



Strategi för miljöfordon och förnybara drivmedel

- för ett fossilfritt
Stockholm

**Strategi för miljöfordon och förnybara drivmedel - för ett fossilfritt
Stockholm**
Aug, 2013

Dnr: 2013-9174; Bilaga 1

Utgivare: Miljöförvaltningen

Kontaktperson: Helene Carlsson, Gustaf Landahl, Eva Sunnerstedt, Elin
Skogens, Jonas Ericson, Karolina Ekman

Ömslagsfoto: Lennart Johansson

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Förslagen i korthet	5
<i>Förslag som framför allt rör personbilar och tillhörande bränslen</i>	5
<i>Förslag som fr. a berör tunga fordon och tillhörande bränslen</i>	6
<i>Förslag som rör bussar</i>	7
<i>Förslag där Stockholm bör verka för en förändring av regelverk</i>	8
Inledning	9
Bakgrund	9
Vision: En miljöbilsstad i världsklass	10
Uppdraget att ta fram en samlad miljöbilsstrategi	10
Miljöbilsstrategin i samverkan med andra strategier och styrdokument i staden	11
Färdplan för ett fossilbränslefritt Stockholm 2050 anger ramarna	11
Stockholms elbilsstrategi från 2011 ersätts	12
Den nationella utredningen för en fossilfri fordonsflotta	12
Bilarna i Stockholm	13
20 procent miljöbilar och 16 procent förnybart till 2015 svårt att nå	13
Bilarna i Stockholm fossilbränslefria 2050	15
<i>Endast bilar som är typgodkända för körning på 100 % biodrivmedel eller el säljs fr. o m 2030</i>	16
<i>Drygt 90 procent kvar att ersätta</i>	17
Pågående arbete för att öka andel miljöbilar och förnybara drivmedel i Stockholm	17
Hinder motverkar ökad andel miljöfordon och utfasning av fossila drivmedel	17
<i>Elbilsintroduktionens verkliga och upplevda hinder</i>	18
Analys	19
<i>Omställning tar tid – Stockholm måste börja nu</i>	19
<i>Stockholm behöver både dagens och morgondagens biodrivmedel</i>	19
<i>Synergier med bilpoolsfrämjande arbete bör tas tillvara</i>	20
Tillkommande åtgärder för att nå målen för bilarna i Stockholm	22
<i>Satsningar i Stockholms stad som kan bidra till teknikutveckling, kommersialisering och marknadsutveckling</i>	22
<i>Tillkommande åtgärder för Stockholms stad</i>	25
<i>Styrmedel behöver vara långsiktiga och locka olika köpargrupper</i>	26
Tunga miljöfordon	32
10 % tunga miljölastbilar i Stockholm till 2015 – svårt att nå	32
Tunga lastbilarna utan fossila bränslen år 2050	34
Pågående arbete för att öka andel tunga miljölastbilar i Stockholm	34
Kundkrav behövs för investeringar i infrastruktur för förnybara drivmedel och fler miljöfordon	35
Tillkommande åtgärder för att nå målen för miljölastbilar	38
<i>Förutsättningar som måste till för att nå målen</i>	38
<i>Tillkommande åtgärder för Stockholms stad</i>	39
Miljöbussarna i Stockholm	40

Kollektivtrafiken kan bli fossiloberoende	40
Det krävs krafttag för att miljöanpassa de bussar som inte kör i kollektivtrafiken	40
Tillkommande åtgärder för miljöbussar	41
<i>Förutsättningar som måste till för att nå målen</i>	41
<i>Tillkommande åtgärder för Stockholms stad</i>	41
<i>FÖRSLAG: Stockholms stad ska</i>	42
Stockholms stads egna fordon	43
Mål till 2015 för stadens fordon	43
<i>Måluppfyllnad</i>	43
<i>Fossiloberoende organisation till 2030 utreds</i>	44
Pågående arbete för miljöbilar och förnybar tankning inom stadens förvaltningar och bolag	44
Investeringsstöd krävs från 2014 för att nå de interna målen till 2015	45
På medellång sikt behövs tuffare delmål	45
Idéer på interna mål för 2015-2020	45
Idéer på interna mål till 2030	46
Tillkommande åtgärder för att nå de interna målen	47
<i>Förslag: Stockholms stad ska:</i>	47
Uppföljning av mål och åtgärder i miljöbilsstrategin	48
Uppföljning av denna strategi	48
Uppföljning av mål för miljöfordon och förnybara drivmedel i Stockholm 2015-2020	48
Uppföljning av mål för stadens fordon 2015-2020	48
Förklaring av definitioner och bränslen	49
Bilagor	53
Bilaga 1 - Exempel på andra städers miljöbilsstrategier och åtgärder i Europa	53
Bilaga 2 - Stockholms stad förslag till skärpning av den nationella miljöbilsdefinitionen (SFS 2006:227) senast 2016	53
Bilaga 3 - Förslag till möjliga platser för laddstolpar för elfordon, trafikkontoret 2012-09-19	53
Bilaga 4 – Platser för snabbladdningsstationer för elbilar, Miljöförvaltningen	53

Sammanfattning

Stockholms stad har under närmare två decennier aktivt verkat för en utveckling mot högre andel miljöbilar och miljöanpassade och klimatsmarta drivmedel i Stockholm, Sverige och i viss mån även Europa.

Denna strategi preciserar dels vad som behövs för att omsätta och nå Stockholms stads mål till 2015 för miljöfordon och förnybara drivmedel, dels vad som behövs för att åstadkomma den utveckling av fordon och drivmedel som förslaget till Färdplan för ett fossilfritt Stockholm pekar ut som nödvändiga: en halvering av fordonens energiförbrukning och fullständig utfasning av fossila drivmedel till 2050.

Stockholms stad har flera möjligheter. Staden kan själva testa och utvärdera nya fordonstekniker och drivmedel och därmed bidra till ökad kunskap och kompetens och på sikt marknadsgenomslag för nya (och nu redan tillgängliga) klimatsmarta fordon och drivmedel. Staden kan arbeta för att påverka andra att ställa om sina fordonsparker, t ex via sina upphandlingar, mha. information och kampanjer. På lokal nivå kan lokala styrmedel införas, i den mån lagar och regelverk inte förhindrar kommunen detta. Stockholms stad kan aktivt arbeta för anpassning av regelverk och styrmedel så att de nationella målsättningarna om en fossiloberoende fordonsflotta till 2030 och ett fossilfritt Sverige till 2050 ska nås.

I strategin listas åtgärder som ska göra det enklare för stockholmare och stockholm företag liksom företag som verkar i Stockholm att välja miljöbil, miljölastbil och miljöbuss och att tanka dem med förnybara drivmedel eller ladda dem med förnybar el. Idéer till nya etappmål efter 2015 redovisas.

