgång.

Efter Vägverkets genomgång av enkätsvaren, kompletterat med inhämtande av uppgifter från vissa större myndigheter, har resultatet sammanställts (myndighet för myndighet) i *bilaga 3*. Att notera i sammanhanget är att inte samtliga myndigheter svarat och att svaren avser ett enstaka år (2003). Slutsatser om respektive myndighet kommer att få problem måste således, mot bakgrund av det osäkra underlagsmaterialet, göras med stor försiktighet.

Resultaten från denna genomgång har sedan jämförts med de tankstationer som i dagsläget finns för alternativbränslen/icke fossila bränslen (etanol E85 och biogas/ ”grön gas”) – vilka redovisas län för län i *bilaga 7*.

Det finns till att börja med en grupp myndigheter som har verksamhet på flera eller många olika platser i Sverige – ibland i städer med tillgång till alternativa drivmedel typ etanol E85 eller biogas, ibland utanför dessa platser. Bland dessa myndigheter återfinns Försvarmakten, Polisen, Migrationsverket, Kriminalvårdsstyrelsen, Fortifikationsverket, Tullverket, Sjöfartsverket, Statens Institutionsstyrelse, Skogsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelserna, Luftfartsverket, Lantmäteriet, Totalförsvarets Forskningsinstitut, Affärsverket Svenska Kraftnät, Domstolsverket och domstolarna, och Räddningsverket. Det kan finnas fler sådana myndigheter – t.ex. sådana myndigheter som inte besvarat Rikspolisstyrelsens enkät. Vägverket har inte haft möjlighet att i detalj undersöka eventuella försörjningsproblem avseende alternativa drivmedel för varje av dessa myndigheter.

En annan grupp myndigheter är så geografiskt placerade att tankstationer för alternativbränslen ligger på ett orimligt stort avstånd från myndigheten. Bland sådana myndigheter som också inköpt bilar år 2003 återfinns Institutet för Rymdfysik (Kiruna) och Lunds Universitet (Lund). En närmare analys skulle sannolikt visa att även vissa andra universitet och högskolor skulle vara berörda.

Ytterligare ett antal statliga myndigheter ligger på orter som saknar tankstation för etanol och biogas, men har inte inköpt några bilar under 2003 – en stor del av dessa har även uppgett att bilinköp inte är aktuellt framöver heller. Exempel på sådana myndigheter är Provinsiälläkarstiftelsen (Vuollerim), Harpsundsnämnden (Flen), Lotteriinspektionen (Strängnäs), Högskolan på Gotland (Visby),

³ Förklaring av vad som avses med uttrycket ”Grön gas” – se *bilaga 7*.

Livsmedelsekonomiska Institutet (Lund), Myndigheten för Kvalificerad Yrkesutbildning (Hässleholm), Nationellt Centrum för Flexibelt Lärande (Hässleholm) samt Statens Utsädeskontroll (Landskrona). Det kan även i detta fall finnas fler myndigheter av detta slag – t.ex. sådana myndigheter som inte besvarat Rikspolisstyrelsens enkät.

Ett alternativ för orter med stort avstånd till tankstation för alternativbränslen är förstås att inskaffa elhybridbilar eller andra bilar med extremt låg bränsleförbrukning. Vägverket bedömer i dagsläget att ett sådant krav skulle medföra en omotiverat stor risk för att så få bilmodeller blir kvar att välja bland för de berörda myndigheterna att detta inte bör ställas – i vart fall om konkreta planer på etablering av tankställe för alternativbränsle inom en nära framtid saknas.

Det skulle kunna invändas att genom att inte ställa krav på en viss andel miljöbilar även på dessa myndigheter försvårar man etablering av tankställen för alternativbränslen och därmed en etablering av marknad för miljöfordon på dessa orter. Vägverkets bedömning är att mot bakgrund av det fåtaliga antalet inköpta bilar som dylika myndigheter gör per år skulle dessa eventuellt tillkommande inköp inte vara avgörande för att tillskapa en tillräcklig marknad för etablering av tankställen – och att nackdelarna med att inte ha denna undantagsmöjlighet överväger över fördelarna.

Ett rimligt krav är däremot att varje sådan berörd myndighet, i det enskilda fallet, bör analysera och överväga möjligheten att anskaffa en extremt bränslesnål bil eller elhybridbil – innan beslut om bilinköpet tas.

2.11 Redovisning av fördelningen av inköp av bilar mellan olika myndigheter

I regeringens uppdrag till Vägverket ingår att redovisa hur fördelningen av inköp av bilar mellan olika myndigheter ser ut.

Rikspolisstyrelsen har, som nämnts under avsnitt 2.10, på regeringens uppdrag kartlagt och översiktligt redovisat statliga myndigheters inköp av bilar. Efter Vägverkets genomgång av enkätsvaren, kompletterat med inhämtande av uppgifter från vissa större myndigheter, har resultatet sammanställts (myndighet för myndighet) i *bilaga 3*. Att notera i sammanhanget är att inte samtliga myndigheter svarat och att svaren avser ett enstaka år (2003). Slutsatser om respektive myndighet kommer att få problem måste således, mot bakgrund av det osäkra underlagsmaterialet, göras med stor försiktighet.

2.12 Identifiering av myndigheter med större bilinköp och särskilda krav

Polisens utryckningsfordon och andra fordon med väsentliga och speciella funktionskrav hos Försvarsmakten, Fortifikationsverket, Tullverket och Kriminalvårdsstyrelsen, Räddningsverket m.fl. myndigheter bör undantas från den grupp bilar som till 25 % skall utgöras av miljöbilar.

I regeringens uppdrag till Vägverket ingår att identifiera myndigheter med större bilinköp som på grund av särskilda krav kan få problem med att uppfylla kommande krav på minst 25 procent miljöbilar.

Rikspolisstyrelsen har, som nämnts under avsnitt 2.10, på regeringens uppdrag kartlagt och översiktligt redovisat statliga myndigheters inköp av bilar. Efter Vägverkets genomgång av enkätsvaren, kompletterat med inhämtande av uppgifter från vissa större myndigheter, har resultatet

sammanställts (myndighet för myndighet) i *bilaga 3*. Att notera i sammanhanget är att inte samtliga myndigheter svarat och att svaren avser ett enstaka år (2003). Slutsatser om respektive myndighet kommer att få problem måste således, mot bakgrund av det osäkra underlagsmaterialet, göras med stor försiktighet.

Vägverkets bedömning är att cirka 600 fordon (*med fördelning enligt bilaga 3*) är av sådant slag att myndigheternas funktionskrav gör att de med stor sannolikhet kan få problem med att uppfylla kommande krav på minst 25 procent miljöbilar. Det handlar bl.a. om:

- utryckningsfordon hos t.ex. Polisen och Tullverket,
- fordon som bl.a. skall kunna köras i terräng och på platser långt ifrån tankstationer för alternativbränsle hos t.ex. Försvarmakten, Fortifikationsverket och Räddningsverket
- fordon som ställer särskilda krav på bl.a. inmonterad skyddsutrustning och utrymme hos t.ex. Kriminalvårdsstyrelsen.
- liknande fordon med avgörande funktionskrav – fordon som kan finnas även hos andra myndigheter som Vägverket inte identifierat med hänsyn till tillgänglig information.

Sådana bilar, med väsentliga och speciella funktionskrav, bör enligt Vägverkets bedömning undantas – då det utbud av miljöbilar som finns och kan förväntas vid en upphandling under 2005 inte kan förväntas svara upp mot de funktionskrav för dessa specialbilar som dessa myndigheter har.

Dessa myndigheters övriga bilar – bilar för vilka sådana väsentliga funktionskrav inte ställs skall naturligtvis inte undantas.

2.13 Juridisk hållbarhet – upphandlingsregler

Vägverkets bedömning är att föreslagen miljöbilsdefinition inte utgör hinder för att kunna genomföra en juridiskt korrekt upphandling.

Riksrevisionsverket framförde i sin promemoria, daterad den 25 september 2002, angående konsekvenser av att ställa miljökrav vid upphandlingar att fordon⁴ är ett område där det är speciellt lämpligt att ställa miljökrav.

Utgångspunkten – Romfördraget, de EG-rättsliga grundprinciperna

Romfördraget

Art 6 om icke-diskriminering på grund av nationalitet (se nedan).

Art 30 m.fl. om fri rörlighet för varor och förbud mot kvantitativa restriktioner avseende import samt åtgärder med motsvarande verkan; en av ”de fyra friheterna”.

Art 100 a är av särskilt intresse när det gäller miljöfrågor. I p. 3 åläggs EG-kommissionen att i sina förslag om hälsa, säkerhet samt miljö- och konsumentskydd ”utgå från en hög skyddsnivå”.

EG-domstolen åberopar ofta följande EG-rättsliga principer för offentlig upphandling:

⁴ Som exempel anges elbilar eller att däck inte får innehålla för höga halter av aromatiska oljor.

- Likabehandling: Objektivitet – leverantörer skall ges så lika förutsättningar för att delta i upphandlingen som möjligt. Innebär exempelvis att samtliga skall ha lika information tillgänglig samtidigt (bl.a. genom annonsering).
- Ömsesidigt erkännande: Intyg, certifikat, som utfärdats av en medlemsstats myndigheter skall anses som gällande också i en annan.
- Proportionalitet: Den upphandlande enheten får i en upphandling inte ställa större krav på leverantören eller leveransen än som behövs och är ändamålsenligt för den aktuella upphandlingen. Kraven skall således ha ett naturligt samband med och stå i proportion till det behov som skall täckas.
- Transparens och öppenhet: Innebär en skyldighet att lämna information om upphandlingen och det praktiska tillvägagångssättet. Leverantören skall kunna förutse vilka åtgärder som kommer att vidtas under upphandlingsprocessen.
- Icke diskriminering: Kravet framgår av Romfördraget art. 6. Den upphandlande enheten får vid utformandet av förfrågningsunderlaget inte införa krav som endast svenska företag känner till eller kan utföra. Detta gäller även om enheten inte tror sig få några utländska anbud. På miljösidan torde ett krav på att en produkt skall vara t ex Svanenmärkt inte vara möjligt att ställa.

Enligt ett förtydligande i Lagen om offentlig upphandling (LOU), daterad den 1 juli 2002, får den upphandlande enheten hänvisa till kriterier för miljömärken om kriterierna för märket har utarbetats på grundval av vetenskaplig information (1 kap. 12 § 2 st.). Enligt förarbetena får kriterierna inte utformas så att de strider mot exempelvis principen om icke-diskriminering eller principerna om fri rörlighet av varor och tjänster.

EG-kommissionens miljötolkningsdokument

Av intresse i sammanhanget är det tolkningsmeddelande från Kommissionen av den 4 juli 2001 om gemenskapslagstiftning med tillämpning på offentlig upphandling och möjligheterna att ta miljöhänsyn vid offentlig upphandling. Syftet med meddelandet var att analysera och ange de möjligheter som enligt gällande gemenskapslagstiftning fanns för att integrera miljöhänsyn i offentlig upphandling. Kommissionen gör således en tolkning, men det är emellertid i sista hand utslutande EG-domstolen som har behörighet att tolka gemenskapsrätten.

Den första möjligheten att ta miljöhänsyn finns i fasen när man väljer själva kontrakt föremålet. På detta stadium – fasen innan upphandlingsreglerna blir tillämpliga – finns stora möjligheter att ta hänsyn till miljön och välja en miljövänlig produkt. Föremålet får dock inte beskrivas så att anbudsgivare från andra medlemsstater missgynnas. Frågan om ett val av föremålet är förenligt med gemenskapslagstiftningen måste bedömas från fall till fall.

Avseende möjligheten att ange miljörelaterade krav i den tekniska specifikationen av kontrakt föremålet gäller att specifikationen skall innehålla objektiva, mätbara uppgifter om kontrakt föremålet och de krav som ställs måste därmed vara direkt kopplade till kontrakt föremålet. Det är möjligt att kräva ett högre miljöskydd på bestämda punkter än vad som krävs enligt lagstiftning eller i europeiska/nationella standarder, men detta får inte leda till att tillgången till kontraktet begränsas eller till diskriminering mot potentiella anbudsgivare.

De upphandlande enheterna får ställa krav på att visst material skall användas om det bidrar till varans eller tjänstens egenskaper på ett sådant sätt att det av den upphandlande myndigheten avsedda ändamålet uppfylls. Som exempel ges krav på returglas eller annat återanvänt material.

Inom vissa gränser får en upphandlande enhet kräva att en viss tillverkningsprocess skall tillämpas. Kraven måste bidra till produktens karaktär och göra det lättare att specificera kraven på produktprestanda (synliga eller osynliga). Ekologiskt odlade livsmedel eller grön el ges som exempel på produkter som särskiljer sig på att en miljövänlig tillverkningsprocess har använts.

I kvalificeringsfasen ställs krav som syftar till att finna de anbudsgivare som bäst kan fullgöra kontraktet. Möjlighet finns här att ta miljöhänsyn vad avser anbudsgivarens tekniska kapacitet att fullgöra kontraktet. Särskild erfarenhet får exempelvis krävas avseende teknisk kapacitet och kunnande. Delar av ett företags eller organisations miljöprogram och miljöledningssystem kan i vissa situationer betraktas som en eller flera av de referenser som kan krävas för att fastställa ett företags tekniska kapacitet. För att systemet skall kunna komma ifråga som ett sätt att styrka den tekniska kapaciteten bör det påverka varornas kvalitet eller ett företags kapacitet att fullgöra ett kontrakt med miljökrav.

Vad gäller nästa fas i upphandlingen, utvärderingen/kontraktstilldelningen, framgår följande av tolkningsmeddelandet. ”Miljöfaktorer kan användas för att fastställa vilket anbud som är det ekonomiskt mest fördelaktiga, om dessa faktorer medför en ekonomisk fördel för den upphandlande enheten som kan hänföras till den vara eller tjänst som är föremålet för upphandlingen.”

Utvärderingskriterierna måste således vara direkt kopplade till kontraktets föremål. Ett exempel på hur man kan beakta miljö vid prövning av vilket anbud som är det ekonomiskt mest fördelaktiga är att ta hänsyn till de kostnader som uppstår under en produkts livscykel och som kommer att bäras av den upphandlande myndigheten⁵.

Frågan huruvida varje enskilt tilldelningskriterium måste medföra en ekonomisk fördel direkt för den upphandlande enheten har ställts till EG-domstolen i mål C-513/99 (”finska bussarna”), se referat nedan.

Det är den upphandlande enheten som ställer upp kontraktets villkoren och även där finns möjlighet att fastställa sådana villkor som syftar till att skydda miljön. Kraven måste ha bäring på prestanda eller utförande av kontraktet och måste stå i överensstämmelse med de allmänna bestämmelserna och principerna i EG-fördraget, i synnerhet principen om icke-diskriminering.

Praxis från EG-domstolen

”Finska bussarna”

EG-domstolen har i målet om de finska bussarna (mål C 513/99, mellan Concordia Bus Finland Oy Ab och Helsingin kaupunki, HKL-Bussliikenne) behandlat frågan om det är tillåtet när en upphandlande enhet tilldelar kontrakt (i det aktuella fallet ett tjänstekontrakt) på grundval av det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet att beakta fordons låga kväveoxidutsläpp eller låga bullernivå. Fråga var i målet om anbuderna får tilldelas tilläggspoäng som avses beaktas när anbuderna jämförs vid utvärderingen om utsläppen eller bullernivån underskrider en viss nivå. Dessa förutsättningar var angivna i förfrågningsunderlaget. Den nationella domstolen frågade vidare om det enligt bestämmelserna i upphandlingsdirektiven och särskilt med hänsyn till likabehandlingsprincipen är tillåtet att beakta sådana kriterier, när det på förhand står klart att den upphandlande stadens eget trafikverk tillhör det fåtal företag som kan erbjuda fordon som uppfyller dessa krav.

EG-domstolen kom fram till att direktiven inte skall tolkas så att samtliga kriterier som den upphandlande enheten tillämpar för att fastställa det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet skall vara av ekonomisk art. Det kan nämligen inte uteslutas att faktorer som inte är av rent ekonomisk art kan påverka ett anbuds värde för den upphandlande enheten.

Alla typer av miljöskyddskriterier kan dock inte tillämpas vid bedömningen av det mest fördelaktiga anbudet, utan kriterierna skall syfta till att fastställa det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet samt ha ett samband med föremålet för upphandlingen.

⁵ Se för enkel LCA-matris (matris för livscykelanalys) avseende fordon ”Handbok i miljöanpassad offentlig upphandling, sid. 37,(bilaga 2).

Domstolen ansåg i det aktuella målet att kriterierna avseende utsläppen och bullernivån kunde anses ha ett samband med föremålet för ett kontrakt om upphandling av lokala busstransporttjänster. Domstolen finner vidare att sådana kriterier som består av att tilläggsponing tilldelas de anbud som uppfyller vissa angivna och objektivt mätbara miljökrav inte medför att den upphandlande myndigheten får obegränsad valfrihet.

EG-domstolen slog därvid fast att miljökrav kan beaktas under förutsättning att dessa kriterier

1. har ett samband med kontraktets föremål,
2. inte ger myndigheten en obegränsad valfrihet (objektiva och mätbara kriterier),
3. uttryckligen anges i annons eller förfrågningsunderlag,
4. är förenliga med alla grundläggande principer i gemenskapsrätten, särskilt icke-diskrimineringsprincipen.