Förslagen i korthet

Förslag som framför allt rör personbilar och tillhörande bränslen

Stockholms stad ska:

- Påverka fordonsutbudet på marknaden genom nya initiativ som introducerar nya fordonstyper;
- Öka miljöbilsandelen i nybilsförsäljningen genom att inspirera, vägleda och ge råd kring bilval,

- bilpolicies och upphandlingskrav samt möjliggöra provkörningar;
- Påverka utbudet av förnybara drivmedel på marknaden och möjligheten att ladda elbilar med förnybar el;
 - Snarast möjliggöra laddplatser på lämplig gatumark;
 - Se till att laddplatser etableras i tillräcklig omfattning i alla framtida exploateringar och markupplåtelse;
 - Under år 2014 utreda om och på vilket sätt staden bör engagera sig för att skynda på utbygganden av laddinfrastruktur för elbilar i Stockholm;
 - Förbättra guidning till drivmedelsstationer och snabbbladdningsstationer, t ex genom skyltning på vägar och webbaserad information;
 - Tillhandahålla lättbegripligt faktamaterial som ger en rättvis bild av klimat- och hållbarhetspåverkan från olika drivmedel inklusive de fossila, samt sprida detta;
 - Kräva ökande tankningsgrad av förnybara drivmedel i stadens samtliga transportrelaterade upphandlingar;
 - Föreslå ett paket med konkreta åtgärder som gynnar bilpooler bl. a förmånliga/attraktiva p-platser;
 - Genom kampanjer och informationsverksamhet verka för ökat genomslag för bilpooler;
 - Via lokala styrmedel främja miljöbilsanvändning. Staden ska tillämpa lokala trafikföreskrifter, parkeringsregler, miljötaxifickor och snarlika instrument för att gynna miljöfordon samt bilpoolsbilar.

Förslag som fr. a berör tunga fordon och tillhörande bränslen

Stockholms stad ska:

- Under 2014 skapa en stödfunktion som underlättar för stadens och näringslivets transportköpare att upphandla miljöfordon och förnybara drivmedel;
- Utveckla de gemensamma miljökraven vid entreprenadupphandlingar genom att dels höja golvet, dvs. skärpa nuvarande krav, dels ta fram spetskrav;

- Ställa krav på miljöfordon vid arbete med exploatering på stadens mark;
- Ta fram en plan för fossiloberoende arbetsmaskiner inom stadens gränser;
- Verka för att det etableras fler möjligheter att tanka förnybart drivmedel för tunga miljölastbilar. Målet för stadens insatser är fem nya tankmöjligheter där lastbilar kan tanka förnybart till 2015. 2020 ska alla tankställen där tunga fordon kan tanka erbjuda minst ett förnybart drivmedel år. År 2050 ska bara förnybara drivmedel säljas;
- Tillsammans med Göteborg och Malmö arbeta för en nationell miljölastbilsdefinition.

Förslag som rör bussar

Stockholms stad ska:

- Prioritera bussar som uppfyller Stockholms stads definition för tunga fordon vid egen upphandling, beslut om incitament mm;
- Undersöka möjligheten att kräva att de bussar som tillåts angöra Stockholms hamnar och färjeterminaler för att hämta/lämna kryssningsturister och färjepassagerare uppfyller Stockholms stads definition för tunga fordon;
- Överlägga med Cityterminalen/Jernhusen om differentiering av angörningsavgifter för bussar.

Förslag som rör Stockholms stads egen bilpark och användningen av den

Stockholms stad ska:

- Successivt skärpa interna miljöbilmål;
- Reservera resurser i stadens budget för att ersätta förvaltningar och bolag för ev. merkostnad för miljöbilsinköp, alternativt ge tvingande direktiv till förvaltningar och bolag om att inom egen budget prioritera miljöbilar även när dessa är dyrare;
- Upphandla bilpoolstjänst tillgänglig för alla förvaltningar och bolag inom staden.

I strategin identifieras också att nationella regelverk och styrmedel är helt avgörande för hur utvecklingen kommer att bli. Här kan staden vara en aktiv påskyndare i arbetet med införandet av sådana styrmedel.

Förslag där Stockholm bör verka för en förändring av regelverk

Stockholms stad ska:

- Påverka kommande skärpning av miljöbilsdefinitionen för personbilar och lätta lastbilar, med utgångspunkt i det förslag som presenteras i bilaga 2;
- Verka för nationella styrmedel som är tillräckliga för att målen om fossiloberoende fordonsflotta ska kunna uppnås;
- Verka för att nationella gemensamma vägledande miljökrav vid upphandling av transporttjänster (inom offentlig sektor) höjer lägsta kravet till att 2030 enbart omfatta miljöfordon och uteslutande förnybara drivmedel 2050;
- Påverka lagstiftningen så att det går att ge fördelar till de bussar som uppfyller Stockholms stads definition för tunga fordon t ex när det gäller att få angöra stadens hållplatser, använda uppställningsplatser, använda kollektivtrafikfält;
- Påverka lagstiftningen så att det blir möjligt att ställa klimatkrav i miljözonen;
- Verka för att fordonsskatten för tunga fordon baseras helt eller delvis på koldioxid- och/eller energiförbrukning när EU-metoden för redovisning av energiförbrukning är färdig;
- Verka för större differentiering av vägavgifterna (höja för dieselfordon).

Med de i strategin föreslagna tillkommande insatserna bedöms de flesta, men inte alla, av målen till 2015 att kunna nås. Till de som kan nås hör målen för stadens egna fordon samt tankning av dessa. Osäkerhet om huruvida målen om 20 % miljöbilar i nybilsförsäljningen, 16 % förnybart drivmedel och 10 % miljölastbilar i Stockholm kan nås beror på avsaknad av långsiktiga spelregler och osäkerhet om styrmedel på nationell nivå.

Att sluta använda fossila drivmedel i fordon respektive att halvera fordonens energiförbrukning, vilket krävs för att nå de långsiktiga målen, är en mycket stor utmaning. Det råder ingen egentlig brist på möjliga råvaror för framtidens förnybara drivmedel men stora förändringar krävs i förutsättningarna på marknaden. Nationella långsiktiga beslut om styrmedel och lagar som gynnar de fossilfria och klimatsmarta alternativen framför de fossila har en avgörande betydelse för att etablera produktion av framtidens förnybara drivmedel. .

Inledning

Bakgrund

Stockholms stads insatser för miljöbilar startade 1994 och har från att initialt ha handlat om att få miljöbilar till den egna bilparken successivt förskjutits till att också, och framförallt, få en stor andel miljöbilar och förnybara drivmedel i bilflottan i stort.

Stockholms stad har testat och utvärderat nya tekniker och etablerat samarbeten med marknadens aktörer för att överkomma marknadshinder och gradvis utöka marknaden. I detta arbete har staden också med stor framgång sökt kompletterande extern finansiering bland annat från EU.

När staden i mitten av 90-talet inledde arbetet med miljöbilar fanns många hinder i lagstiftning och skattesatser för en snabb miljöbilsintroduktion. Staden påpekade tidigt flera av dessa hinder och efter beslut av regering, riksdag och nationella myndigheter har flera av hindren undanröjts.

Genom teknikupphandlingar och samordnade upphandlingar har Stockholms stad medverkat till att få in nya fordon till svenska marknaden och genom ett målmedvetet arbete med lokala styrmedel fick Stockholm en pådrivande roll som också visade sig i högre miljöbilsandelar på stadens gator.¹

Åren har gått och förutsättningarna förändras. Nu har Sverige sedan januari 2013 ånyo en ny och strängare miljöbilsdefinition (som även Stockholm tillämpar). Samtidigt är många av de tidigare incitamenten för att skaffa miljöbilar nu avskaffade och de har inte ersatts med nya fullt ut.

Elbilar och laddhybrider är ännu relativt nya på marknaden och står ännu så länge för en mycket blygsam andel av nybilsförsäljningen. Elbilar och laddhybrider behöver hjälp på olika sätt för att erövra större marknadsandelar. Parallellt behöver laddinfrastruktur utvecklas.