Domstolen fann vidare att likabehandlingsprincipen inte utgör hinder mot att beakta miljöskyddskriterier endast på grund av att det utvalda trafikföretaget tillhör ett fåtal företag som kan tillhandahålla fordon som uppfyller dessa krav. Av betydelse för frågan var bl.a. att det inte fanns några hinder för övriga anbudsgivare att skaffa sådana bussar; de hade funnits på marknaden i många år.

Miljökrav som utvärderingsgrunder – krav på el från förnybara energikällor

EG-domstolen behandlade i ett senare mål frågan (mål C-448-01 mellan EVN AG, Wienstrom GmbH och Republic Österreich) huruvida gemenskapsbestämmelserna om offentlig upphandling, särskilt artikel 26 i direktiv 93/36 (varudirektivet), utgör hinder för att en upphandlande enhet vid en upphandling av elförsörjning tillämpar ett kriterium enligt vilket det krävs att den levererade elen producerats från förnybara energikällor.

Elleverantören skulle förplikta sig att så långt som det var tekniskt möjligt leverera el från förnybara energikällor och inte under några omständigheter leverera el som han visste hade producerats med kärnkraft.

EG-domstolens bedömning bygger i huvudsak på den bedömning som gjordes i målet om ”finska bussarna” (se ovan).

Det aktuella målet är annars av intresse avseende följande. Elleverantören var inte skyldig att inge handlingar som visade varifrån elen köptes och i förfrågningsunderlaget angavs att den upphandlande enheten var medveten om att det av tekniska skäl inte var möjligt för någon leverantör att garantera att elen kom från förnyelsebara energikällor.

EG-domstolen konstaterade att ett utvärderingskriterium, som inte förenas med krav som möjliggör en verklig kontroll av att den information som lämnats i anbudet är korrekt, strider mot principen om likabehandling i gemenskapsrätten.

Ekologisk hållbar upphandling – EKV-verktyget

Ett verktyg, EKV-verktyget, har tagits fram som en Internetbaserad, avgiftsfri databas där förslag finns till miljökravsformuleringar för varor, tjänster och entreprenader (www.eku.nu). EKV-verktyget utvecklades initialt av stat, kommun och landsting med visst deltagande från näringslivet i Delegationen för ekologisk hållbar upphandling, EKV-delegationen. Arbetet hade sitt ursprung i ett regeringsbeslut i början på januari 1998. Delegationens uppgift var bl.a. att initiera och utveckla konkreta vägledning och metoder för hur miljökrav, kvalitetskrav och andra krav på ekologisk hållbarhet kan ställas vid offentlig upphandling inom olika produktområden.

Med hjälp av EKV-verktyget kan en miljökravspecifikation att använda vid upphandling tas fram för bl.a. fordon. Verktöget hänvisar till Vägverkets hemsida.

Om EKU-verktygets juridiska status anges bl.a. följande. Varje upphandling är unik. EKU-verktyget är ett frivilligt verktyg som syftar till att tjäna som vägledning och stöd vid upphandlingen och inte som en färdig förlaga. De föreslagna miljökriterierna måste alltid anpassas efter upphandlingens art och omfattning. Den enskilda upphandlingsorganisationen har ansvaret för att kriterierna är relevanta, proportionella, icke-diskriminerande, objektiva, mätbara, tydliga och förutsebara. Vid andra utformningar mellan de olika kriterierna än de som framgår i EKU-verktyget, t ex om ett utvärderingskriterium istället omformas till ett obligatoriskt s.k. skallkrav, måste den upphandlande enheten vara medveten om de juridiska och konkurrensmässiga konsekvenser det eventuellt kan innebära.

Beträffande miljökrav vid offentlig upphandling är rättsläget inte säkerställt. Detta sker efterhand som prövning sker i domstol. Ännu finns det inte tillräckligt många fall för att erbjuda rimlig tolkningsmöjlighet, särskilt som varje situation dessutom måste bedömas efter rådande förutsättningar. Miljöstyrningsrådet kan därför inte påta sig ett juridiskt ansvar för att innehållet i EKU-verktyget i alla delar är förenligt med EG:s upphandlingsdirektiv och med lagen om offentlig upphandling (LOU).

EG:s upphandlingsdirektiv

I EU antogs våren 2004 för vad här är av intresse ett nytt upphandlingsdirektiv om samordning av förfarandena vid offentlig upphandling av byggentreprenader, varor och tjänster. Det nya direktivet innebär ett klagörande av hur upphandlande enheter kan beakta miljöhänsyn i sin upphandling.

I skälen till direktivet anges (p. 29) att en upphandlande myndighet som vill fastställa miljökrav i de tekniska specifikationerna för ett bestämt kontrakt får föreskriva särskilda miljöegenskaper, t ex en viss produktionsmetod, och/eller särskilda miljöeffekter för grupper av varor eller tjänster. Den får, men är inte skyldig att, använda lämpliga specifikationer som fastställts för miljömärken, t ex det europeiska miljömärket, (multi)nationella miljömärken eller andra miljömärken, om kraven för märket har utarbetats och antagits på grundval av vetenskapliga rön eller genom ett förfarande i vilket de berörda parterna, t ex statliga organ, konsumenter, tillverkare, distributörer och miljöorganisationer, kan delta och om miljömärket är tillgängligt för samtliga berörda parter.

Det anges vidare (p. 33) att kontraktsvillkor är förenliga med detta direktiv om de inte är direkt eller indirekt diskriminerande och om de anges i meddelandet om upphandling (annonsen) eller i förfrågningsunderlaget. Villkoren kan till exempel syfta till att skydda miljön.

För att garantera likabehandling bör tilldelningskriterierna (utvärderingskriterierna) göra det möjligt att jämföra anbud och bedöma dem på ett objektivt sätt. Om dessa villkor är uppfyllda, kan ekonomiska och kvalitativa tilldelningskriterier, samt de kriterier som gäller uppfyllande av miljökrav, göra det möjligt för den upphandlande myndigheten att tillgodose den berörda offentliga enhetens behov, så som de är formulerade i specifikationerna för upphandlingen (p. 46).

I direktivet regleras sedan följande avseende miljöhänsyn:⁶

- I artikel 23 p. 3: Utan att det påverkar rättsligt bindande nationella tekniska regler, i den utsträckning som de är förenliga med gemenskapsrätten, skall de tekniska specifikationerna vara utformade på något av följande sätt:
 - b) I form av prestanda eller funktionskrav, varvid miljöegenskaper kan ingå. Sådana parametrar måste dock vara så specifika att anbudsgivarna kan bilda sig en bestämd uppfattning om föremålet för upphandlingen och den upphandlande myndigheten kan genomföra upphandlingen.
- I artikel 23 p. 6: Om en upphandlande myndighet föreskriver miljöegenskaper i form av prestanda eller funktionskrav enligt punkt 3 b får den använda detaljerade specifikationer, eller vid behov

⁶ Det som regleras avseende miljöledningssystem redovisas inte.

delar av dessa, såsom de fastställts för europeiska, (multi)nationella miljömärken eller andra miljömärken, under förutsättning att:

- de är lämpliga för att definiera egenskaperna hos de varor eller tjänster som är föremål för upphandling,
- kraven för märket har utarbetats på grundval av vetenskapliga rön,
- miljömärkena har antagits genom ett förfarande i vilket samtliga berörda parter, t.ex. statliga organ, konsumenter, tillverkare, distributörer och miljöorganisationer, får delta,
- miljömärkena är tillgängliga för samtliga berörda parter.

Den upphandlande myndigheten får ange att de varor eller tjänster som är försedda med miljömärket skall antas uppfylla de tekniska specifikationer som fastställs i förfrågningsunderlaget; den skall godkänna alla andra lämpliga bevismedel, såsom teknisk dokumentation från tillverkaren eller en provningsrapport från ett erkänt organ.

- I artikel 26: En upphandlande myndighet får ställa särskilda krav på hur kontraktet skall fullgöras under förutsättning att de är förenliga med gemenskapsrätten samt att de anges i meddelandet om upphandling eller i förfrågningsunderlaget. Dessa krav får bland annat omfatta sociala hänsyn och miljöhänsyn.
- I artikel 48: P 1. En ekonomisk aktörs tekniska och/eller yrkesmässiga kapacitet skall bedömas och kontrolleras i enlighet med punkterna 2 och 3.
P 2. Bevis på en ekonomisk aktörs tekniska kapacitet får lämnas i en eller flera av följande former beroende på de aktuella byggtreprenadernas, varornas eller tjänsternas art, kvantitet eller betydelse och ändamål:
- I artikel 53: Tilldelningsgrunder
 1. Utan att nationella lagar och andra författningar om ersättning för vissa tjänster påverkas skall den upphandlande myndigheten tillämpa följande kriterier vid tilldelning av offentliga kontrakt:
 - a) Om tilldelningen sker på grundval av det anbud som ur den upphandlande myndighetens synvinkel är det ekonomiskt mest fördelaktiga, olika kriterier som är kopplade till föremålet för det offentliga kontraktet i fråga, t.ex. kvalitet, pris, tekniska fördelar, estetiska och funktionella egenskaper, miljöegenskaper, driftskostnader, kostnadseffektivitet, eftermarknadsservice och tekniskt stöd, leveransdag och leveranstid eller tid för fullgörandet.

Nämnden för offentlig upphandling (NOU) och vad som gäller enligt Lagen om offentlig upphandling (LOU) idag

För närvarande pågår arbete med att formulera de ändringar i LOU som föranleds av de nya EG-direktiven.⁷ Sverige har dock föregripit ikraftträdandet av direktiven vad gäller miljö och införde de i direktiven föreslagna ändringarna i LOU redan 2002. NOU betonar att nu gällande regler, d v s direktiven och LOU, ger möjlighet att ställa miljökrav så länge det är förenligt med EG-rättens grundläggande rättsprinciper. I t.ex. 1 kap. 12 § 2 st. anges att hänvisning kan göras till kriterier för miljömärken och i 1 kap. 22 § 2 st. anges miljöpåverkan som ett möjligt utvärderingskriterium.

NOU vill framhålla att alla krav som ställs i en upphandling måste vara förenliga med de grundläggande EG-rättsliga principerna och en bedömning måste göras vid varje enskild upphandling.

⁷ Ändringarna i LOU beräknas träda i kraft i början av 2006.

Bilaga 1 Tabell med exempel på bilmodeller som klarar uppställda kriterier

I denna tabell finns de bilar som, i dagsläget (september 2004), klarar samtliga kriterier i den föreslagna miljöbilsdefinitionen. Endast bilar som finns på svenska marknaden har tagits med. I tabellen ingår inte heller bilmodeller som har aviserats komma.

Märke	Modell	Bränsle	Energi- användning [kWh/100 km]	CO₂ [g/km]	Par- tiklar [g/km]	Euro- klass	Euro- NCAP	Euro NCAP/ klass	Storlek
FORD	Focus FFV	Bensin Etanol	63	-	-	IV	4	S Family Car	Mindre utrymmes- behov
OPEL	Astra CNG	Bensin Metan	61	-	-	IV	4	S Family Car	Mindre utrymmes- behov
FORD ⁸	Focus C-Max	Diesel	48	129	0,002	IV	4	Small MPV	Större utrymmes- behov
FIAT ⁹	Punto Bipower	Bensin Metan	49	119	-	IV	4	S Family Car	Mindre utrymmes- behov
MERCEDES BENZ	E200 NTG	Bensin Metan	81	-	-	IV	5	Executive Car	Större utrymmes- behov
TOYOTA	Prius	Bensin/ Hybrid	39	104	-	IV	5	L Family Car	Större utrymmes- behov
VOLVO	S60 Bi- Fuel (Man)	Bensin Metan	78	-	-	IV	4	L Family Car	Större utrymmes- behov
VOLVO	S80 Bi- Fuel (Man)	Bensin Metan	79	-	-	IV	4	Executive Car	Större utrymmes- behov
VOLVO	V70 Bi- Fuel (Man)	Bensin Metan	83	-	-	IV	4	L Family Car/ Executive Car	Större utrymmes- behov

⁸ Kommer att börja säljas som Euro IV med partikelfilter i början av 2005 enligt Ford Scandinavia

⁹ Säljs sedan juli 2004 som Euro IV enligt Italienska bil. Bilen klarar kraven både som extremt snålt fordon om den körs på naturgas och som fordon som drivs på biodrivmedel om biogas används.

För tillkommande bilmodeller kan nedanstående översättningstabeller vara en hjälp för att bedöma om bilarna klarar energi- respektive koldioxidkraven.

Energikrav	Bensin (l/100km)	Diesel (l/100km)	Naturgas (m ³ /100km)	Energi kWh/100 km
Mindre bil	7,5	6,9	7,9	68
Större bil	9,2	8,4	9,7	84
Minibuss	9,5	8,8	10,0	86

Bensindrivna fordon bedöms utifrån deras bensinförbrukning, dieseldrivna utifrån deras dieselförbrukning, flexifuelfordon (FFV) (bensin/etanol) bedöms utifrån bensinförbrukningen, Bifuelfordon (bensin/metan) bedöms utifrån naturgasförbrukning och elfordon utifrån elanvändningen. I övriga fall görs en bedömning utifrån energianvändningen. I samtliga fall avses förbrukning och energianvändning vid blandad körning enligt 80/1268/EEG med ändringar.

Följande tumregel kan användas för koldioxidkrav:

- nivå 120 g/km motsvarar cirka 5,0 liter bensin/100 km eller cirka 4,5 liter diesel/100 km.
- nivå 140 g/km motsvarar cirka 5,8 liter bensin/100 km eller cirka 5,3 liter diesel/100 km.
- nivå 160 g/km motsvarar cirka 6,7 liter bensin/100 km eller cirka 6,0 liter diesel/100 km.

Bilaga 2 *Andel alternativa drivmedel som krävs för att nå koldioxidkravet*

Koldioxidkrav och energikrav gäller alltid för miljöbilar oavsett bränsle. I en del fall blir dock det ena dimensionerande. För bilar som enbart kan drivas med fossila drivmedel blir koldioxidkravet dimensionerande och därmed energikravet underordnat.

För bilar som kan drivas med förnyelsebara drivmedel föreslår Vägverket ett åtagande för respektive myndighet att tillse att dessa bara i undantagsfall får köras på fossila drivmedel. Detta innebär i de allra flesta fall att energikraven blir styrande för fordon som kan drivas med förnyelsebara drivmedel.

Det kan dock vara av intresse att redovisa hur stor andel av körningen som måste göras på förnyelsebart bränsle för att uppfylla koldioxidkravet. Nedan ges exempel för detta för såväl etanol E85 som biogas.

I exemplen begränsar vi oss till utsläppet vid fordonet då detsamma har gjorts för de fossila bränslena. Det innebär att utsläppet för förnyelsebara bränslen räknas till noll.

Vad det gäller etanol E85 måste förstås koldioxidutsläppet räknas med från de 15 procent bensen som ingår i bränslet. Liknande resonemang gäller för de fall som metangasen består av en blandning av biogas och naturgas. För rena elfordon, d.v.s. fordon som får sin energiförsörjning enbart från elnätet sker inga utsläpp av fossilt koldioxid vid fordonet.