Även andra fossilfria fordon behöver fortsatt gynnsammare villkor än de fossildrivna. Om biogasfordon ska öka krävs fortsatt stora insatser för ökad biogasproduktion och med dagens intensiva dieselbilstrend krävs stora insatser för att etablera och öka försäljningen av förnybara drivmedel som fungerar i dieselfordon.

Medan stora landvinningar gjorts på personbilssidan och i viss mån bland lätta transportfordon så har nästan ingenting alls hänt när det gäller försäljning av miljölastbilar. Det finns ett utbud av tunga lastbilar på förnybara drivmedel och med hybridteknik att köpa på svenska marknaden, men det säljs väldigt få sådana

¹ [Miljöbilar i Stockholm, historisk återblick](#)

fordon i praktiken. På bussidan är bilden tvådelad. För bussar i kollektivtrafiken finns flera förnybara alternativ etablerade medan samma alternativ knappast används för långfärdsbussar och turistbussar. Arbetsfordon är också ett eftersatt område.

Samtidigt gör den accelererande klimateffekten och ökande energi- och resursbehov i världen att behovet av betydligt klimatsmartare och effektivare fordon är skriande.

Vision: En miljöbilsstad i världsklass

Stockholm bör fortsätta att vara i världsklass på miljöbilsarbete och att ta täten på väg mot fossilfria transporter. Ett Stockholm i världsklass på miljöfordon och förnybara drivmedel betyder mer konkret de kommande åren:

- Visionen för *bilarna i Stockholm*
 - Fordonsparken i Stockholms län ska ligga i topp bland svenska län vad avser klimatnytta. Detta gäller för både personbilar och lätta transportfordon.
 - Stockholmsregionen ska ställa, och följa upp, långtgående och miljöstyrande upphandlarkrav med avseende transporter och entreprenader.
- Visionen för Stockholms stads *egna fordon*:
 - Stockholm stads egen fordonspark ska ligga i topp bland svenska kommuner vad avser egna flottans klimatnytta. Detta gäller för både personbilar och lätta transportfordon.
 - Stockholms stad ska ställa, och följa upp, de mest långtgående och miljömässigt styrande upphandlarkraven bland kommuner i Sverige med avseende på transporter och entreprenader.

Uppdraget att ta fram en samlad miljöbilsstrategi

Denna strategi pekar ut vad staden kan göra relativt omgående inom miljöbilsområdet och ge förslag på tillkommande konkreta åtgärder. Utgångspunkten är att på kort sikt nå målen i Miljöprogram 2012-2015 och på medellång sikt påbörja den omställning som Färdplan 2050 anger.

Miljöbilsstrategin innehåller förslag på incitament och åtgärder som kan införas i Stockholm. Förslag på viktiga incitament och åtgärder på nationell nivå identifieras. Vidare utpekas områden där städer inte kan agera med kraft såvida inte nationella

regelverk förändras. Idéer till kompletterande delmål för staden ges.

Miljöbilsstrategin i samverkan med andra strategier och styrdokument i staden

Miljöbilsstrategin ska samverka med andra strategier som Stockholms stad nyligen tagit fram eller just nu utarbetar. Aktuella strategier och styrdokument illustreras i figuren nedan. Tillsammans ska strategierna lägga grunden på vägen mot fossilfria transporter i Stockholm 2050 och en fossiloberoende organisation 2030. Här finns stora möjligheter för de aktörer i Stockholms stad som arbetar med respektive strategi att samverka på tvären.



Figuren visa stadens strategier i samverkan mot ett fossilbränslefritt Stockholm 2050.

Färdplan för ett fossilbränslefritt Stockholm 2050 anger ramarna

De långsiktiga förslagen i denna strategi utgår helt och hållet från förslaget till Färdplan för ett fossilbränslefritt Stockholm 2050².

² Färdplanen antogs av Miljö- och Hälsoskyddsnämnden våren 2013 och remissbehandlas under sommaren 2013.

Analyserna och förslagen i denna miljöbilsstrategi fokuserar på det som behövs för att få tillstånd **energieffektivare och klimatsmartare fordon och övergång till förnybara drivmedel och el.**

Självklart behövs mycket stora insatser även för de övriga huvudpunkterna i färdplanens trafikdel, som är:

- Överflyttning från biltrafik till kollektivtrafik
- Transportsnål samhällsplanering som minskar behovet av resor och som gör att gång- och cykel ersätter de korta bilresorna
- Effektivare godslogistik.

Men detta omfattas inte av denna strategi utan hanteras på andra förvaltningar och bolag i Stockholms stads organisation.

Stockholms elbilsstrategi från 2011 ersätts

Kommunfullmäktige antog under våren 2011 Stockholms elbilsstrategi³. Åtgärdsförslagen har sedan inarbetats i respektive förvaltnings verksamhetsprogram. Föreliggande strategi för miljöbilar och drivmedel tar hand om de fåtal åtgärder i elbilsstrategin som fortfarande kvarstår att omsätta och ersätter därför Stockholms elbilsstrategi.

Den nationella utredningen för en fossilfri fordonsflotta

Sommaren 2012 tillsatte regeringen en nationell utredning för en fossilfri fordonsflotta. Utredningen ska identifiera åtgärder som reducerar transportsektorns beroende av fossila bränslen i linje med visionen om klimatneutrala transporter år 2050. Åtgärderna ska kunna genomföras successivt och i sådan takt att viktiga steg tas mot en fossiloberoende fordonsflotta 2030 samt uppfyllande av visionen för 2050. Miljöförvaltningen deltar som expert i utredningens arbete och under utarbetandet av Stockholms miljöfordonsstrategi har färskare underlag liksom utkast till utredningens betänkande utgjort värdefulla underlag.

3 Kommunfullmäktiges Dnr 314-1192/2010

<http://www.insyn.stockholm.se/insynTransFrame.aspx?nodeid=444723>

Bilarna i Stockholm

Stockholms strategi för att påverka fordonsflotta och tankning laddning i stort är att göra det lätt att göra rätt och att påverka andra att ställa om sina fordonsparker, t ex via stadens upphandlingar och mha. demonstration, information och kampanjer. På lokal nivå kan lokala styrmedel införas, i den mån lagar och regelverk inte förhindrar kommunen detta. Stockholms stad kan även aktivt arbeta för anpassning av regelverk och styrmedel som bidrar till att kommunala åtgärder kan genomföras så att de nationella målsättningarna om en fossiloberoende fordonsflotta till 2030 och ett fossilfritt Sverige till 2050 ska nås.

Insatser som siktar på att påverka fordonsparken i stort är avgörande för framväxten av en fossiloberoende fordonsflotta på Stockholms gator. Att staden själva går före och satsar på miljöbilar och förnybara drivmedel är viktigt och bra men räcker inte. Man måste komma ihåg att stadens egna bilar står för ca en promille av personbilar i Stockholms län och 0,2 promille av fordonen i riket. (Åtgärder i den egna bilflottan behandlas på sid 44.

20 procent miljöbilar och 16 procent förnybart till 2015 svårt att nå

”Nya personbilar som säljs ska till minst 20 procent vara miljöbilar. Försäljningen av miljöbränsle ska uppgå till 16 procent.”