Exempel etanol E85-bensen

För t.ex. etanol E85 fordon kan CO₂-utsläppet i g/km räknas ut enligt.

$$CO_{2\text{utsläpp}} = \frac{CO_{2\text{fakt}}_{E85} \cdot Bf_{E85} \cdot S_{E85} + CO_{2\text{fakt}}_{ben\ sin} \cdot Bf_{ben\ sin} \cdot S_{ben\ sin}}{S_{E85} + S_{ben\ sin}}$$

Där CO₂-utsläpp är det resulterande koldioxidutsläppet i medeltal i g/km

Där CO₂fakt är koldioxidfaktorn för respektive bränsle i g/liter

Där Bf är bränsleförbrukningen för respektive bränsle i l/km

Där S är andelen körning på respektive bränsle

Då $S_{E85} + S_{ben\ sin} = 1$ fås

$$CO_{2\text{utsläpp}} = CO_{2\text{fakt}}_{E85} \cdot Bf_{E85} \cdot S_{E85} + CO_{2\text{fakt}}_{ben\ sin} \cdot Bf_{ben\ sin} \cdot (1 - S_{E85})$$

Då koldioxidkravet är 120 g/km fås minimum andel körning på alternativt drivmedel

$$S_{E85} = \frac{120 - CO_{2\text{fakt}}_{ben\ sin} \cdot Bf_{ben\ sin}}{CO_{2\text{fakt}}_{E85} \cdot Bf_{E85} - CO_{2\text{fakt}}_{ben\ sin} \cdot Bf_{ben\ sin}}$$

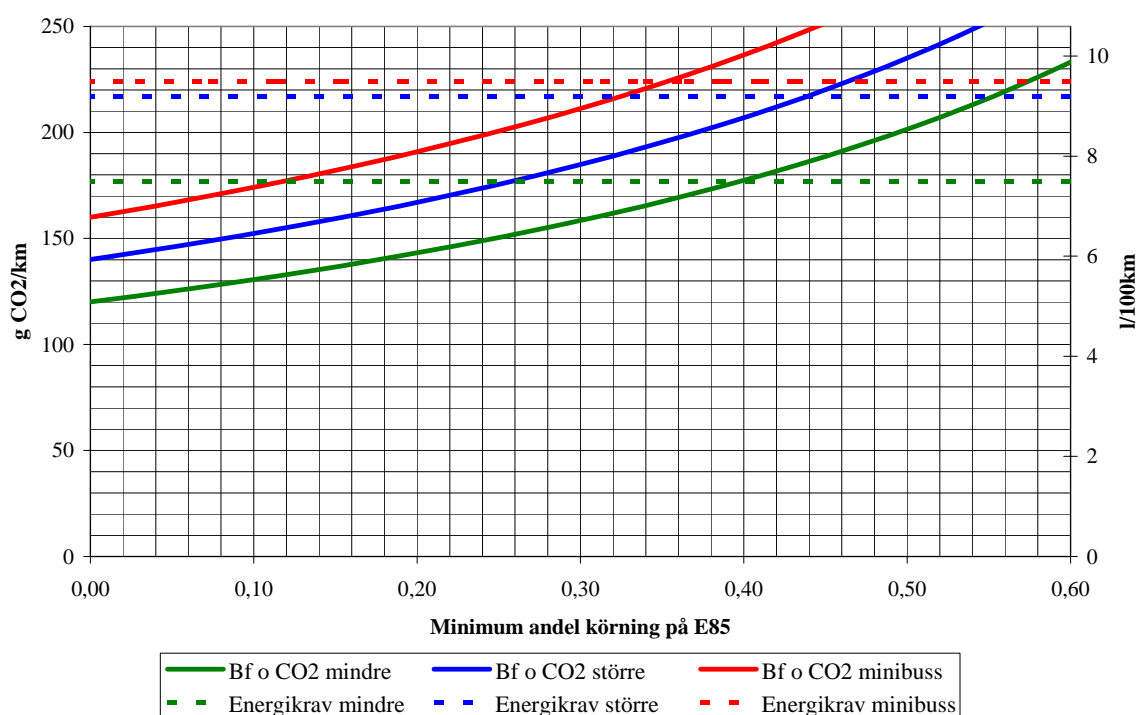
Om man enbart tar hänsyn till utsläppen vid fordonet och bortser från livscykelutsläppet för såväl bensen som etanol fås

$$S_{E85} = \frac{CO_{2\text{fakt}}_{ben\ sin} \cdot Bf_{ben\ sin} - 120}{CO_{2\text{fakt}}_{ben\ sin} \cdot (Bf_{ben\ sin} - 0,15 \cdot Bf_{E85})} = \frac{23,6 \cdot Bf_{ben\ sin} - 120}{23,6 \cdot (Bf_{ben\ sin} - 0,15 \cdot Bf_{E85})}$$

För Ford Focus Flexifuel med bränsleförbrukning enligt tillverkaren (Bf bensin = 6,9 l/100km och Bf_{E85} = 8,8 l/100km) blir andel sträcka som man skall köra på etanol E85

$$S_{E85} = \frac{23,6 \cdot 6,9 - 120}{23,6 \cdot (6,9 - 0,15 \cdot 8,8)} = 33\%$$

Under förutsättning att alla etanol E85 fordon har samma förhållande mellan bränsleförbrukning vid bensindrift och etanol E85 drift kan man ta fram ett förhållande mellan CO₂-utsläpp vid bensindrift alternativt bränsleförbrukning vid bensindrift och minimum andel körning på etanol E85. Detta ges i figuren nedan. Bränsleförbrukning och CO₂-utsläpp avser bensindrift.



Av figuren framgår att ju högre bränsleförbrukning bilen har desto större andel måste köras på det alternativa drivmedlet i detta fall etanol E85 för att klara koldioxidkravet. Vid maximalt tillåten energianvändning för miljöbil krävs mellan 35 och 44 procent av körningen görs på etanol E85.

Även om LCA-utsläppen (utsläppen under en livscykel) kan diskuteras är det troligt att andelen körning på etanol E85 skulle behöva vara högre om man tar hänsyn till dessa. Med CO₂ faktor för bensin enligt Vägverket publikation 2001:40 och antagandet om att utsläppen från etanol är 80 procent lägre än för bensin fås minimikörsträcka för Ford Focus till,

$$S_{E85} = \frac{25,2 \cdot 6,9 - 120}{25,2 \cdot (6,9 - 0,15 \cdot 8,8) - 5,0 \cdot 0,85 \cdot 8,8} = 52\%$$

Exempel biogas-naturgas ("grön gas"¹⁰)

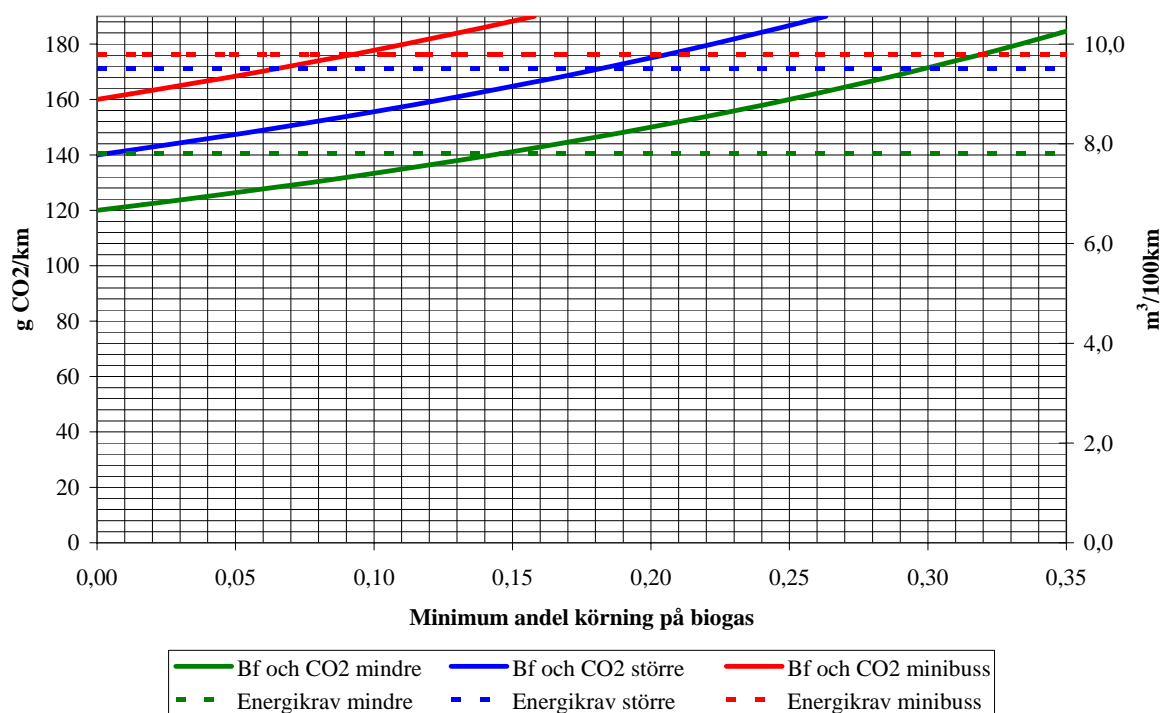
Om man för enkelhetens skull antar att bränsleförbrukningen vid körning på biogas och naturgas är lika fås

$$S_{biogas} = \frac{120 - CO_2 fakt_{naturgas} \cdot Bf_{gas}}{(CO_2 fakt_{biogas} - CO_2 fakt_{naturgas}) \cdot Bf_{gas}}$$

Om man enbart tar hänsyn till utsläppen vid fordonet och bortser från livscykelutsläppet för såväl naturgas och biogas fås

$$S_{biogas} = \frac{CO_2 fakt_{naturgas} \cdot Bf_{gas} - 120}{CO_2 fakt_{naturgas} \cdot Bf_{gas}}$$

Minimum andel körning på biogas för att uppfylla koldioxidkravet anges i figuren nedan.



Av figuren framgår att ju högre bränsleförbrukning bilen har desto större andel måste köras på det alternativa drivmedlet i detta fall biogas för att klara koldioxidkravet. Vid maximalt tillåten energianvändning för miljöbil krävs mellan 9 och 19 procent av körningen görs på biogas, förutsatt att resterande andel körs på naturgas.

Energikraven är baserade på förhållandet mellan bensin och gasdrift på Volvos bilar.

¹⁰ Förklaring av vad som avses med uttrycket "Grön gas" – se bilaga 7.

Bilaga 3 Redovisning av fördelningen av bilinköp mellan olika myndigheter

Rikspolisstyrelsens kartläggning av statliga myndigheters inköp av bilar år 2003 (RPS Dnr. EKB-931-1989/04 daterad 2004-05-28) visar följande resultat:

Redovisning av fördelningen av inköp av bilar mellan olika statliga myndigheter						
Källa: Rikspolisstyrelsens kartläggning av statliga myndigheters inköp av bilar år 2003 (RPS Dnr. EKB-931-1989/04 daterad 2004-05-28)						
(76 % svarsfrekvens)						
Enligt RPS utgör lätta lastbilar uppskattningsvis 7-10 % av totalen. Dessa bör frånräknas.						
Myndighet	Län	Ort (utanför A-län)	Finns på fler orter	Antal inköpta bilar	Varav specialbilar	Ingen tapstation för alt.bränslen
Polisen (utryckningsfordon utgör ca 93% av totala antalet inköpta fordon)	AB	Stockholm	X	ca 600	ca 560	ev.
Försvarsmakten, FMLOG	BD	Boden	X	270	270	ev.
Migrationsverket	E	Norrköping	X	70	0	ev.
Kriminalvårdsstyrelsen	AB		X	60	40	ev.
Fortifikationsverket	D	Eskilstuna	X	42	32	ev.
Tullverket	AB		X	31	12	ev.
Sjöfartsverket	E	Norrköping	X	29	11	ev.
Statens institutionsstyrelse	AB		X	27	0	ev.
Skogsstyrelsen och 11 skogsvårdsstyrelser	F	Jönköping	X	23	19	ev.
Luftfartsverket	E	Norrköping	X	22	0	ev.
Lantmäteriet	X	Gävle	X	20	0	ev.
Totalförsvarets forskningsinstitut	AB		X	10	0	ev.
Linköpings Universitet	E	Linköping		10	0	
Högskolan i Kalmar	H	Kalmar		8	0	
Riksåklagaren	AB			6	0	
FRA	AB			5	0	
SGU	C	Uppsala		4	4	
Göteborgs Universitet	O	Göteborg		4	0	
Affärsverket svenska kraftnät	AB		X	3	0	ev.
Riksarkivet	AB			3	0	
Domstolsverket	F	Jönköping	X	3	0	
Högskolan Dalarna	W	Falun		3	0	
Försvarets materialverk	AB			2	0	
Handelsflottans kultur- och fritidsråd	AB			2	2	
Karolinska institutet	AB			2	0	
Specialskolemyndigheten	AB			2	1	
Blekinge Tekniska Högskola	K	Karlskrona		2	2	
Mälardalens Högskola	U	Västerås/ Eskilstuna	X	2	0	
Vägverket	W	Borlänge	X	2	0	
Lärarhögskolan i Stockholm	AB			1	0	
Post & Telestyrelsen	AB			1	1	

Skolverket	AB			1	0	
Statens konstråd	AB			1	0	
Umeå Universitet	AC	Umeå		1	0	
Institutet för rymdfysik	BD	Kiruna		1	1	X
SMHI	E	Norrköping		1	0	
Statens Väg- och transportforskningsinstitut	E	Linköping		1	1	
Göta hovrätt	F	Jönköping		1	0	
Lunds Universitet	M	Lund		1	0	X
Högskolan i Trollhättan/ Uddevalla	O	Trollhättan/ Uddevalla	X	1	0	
Hovrätten för Nedre Norrland	Y	Sundsvall		1	0	
Alkoholsortimentsnämnden	AB			0	0	
Allmänna reklamationsnämnden	AB			0	0	
Arbetsdomstolen	AB			0	0	
Arbetsgivarverket	AB			0	0	
Arkitektmuseet	AB			0	0	
Arvsfonddelegationen	AB			0	0	
Barnombudsmannen	AB			0	0	
Brottsförebyggande rådet	AB			0	0	
Dansmuseet	AB			0	0	
Datainspektionen	AB			0	0	
Delegationen för militärhistorisk forskning	AB			0	0	
Dramatiska institutet	AB			0	0	
Ekonomistyrningsverket	AB			0	0	
Elsäkerhetsverket	AB			0	0	
EU 2004-kommittén	AB			0	0	
EU/FoU-rådet	AB			0	0	
Exportkreditnämnden	AB			0	0	
Fastighetsmäklarnämnden	AB			0	0	
Fideikommissionsnämnden	AB			0	0	
Finansinspektionen	AB			0	0	
Formas	AB			0	0	
Forskarskattenämnden	AB			0	0	
Försvarets underrättelsenämnd	AB			0	0	
Gentekniknämnden	AB			0	0	
Granskningsnämnden för försvarsuppfinningar	AB			0	0	
Granskningsnämnden för radio och TV	AB			0	0	
HomO	AB			0	0	
Hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd	AB			0	0	
Högskolans avskiljandenämnd	AB			0	0	
Högskoleverket	AB			0	0	
Idrottshögskolan i Stockholm	AB			0	0	
ILO-kommittén	AB			0	0	
Inspektionen för strategiska produkter	AB			0	0	
Institutet för psykosocial medicin	AB			0	0	
Internationella programkontoret	AB			0	0	
Invest in Sweden Agency	AB			0	0	
Justitiekanslern	AB			0	0	
JämO	AB			0	0	
Kammarkollegiet	AB			0	0	
Kammarrätten i Stockholm	AB			0	0	

Kemikalieinspektionen	AB			0	0
Kommerskollegium	AB			0	0
Konjunkturinstitutet	AB			0	0
Konkurrensverket	AB			0	0
Konstfack	AB			0	0
Konstnärsnämnden	AB			0	0
Konsumentverket	AB			0	0
Kriminalvårdsnämnden	AB			0	0
Krisberedskapsmyndigheten	AB			0	0
Kungliga biblioteket	AB			0	0
Kungliga konsthögskolan	AB			0	0
Kungliga Musikhögskolan i Stockholm	AB			0	0
Kärnavfallsfondens styrelse	AB			0	0
Livrstkammaren, Hallwylska museet och Skokloster slott	AB			0	0
Marknadsdomstolen	AB			0	0
Medlingsinstitutet	AB			0	0
Myndigheten för skolutveckling	AB			0	0
Nationalmuseum	AB			0	0
Naturhistoriska riksmuseet	AB			0	0
Naturvårdsverket	AB			0	0
NUTEK	AB			0	0
Nämnden för offentlig upphandling	AB			0	0
Nämnden för styrelserepresentationsfrågor	AB			0	0
Operahögskolan	AB			0	0
Patent och registreringsverket	AB			0	0
Patentbesvärsrätten	AB			0	0
Polarforskningssekreteriatet	AB			0	0
Premiepensionsmyndigheten	AB			0	0
Prins Eugens Waldemarsudde	AB			0	0
Radio- och TV-verket	AB			0	0
Regeringsrätten	AB			0	0
Resegarantinämnden	AB			0	0
Revisorsnämnden	AB			0	0
Rh-nämnden	AB			0	0
Riksantikvarieämbetet	AB			0	0
Riksförsäkringsverket	AB			0	0
Riksgäldskontoret	AB			0	0
Riksrevisionen	AB			0	0
Riksutställningen	AB			0	0
Riksvärderingsnämnden	AB			0	0
Rymdstyrelsen	AB			0	0
Rättsmedicinalverket	AB			0	0
Samarbetsnämnden för statsbidrag till trossamfund	AB			0	0
SBU	AB			0	0
SIDA	AB			0	0
SIKA	AB			0	0
SIPRI	AB			0	0
Skatterättsnämnden	AB			0	0
Skiljenämnden i vissa trygghetsfrågor	AB			0	0
Smittskydds institutet	AB			0	0

Småhusskadenämnden	AB			0	0	
Socialstyrelsen	AB			0	0	
Statens ansvarsnämnd	AB			0	0	
Statens biografbyrå	AB			0	0	
Statens bostadsnämnd	AB			0	0	
Statens haverikommission	AB			0	0	
Statens historiska museer	AB			0	0	
Statens institut för särskilt utbildningsstöd	AB			0	0	
Statens kulturråd	AB			0	0	
Statens kvalitets- och kompetensråd	AB			0	0	
Statens kärnkraftinspektion	AB			0	0	
Statens ljud- och bildarkiv	AB			0	0	
Statens musiksamlingar	AB			0	0	
Statens personadressregisternämnd	AB			0	0	
Statens strålskyddsinstitut	AB			0	0	
Statens utlandslönenämnd	AB			0	0	
Statens Va-nämnd	AB			0	0	
Statskontoret	AB			0	0	
Stiftelsen Nordiska Museet	AB			0	0	
Stockholm Environment Institute	AB			0	0	
Stockholms universitet	AB			0	0	
Styrelsen för psykologiskt försvar	AB			0	0	
Svea hovrätt	AB			0	0	
Svenska barnboksinstitutet	AB			0	0	
Svenska ESF-rådet	AB			0	0	
Svenska Filminstitutet	AB			0	0	
Svenska institutet	AB			0	0	
Sveriges författarfond	AB			0	0	
Södertörns högskola	AB			0	0	
Teaterhögskolan i Stockholm	AB			0	0	
Tjänsteförslagsnämnden	AB			0	0	
Turistdelegationen	AB			0	0	
Utlänningsnämnden	AB			0	0	
VHS	AB			0	0	
VINNOVA	AB			0	0	
Överklagandenämnden för högskolan	AB			0	0	
Brottsoffermyndigheten	AC	Umeå		0	0	
Hovrätten i Övre Norrland	AC	Umeå		0	0	
Statens Institut för ekologisk hållbarhet	AC	Umeå		0	0	
Bergsstaten	BD	Luleå		0	0	
Luleå Tekniska Universitet	BD	Luleå		0	0	
Provinsiälläkarstiftelsen	BD	Vuollerim		0	0	X
IFKAU	C	Uppsala		0	0	
Livsmedelsverket	C	Uppsala		0	0	
Läkemedelsverket	C	Uppsala		0	0	
Nordiska Afrikainstitutet	C	Uppsala		0	0	
Språk- och folkminnesinstitutet	C	Uppsala		0	0	
Statens Veterinärmedicinska anstalt	C	Uppsala		0	0	
Harpsundsnämnden	D	Flen		0	0	X
Lotteriinspektionen	D	Strängnäs		0	0	X
Statens Energimyndighet	D	Eskilstuna		0	0	
SCB	E	Norrköping		0	0	

SKL	E	Linköping		0	0	
Statens geotekniska institut	E	Linköping		0	0	
Kammarrätten i Jönköping	F	Jönköping		0	0	
Veterinäransvarsnämnden	F	Jönköping		0	0	
Högskolan på Gotland	I	Visby		0	0	X
Boverket	K	Karlskrona		0	0	
Hovrätten över Skåne och Blekinge	M	Malmö		0	0	
Högskolan Kristianstad	M	Kristianstad		0	0	
Livsmedelsekonomiska institutet	M	Lund		0	0	X
Myndigheten för kvalificerad yrkesutbildning	M	Hässleholm		0	0	X
Nationellt centrum för flexibelt lärande	M	Hässleholm		0	0	X
Statens utsädeskontroll	M	Landskrona		0	0	X
Fiskeriverket	O	Göteborg		0	0	
Högskolan i Borås	O	Borås		0	0	
Högskolan i Skövde	O	Skövde		0	0	
Kammarrätten i Göteborg	O	Göteborg		0	0	
Nationella sekretariatet för genusforskning	O	Göteborg		0	0	
Nordiska Högskolan för folkhälsovetenskap	O	Göteborg		0	0	
Rederinämnden	O	Göteborg		0	0	
Statens museer för världskultur	O	Göteborg		0	0	
Stängselnämnden	O	Göteborg		0	0	
Örebro Universitet	T	Örebro		0	0	
Järnvägsinspektionen	W	Borlänge		0	0	
Myndigheten för Sveriges nätuniversitet	Y	Härnösand		0	0	
Rikstrafiken	Y	Sundsvall		0	0	
Specialpedagogiska institutet	Y	Härnösand		0	0	
Statens Pensionsverk	Y	Sundsvall		0	0	
Överklagandenämnden för studiestöd	Y	Sundsvall		0	0	
Glesbygdsverket	Z	Östersund		0	0	
ITPS	Z	Östersund		0	0	
Länsstyrelsen i Jämtlands län	Z	Östersund		0	0	
Övriga myndigheter				ca 115	ca 115	
Σsub				1394	1071	
Avgår lätta lastbilar (ca 7-10 % enligt RPS)				-94		
Σtotal (uppskattat)				1300		

Bilaga 4a Miljöbilsdefinition mm/Stockholms stad

Stockholms definition av miljöfordon

Gatu- och fastighetsnämnden i Stockholm beslöt den 20 augusti 2002 att godkänna att med ”miljöbil” avses fordon med en totalvikt under 3500 kg av följande slag:

- Elbilar av alla årgångar.
- Hybridbilar som drivs på bensin/el fr. o m årsmo­dell 2000.
- Bilar godkända i miljöklass 1 och är av typen:
Bifuel-bilar drivna med biogas till övervägande del.
Bränsleflexibla bilar drivna till övervägande del med bioalkohol (t ex E85).

Kommunfullmäktige i Stockholm beslöt den 10 maj 2004 att:

1. Staden skall verka för att 60 procent av de fordon som utnyttjas av stadens förvaltningar och bolag är miljöbilar vid utgången av 2006.
2. Stadens nämnder skall i första hand välja miljöbil vid nyanskaffning av fordon.
3. Stockholms Stadshus AB uppmanas att uppdra till stadens bolagsstyrelser att i första hand välja miljöbilar vid nyanskaffning av fordon.
4. Staden skall verka för att stadens biogasbilar till 80 procent kör på biogas och att etanolbilarna till 80 procent kör på etanol E85 vid utgången av 2006.
5. Staden skall verka för att minst 4 procent av nybilsförsäljningen i Stockholm är miljöbilar vid utgången av år 2006.
6. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ges i uppdrag att i samråd med stadsledningskontoret utarbeta förslag till uppföljningsmetod för de föreslagna målen.

Källa: www.miljofordon.se samt Stockholms stads hemsida.

Bilaga 4b Miljöbilsdefinition mm/Göteborgs stad

Göteborgs definition av miljöfordon

Kommunfullmäktige i Göteborg fastställde den 19 juni 2002, i syfte att uppmuntra miljöanpassade fordon och påskynda utvecklingen mot hållbara transporter och antagna miljömål, en reviderad definition av "miljöfordon". Definitionen används vid kommunal upphandling, beviljande av p-tillstånd, miljötaxifickor och för att uppmuntra inköp av miljömässigt bättre bilar och transportfordon. Definitionen är under översyn.

Kraven är uppdelade i klasser efter fordonets registreringsår och fordonstyp. För bilar registrerade 2002 överlappar kraven och då kan det gynnsammaste alternativet väljas.

Som miljöfordon räknas:

1. Bilar och lätta lastbilar med registreringsår 2002 och framåt

Elfordon och elhybridfordon. Minst 25% av totaleffekten ska levereras av elmotor.

Utsläppen av kväveoxider och kolväten får inte överstiga nivån i miljöklass 2005 för bensinbilar.

Personbilar som släpper ut mer än 190 g fossilt koldioxid/km godkänns ej.

Etanolfordon (E85). Minst halva körsträckan ska köras på etanol E85. Fordonet ska tillhöra miljöklass 2005. Personbilar som släpper ut mer än 190 g fossilt koldioxid/km vid körning med E85 godkänns ej.

Gasfordon (naturgas, biogas). Minst halva körsträckan ska köras på gas.

Fordonet ska tillhöra miljöklass 2005.

Personbilar som släpper ut mer än 190 g fossilt koldioxid/km vid körning med gas godkänns ej.

Dieselfordon i miljöklass 2005 som drar max 3,4 lit/100 km. När det finns kommersiellt tillgängliga dieselmotorer i Sverige som har kväveoxidutsläpp i nivå med miljöklass 2005 för bensinbilar skärps kväveoxidkraven även för fordon som drar max 3,4 lit till denna nivå.

Bensinbil i miljöklass 2005 som drar max 5,2 lit/100 km.

Krockkrav småbilar: Alla bilar med maxvikt 1050 kg ska klara minst 3 stjärnor i Euro NCAPs krocktest, alternativt har motsvarande krockprestanda.

Kommande fordonstyper, ej kommersiellt tillgängliga idag:

Bränslecellsdrivna elfordon.

Dieselfordon som körs på alternativa drivmedel och har maximalt 0,08 g/km kväveoxidutsläpp (=samma nivå som bensinbilar).

Fordon som klarar eventuella kommande EEV-avgasnivå för lätta fordon.

2. Bilar och lätta lastbilar med registreringsår 2002 och äldre

Elfordon och elhybridfordon.

Etanolfordon (E85). Minst halva körsträckan ska köras på E85.

Gasfordon (naturgas, biogas, propan/LPG). Minst halva körsträckan ska köras på gas.

Dieselfordon i miljöklass 2005 som drar max 3,4 lit/100 km.

Övergångsregel för RME. Från 1998 till september 2000 godkändes RME-drivna dieselmotorer i miljöklass 3 som miljöbilar. När kommunen ändrade sin definition godkändes inte längre denna fordonstyp, men de fordon som godkändes innan ändringen betraktas som miljöbilar i ytterligare tre år, dvs. till september 2003. P-tillstånd förnyas dock inte.

3. Tunga lastbilar och bussar

EEV-fordon, d.v.s. tunga fordon som certifierats enligt EU:s avgasnivå EEV i Euro III.

Fordon som drivs med alternativt drivmedel till minst 50 procent. Drivmedlet kan exempelvis utgöras av naturgas, biogas, etanol, metanol, RME rapsmetylester, DME dimetyleter eller eko-paraffin.

Hybridfordon med kombination av elmotor och förbränningsmotor. Minst 25 procent av totaleffekten ska levereras av elmotor.

Bränslecellsfordon med elmotor där elenergin genereras i bränslecell.

Mer fakta

Hela definitionen och information om alla nya modeller på svenska marknaden som klarar definitionen finns att läsa på www.miljofordon.org

För närvarande uppfyller 8-900 av kommunens c:a 1600 fordon i förvaltningar o kommunala bolag vår nuvarande definition (c:a 50%). Enligt kommunfullmäktiges mål ska andelen vara 90% senast år 2008. Det innebär att nästan alla lätta fordon som köps in fram till dess bör klara definitionen, om målet ska kunna nås.

Källa: www.miljofordon.se samt Göteborgs stads hemsida.

Bilaga 4c Miljöbilsdefinition mm/Malmö stad

Malmö definition av miljöfordon

Malmö stad antog under hösten 2002 följande definition av miljöfordon:

Inom kategorin personbilar och lätta lastfordon, under 3,5 ton, uppfyller följande typer kravet för miljöfordon:

- Elfordon
- Elhybridfordon
- Bränslecellsfordon
- Gasfordon (naturgas, biogas, vätgas) med utsläpp motsvarande miljöklass 2005*
- Etanolfordon i miljöklass 2005*
- Dieselfordon i miljöklass 2005, drivna med alternativbränslen, RME, DME, eko-paraffin*
- Dieselfordon i miljöklass 2005, vars utsläpp är maximalt 90 g koldioxid per km, d.v.s. förbrukar högst 3,4 liter dieselolja per 100 km
- Bensinfordon i miljöklass 2005, med maximalt 120 g koldioxidutsläpp per km, motsvarande en förbrukning av högst 5,2 liter bensin per 100 km

* Minst halva körsträckan skall köras på alternativbränslet

Vid all drift med alternativa bränslen och vid elhybriddrift accepteras ett utsläpp av högst 190 g fossil koldioxid per km, motsvarande en maximal förbrukning av 7,8 liter bensin per 100 km.

Dieselfordon skall klara kraven för miljöklass 2005 för dieselmotorer, men även kväveoxidkraven för miljöklass 2005 för bensinmotorer. Dispens kan dock ges från kväveoxidkraven i avvaktan på fordon som klarar dessa krav.

Med elfordon avses batteribilar och batteribilar med förbränningsmotordriven generator som startar laddningen först när batterikapaciteten är minimal samt fordon där drivenergin alstras i bränslecell.

Med elhybridfordon avses fordon med kombinerad el- och förbränningsmotordrift där förbränningsmotorns utsläpp motsvarar miljöklass 2005. Elmotorn måste svara för minst 25 procent av effekten.

Bilar i småbilsklassen, under 1050 kg, skall dessutom klara minst 3 stjärnor i Euro NCAP krocktest eller ha motsvarande krockprestanda.

För tunga fordon gäller kraven i Tekniska nämndens "Miljökrav och trafiksäkerhetskrav vid upphandling av entreprenader och tjänster där arbetsmaskiner och fordon ingår" tills vidare.

Fordon som uppfyller de krav som hittills gällt för miljöfordon, även RME-drivna dieselmotorer och bensindrivna bilar i miljöklass 1, får räknas in i summan av miljöfordon i ytterligare tre år efter antagandet, 2002-11-28, av den nya definitionen.

Våren 2001 beslutade Kommunfullmäktige i Malmö att hälften av alla fordon i Malmö stads personbils- och lätta transportfordonsflotta ska vara miljöbilar före årsskiftet 2003/2004. Förvaltningarna arbetar nu med att inarbeta målet i sina miljöledningssystem, så att utvecklingen kan följas upp vid miljörevisionerna. På sikt ska alla Malmö stads fordon vara miljöfordon. Om en förvaltning inte väljer en miljöbil vid nyanskaffning krävs numera ett godkännande från förvaltningsledningen.

Källa: www.miljofordon.se samt Malmö stads hemsida.

Bilaga 5 *Klimatstrategi för vägtransporter (i sammandrag)*

Vägverket har på regeringens uppdrag i juni 2004 tagit fram en klimatstrategi för vägtransportsektorn. (Vägverket Publikation 2004: 102, se http://www.vv.se/templates/Pressrelease_8506.aspx)

De klimatmål för vägtransportsystemet som Vägverkets analys utgått från är att:

- till 2010 stabilisera utsläppen av klimatgaser på 1990 års nivå.
- till 2020 minska utsläppen med 10 procent jämfört med 1990.
- till 2050 minska utsläppen med 40 procent jämfört med 1990.

Utsläppen av växthusgaser från vägtrafiken fortsätter att öka, framförallt av koldioxid. Ökningen är ungefär 1 procent per år. Eftersom vägtransportsystemet förändras långsamt är det svårt att ändra utvecklingen på några få år. Etappmålet om oförändrade utsläpp av koldioxid från transportererna mellan 1990 och 2010 blir därför mycket svårt att nå.

Trafikens ökande utsläpp av koldioxid är oroande och det är viktigt att vrida utvecklingen i rätt riktning utan för stora konflikter med andra samhällsmål. Det krävs att samhället har en tydlig strategi, är konsekvent i genomförandet och deklarerar åtgärder i god tid så att marknaden kan anpassa sig till kommande förutsättningar. Denna tydlighet är väl så viktig som styrmedlen i sig.

En viktig förutsättning för denna strategi är en tydlig och långsiktig klimat- och transportpolitik, där förändringarna annonseras i god tid och balanseras så att de kortsiktiga och långsiktiga nationella klimatmålen uppnås. Utgångspunkten bör vara att starta med de mest kostnadseffektiva åtgärderna. Åtgärder och styrmedel som ger synergier eller små konflikter med andra samhällsmål bör också premieras.

Det behövs också en kraftfull internationell samverkan. De åtgärder och styrmedel som kommer att behövas sättas in för att nå klimatmålen kommer att behöva koordineras internationellt för att minska riskerna för snedvridning av konkurrensförhållandena, gränshandelsproblem och för att ge maximal effekt på teknikutvecklingen.

Vägverket har analyserat 39 åtgärder och styrmedel och bedömt effekterna fram till 2010, 2020 och 2050. För 2010 och 2020 behövs samliga dessa åtgärder för att klara de uppsatta klimatmålen för vägtransportsektorn. För 2050 minskar åtgärderna sammantaget utsläppen av koldioxid med mer än två tredjedelar, vilket är mer än behovet. För 2050 finns därför en viss valfrihet vilka åtgärder och hur mycket av dessa som bör genomföras. Den svenska strategin bör därför utgå från de åtgärder och styrmedel som ger högst kostnadseffektivitet och som även är positiva för andra samhällsmål eller ger så små konflikter som möjligt med dessa.

Strategin för att klara målen innehåller tre insatsområden:

- Energieffektivisering inom transportsektorn på kort och lång sikt
- Storskalig introduktion av förnybara bränslen inom vägtransportsektorn
- Påverka transportefterfrågan och ökad samverkan mellan transportslagen.

Styrmedel för att uppnå detta är:

- Ekonomiska styrmedel som stödjer utvecklingen mot ett transportsnålt och energieffektivt transportsystem.
- En successiv höjning av skatten på drivmedel så att drivmedelskostnadens andel av hushållens reala inkomster hålls oförändrade. Styrmedlet verkar för att dämpa den trafikillväxt som annars skulle ske.
- Om insatserna inte är tillräckliga – höj skatter och avgifter ytterligare för att dämpa trafikökningen

I det korta perspektivet kommer inte åtgärder och styrmedel för en transportsnål bebyggelse och samhällsplanering att ge stora effekter på koldioxidutsläppen, eftersom bebyggelse- och

lokaliseringsmönster förändras långsamt. Samtidigt är den successiva utvecklingen av samhällets fysiska struktur avgörande för utvecklingen av efterfrågan på transporter. Transporternas utsläpp av koldioxid måste därför integreras i den övriga samhällsplaneringen.

Den viktigaste insatsen för att minska utsläppen av växthusgaser från vägtrafiken de närmaste åren är att få genomslag för bränslesnåla bilar. Nyinköpta bilar i Sverige släpper ut runt 20 procent mera koldioxid per kilometer än genomsnittet i EU. Det är ett stort hot mot våra möjligheter att minska utsläppen från trafiken.