”Delmålet innebär att:

- *Staden ska verka för att det ska bli enklare att köpa och ladda elbilar. Stadens arbete har lagt en grund för utvecklingen av en infrastruktur för miljöbränsle och laddstolpar och ett utbud av miljöbilar.*
- *Försäljningen av förnyelsebara drivmedel ska öka och insatser för att öka antalet tankstationer med alternativa bränslen ska prioriteras.”*

(Miljöprogram 2012-2015 samt justering av mål med anledning av skärpt miljöbilsdefinition i

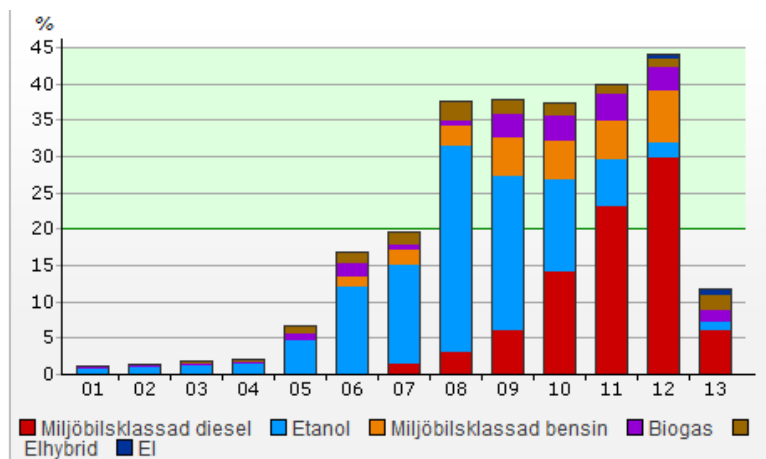
Kommunfullmäktige 8 april 2013 utlåtande 2013:36
RVI (Dnr 303-1566/2012⁴)

”Av stadens upphandlade transporttjänster ska miljöfordonsandelen öka”

”Delmålet innebär att:

- **Upphandlade transporttjänster bör till minst 55 % utföras med miljöfordon. ”**

(Miljöprogram 2012-2015)

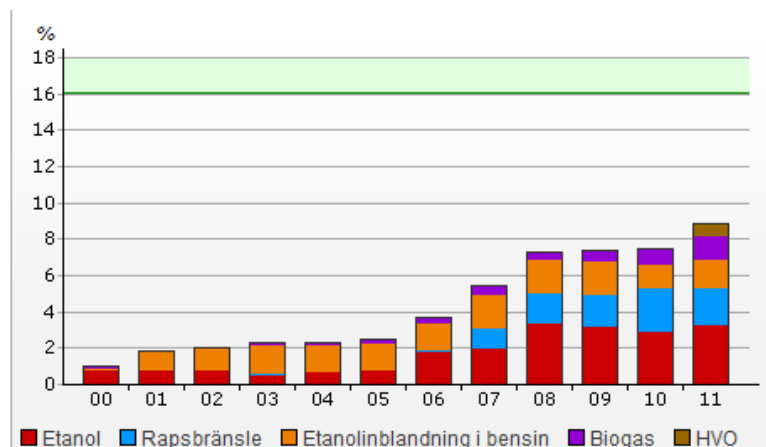


Andel av de nysålda bilarna som är miljöbilar, i Stockholms län

Försäljning t.o.m. maj 2013 visar att närmare 12 procent av de nysålda personbilarna i Stockholms län 2013 var miljöbilar enligt den nya nationella definitionen (vägtrafikskattelagen SFS 2006:227, ändring som trädde i kraft 1 januari 2013). Att kurvan visar ett sådant markant hopp nedåt beror på att uppgifterna för 2013 endast tar med den andel som klarar den nya skärpta miljöbilsdefinitionen.

Om inte en större tydlighet kommer till stånd kring nya nationella incitament och styrmedel, bedöms inte målet på 20 % miljöbilsandel kunna nås till 2015.

⁴ <http://www.insyn.stockholm.se/kf/document/2013-04-08/Dagordning/30/30%20u130036bilaga4.pdf>



Andel av drivmedlet som säljs i Stockholms län som är förnybart

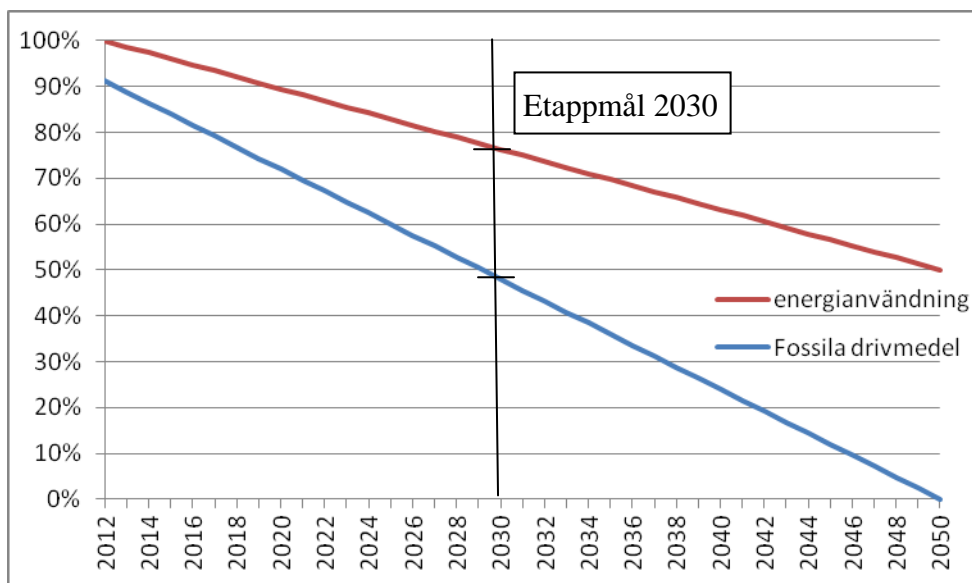
2011 var andelen förnybart drivmedel i Stockholms län 8,8 procent. Målet att nå 16 procent inom tre år bedöms som osäkert av samma skäl som för miljöbilarna, dvs. otydliga och eller otillräckliga nationella incitament och styrmedel.

Målet att minst 55 procent av stadens upphandlade transporttjänster ska utföras med miljöfordon saknar ännu system för uppföljning.

Bilarna i Stockholm fossilbränslefria 2050

”Huvudmålet är att Stockholm ska vara fossilbränslefritt år 2050.”
(Stockholm stads färdplan för ett fossilbränslefritt Stockholm 2050)

Analyserna och förslagen i denna miljöbilsstrategi fokuserar på det som behövs för att få tillstånd energieffektivare fordon och övergång till förnybara drivmedel och el. Detta preciseras i Färdplanen till att **fordonen i bilparken år 2050 ska vara 50 % mer energieffektiva än i dag och endast drivas på förnybar el och/eller förnybara bränslen.**



Bilden nedan visar en linjär framräkning av förslag på etappmål för 2030, utifrån målen för 2050.

2012 var avgasutsläppet (vilket kan användas som ett mått på energieffektivitet) i snitt i den svenska personbilsflottan 178 g CO₂/100 km mätt enligt EU-metod. Såväl energieffektiviseringen som utbytet av fossila bränslen måste ha hunnit ungefär halvvägs år 2030. I siffror motsvarar detta att det genomsnittliga avgasutsläppet i den svenska personbilsflottan år 2030 sjunkit till 129 g CO₂/km och att drivmedelsförsäljningen till 52 % utgörs av förnybara drivmedel. För att nå den energieffektivisering av personbilsparken som färdplanen förutsätter, krävs att genomsnittsförbrukningen för nysålda bilar varje år är 2 % lägre än året innan samt att bilparken förnyas i samma takt som hittills, dvs. ca 7 % varje år.