Vägverkets bedömning är att förnyelsebara bränslen inte kommer att få en avgörande betydelse för transporternas energiförsörjning de närmaste 10 åren, men att insatserna är en förutsättning för att nå målen på sikt. Dessutom måste insatser göras nu för att kunna ge effekt i 20-årsperspektivet. På lång sikt måste samhälle bli transportsnålt och satsa på förnyelsebara bränslen i stor skala.

Initialt bör introduktionen av förnybara bränslen inriktas på låginblandning, för att minska kostnaderna och för att stimulera en utveckling av produktionsteknik och produktionskapacitet. Inriktningen bör vara att förnyelsebara bränslen ska vara kompatibla med framtida fordonsteknik, kompatibla med omvärlden, samt leda till så små merkostnader som möjligt.

En introduktion av förnyelsebara bränslen i transportsektorn kommer oaktat detta att leda till ökade kostnader. För att inte merkostnaderna vid en storskalig introduktion ska bli för stora bedömer vi det som centralt att den specifika bränsleförbrukningen hos fordonen minskar.

Klimatstrategin har varit en viktig utgångspunkt för den definition av miljöbil som Vägverket föreslår. Det är bakgrunden till att vi utöver krav på maximalt koldioxidutsläpp även föreslår ett energikrav.

Bilaga 6 *Strategier för introduktion av alternativa bränslen*

I denna bilaga redovisas sammandrag från flera i sammanhanget viktiga dokument.

EG: s biodrivmedelsdirektiv för transporter

EG: s biodrivmedelsdirektiv för transporter (Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/30/EG om främjande av användningen av biodrivmedel eller andra förnybara drivmedel), som utfärdades den 8 maj 2003, var en respons på problematiken kring global uppvärmning. Syftet är att bidra till att uppfylla EU:s åtaganden som rör klimatförändringar, men även till att försörjningstryggheten sker på ett miljövänligt sätt och till att främja förnybara energikällor. I direktivet angavs en målsättning för medlemsländerna - i form av en referensnivå på två procents andel för alternativa drivmedel för år 2005 och 5,75 procent för år 2010. Direktivet i sin helhet återfinns under webbadressen:

http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=SV&numdoc=32003L0030&model=guichett

Utredningen om förnybara fordonsbränslen - delbetänkande

En statlig utredning för introduktion av förnybara fordonsbränslen tillsattes under 2003 (Kommittédirektiv 2003:89). Kommittén har uppgiften att föreslå nationella mål och strategier för fortsatt introduktion av förnybara fordonsbränslen mot bakgrund av EG-direktivet.

Utredningen, kallad "Utredningen om förnybara fordonsbränslen", överlämnade i januari 2004 delbetänkandet Förnybara fordonsbränslen – nationella målet 2005 (SOU 2004:4) och att öka tillgängligheten av dessa bränslen

(http://www.miljofordon.se/files/1310Intro_fornybara_drivmedel_2004_4.pdf).

I delbetänkandet behandlas främst de två frågor som enligt kommittédirektiven skall utredas med förtur. Den första frågan är skyldigheten för bensinstationer att tillhandahålla minst ett förnybart fordonsbränsle 2005 och att presentera författningsförslag som kräver detta. Den andra frågan är att föreslå ett vägledande nationellt mål för 2005. Delbetänkandet har med hänsyn till de frågeställningar som behandlats koncentrerats på ett kortsiktigt tidsperspektiv (<5 år).

Ett förnybart fordonsbränsle definieras som dels alla drivmedel som produceras från biomassa, dels drivmedel som produceras från förnybara energikällor utöver biomassa. Produktionen av förnybara fordonsbränslen i Sverige är i dag mycket blygsam. Produktionskapaciteten vid utgången av 2003 uppgår till ca 0,6 TWh eller ca 0,8 procent av användningen av bensin och diesellojla i transportsektorn. Kommitténs bedömning på kort sikt (<5 år) är att möjligheterna till en ökning av den inhemska produktion av förnybara fordonsbränslen begränsad och hänför sig i huvudsak till tre alternativ, nämligen biogas, biodiesel och etanol.

Kortsiktigt måste en stor del av de volymer av förnybara fordonsbränslen som behövs för att uppfylla biodrivmedelsdirektivets intentioner importeras. På längre sikt finns ett flertal intressanta drivmedelskandidater, t.ex. drivmedel som framställs via förgasning av biomassa, men på grund av den kortsiktiga fokuseringen för delbetänkandet lämnas dessa frågor till det fortsatta arbetet.

Kortsiktigt, bedömer kommittén, potentialen för att öka användningen av etanol vara störst, eftersom den kan importeras i stora kvantiteter. Inblandningshalten i bensin är dock i dag begränsad till 5 volymprocent. På liknande sätt begränsas inblandningshalten av rapsmetylester (RME) i svensk diesellojla till ca 2 volymprocent. En ökning av användningen av biogas generellt liksom användning av etanol i stadsbussar kan förväntas.

För att klara EU:s referensvärde på 5,75 procent för det nationella målet skulle det, enligt kommitténs uppskattningar, utöver detta krävas 150 000 - 300 000 bilar som använder etanol E85 – och att dessa årligen substituerar 500 - 1 000 liter bensin vardera. Detta skulle således kräva en kraftig ökning av försäljningen av denna typ av fordon och en kraftig utbyggnad av drivmedelsinfrastrukturen.

Andra alternativ som t.ex. ökad inblandning av etanol respektive RME i bensin och dieselolja, annan användning av biogas, etanol och RME, eller ”nya” drivmedelsalternativ kan också vara möjliga och kommer att belysas i det fortsatta utredningsarbetet.

Frågan om skyldighet för bensinstationer att tillhandahålla förnybart fordonsbränsle

Enligt kommittédirektiven skall utredningen bl.a. utreda frågan om skyldighet för bensinstationer att tillhandahålla minst ett förnybart fordonsbränsle 2005. Möjligheterna att införa såväl tvingande som frivilliga åtgärder skall belysas.

Kommittén har undersökt möjligheterna att genom frivilliga åtgärder åstadkomma en ökad distribution av förnybart fordonsbränsle. Företrädare för oljebolagen har uppgivit att oljebolagen inte är beredda att medverka till en överenskommelse som syftar till en ökad distribution av rena eller höginblandade förnybara fordonsbränslen. Det kan således konstateras att det för närvarande saknas förutsättningar för en dylik överenskommelse.

I kommitténs lagförslag föreskrivs en generell skyldighet för bensinstationer att i mer betydande omfattning tillhandahålla förnybart fordonsbränsle. Skyldigheten är kompletterad av dispensmöjligheter, men också övergångsbestämmelser för vid ikraftträdandet befintliga bensinstationer. Lagen föreslås träda ikraft den 1 juli 2005.

Det presenterade lagförslaget är, enligt kommitténs mening, behäftat med en rad brister och nackdelar. Det allvarligaste är kanske att förslaget inte beaktar att en ökad användning av förnybara fordonsbränslen förutsätter en samverkan mellan flera olika faktorer såsom tillgång på bränsle och fordon, en uppbyggnad av drivmedelsdistributionen och ett konkurrenskraftigt pris på produkten.

Förslaget riskerar således medföra att ett stort distributionssystem byggs upp utan ett tillgång på bränsle eller fordon som använder förnybara fordonsbränslen. Som förslaget nu är utformat är det i och för sig teknikneutralt. På kort sikt utgör emellertid etanolen den enda realistiska alternativet för en mer storskalig distribution av förnybart fordonsbränsle. Konsekvensen av det förslag som kommittén presenterat riskerar därmed att gynna etanolbaserad teknik framför annan teknik. Ett alternativt sätt att åstadkomma en annan lösning, där en ökad hänsyn kan tas till de ovan angivna samverkande faktorerna, kommer att behandlas i slutbetänkandet.

Det nationella målet för 2005

Om alla beviljade dispenser från punktskatter under 2003 skulle ha utnyttjats, vilket i och för sig är osannolikt, skulle det motsvara 3,3 procents andel för alternativa drivmedel av den totala användningen av bensin och dieselolja för transportändamål. Om ett högre utnyttjande av dispensererna nås under 2004, vilket är att förvänta, kommer EU:s referensnivå för 2005 om två procents andel för alternativa drivmedel, utan tvekan att nås redan under 2004.

Det är, enligt kommitténs bedömning, tydligt att aktörernas ambition för 2005 också kommer att vara högre än referensnivån på 2 procent. För att anpassa det nationella målet till denna ambitionsnivå och öka dynamiken i processen för fortsatt introduktion föreslår kommittén att det nationella målet för 2005 sätts till 3 procent. Skattebefrielseerna för 2003 på 900 miljoner kronor motsvarar 3,3 procent av användningen av bensin och dieselolja i transportsektorn. I budgetpropositionen för 2004 förutsätts att nivån ökar med ytterligare 270 miljoner kronor utöver nivån för 2003. Kommitténs förslag för det nationella målet till 2005 är därför redan finansierat.

Den helt dominerande andelen av volymen av förnybara fordonsbränslen 2005 kommer att importeras så några större positiva effekter på sysselsättningen kommer den högre ambitionsnivån inte att ha. Målet kan dock utgöra ett visst incitament för en ökad inhemsk produktion på längre sikt.

Det internationella perspektivet, främst inom EU men även andra delar av världen, är mycket viktigt att beakta. Sverige kan inte anamma en strategi som avsevärt skiljer sig från den som omvärlden väljer.

I en långsiktig strategi är det viktigt att drivmedelsalternativen bygger på en stor råvarupotential. Inget av de nämnda alternativen uppfyller detta kriterium, vare sig det gäller inhemskt producerade eller importerade drivmedel. Likväl kan i flera fall råvarupotentialen breddas kraftigt med ny produktionsteknik som använder annan råvara (t.ex. cellulosa).

Strategi för introduktion av biodrivmedel

Vägverket (VV), Naturvårdsverket (NV), Energimyndigheten (STEM) och Vinnova har sedan våren 2000 samarbetat om strategier för alternativa drivmedel. Sonderingar har skett med såväl bil- som bränsleindustrins etablerade och nya aktörer samt med miljörörelsen. En samsyn mellan de fyra myndigheterna om en strategi för införande av alternativa bränslen har etablerats och dokumenterats i ett gemensamt dokument (2002-01-25) "Introduktion av biodrivmedel på marknaden.

Myndighetsgruppens rekommendationer. (Svensk version) samt 2003-02-20 "Introduction of Biofuels on the market. The public administration reference group recommendations. (Engelsk version), har pekat ut två tänkbara huvudvägar till en bred introduktion av förnyelsebara drivmedel. Dessa är dels cellulosebaserad etanol och dels, vilket är mindre framlyft i debatten, syntesgas.

Betydelsen av samarbetet har accentuerats av EG:s biodrivmedelsdirektiv för transporter (se nedan) och av arbetet i den statliga utredningen om introduktion av förnybara fordonsbränslen (se nedan), som har tillsatts för att lösa implementeringen av direktivet. Myndigheternas samsyn resulterade i ett gemensamt säryttrande till utredningen delbetänkande (se nedan).

Utdrag ur Klimatstrategi för vägtransportsektorn – avseendet alternativa bränslen

Bakgrunden till att Klimatstrategi för vägtransportsektorn. (Vägverket Publikation 2004:102, se http://www.vv.se/templates/Pressrelease_8506.aspx) tagits fram är det uppdrag som Vägverket fått i sitt regleringsbrev för år 2004:

"Vägverket skall redovisa ett förslag till strategi, som åskådliggör förutsättningarna för vägtransportsektorn att på ett kostnadseffektivt sätt och med beaktande av andra samhällsmål bidra till att kortsiktiga och långsiktiga nationella klimatmål samt gällande etappmål inom området uppnås. I förslaget skall inte bara beaktas åtgärder som ligger inom Vägverkets direkta ansvarsområde utan också möjliga förändringar inom skatteområdet, ändrade regleringar, planlagstiftning, myndighetsorganisation, övervakning, kontroll, informationsinsatser. Uppdraget skall redovisas senast den 30 juni 2004."

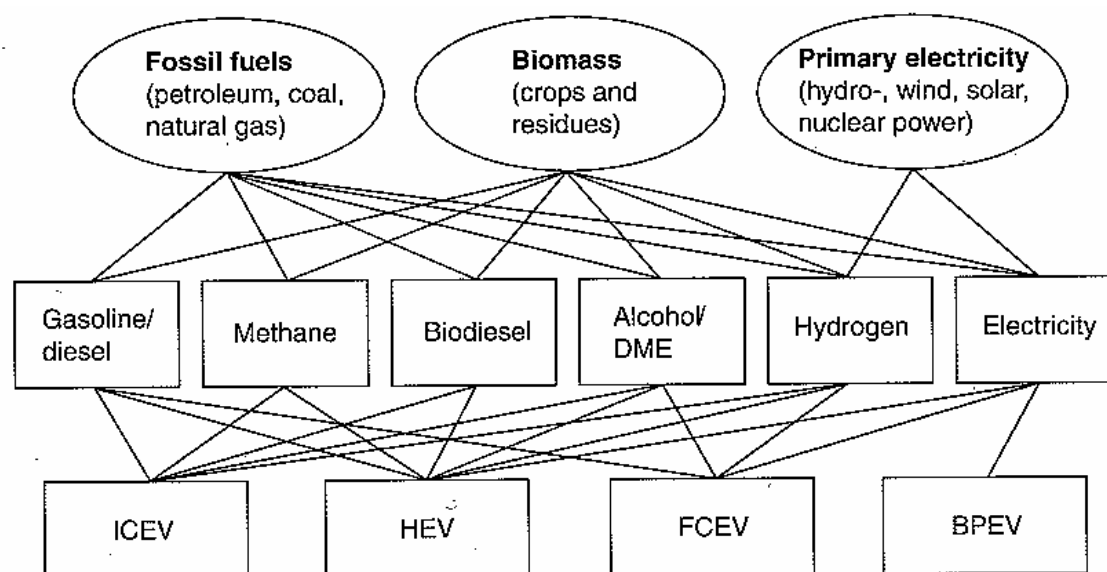
I detta dokument beskrivs bl.a. möjligheter och begränsningar för alternativa bränslen att bidra till minskningen av utsläppen av klimatpåverkande gaser.

Framtidens bränslen

De bränslen som man hittills har genomfört försök med är inte de enda tänkbara alternativen till bensin eller diesel. De är dessutom långt ifrån säkert att det är de bästa alternativen.

Ett stort antal olika kombinationer av bränslen och fordonsteknik är möjliga att använda inom ett framtida vägtransportssystem. Miljöegenskaperna hos fordonsbränslena beror på primär energikälla (kol, olja, biomassa etc.), energibärare (bensin, diesel, el etc.) och energiomvandlare (förbränningsmotor, förbränningsmotorhybrid, bränslecell etc.) Klimatpåverkan är till stor del beroende av valet av primärenergi men även av energieffektiviteten i de olika stegen från primärenergi till energianvändning i fordonet. Bränslecellsfordon och elbilar har potential till betydligt bättre

energieffektivitet än konventionella fordon med förbränningsmotor. Detta är därför viktigt att beakta behovet av bränslen för dessa fordonstekniker vid bedömning av den långsiktiga potentialen för olika bränslen. Energieffektiviteten på hybridfordon är redan idag högre än för motsvarande fordon med enbart förbränningsmotor.



Figur 3.15. Möjliga vägar för energi från primär energikälla till slutlig användning i fordon. ICEV, fordon med konventionell förbränningsmotor, HEV otto eller dieselhybrid, FCEV, bränslecellsfordon, BPEV elbil med batteri. (Johansson B, 2003)

Metan fås i dagsläget både som fossil naturgas och genom rötning av slam i avloppsreningsverk eller från soptippar (biogas). Ur ett långsiktigt klimatperspektiv är det biogas som är mest intressant. Studier visar att emissionerna från fordon drivna med metangas kan vara mycket låga. Storskalig tillgång på billig råvara för biogas saknas dock och distributionskostnaderna är acceptabla endast för fordon som tankas i depå eller om samdistribution med naturgas kan åstadkommas. Det är därför inte troligt att biogas kan få en speciellt stor marknadsandel. Däremot kan den få en större marknadsandel än i dag i vissa tätorter.

FAME (fatty acid methyl ester), i Sverige helt dominerat av RME (rapsmetylester), kan användas antingen rent eller som inblandning diesel. RME ger vid användning i förbränningsmotorer inga direkta fördelar vad det gäller emissioner av hälsopåverkande ämnen jämfört med dagens dieselbränsle. FAME bedöms inte heller som utvecklingsbart som biodrivmedel, framför allt för att de potentiella volymerna är för små, priset för högt, den biologiska mångfalden kan hotas vid odling av ensidiga grödor och den ger inga fördelar som rent bränsle. FAME har unika smörjande egenskaper och dessa bör utnyttjas i form av additiv i olika "torra" bränslen. Idag strävar oljeindustrin efter att reducera svavelhalten. Det medför ett torrt bränsle där FAME kan ha en stor framtida potential som smörjförbättrare.