Endast bilar som är typgodkända för körning på 100 % biodrivmedel eller el säljs fr. o m 2030

Många av de fordon som säljs år 2030 kommer fortfarande att vara i trafik år 2050 när fossila bränslen ska vara helt urfasade. På nationell nivå finns ett mål om att hela Sverige bör ha en fossiloberoende fordonssflotta år 2030. En konkretisering av det nationella målet saknas, men är under utredning.

I Stockholms färdplan uttolkas betydelsen av fossiloberoende som att energianvändningen är oberoende av fossila bränslen, men att det är fortsatt möjligt att använda fossila bränslen. Enbart bilar som är typgodkända för fossila drivmedel säljs då efter år 2030.

Vill man gå längre och kräva att hela bilparken ska vara möjlig att köra på förnybara drivmedel redan 2030 kommer även ytterligare åtgärder att krävas för att öka utbytestakt och stimulera utskrotning.

Drygt 90 procent kvar att ersätta

I Stockholms län var 94 % av nysålda bilar fossildrivna 2012 (i riket 96 %). De nya fossildrivna bilar som såldes i Sverige 2012 blev mer energieffektiva, och detsamma gäller etanolbilarna, medan snittförbrukningen för de nya gasbilarna 2012 ökade relativt föregående år. 2013 bedöms gasbilarna återigen att få lägre bränsleförbrukning främst på grund av flera nya mindre gasbilar. 2012 tog elbilsförsäljningen rejäl fart, men elbilarna står ännu så länge bara för en halv promille av personbilarna i Sverige.

2011 var 91 procent av drivmedlet som såldes i Stockholms län fossilt. 2012 introducerade flera bolag delvis förnybar diesel på bränslemarknaden, med upp till 30 procent förnybar råvara.

Pågående arbete för att öka andel miljöbilar och förnybara drivmedel i Stockholm

Stockholms stad driver olika projekt som på olika sätt påverkar utbudet av fordon på marknaden. De större projekt som staden för närvarande leder respektive deltar i fokuserar på elbilar (inkl laddhybrider) samt miljölastbilar. Via Miljöbilar i Stockholm arbetar staden även med rådgivning, inspiration och vägledning kring alla typer av miljöbilar och förnybara drivmedel inkl laddning av elbilar.

Tidigare erbjöds miljöbilsägare fri boendeparkering. Nu erbjuds privatpersoner med supermiljöbilar⁵ vissa parkeringsförmåner och Stockholm Parkering och Trafikkontoret verkar för ytterligare laddplatser på stadens parkeringar och på vissa gator.

Hinder motverkar ökad andel miljöfordon och utfasning av fossila drivmedel

Att etablera alternativ till dagens fordon och drivmedel är en stor utmaning och det krävs kraftiga åtgärder för att lyckas. Befintliga drivkrafter och förutsättningar är inte tillräckliga för att överbrygga de hinder (faktiska och upplevda) som bromsar omställningen till fossilfrihet.

- Långsam omställning, pga. lång omsättningstakt av fordonsflottan
- Hög kostnad för biodrivmedelsproduktion och ny infrastruktur för tankning

⁵ En supermiljöbil är en personbil som uppfyller EU:s senaste avgaskrav, Euro 5 eller Euro 6, och som dessutom inte släpper ut mer än 50 gram koldioxid per kilometer ur avgasröret (tailpipe) vid blandad körning.

- Högt pris på biodrivmedel i förhållande till priset på fossila drivmedel, dels pga. framställningskostnader, men också pga. låg efterfrågan.
- Högt inköpspris på elbilar (och ev. även kommande fordonstekniker)
- Gemene mans osäkerhet och okunskap kring elbilars andra nyare/kommande teknikers)prestanda
- Oro angående för låg tillgång till publika laddmöjligheter samt tankmöjligheter för nya/kommande drivmedel
- Oro för brist på snabbaddning för elbilar – vilket gör att t ex taxi och budbilar får svårt att gå över till el
- Svårt att få lönsamhet i själva elförsäljningen på publika laddplatser
- Generellt svaga kundkrav på biodrivmedel och oro beträffande biodrivmedlens miljöpåverkan

Elbilsintroduktionens verkliga och upplevda hinder

Erfarenheterna av elbilsintroduktionen hittills visar att företag och organisationers tveksamheter inför elbilarna gäller främst det **höga inköpspriset, osäkerheter kring prestanda** (man vet för lite om vad elbilarna faktiskt klarar av) och **laddmöjligheter**. För att det ska bli fler elbilar behövs således incitament som kompenserar för det högre inköpspriset, kunskap om elbilarna prestanda (provkörning och information) samt fler publika laddmöjligheter.

Publik laddinfrastruktur är efterfrågad i enkäter och intervjuer bland elbilsförare men verkligheten visar att elbilsförare hittills inte laddar så mycket publikt och heller inte behöver det. Den viktigaste laddplatsen är egentligen där bilen står parkerad för natten. Denna laddmöjlighet är inte så dyr att installera (pris cirka 4 000 till 7 000 kr) och finns redan till viss del i form av motorvärmarruttag mm.

Elbilarna gör störst miljönytta om de kan användas som taxi, bud och varubilar, d v s i bilar som kör över 20 mil/dag i staden och som inte kan ersättas med andra mer resurseffektiva transportslag. För att det ska vara möjligt att använda elbilar som taxi- och budbilar krävs **snabbaddning**. Elbilarna fyller även en viktig funktion som servicebil och likande hantverksfordon. Dessa bilar kör relativt korta körsträckor och behöver oftast endast laddas under natten. Normalladdning på bilens nattparkeringsplats räcker.

Eldrift är förvisso billigt, men i gengäld är batterierna dyra och elfordon kommer under överskådlig tid att vara dyrare än bensin- eller dieselfordon, liksom det **endast i vissa fall går att få**

lönsamhet i att erbjuda laddningsinfrastruktur. En snabbbladdningsstation kostar totalt ca 500 000 kr (men kostnaden går ner). En stolpe för normalladdning kostar totalt ca 50 000 kr. Att ladda en elbil helt full med el kostar max 25 kr i elkostnad. Det går inte att tjäna pengar på elförsäljningen så att den betalar investeringen. Affärsmodellen ligger i marknadsföring och att locka kunder till andra inköp såsom kaffe, lunch, livsmedel, möbler mm medan de laddar elbilen.

Staden bör utreda det framtida behovet av publika laddplatser för snabbbladdning respektive normalladdning för att elbil ska bli ett attraktivt alternativ för många stockholmare och stockholm företag. Vidare bör man ta ställning till om det räcker att förlita sig på att marknadsaktörer, bostadsbolag och bostadsrättsföreningar, garageägare och andra parkeringsbolag m fl. kommer att installera dessa. Om staden ska ta en aktivare roll bör denna preciseras.

Analys

Omställning tar tid – Stockholm måste börja nu

Med nuvarande **omsättningstakt** finns en del av de bilar som säljs i Sverige under år 2013 kvar i den svenska fordonsflottan år 2030. Skrotning av äldre fordon (skrotningspremie), konvertering och miljözon (förbud för dessa fordon i ex Stockholm) är tänkbara åtgärder som kan snabba på omsättningstakten.

Stockholm behöver både dagens och morgondagens biodrivmedel

När det gäller biodrivmedel är fordonen marginellt dyrare än fossildrivna fordon, men **kostnaden att producera biodrivmedlen är istället högre** och för helt nya drivmedel tillkommer också att man måste bygga upp en infrastruktur för tankning. Osäkerhet om tillgång på hållbara biodrivmedel har också bidragit till att dämpa utvecklingen.

Övergång till förnybara drivmedel och el kan bara utgöra en del av omställningen av transportsektorn. Denna strategi utgår från att även övriga insatser för transporter i Färdplan för ett fossilfritt Stockholm 2050 genomförs. Det betyder att det ska finnas biodrivmedel och el ska räcka för att driva de *kvarvarande nödvändiga* transporterna.

I en underlagsrapport till utredningen om FossilFri Fordonstrafik konstaterar de inkallade experterna att det finns möjlighet att expandera biodrivmedelsproduktionen i Sverige på ett hållbart

sätt både från skogsbruk och från jordbruk. Både dagens biodrivmedelssystem och framtida system visar bra klimatprestanda och rimliga produktionskostnader. Ett framtida ökat behov av mat är inget skäl till att idag avstå från odling av t ex biodrivmedelsråvara på åkermark om utrymme finns, förutsatt att åkermarken på ett enkelt sätt åter kan omvandlas för livsmedelsproduktion igen om så skulle behövas i framtiden.

Det är motiverat att stödja produktion av nya former av biodrivmedel baserade på lignocellulosa. Det är även motiverat att fortsätta stödja dagens biodrivmedelssystem utifrån ett hållbarhetsperspektiv. På kort sikt möjliggör dagens system en snabb övergång från dagens transportsystem. På längre sikt bör fokus ligga på att öka produktionen av de system som ger bäst miljö- och kostnadsprestanda och som frigör störst biomassapotentia. Styrmedlen bör vara generella och teknikneutrala och gynna de klimatsmartaste och kostnadseffektivaste lösningarna. För att säkerställa att även importerade biodrivmedel är hållbara bör styrmedlen kombineras med hållbarhetskrav.⁶

Ansatsen för Stockholms stad bör därför vara att fortsätta arbeta för ökad användning och förmånliga villkor för såväl dagens som kommande biodrivmedel och att man likaledes bör fortsätta att ställa hållbarhetskrav på alla drivmedel, såväl förnybara som fossila, t ex vid upphandlingar.

För att kraven ska sprida sig till alla konsumenter behövs klimat och ursprungsdeklaration av drivmedel på macken/pumpen.

Synergier med bilpoolsfrämjande arbete bör tas tillvara

Egentligen handlar denna strategi inte om insatser för att minska bilanvändningen eller bilägandet. Dock finns en rad insatser för miljöbilar eller elbilar där även frågan om bilpoolsbilar skulle kunna hanteras analogt och i vissa fall t o m samtidigt. Därför finns även några förslag om insatser för att öka bilpoolsanvändning med i strategin.

En bilpoolsbil anses kunna ersätta upp till 10 personbilar, vilket kraftigt ökar utrymmet på gatorna. Samtidigt frigörs fler parkeringsplatser. En vanlig personbil står ofta stilla 90 till 95 procent av tiden, vilket innebär ett ineffektivt utnyttjande av både

⁶ Dagens och framtidens hållbara biodrivmedel, Underlagsrapport från f3 till utredningen om FossilFri Fordonstrafik, REPORT f3 2013:13

bilen och markytan. Jämfört med vanliga personbilar drivs bilpoolsbilar i större utsträckning på biodrivmedel eller el så en ökad användning av bilpool kan även ge ökad andel miljöbilar på gatorna. Även om moderna miljöbilar som laddhybrider är billiga i drift är de i allmänhet betydligt dyrare i inköp än konventionella bilar. Med bilpoolsbilar där fler delar på kostnaden kan el- och hybridbilar istället bli en lönsam investering – både för plånbok och för miljö.

Att organisera delar av eller alla bilar i en verksamhet i en sluten pool ger effekt på både pengar och miljö för den verksamheten. Öppna bilpoolsbilar, som samutnyttjas mellan företag (som ofta behöver bil på dagtid) och medborgare (som i högre grad efterfrågar bilar på kvällstid och helger) ger i de flesta fall ännu större utdelning eftersom bilarna utnyttjas i högre grad. En bilpoolsbil kan då ensam ersätta fler företags- och privatbilar. För en kommun är det möjligt att medverka i en öppen bilpool genom att man avtalar om medlemskap i en kommersiell bilpool som accepterar företagsmedlemmar. Däremot får kommuner inte själva bli en bilpoolsaktör som i konkurrens med andra kommersiella bilpoolsbilar låter allmänheten vara medlem och samutnyttja de kommunägda bilarna mot betalning.

Uppföljning visar dessutom att det finns stora pengar att spara för organisationer som ersätter egna bilar med poolbilar. 10-15 % anges som riktvärde, men exempel på besparingar av uppemot en tredjedel av bilkostnaderna finns när förvaltningar och bolag gått över till poolbilar.⁷

⁷Utvärdering av effektsamband för bilpool, Trafikverket 2012:160

Tillkommande åtgärder för att nå målen för bilarna i Stockholm

Satsningar i Stockholms stad som kan bidra till teknikutveckling, kommersialisering och marknadsutveckling

Om Stockholm ska klara de långsiktiga målen för länet krävs att drivmedelsförbrukning/km i nya fordon sjunker kraftigt samt att fordon som är godkända för biodrivmedel som finns tillgängliga/kommer finnas tillgängliga på marknaden.

Stockholms stad bör därför fortsätta att, i samverkan med andra, testa och utvärdera nya fordonstekniker och drivmedel och därmed bidra till ökad kunskap och kompetens och på sikt marknadsgenomslag för nya (och nu redan tillgängliga) klimatsmarta fordon och drivmedel. Exempel på önskvärda utvecklingar som staden kan medverka till:

- Betydligt billigare elbilar med ännu effektivare och mer miljöanpassade batterier,
- Laddhybrider som tankas med biodrivmedel istället för bensin eller diesel och som är betydligt mer bränsleeffektiva.
- Biogas- och etanolbilar som är riktigt snåla.
- Ännu fler fossilfria fordonstekniker på marknaden

Staden bör arbeta för att påverka andra att ställa om sina fordonsparker, t ex via sina upphandlingar. Staden bör fortsätta att mha. information och kampanjer, provkörning och rådgivning råda bot på osäkerheter kring miljöbilar och biodrivmedel och göra det lätt för bilköpare att göra rätt. Detta kan bidra till

- Större marknadsandel för de energieffektivaste, klimatsmartaste fordonen som är godkända för tankning med fossilfria drivmedel
- Acceptans för klimatnyttan hos förnybara drivmedel

I färdplan för fossilfritt Stockholm 2050 förutsätts att staden inför flera positiva/negativa incitament som gynnar de bästa miljöbilarna. När det gäller förmåner som får bilköpare att välja miljöbil har bl. a lokala parkeringsförmåner diskuterats. Problemet med att det strider mot parkeringslagstiftningen har lyfts. I väntan på eventuell ändring av parkeringslagar är det dock fullt lagligt att från stadens sida klassa vissa platser på gatumark som ändamålsparkeringsplatser för laddning av elbilar. Trafikkontoret och Miljö och hälsoskyddsförvaltningen har under 2013 gemensamt arbetat fram förslag på en tjänstekoncessionsupphandling för uppförande, drift och underhåll av ca 20 laddstolpar på gatumark som också då kan bli avgiftsfria.