Etanol framställs framförallt genom jäsnings av sockerrör, majs, sockerbetor eller spannmål. I Norrköping finns en kapacitet att producera på ca 50 000 m³ etanol per år från spannmål och i Örnsköldsvik ca 17 000 m³ per år genom vidareförädling av importerad vinetanol. Importen 2003 av Europeisk vinetanol och Brasiliansk sockerrörs etanol var mindre än 100 000 m³.

En ökad användning av etanol i ett kortare perspektiv, 10-15 år, kommer troligen att försörjas med import av Brasiliansk eller annan exotisk sockerrörsetanol. Produktionskostnaden för denna etanol anges till 1,75-2 kr/liter för nyare anläggningar och 2,5 kr/liter för äldre anläggningar (Östman, 2004).

Detta kan jämföras med produktionskostnader för vinetanol som anges till 2,5 kr/liter och för etanol från spannmål och sockerbeter i Europa på 5 kr/liter. För etanol från icke EU-länder skall man dessutom lägga till en tull på 0,93 kr/liter och skillnader i fraktkostnader (frakt från Brasilien 0,35 kr/liter). Oavsett ursprung tillkommer en inblandningskostnad i bensin på 0,25 kr/liter.

Ur ett livscykelperspektiv är sockerrörsetanol producerade i nyare anläggningar att föredra då det inte bedöms ge något nettotillskott av koldioxid, att jämföra med etanol från spannmål (Norrköping) som ger en koldioxidreduktion på 80 procent jämfört med bensin (Östman, 2004). Motsvarande reduktion för vinetanol bedöms till 50 procent och för sockerrörs etanol i äldre anläggningar till 40 procent.

Långsiktigt, 15-20 år, kan etanol från cellulosa ha möjlighet att konkurrera. Produktionskostnaden bedöms kunna bli 3-6 kr/liter (stor osäkerhet). Det har också fördelen framför spannmål att råvarubasen är betydligt större. Cellulosa kan fås från skog, restavfall från skogsindustrin men även energiskog. Energiskog ger större energiutbyte än spannmål per hektar odlad mark samtidigt som miljöpåverkan i form av kväveläckage och erosion är mindre. I Örnsköldsvik finns en pilotanläggning för produktion av etanol från biomassa (cellulosa). Detta är ett viktigt utvecklingssteg eftersom cellulosa är en betydligt större råvarubas än spannmål. Om projektet faller väl ut kan, efter utvärdering, en kommersiell anläggning sedan byggas. Detta beräknas kunna ske tidigast 2009-2010.

Metanol och etanol är lämpliga bränslen för ottomotorer men går även använda i dieselmotorer om additiv tillsätts. Studier visar att etanol och metanol kan ge lägre emissioner av i stort sett alla avgaskomponenter jämfört bensin och diesel.

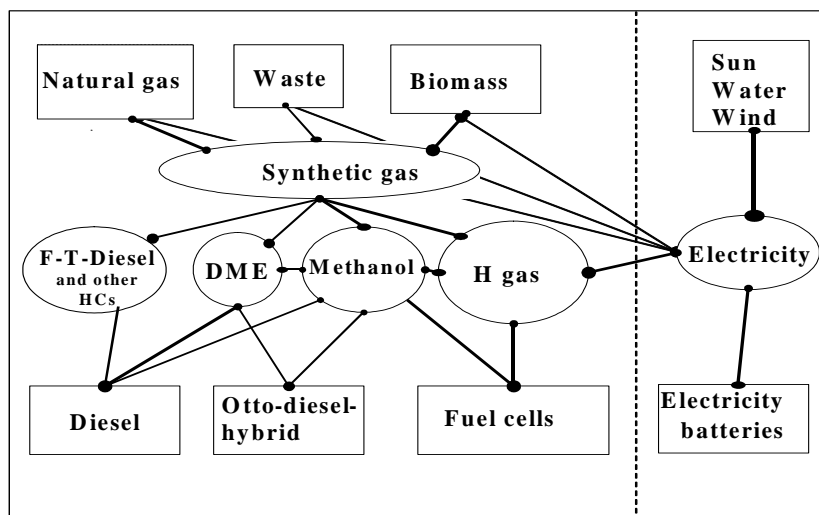
Även DME kan framställas från naturgas. DME är dock till skillnad från metanol ett utmärkt dieselbränsle. Det kan dock inte användas direkt i befintliga dieselfordon utan kräver en för detta avsedd fordonsflotta.

En attraktivt mellansteg i kedjan från primärenergi till fordonsbränsle är syntesgas ($\text{CO} + \text{H}_2$). Denna kan framställas från förgasning av biomassa, eller koldioxidneutral råvara samt naturgas. Fördelen är att stort antal olika bränslen kan framställas ur gasen. Med relativt små ändringar i slutstegen på processen kan valfritt metanol eller DME framställas. Även syntetdiesel (Fischer Tropsch-diesel, FTD) kan framställas ur syntesgas om processen inriktas på detta i ett tidigare stadium. Ur syntesgas kan även vätgas utvinnas.

Syntesgas producerad från naturgas är en kommersiell process. Det gäller även framställning av syntetdiesel (Fischer Tropsch-diesel, FTD), metanol och DME från syntesgas. Det finns inga kommersiella anläggningar för framställning av syntesgas från biomassa idag, däremot finns en pilotanläggning i Värnamo som finansieras av bl.a. Energimyndigheten.

Vissa studier pekar på att biodrivmedel baserade på syntesgas ger större utbyte till en lägre kostnad än cellulosebaserad etanol. Fördelen med syntesgas framställd genom förgasning är att slutprodukten är nästan oberoende av råvaran vilket erbjuder en stor flexibilitet.

Vätgas anses av många som det mest lovande bränslet men kräver ett helt nytt system för produktion, distribution och fordon. Mycket utvecklingsarbete återstår varför vätgas måste betraktas som en lösning först på lång sikt, 20 till 30 år. Dagens bränsleutveckling på kort sikt får inte förhindra eller försvåra för en kommande vätgasintroduktion.



Figur 3.16. Användning av syntesgas som mellansteg för produktion av fordonsdrivmedel samt det långsiktiga alternativet med framställning av el och via detta även vätgas från sol-, vind- och vattenkraft.

I det korta perspektivet kan det för Sveriges del vara aktuellt med ökad import av Brasiliansk sockerrörsetanol. Potentialen för ny produktionskapacitet i Brasilien är förhållandevis stor (totalt miljoner m³ per år). Med ökad efterfrågan i andra länder riskerar priset drivas upp.

Produktionskostnaden för alternativa drivmedel är i dagsläget betydligt högre än för bensin och diesel. Även i ett längre perspektiv kommer de alternativa drivmedlen att ha svårt att konkurrera om inte råoljepriser och produktionskostnaderna för bensin och diesel stiger kraftigt. En skattereduktion är därför nödvändig om de alternativa bränslena skall kunna ta få någon marknadsandel. För att få till ny produktion t.ex. av etanol från cellulosa eller syntetdiesel, (Fischer Tropsch-diesel, FTD), krävs dessutom ytterligare styrmedel och långsiktigt stöd till forskning och utveckling.

Biodrivmedel är för närvarande befriade från både energi- och koldioxidskatt inom ramen för maximalt 900 Mkr. Utnyttjas denna skattebefrielse fullt ut skulle biodrivmedel kunna ersätta cirka 200 miljoner liter diesel och bensin år 2010 och minska vägtrafikens koldioxidutsläpp med 190-470 kton¹¹.

Enligt EU-direktivet om främjande av användningen av biodrivmedel eller andra förnybara drivmedel bör biodrivmedel inom varje medlemsland år 2005 ha ersatt minst motsvarande 2 procent av bensin- och dieselförbrukningen och 5,75 procent 2010¹². För Sverige motsvarar detta en reduktion av koldioxidutsläppet med 500-1200 kton. I underlagsmaterialet till direktivet ges också ett scenario till 2020, där biodrivmedel ersätter 8 procent av bensin- och dieselförbrukningen, och vätgas ytterligare 5 procent. Om 40 procent av vätgasen framställs från förnyelsebara energikällor skulle detta för Sverige totalt sett kunna ge en minskning på 1400-3600 kton koldioxid år 2020.

Det är för närvarande inte klart hur Sverige skall nå direktivets mål. Det är dock helt klart att det inte kommer att kunna nås med inhemsk produktion. Det mest troliga är att lösa det med import av Brasiliansk sockerrörsetanol annan exotisk sockerrörsetanol eller Europeisk vinetanol.

I ett längre perspektiv kan inte vinetanol ses som något reellt alternativ. Däremot kan man inte bortse från att sockerrörsetanol skulle kunna spela en viktig roll i en storskalig satsning på biobränslen.

¹¹ Koldioxidreduktion beroende av råvarubas och produktionsmetod. Sockerrörsetanol från äldre anläggningar reducerar koldioxidutsläppet med 40 procent jämfört med bensin och från nyare anläggningar med 100 procent.

¹² 2003/30/EG

I delbetänkande från utredningen om förnybara fordonsbränslen SOU 2004:4 föreslås att alla bensinstationer senast 2008 skall tillhandahålla minst ett förnybart fordonsbränsle. Detta skulle i praktiken innebära etanol E85 eller RME. Biogas skulle bara spela en mindre roll då produktionskapaciteten är låg. RME kan visserligen tanka i viss befintliga dieselbilar men är som påpekats ovan inte ett framtidsbränsle. Etanol E85 kräver bilar anpassade för detta bränsle. Eftersom inget annat land inom EU planerar en sådan introduktion skulle det innebära speciallösningar för den svenska marknaden. Förslaget kommer därför inte främja introduktionen av alternativa bränslen på ett kostnadseffektivt sätt. Tvärt om kan förslaget, genom sina höga kostnader, leda till en motreaktion som kan fördröja den långsiktiga introduktion av förnybara drivmedel som är nödvändig.

För ha potential att bli storskaliga måste fordonsbränslen uppfylla följande kriterier:

- Investeringen i en ny infrastruktur måste erbjudas en tillräckligt lång avskrivningstid. Detta betyder att ett nytt heltäckande distributionssystem med höga investeringskostnader inte bör etableras förrän en rimlig grad av samsyn råder mellan flertalet av EU:s medlemsstater beträffande det specifika bränslets framtidsutsikter. Nya fordonsbränslen bör således vara kompatibla med omvärlden. För att nya drivmedel skall kunna nå en betydande marknadsandel i Sverige krävs att svenska fordon är harmoniserade med övriga EU-länders fordon,
- Ge måttlig kostnad för reduktion av nettoutsläpp av koldioxid. Vissa produktionsvägar t.ex. ”vinetanol” och RME ger förhållandevis liten nettoreduktion av koldioxid i ett livscykelerspektiv. I vissa fall kan t.o.m. resultatet vara negativt. Att satsa på ett distributionssystem utan att säkerställa att produktionskedjan ger en betydande koldioxidreduktion kan inte anses vara kostnadseffektivt.
- Ska baseras på långsiktig råvarutillgång som ur livscykelersynpunkt innebär miljömässigt bra lösningar.
- Ha hög effektivitet i ett systemperspektiv. Det är rimligt att anta att tillgången till bioråvara av olika slag kommer att vara begränsande. Exempelvis har redan en viss konkurrens uppträtt mellan skogsindustrin och energisektorn avseende skogsråvara. En hög systemeffektivitet ger mera bränsle per ton råvara, dessutom oftast till en lägre kostnad.

Vägverket, Energimyndigheten, Vinnova och Naturvårdsverket har gemensamt pekat ut två tänkbara huvudvägar till en bred introduktion av förnyelsebara drivmedel (Vägverket m.fl. 2003). Dessa är dels cellulosebaserad etanol och dels, vilket är mindre framlyft i debatten, syntesgas. På längre sikt bedöms vätagas producerad via elektricitet från sol vara av mycket stort intresse.

Konkurrensen med annan energianvändning och andra råvarubehov samt påverkan på miljön i samband med energiproduktionen och genomförandet av transporter gör att behoven av minskad trafik och energieffektivisering kvarstår även då huvuddelen av fordonsbränslena är framställda från förnybara energikällor.

Bilaga 7 Tankställen med etanol E85 och biogas

I denna bilaga redovisas:

- Separata kartor med alla publika tankställen i landet med etanol E85 (karta 1) respektive biogas (karta 2) inprickade (läge i september 2004).
- En lista över dessa tankställen för de nämnda alternativbränslena (läge i september 2004). Listan visar och är indelad efter län (efter länsbokstav) och ort.
- Redovisning av vad som är känt om tillkommande planerade tankställen.
- Källa är www.miljofordon.se.

Förteckningen gör *inte* anspråk på att vara fullständig och eftersom förändringar kan förväntas kan den inte heller ge annat än en ögonblicksbild. Det är således de faktiska förhållandena som avgör.

De flesta av landets drygt 100 E85-tankställen (etanol) drivs av OKQ8 (har flest) och Statoil, men även övriga drivmedelsbolag har några pumpar och det förekommer även andra mindre aktörer som dagligvaruhandel, bilhandel m.m.

Karta 1 Tankställen med etanol E85



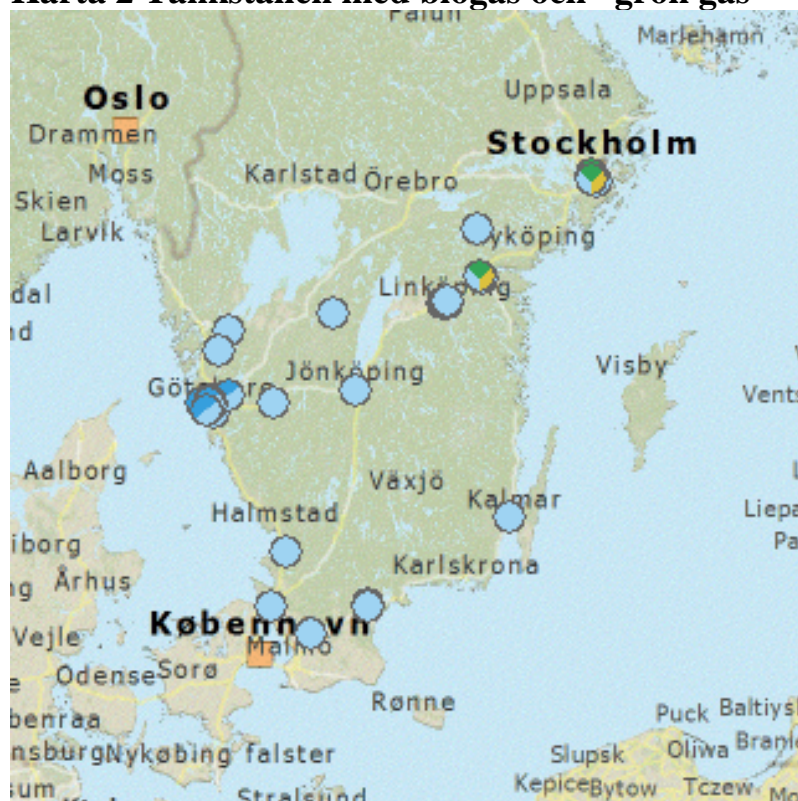
Gröna prickar symboliserar tankställen med enbart etanol.

Prickar med flera färger visar tankställen med etanol E85 och andra alternativa drivmedel.

Merparten av landets cirka 30 tankställen för biogas drivs av tre kommersiella aktörer (FordonsGas väst, Sydkraft och Svensk Biogas). Traditionella drivmedelsbolag har också några pumpar. Tankställen drivs även av Aga Gas och olika kommunala energibolag. Därtill kommer ett tiotal tankställen med naturgas som kan användas på samma sätt som biogas i gasfordon.

Grön Gas innebär att fordonsägare kör på biogas men tankar i naturgasnätet. Upplägget erbjuds av företaget FordonsGas väst, som levererar gas i Göteborg, Mölndal, Partille och Lerum. Systemet kan jämföras med Bra miljöval El. Principen går ut på att den tillförda mängden gas till ledningsnätet är biogas (förnybart) även om bilen vid tankstället tankas med naturgas (fossilt). Biogas förs alltså in i gasnätet motsvarande kundens förbrukning.

Karta 2 Tankställen med biogas och ”grön gas”



Ljusblå prickar symboliserar publika tankställen med biogas.

Mörkblå färg visar tankställen där man även kan tanka naturgas.

Prickar med andra färger visar tankställen med gas och något ytterligare alternativt drivmedel.

Lista över etablerade tankställen (sorterade efter länsbokstav)

Stockholms län (AB-län)

Gustavsberg	Etanol E85 (2 tankställen)
Haninge	Etanol E85
Märsta	Etanol E85
Norrtälje	Etanol E85
Rimbo	Etanol E85
Solna	Etanol E85 (2 tankställen)
Stockholm	Etanol E85 (8 tankställen) Biogas (3 tankställen)
Södertälje	Etanol E85 (2 tankställen)
Upplands Väsby	Etanol E85 (2 tankställen)

Uppsala län (C-län)

Enköping	Etanol E85
Uppsala	Etanol E85

Södermanlands län (D-län)

Eskilstuna	Etanol E85 (3 tankställen)
Katrineholm	Etanol E85 Biogas
Nyköping	Etanol E85

Östergötlands län (E-län)

Linköping	Biogas (4 tankställen)
Norrköping	Etanol E85 (3 tankställen)
	Biogas (2 tankställen)
Ödeshög	Etanol E85

Jönköpings län (F-län)

Aneby	Etanol E85
Eksjö	Etanol E85
Gislaved	Etanol E85
Jönköping	Biogas
	Etanol E85
Nässjö	Etanol E85
Vetlanda	Etanol E85

Kronobergs län (G-län)

Alvesta	Etanol E85
Växjö	Etanol E85 (2 tankställen)
Älmhult	Etanol E85

Kalmar län (H-län)

Kalmar	Biogas
	Etanol E85

Gotlands län (I-län)

-

Blekinge län (K-län)

Jämjö	Etanol E85
Karlshamn	Etanol E85
Karlskrona	Etanol E85

Skåne län (M-län)

Eslöv	Biogas
Helsingborg	Biogas
	Etanol E85 (2 tankställen)
Kristianstad	Biogas (2 tankställen)
Löddeköpinge	Etanol E85
Malmö	Etanol E85 (2 tankställen)
	El-laddställe
Svedala	Etanol E85

Hallands län (N-län)

Halmstad	Etanol E85
Laholm	Biogas (enligt "Grön Gas"-princip, se www.fordonsgas.se)
Vessigebo	Etanol E85

Västra Götalands län (O-län)

Borås	Etanol E85 (2 tankställen)
	Biogas
Göteborg	Biogas (5 st, enligt "Grön Gas"-princip, se www.fordonsgas.se)
	Etanol E85 (3 tankställen)
	Laddställe för elbilar (kommer sannolikt att avvecklas)

Kinna	Etanol E85
Lerum	Biogas (enligt "Grön Gas"-princip, se www.fordonsgas.se)
Lidköping	Etanol E85 (2 tankställen)
Lilla Edet	Biogas
Mölnadal	Etanol E85
	Biogas (enligt "Grön Gas"-princip, se www.fordonsgas.se)
	Laddställe för elbilar
Nödinge	Etanol E85
Partille	Biogas (enligt "Grön Gas"-princip, se www.fordonsgas.se)
Skövde	Biogas
Tanumshede	Etanol E85
Trollhättan	Etanol E85
	Biogas
Uddevalla	Etanol E85
Åmål	Etanol E85

Värmlands län (S-län)

Arvika	Etanol E85
Karlstad	Etanol E85
Kristinehamn	Etanol E85
Sunne	Etanol E85
Säffle	Etanol E85
Torsby	Etanol E85

Örebro län (T-län)

Karlskoga	Etanol E85
Lindesberg	Etanol E85
Örebro	Etanol E85 (2 tankställen)

Västmanlands län (U-län)

Köping	Etanol E85
Sala	Etanol E85
Västerås	Etanol E85

Dalarnas län (W-län)

Borlänge	Etanol E85
Falun	Etanol E85
Ludvika	Etanol E85

Gävleborgs län (X-län)

Bollnäs	Etanol E85
Edsbyn	Etanol E85
Gävle	Etanol E85
Sandviken	Etanol E85
Söderhamn	Etanol E85

Västernorrlands län (Y-län)

Domsjö	Etanol E85
Härnösand	Etanol E85
Sundsvall	Etanol E85 (2 tankställen)
Örnsköldsvik	Etanol E85 (2 tankställen)

Jämtlands län (Z-län)

Östersund	Etanol E85
-----------	------------

Västerbottens län (AC-län)

Lycksele	Etanol E85 (2 tankställen)
Robertsfors	Etanol E85
Skellefteå	Etanol E85
Umeå	Etanol E85 (2 tankställen)

Norrbotens län (BD-län)

Boden	Etanol E85
Kalix	Etanol E85 (2 tankställen)
Luleå	Etanol E85
Piteå	Etanol E85
Övertorneå	Etanol E85

Något om tillkommande tankställen**Etanol E85**

Under första halvåret 2004 har det tillkommit ett tjugotal tankställen för etanol E85.

De dominerande bensinbolagen fortsätter sannolikt sin expansion av etanol E85-tankställen de närmaste åren och sprider dessa över landet. Enligt uppgift kommer ett finskt bensinbolag St 1 att etablera ytterligare uppemot 100 nya tankställen för etanol E85 i Sverige under 2005-07.

Biogas

Ett tiotal tankställen har tillkommit under första halvåret 2004. Expansionen fortsätter de närmaste åren med nya tankställen som ibland byggs på kommersiella grunder, men ofta med statligt Klimtbidrag (bidrag för Klimatinvesteringsprogram). Dessutom planeras mobila tankställen utmed större motorleder i Väst- och Sydsverige.

På följande orter har aviserats stationära tankställen för fordonsgas under 2005-07:

A-län	Stockholm (3 st)
D-län	Nyköping
E-län	Mjölby, Motala, Åtvidaberg
M-län	Eslöv, Åstorp, Ängelholm
O-län	Alingsås, Göteborg (minst 2 st), Kungälv, Mariestad, Stenungsund/Stora Höga, Strömstad/Svinesund, Uddevalla, Vänersborg
S-län	Karlstad
T-län	Örebro
Z-län	Östersund

Bilaga 8 Antalet miljöfordon och levererad mängd drivmedel i Sverige 2003

Utdrag ur rapport:

Miljöanpassade fordon och drivmedel 2003

Antalet miljöfordon och levererad mängd drivmedel i Sverige vid årsskiftet 2003-04

Reviderad version 2004-05-06

<http://www.miljofordon.se/fakta/index.asp?sTemplate=main.asp&iMenuID=498&iParentMenuID=406>



Innehåll

Sammanfattning
Inledning
Antalet miljöfordon 2003
Levererad mängd drivmedel 2003
Källor

Bilagor

- 1/ Antalet miljöfordon i Stockholm och Göteborg 9
- 2/ Antal gasfordon i landets kommuner 10
- 3/ Levererad mängd naturgas och biogas som fordonsgas 11
- 4/ Levererade miljöfordon uppdelade på modell 12
- 5/ Hur mycket går bränsleflexibla etanolbilar på bensin 13
- 6/ Uppgifter i Vägverkets bilregister 14

Sammanfattning

I denna rapport redovisas antalet miljöfordon och såld mängd drivmedel 2003.

Sammanställningen visar att antalet tunga miljöfordon (lastbilar, renhållningsfordon och bussar) har ökat från 1.006 till 1.101 st, en ökning med 9 procent. Främst har gasdrivna bussar och renhållningsfordon blivit fler men det tillkom också bland annat tre eldrivna bränslecellsbusar i Stockholm och tre trådbussar i Landskrona.

Antalet lätta miljöfordon (personbilar och lätta transportfordon) ökade från 7.855 till 13.748, en ökning med hela 75 procent. Som miljöfordon avses här de som klarar Göteborgs definition. Fords bränsleflexibla bil Focus Flexifuel ökade med 4.300 och var c:a 7.000 vid årsskiftet. Gas-bensindrivna bilar från Volvo, Opel, Volkswagen m.fl. blev drygt 1.000 fler, vilket motsvarar en ökning på 44 procent under 2003.

De miljöanpassade personbilarna och lätta transportfordonen utgjorde bara 0,3 procent av landets 4,4 miljoner bilar men stod trots det för 2,1 procent av nyförsäljningen 2003.

Bara 1,4 procent av den mängd drivmedel som används till vägtransporter (räknat på energiinnehåll) utgjordes av annat än bensin och dieselolja. Största delen, c:a 1 procent, var etanol låginblandad i vanlig bensin. Alternativa drivmedel utgjordes av bussetanol 0,2%, naturgas 0,2%, biogas 0,1% och etanol E85 0,02%. Övriga alternativ hade väldigt liten marknadsandel. I Stockholm ökade antalet miljöfordon med 51 procent under 2003. Där tillkom bland annat 75 lätta gas-bensinfordon, 135 hybridbilar och 567 etanol-bensinbilar. Antalet miljöfordon i Göteborgstrakten ökade 61 procent. Där tillkom 433 gas-bensinbilar, 25 hybridbilar och c:a 500 etanolbilar.

Inledning

Miljöfordon i Göteborg sammanställer årligen uppgifter om antalet miljöfordon. Siffrorna för 2003 är sammanställda av Mats-Ola Larsson och Helene Larsson, Miljöinfo AB på uppdrag av Miljöfordon i Göteborg. Nytt för i år är att mängden alternativt drivmedel redovisas. Arbetet har finansierats av Vägverket.

Vilka fordonstyper räknas som miljöfordon

I formell mening finns ingen nationell definition av miljöfordon. Tre sorters definitioner kan urskiljas:

- 1. "Alternativbränslefordon". Fordon som kan drivas med etanol, biogas och/eller naturgas, elektricitet, elhybridrift. Tillämpas bl.a. Stockholm, Linköping, Kristianstad.
- 2. "Alternativbränsle + snåla fordon". En bredare definition som omfattar både alternativbränslefordon samt vissa snåla bensin- och dieselmodeller. Tillämpas bl.a. i Göteborg, Mölndal, Malmö, Östersund, Örebro.
- 3. "Bilar med jämkat förmånsvärde". Förmånstagare som kör bil som kan drivas med etanol, biogas, naturgas, elektricitet eller elhybridrift har rätt att jämk förmånsvärdet t.o.m. 2008. Vissa jämningsregler gäller även för gasol-/LPG-bilar.

Denna rapport redovisar antalet av alla fordonstyper ovan utom gasol LPG-bilar. De utgör bara något hundratal, är svåra att följa upp och säljs inte nya i Sverige f.n.

Vilka bränslen räknas som alternativa

Begreppet "alternativa drivmedel" används ofta om alla drivmedel utom dieselolja och bensin. Snarlika begrepp är "förnybara drivmedel" och "biodrivmedel". De senare syftar på bränslen som framställs från biologiska råvaror istället för fossila. Naturgas är exempelvis ett alternativt drivmedel men inte förnybart. I denna sammanställning ingår alla sorters alternativa drivmedel som säljs i Sverige utom gasol LPG.

Antalet miljöfordon 2003

Antalet miljöfordon i landet i slutet av december 2003 redovisas i tabellerna nedan. Underlag till siffrorna finns i bilagor.

Tunga fordon > 3,5 ton

Fordonstyp	Antal fordon t.o.m. 2002	Tillkom under 2003	Summa fordon dec 2003	Ökning i procent
Etanolbussar	401	1	402	0,2%
Gasdrivna bussar och lastbilar (naturgas /biogas)	589	88	677	15%
Elfordon inkl bränslecell	11	6	17	55%
Elhybrid-lastbilar	5	0	5	0%
Summa	1.006	85	1.101	9%

Uppgifter från bilregistret

Antalet tunga miljöfordon ökade 9 procent under 2003, eller närmare nittio gasdrivna bussar och lastbilar samt sex nya eldrivna tunga fordon. Ungefär hälften av de tillkommande gasfordonen var renhållningsfordon och resten bussar. Mest uppmärksamhet fick tre nya vätgasdrivna bränslecellsbusar som togs i drift i Stockholm under vintern 2003, men även tre eldrivna trådbussar inköptes till Landkrona.

Personbilar och lätta transportfordon

Fordonstyp	Antal fordon t.o.m. 2002	Tillkom under 2003	Summa fordon dec 2003	Ökning i procent
Etanol E85-bensinfordon ¹	3.515	4.460	7.975	127%
Gasfordon samt gas-bensinfordon ² (naturgas /biogas)	2.390	1.049	3.439	44%
Elhybridbilar ¹	530	89	619	17%
Elfordon ³	450	4	454	1%
Bränslesnåla bilar ¹ (enl. Göteborgs definition)	970	291	1.261	30%
Summa	7.855	5.893	13.748	75%

¹ Uppgifter om Ford Focus och Chevrolet S10 från fordonsleverantör, övrigt från bilregistret. Som mest fanns uppåt 400 etanoldrivna Ford Taurus i slutet av 1990-talet. Dec 2003 fanns troligen c:a 200 st i trafik.

² Uppgift från bilregistret. Enligt uppgifter från fordonsleverantörer levererades c:a 930 gasbilar, skillnaden kan bero på att bilar registrerats 2003 men inte levereras till kund detta år.

³ Uppgift från bilregistret.

Antalet lätta miljöfordon ökade 75 procent under 2003. Alla utom elbilar har ökat. Mest ökade etanol E85-modellen Ford Focus Flexifuel. 4.300 bilar levererades under 2003 och antalet var totalt c:a 7.000 st vid årsskiftet. Två tredjedelar av alla Ford Focus som såldes under 2003 hade flexifuelmotor.

Gasbilarna ökade drygt 40 procent och mest såldes Volvo Bifuel V70, S60 och S80, Opel Zafira och Astra samt Volkswagen Golf. Men gasbilar är fortfarande ovanliga. Av exempelvis totalt c:a 50.000 nysålda Volvo S60, V70 och S80 under året var endast en procent Bifuel-bilar.

Antalet miljöfordon jämfört med konventionella

Miljöfordonen utgör en väldigt liten del av alla fordon i landet men deras marknadsandel ökar. Tabellerna nedan visar olika fordonstypers andel av försäljningen.

Tunga fordon > 3,5 ton, marknadsandel 2003

Fordonstyp	Andel av antalet tunga fordon	Andel av nyregistrerade fordon
Tunga dieselfordon	96,7%	98,0%
Tunga bensinfordon	2,1%	0,4%
Tunga etanolfordon	0,5%	0,0%
Tunga gasfordon (naturgas /biogas)	0,8%	1,5%
Tunga el- samt elhybridfordon	0,03%	0,1%

Marknaden för lastbilar, bussar och andra tunga fordon domineras helt av dieselteknik. Tunga miljöfordon finns bara i ett fåtal buss- och distributionsmodeller men utgör trots det 1,3 procent av fordonsbeståndet och stod för 1,6 procent av nyförsäljningen under 2003.

Personbilar och lätta transportfordon, marknadsandel 2003

Fordonstyp	Andel av antalet lätta fordon	Andel av nyregistrerade fordon
Bensinfordon	91%	83,4%
Dieselfordon	9%	14,5%
Etanol E85-bensinfordon	0,2%	1,6%
Gasfordon samt gas-bensinfordon (naturgas /biogas)	0,1%	0,4%
Elhybridfordon	0,01%	0,03%
Elfordon	0,01%	0,00%
Bränslesnåla bilar (enl. Göteborgs definition)	0,03%	0,1%

Personbilarna domineras helt av bensinteknik medan lätta transportfordon ofta har dieselmotor. Miljöfordonen utgjorde bara 0,3 procent av landets drygt fyra miljoner bilar under 2003 men de stod för drygt 2 procent av nyförsäljningen.

Levererad mängd drivmedel 2003

Mängden bensin, diesel och s.k. alternativt drivmedel som sålts till vägfordonsändamål under 2003 redovisas i tabellen nedan. Underlag till siffrorna finns i bilagor.

Levererad mängd drivmedel till vägtrafik 2003

Drivmedel	Levererad mängd m ³ 2003, c:a	Energimängd GWh, c:a	Andel av energi i drivmedel 2003
Bensin ¹	5.535.000	48.000	55,3%
Diesellojla ¹	3.854.000	38.000	43,3%
SUMMA konventionella drivmedel	c:a 9.389.000	c:a 86.000	98,6%
Etanol till låginblandning 5% i bensin ¹	124.500	770	0,9%
Etanol till E85-bränsle etanolbilar ²	3.500	20	0,02%
Etanol till bussbränsle ²	19.000	120	0,1%
<i>Summa etanol</i>	<i>147.000</i>	<i>910</i>	<i>1,0%</i>
Biogas till fordonsbränsle ³	11.045.000	110	0,1%
Naturgas till fordonsbränsle ³	14.183.000	145	0,2%
<i>Summa naturgas+biogas (metan)</i>	<i>25.228.000</i>	<i>255</i>	<i>0,3%</i>
RME rapsolja till låginblandning 2% i diesellojla ¹	4.800	45	0,05%
RME rapsolja 100% till bränsle i dieselbilar ¹	600	5	0,006%
<i>Summa RME rapsolja</i>	<i>5.400</i>	<i>50</i>	<i>0,06%</i>
Syntetisk diesellojla ³	c:a 200	c:a 2	0,002%
Elektricitet som drivmedel ⁴	-	c:a 2	0,003%
Vätgas ⁴	försumbart		
LPG gasol	?	?	
SUMMA alternativa drivmedel	-	c:a 1.220	1,4%

¹ Uppgift från SCB

² Sammanvägd bedömning efter uppgifter från SCB och drivmedelsleverantörer

³ Uppgift från drivmedelsleverantörer.

⁴ Egen uppskattning.

Tabellen visar att mer än 98 procent av energiförsörjningen för vägtransporter under 2003 kom från bensen och dieselolja. Ungefär 1 procent utgjordes av etanol som låginblandades i bensen. Vid årsskiftet 2003-04 innehöll hälften av all 95-oktanig bensen fem procent etanolinblandning. Naturgas stod för 0,2 procent av drivmedelsförsörjningen, etanol till bussar 0,2 och biogas 0,1 procent. Övriga alternativa bränslen stod för mindre än 0,1 procent av den totala energitillförseln för vägtransportändamål under 2003.