Tänkbara platser för detta pekas ut i bilaga 3. Det är också möjligt (och görs redan i viss mån) att ge de bästa miljöbilarna liksom bilpoolsbilar vissa rabatter eller andra förmåner på betalparkeringar som staden själv driver genom Stockholm Parkering. Likaså visar erfarenheterna i Norra Djurgårdsstaden att det går att ställa omfattande krav på laddmöjligheter och bilpoolsplatser i exploateringsskedet. Nu utarbetar exploateringskontoret krav på laddmöjligheter vid markexploateringar generellt i Stockholm. En rask omsättning av dessa insatser kan resultera i

- Fler möjligheter att ladda elbil i hyrgarage, på korttidsparkeringar, i bostadsområden och i viss mån på gatumark.

Likaså erbjuder lokala trafikföreskrifterna en möjlighet att ge vissa lokala förmåner till miljöbilar, t ex skulle man där kunna ge förmånligare villkor för leveranser om de sker med miljöbil i områden som vanligtvis bara tillåter leveranser i vissa tidsfönster.

För taxi har prioritet för miljötaxi på Arlanda, vid Arlandatåget och framför centralstationen starkt bidragit högre andel miljötaxi. Denna styrning skulle kunna utökas till ännu fler platser, t ex färjeterminalerna i Stockholms hamnar.

Det räcker ju som bekant inte med att ha en miljöbil. Många miljöbilar kan tankas med flera drivmedel och för att den potentiella miljönyttan med miljöbilen ska bli verklig ska etanolbilarna tankas med E85, gasbilarna med fordonsgas och ju högre andelen biogas är i denna desto bättre. På samma sätt är laddhybridernas klimatnytta helt beroende av att de till stor del körs på el och inte blir ”vanliga” fossildrivna bilar.

I nästa avsnitt behandlas betydelsen av nationella styrmedel för att öka förarnas intresse för att tanka ”rätt”.

Till det som staden kan åstadkomma för att påverka förarna att tanka förnybart/ladda med el, hör bl. a att genom information, kampanjer och rådgivning framhålla klimatnyttan med förnybara drivmedel. Genom särskilda insatser för bl. a matavfallsinsamling kan biogasproduktionen öka. I planer, markanvisningar, vid exploatering och vid tillståndsgivning osv. kan staden verka för förnybara drivmedel, inkl förnybar diesel, erbjuds på mackarna inom staden. I branschsamarbeten, rundabordsmöten och i demonstrationsprojekt kan staden bidra till att nya förnybara drivmedel etableras och expanderar i Stockholm och i regionen.

Förare av bilar med mer ovanliga drivmedel lägger ofta ner ansevärt engagemang för att hitta till tankställen och laddplatser. För att hjälpa dem att tanka rätt kan staden gärna i

branschsamarbeten bidra till att underlätta för förarna att hitta mackarna/laddställena.

På detta sätt kan Stockholms stads egna aktiviteter och policier bidra till

- Ökad andel biogas i fordonsgasen och ökande volymer fordonsgas, ökad försäljning av E85 och av tillkommande förnybara drivmedel
- Möjligheter att tanka stor andel - och på sikt alla - bilar med dieselmotor med 100 % förnybar diesel, etappmål på vägen dit är hög andel förnybar diesel i den diesel som säljs på stor andel av mackarna i Stockholms län.
- Bättre guidning till drivmedelsstationer och snabbbladdningsstationer (vägskyltar, webb, app, mobillösningar)

Tillkommande åtgärder för Stockholms stad

FÖRSLAG: Stockholms stad ska:

- Påverka marknaden genom nya initiativ som ökar fordonsutbudet, t ex demonstrationsprojekt och upphandlingar. (MHN)
- Öka miljöbilsandelen i nybilsförsäljningen genom att informera, inspirera, vägleda och ge råd kring bilutbud, bilval, bilpolicies och upphandlingskrav samt möjliggöra provkörningar (MHN).
- Påverka utbudet av förnybara drivmedel på marknaden och möjligheterna att ladda elbilar genom t ex branschsamarbeten, demoprojekt, upphandlarkrav och krav vid exploatering och marköverlåtelse (MHN, ExplN).
- Snarast möjliggöra laddplatser på lämpliga gatumark genom att möjliggöra att dessa klassas som ändamålsparkeringar, dvs. utnyttja de möjligheter som nuvarande regelverk ger. (TRN)
- I alla framtida markupplåtelse och exploateringar se till att laddplatser för elbilar etableras i tillräcklig omfattning. (ExplN)
- Under år 2014 utreda om och på vilket sätt staden bör engagera sig för att skynda på utbygganden av laddinfrastruktur för elbilar i Stockholm (MHN och TRN).
- Förbättra guidning, t ex skyltning på vägar och webbaserad information till drivmedelsstationer och snabbbladdningsstationer (TRN).
- Tillhandahålla lättbegripligt faktamaterial som ger rättvis bild av klimat- och hållbarhetspåverkan från olika drivmedel inklusive de fossila, samt genom informationsverksamhet och kampanjer på olika sätt sprida detta. Viktiga målgrupper är fordonsköpare och fordonsåterförsäljare (MHN).
- Kräva ökande tankningsgrad av förnybara drivmedel i stadens samtliga transportrelaterade upphandlingar (Alla förvaltningar och bolag)
- Föreslå ett paket med konkreta åtgärder som gynnar bilpooler bl. a förmånliga/attraktiva p-platser. Arbetet bör bedrivas i samverkan med bilpoolsaktörer i Stockholm (TRN, ExplN och Stockholm Parkering).
- Genom kampanjer och informationsverksamhet verka för ökat genomslag för bilpooler, inte minst för öppna bilpooler som möjliggör ett ökat samnyttjande av samma bilpoolsbilar mellan företag/dagtid och medborgare/i huvudsak på kvällar och helger (MHN).
- Via lokala styrmedel främja miljöbilsanvändning Staden ska tillämpa lokala trafikföreskrifter, parkeringsregler, miljötaxifickor och snarlika instrument för att gynna miljöfordon samt bilpoolsbilar (TRN, Stockholm parkering AB, Stockholms hamnar AB).

Styrmedel behöver vara långsiktiga och locka olika köpargrupper

Den helt överskuggande svårigheten för utvecklingen av en fossilfri fordonsflotta är att de **alternativa drivsätten är dyrare** än nuvarande fossila drivmedel. Därför behövs styrmedel.

Styrmedlen måste både styra mot försäljning av klimateffektiva fordon som kan köras på el eller förnybara drivmedel och mot att dessa fordon också verkligen tankar förnybart respektive laddas med el.

Det behövs nya styrmedel för att påverka lönsamheten för förnybara drivmedel och lönsamheten behöver vara så långsiktig att investeringar i produktion och etablering av drivmedel, infrastruktur och fordonstillverkning kan skrivas av – branschen räknar med minst 10-15 år. Styrmedlen bör vara teknikneutrala och differentieras utifrån klimatprestanda samt minst likställa priset för fossilfria alternativ med priset för bensin- och dieselalternativ.