Antalet tankställen årsskiftet 2003-04

Det fanns 92 publika tankställen med etanol E85, 34 med naturgas och/eller biogas och ett trettiotal publika tankställen med RME rapsolja vid årsskiftet 2003-04. Därtill ett mindre antal långsampåfyllningsställen för gasbussar, enstaka depåer med etanol till bussar samt enskilda tankar med RME rapsolja. Under året tillkom mellan 10 och 20 tankställen vardera för etanol E85 och naturgas-biogas. Ett tankställe med hytan, d.v.s. metan med olika vätgasblandningar, finns för gasbusstankning i Malmö. Vätgasmack finns för bränslecellsbusar i Stockholm.

KÄLLOR

Vägverket, Fordonsteknik (uppgifter ur bilregistret)
 Samtliga leverantörer av biogas och naturgas till fordonsdrift
 Samtliga generalagenter /importörer som tillhandahåller miljöfordon enligt Göteborgs definition
 Återförsäljare av miljöfordon i Göteborg
 Leverantörer av etanol och syntetisk dieselolja (Fischer Tropsch-diesel, FTD)
 www.bilsweden.se (andelen lågetanolinblandad bensen)
 BilSweden, rapport (Bilkonjunkturen februari 2004)
 www.scb.se, statistik (försäljning av RME och etanol)
 Miljöbilar i Stockholm ("Sammanställning av miljöbilsstatistik 2003 daterad 2004-03-01")
 Energimyndigheten, X Wallander (etanolleveranser)

Antalet miljöfordon i Stockholm och Göteborg

Stockholm och Göteborg räknar årligen antalet miljöfordon enligt respektive kommuns definition. Eftersom bilregistret inte har heltäckande statistik samlas uppgifter även in genom intervjuer med återförsäljare m.m. Stockholm har en något striktare syn på miljöbilar än Göteborg (accepterar inte bränslesnåla bensen- och dieselbilar) så uppgifterna är inte helt jämförbara.

Antalet miljöfordon i Stockholm 2003

Fordonstyp	Antal fordon t.o.m. 2002	Tillkom netto under 2003	Summa fordon dec 2003	Ökning i procent
Eldrivna bränslecellsbusar	0	3	3	-
Etanolbussar	264	0	264	0%
Tunga gasfordon (metan /naturgas /biogas)	10	12	22	120%
Lätta gas- samt gas-bensinfordon (biogas)	425	75	500	18%
Elbilar	100	5	105	5%
Elhybridbilar	100	135	235	135%
Etanol E85-bilar	659	567	1.226	86%
Summa	1.558	797	2.355	51%

Antalet miljöfordon i Göteborg 2003

Fordonstyp	Antal fordon t.o.m. 2002	Tillkom netto under 2003	Summa fordon dec 2003	Ökning i procent
Tunga gasfordon (metan /naturgas /biogas)	140	14	154	10%
Lätta gas- samt gas-bensinfordon (naturgas /biogas)	1.350	433	1.793	32%
Elbilar	65 ¹	-	40-50 ¹	-20% ¹
Elhybridbilar	90	25	115	28%
Etanol E85-bilar	300	500	800	167%
Bränslesnåla bensin-/dieslbilar	75	291	366	388%
RME-rapsolja drivna bilar	200	-	0 ²	-
Summa	2.220	1263	c:a 3.270	57%

¹ Osäkra uppgifter.

² Det finns fortfarande flera hundra fordon som drivs med RME-rapsolja i Göteborg men eftersom kommunens miljöfordonsdefinition fr.o.m. hösten 2003 ställer hårdare krav på dieselmotorer räknas inte dessa som miljöfordon fr.o.m. 2003.

Antal gasfordon i landets kommuner

Leverantörerna av fordonsgas (biogas och naturgas) har ganska god uppfattning om antalet gasfordon som är hemmahörande på respektive ort. Deras bedömning av antalet gasfordon på olika orter presenteras nedan.

Antalet gasfordon i landet 2003, ungefärlig geografisk fördelning

Område	Bussar	Tunga renhållningsfordon	Tunga lastbilar	Summa tunga fordon	Personbilar och lätta transportfordon
Malmö, Falkenberg, Halmstad, Gnosjö, Gislaved, Kristianstad, Eslöv, Laholm (Sydkraft)	232	45 (ej spec)		277	637
Helsingborg (Öresundskraft)	0	0	0	0	27
Helsingborg (Nordvästra Skånes reningsverk)	0	14	0	14	50
Lund	24	15	0	39	13
Kalmar	0	3	0	3	30
Varberg	0	0	0	0	7
Göteborg, Lerum, Mölndal, Partille	92	34	28	154	1793
Skövde	0	0	0	0	30
Borås	0	5	0	5	44
Trollhättan	12	7	1	20	100
Lilla Edet	0	0	0	0	19
Jönköping	0	1	1	2	93
Katrineholm	0	0	0	0	7
Norrköping	0	0	0	0	5
Linköping	64	12	0	76	250
Stockholm	0	11	8	19	340
Uppsala	46	0	0	46	25
Summa	470	102	38	655	3470

Uppgifter från respektive gasleverantör. Tillfälliga kunder borträknade.

Levererad mängd naturgas och biogas som fordonsgas

Nedan redovisas levererad den mängd biogas och naturgas som har levererats som fordonbränsle under 2003. Uppgifterna kommer från gasleverantörer.

LEVERANTÖR	Anmärkning	Naturgas, normal- kubikmeter	Biogas, normal- kubikmeter	Publika tank- ställen
Sydkraft		8 555 000	1 184 000	9
Öresundskraft	Helsingborg	83 000		1
Helsingborgs kommun			236 000	1
Lunds kommun		1 363 000		1
Kalmars kommun			50 000	1
Varbergs kommun		6 000		0
FordonsGas väst	Göteborgstrakten	4 176 000	3 195 000	9
FordonsGas väst	Skövde		25 000	1
Borås kommun			88 000	1
Trollhättans kommun			666 000	1
Lilla Edets kommun	inkl FordonsGas			1
Jönköpings kommun			135 000	1
Katrineholms kommun	Svensk biogas		4 000	1
Norrköpings kommun	Svensk Biogas			0
Linköpings kommun	Svensk biogas		3 948 000	2
Stockholms kommun			500 000	4
Uppsala kommun			1 014 000	
SUMMA		14 183 000	11 045 000	33

Levererade miljöfordon uppdelade på modell

Uppgifter från importörer /generalagenter om antalet levererade nya bilar under 2003 som klarar Göteborgs definition av miljöfordon redovisas i tabellen nedan.

TUNGA FORDON				
Drivmedel	Modell	Typ	SVERIGE	GÖTEBORG
			Antal	Antal
Metan	Volvo	Buss	35	17
	Volvo FL6	Lastbil	10	10
	Scania		15	1
	Mercedes Econic		20	0
		Summa tunga	80	28

LÄTTA FORDON				
Drivmedel /typ	Modell	Typ	SVERIGE	GÖTEBORG
			Antal	Antal
Etanol/bensin	Ford Focus Flexifuel	personbil	4300	500
	Chevrolet S10	transport	160	15
		<i>Summa etanol</i>	<i>4460</i>	<i>515</i>
EI	Beta Electric	personbil	0	0
Elhybrid	Toyota Prius	personbil	89	25
Metan	Tri Star	transport	0	0
	Mercedes Sprinter NGT	transport	13	1
Metan/bensin	Volvo V70 Bifuel	personbil	365	465
	Volvo S60 Bifuel	personbil	115	
	Volvo S80 Bifuel	personbil	19	
	Opel Astra CNG	personbil	49	0
	Opel Zafira CNG	personbil	100	28
	VW Golf Variant Bifuel	personbil	183	109
	Tri Star	transport	0	0
	Ford Transit med gasdrift	transport	30	0
VW Transporter	transport	50	25	
		<i>Summa gas</i>	<i>924</i>	<i>25</i>
Bensinsnål	Lupo FSI	personbil	11	6
	Smart	personbil	200	35
Dieselsnål	Audi A2 1.2 TDI	personbil	2	3
	Lupo 3L TDI	personbil	78	8
		<i>Summa snål</i>	<i>291</i>	<i>52</i>
		Summa lätta	5764	617
		Totalt tunga o lätta	5844	645

Hur mycket går bränsleflexibla etanolbilar på bensin

Etanolbilarna är bränsleflexibla, vilket innebär att bilen klarar valfria blandningar mellan ren bensin och etanol E85. Vilket drivmedel bilen körs på beror naturligtvis på var tankställena finns och vad det kostar, men också hur miljöledning organiseras.

Det har troligen stor betydelse för företag och offentliga institutioners bilanvändning om de anställda stimuleras aktivt att välja det mest miljöanpassade drivmedlet på arbetsplatser som har s.k. miljöbilar. Vissa organisationer har hittills varit mer fokuserade på valet av fordon än på bränsleåtgång, skötsel och tillbehör.

En grov beräkning visar att levererad mängd etanol till E85 under 2003 motsvarade 800-1.000 mils körning per flexifuelbil, beroende på körstil och bränsleåtgång. Eftersom många nya bilar körs mer än 1.500 mil per år innebär det att närmare halva körsträckan med flexifuelmodeller antagligen kördes på bensin. Detta stämmer med andra bedömningar som gjordes hösten 2003. Volymen tankad etanol E85 har dock hittills stigit i ungefär samma takt som antalet bilar, så förmodligen är inte användningen av etanol E85 mindre nu än tidigare.

Uppgifter i Vägverkets bilregister

Vägverkets bilregister innehåller uppgifter om alla vägfordon. Ett utdrag vid årsskiftet 2003-04 redovisas nedan.

Enligt bilregistret finns cirka 4.400 lätta etanolbilar medan riktiga antalet var 7.000. Förklaringen är att flera tusen etanolbilar registrerades som bensinmodeller i början av Ford Focus-introduktionen.

I registret fanns c:a 3.400 gasbilar *inklusive* LPG gasol drift medan det verkliga antalet enligt vår enkät är c:a 3.400 gasbilar *exklusive* gasol. Felet är dock antagligen inte större än något hundratal bilar. Förklaringen är bland annat att en del gasbilar har registrerats som bensinbilar. Skillnaderna mellan gasol, gengas, motorgas, naturgas och biogas är också lite oklara och en del bilar är troligen felregistrerade.

I trafik

Konventionella bränslen	Lätta		Tunga		Totalt	
	Totalt 04-01-04	Inreg 2003	Totalt 04-01-04	Inreg 2003	Totalt 04-01-04	Inreg 2003
Bensin (enbart)	4025683	234153	1837	27	4027520	234180
Diesel (enbart)	384765	40601	84875	5900	469640	46501
Nyare alternativa bränslen/drivsystem (90-)						
Ei (enbart)	454	4	17	6	471	10
Ei+annat (inkl hybrid)	600	89	5	0	605	89
Etanol (även äldre)	4432	3319	402	1	4834	3320
Metanol ny	1	1			1	1
Gas (Motorgas, Naturgas, Biogas och Gasol)	3439	1049	677	88	4116	1137
Totalt	8926	4462	1101	95	10027	4557
Äldre alternativa bränslen (-89)						
Gengas (+annat) även nyare	19	0	23	0	42	0
Motorgas -89 (+annat)	152	0	0	0	152	0
Metanol -89	1	0	1	0	2	0
Totalt	172	0	24	0	196	0
Övrigt	13	2	2	0	15	2
Totalt	4419559	279218	87848	6022	4507407	285240
Totalt ej bensin diesel	9111	4464	1119	95	10230	4559

Avställda

Bensin (enbart)
Diesel (enbart)
Övrigt
Totalt

Totalt 04-01-04
842914
123989
1158
968061

Bilaga 9 Naturvårdsverkets samrådsyttrande

SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Enheten för transport och energi

Larsolov Olsson
 Tel 08 - 698 10 00
 Fax 08 - 698 14 75
larsolov.olsson@naturvardsverket.se

YTTRANDE

Datum 2004-09-30 Dnr 558-4388-04 Ht

Vägverket
 781 87 BORLÅNGE

Samrådsyttrande om Regeringsuppdrag "Uppdrag att ta fram en definition av miljöbilar"

ref: N2004/5491/TP, 2004-07-22

Vägverket har fått regeringsuppdraget att lämna förslag på en definition av miljöbilar senast 1 oktober. Verket skulle göra detta i samråd med bl.a. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket har fått tillfälle att ta del av ett koncept till slutredovisningen. Verket har inte blivit delaktiga i t.ex. några underhandsdiskussioner i uppdraget. I denna situation blir Naturvårdsverkets samråd enbart översiktligt med vissa detaljnedsdrag.

Naturvårdsverket vill framhålla att miljöbilsdefinitionen:

- är tillfällig och bör antingen ha en inbyggd dynamik eller revideras periodiskt: dess giltighetstid bör klart framgå;
- bör svara på både utvecklingen av utbudet bilar och utvecklingen av kraven (miljö, buller och trafiksäkerhet);
- bör bara klaras av en andel av de nya bilar som är bäst vid den tidpunkten;
- bör vara en fördjupning av det upphandlingsunderlag som använts hittills;
- självklart måste den stå på fast grund i form av väldefinierade godkännanden och prestanda; varje bilmodell och miljöparameter skall bedömas med objektiva kriterier;
- kan behöva kompletteras/revideras även på kort sikt;
- bör användas vid statens upphandlingar av bilar 2005, dessutom ske på ett juridiskt hållbart sätt;
- den inte bör användas därefter, utan en uppdaterad definition bör utformas inför upphandlingarna 2006;
- bör övervägas ytterligare innan den används för andra ändamål än upphandling (förmånsreglerna i inkomstskatten, undantag för trängselskatten, osv.).

Ska bilar kunna behandlas som miljöbilar bör de också kunna stå upp för löftena. Därför är det viktigt att det dokumenteras och att grunderna för miljöbilsklassningen framgår genom

BESÖK: BLEKHOLMSTERRASSEN 36
 POST: SE-106 48 STOCKHOLM
 TEL: +46-8-698 10 00
 FAX: +46-8-20 29 25
 E-POST: NATUR@NATURVARDsverket.SE
 INTERNET: www.naturvardsverket.se

Antal Sidor 2

H:\ioW&X4\NVskriv04\558_4388_04_11x.doc

ordentliga uppgifter och data respektive intyg om produktöverensstämmelse från biltillverkaren. Det bör vara så nära det normala typgodkännandeförfarandet som möjligt. Uppgifter som styrker miljöbilsprestanda måste var utvecklade med hjälp av metoder som redan finns i bestämmelserna om fordon.

Vi har från dessa utgångspunkter därför problem med de grundläggande definitionerna och avgränsningarna som föreslås i definitionen. Vi tror att objektiva kriterier måste införas om man ska ha en uppdelning på "mindre", "större" och "minibussar". Annars riskerar för mycket av en säljarens marknad. Dessutom bör inköpsandelen gälla 25 % av alla utan undantag (jämför regeringsförklaringen 14 september 2004; "*Minst 25 procent av alla statliga nyinköpta bilar ska år 2005 vara miljöbilar.*"). Alltså inklusive leasingbilar, enda undantaget hyrbilar.

Objektiva kriterier blir speciellt kritiska när definitionen går utöver nuvarande tekniska krav. Det ska t.ex. klart framgå att en bil verkligen klarar 0,0025 g/km i partikelutsläpp genom att mätvärden uppvisas. Helst kanske man ändå i just i detta fall ska titta på konstruktionen och konstatera att bilen är utrustad med partikelfilter. Det bör på motsvarande sätt framgå att bilen provats och att det kan genom godtagbara testresultat visas att en bil som inte omfattas av lagkrav ändå har förutsättningar att uppfylla miljöbildefinitionen. Det gäller t.ex. för en bil med ottomotor att den klarar avgaskraven vid körning på etanol om det uppges att den kan och ska köras på det. Detsamma bör förstås gälla en elbils hjälpmotor. Naturligtvis bör alla dessa alternativ minst klara miljöklass 2005.

Avgaskriterierna bör alltså inte skrivas "EURO IV" utan "Miljöklass 2005". Och som grund för detta bör krävas att bilmodellen omfattas av ett avgastypgodkännande mot avgaskraven i Miljöklass 2005 (enligt förordningen 2001:1085 om motorfordons avgasrening alternativt EU-direktiv 98/69/EG, rad B i sektion 5.3.1.4 i Bilaga 1).

Lindrigare bränsleförbrukningskriterier föreslås, t.o.m. jämfört med den upphandlingsnorm som Rikspolisstyrelsen har idag. I stället borde minst deras gällande bränsleförbrukningsgräns för dieselbilar gälla i definitionen – tillsammans med ett anpassat CO₂-utsläppsvärde.

Det är bra att det konstateras att upphandlingen sker i juridiskt acceptabla former och inte minst genom att ta hänsyn till miljöstyrningsrådets rekommendationer. Vad som handlats upp behöver dessutom följas upp och bör ingå utvärderingen. En miljöbil som inte används som en sådan skal inte räknas som en sådan.

Naturvårdsverket lämnar detta yttrande och anmäler sig berett att diskutera dessa frågor vidare.

Beslut om detta yttrande har fattats av avdelningschefen Eva Smith. Vid den slutliga handläggningen av ärendet har i övrigt deltagit enhetschefen Kjell Andersson, ett flertal handläggare på enheten för transport och energi inklusive avdelningsdirektören Larsolov Olsson, föredragande.



Eva Smith



Larsolov Olsson