Den svenska miljöbilsutvecklingen och bilbranschens egna försäljningsstrategier visar att marknaden är starkt segmenterad. Erfarenheter från mer än tio år med incitament som både kommit och gått visar också att köpargrupperna har helt olika preferenser och styrs av helt olika incitament.

Vissa förmåner har riktat sig till enbart vissa köpargrupper, men även förmåner som alla kategorier kommer i åtnjutande av kan ändå ha olika stor påverkan på olika kategorier. Formella miljöbilsdefinitioner styr t ex ofta interna bilpolicy för t ex förmånsbilar och firmabilar. Offentliga köpare styrs både av nationella miljöbilsdefinitioner och politiskt antagna mål om t ex fossiloberoende. Privatpersoner å sin sida styrs ofta av bilens inköpspris och pris på drivmedel. Vissa företag gör noggranna kalkyler på kostnaden för hela bilinnehavet och då kan t ex oklarheter om t ex framtida prisdifferens relativt fossila drivmedel göra miljöbils kalkylerna osäkra.

Alla köpargrupper måste agera rätt om vi ska klara målen. Det behövs därför flera *olika* långsiktiga incitament och styrmedel för att uppmuntra olika typer av miljöbilsköpare så de vågar agera så bra som möjligt. Styrmedlen måste både styra mot val av klimatsmart och energieffektiv bil och mot tankning av de valda bilarna med rätt sorts bränsle så att bilens klimatpotential utnyttjas till fullo. Dvs. etanolbilsägarna ska motiveras att tanka E58, dieselbilsägarna att tanka förnybar diesel, gasbilsägarna att tanka fordonsgas eller om möjligt ännu hellre biogas och laddhybridsägarna att i så hög utsträckning som möjligt köra på el osv.

De verktyg som i huvudsak kan komma i fråga är olika typer av skatter, kvotplikt och förbud. Dessa styrmedel måste införas på nationell nivå och staden bör aktivt tillskynda att regeringen snarast inför sådana långsiktiga styrmedel.

Om staten gör det juridiskt möjligt kan kommuner differentiera lokala styrmedel såsom trängselavgifter och parkeringsavgifter efter klimatprestanda. Likaså skulle kommuner kunna införa miljözoner för personbilar så att de mest klimatskadliga bilarna utesluts, alternativt endast de mest klimatsmarta tillåts köra i zonen. Detta förutsätter att staten gör det lagligt.

I kommande tre avsnitt förs ett resonemang om i vilken mån skatter, kvotplikt och förbud kan leda till de långsiktiga målen.

En klimatdifferentierad registreringskatt kan ge effekt

För fordon finns ingen generell och kraftfull skatt att differentiera. De nuvarande fordonsskatterna är på intet vis styrande. Andra länder (exv. Norge, Danmark, Nederländerna, Frankrike m.fl.) tillämpar en relativt hög registreringskatt och differentierar denna – en norsk elbil får på detta vis motsvarande 100 000 NOK rabatt + moms. Frankrike har infört en modell där inköpsskatten för de ur klimatsynpunkt sämsta bilarna är drygt 50 000 SEK högre än för normalbilen, medan de klimatbästa bilarna får drygt 60 000 SEK (€7 000) i lägre inköpsskatt än normalbilen. Brytpunkten, dvs. punkten där bilarna som har lägre utsläpp får en rabatt (bonus) och bilarna som har högre utsläpp får en pålaga (malus), sänks med jämna intervall. Rabatten/pålagan ökar ju längre bilens utsläpp är under/över brytpunkten. Modellen brukar kallas bonus-malus modellen.

Ett bonus-malus-system kan utformas så att det styr mot de klimateffektivaste fordonen och samtidigt är kraftfullt nog att påverka köpbeteendet hos flera köpargrupper, men behöver fortfarande kombineras med incitament såsom differentierad trängselskatt, upphandlingskrav, klimatdifferentierad förmånsbeskattning, fordonsbeskattning med klimatkomponent för att påverka exv. lastbilsförsäljning och försäljningen av företagsbilar.

Miljöbilskrav på alla förmånsbilar skulle kunna styra kraftigt Nuvarande system för förmånsbil innebär att bilinnehavet subventioneras av stat och arbetsgivare. Staten sänker skatten och arbetsgivaren tar en del av kostnaden för bilinnehavet i form av sänkt andrahandsvärde, värdeminskningen är en kostnad som den som äger bil privat bär själv. Personen som får förmånsbil skattar för förmånen men alltså inte fullt ut. I absoluta tal blir subventionen större ju större och dyrare förmånsbil den anställde väljer. Den som väljer, el eller gasbil som förmånsbil får upp till

16 000 kr rabatt på förmånsvärdet. Miljöbilsrabatten anses ha haft stor betydelse både för utformning av policy för förmånsbilar på vissa företag och för att vissa förare valt miljöbil som förmånsbil. Särskilt framhålls den som viktig för försäljningen av gasbilar. Samtidigt ska man minnas att de flesta förmånsbilar inte är miljöbilar. 2012 var 80 % av förmånsbilarna icke miljöbilsklassade en ökning från 2011 då motsvarande siffra var 75 procent.

Idag finns ca 240 000 förmånsbilar som alltså skattesubventioneras av staten. Ett minimikrav om denna form av offentligt subventionerat bilinnehav ens ska finnas i framtiden bör vara att bilen måste klara aktuell miljöbilsdefinition för att få räknas som förmånsbil.

Miljöbilsundantag styrde bilval men ökade inte trafik
Fram till sommaren 2012 var vissa miljöbilar, sålda t o m 2009, befriade från trängselskatt i Stockholm. Uppföljningar av trafiken under och efter miljöbilsundantaget visar att det inte påverkat trafikvolymerna över trängselsnittet men väl bilparkens sammansättning. **En slutsats man kan dra är därför att miljöbilsundantaget inte gjorde att miljöbilar ”okynneskörde” i trängselzonerna men att de som verkligen behövde köra i trängselzonen i viss grad påverkades att välja en miljöbil, dvs. precis den positiva effekt på bilparkens sammansättning man önskade uppnå med miljöbilsundantaget.** Denna styrande effekt bör utnyttjas igen. Stockholms stad bör ta därför aktivt verka för att trängselskatten differentieras med avseende på fordonens klimatpåverkan.

Nuvarande skattedifferens för låg och för kortsiktig för att gynna biodrivmedel

Genom att belägga fossila bränslen med koldioxidskatt och befria biobränslen från denna har Sverige framgångsrikt lyckats fasa ut så gott som alla fossila bränslen i värmesektorn och även i en stor del av elproduktionen. För transportsektorn innebär den nuvarande koldioxid- och energiskatten (1,50 kr/kg CO₂ för diesel, respektive 2,00 kr/kg CO₂ för bensin) att de billigaste biodrivmedlen precis kan konkurrera med fossila bränslen. När produktionen av biodrivmedel ska öka krävs andra råvaror och därmed mer avancerade och dyrare tekniker vilka kräver en större prisskillnad (läs skatteskillnad) Framför allt har dock skattebefrielsen för biodrivmedlen hittills varit mycket kortsiktig, med 1-2-åriga beslut. Bristen på långsiktighet har effektivt blockerat alla långsiktiga investeringar i såväl drivmedelsproduktion som utveckling av fordon.

En skattedifferentiering behöver initialt vara 2-4 kr per liter bensinekvivalent⁸, och framför allt gälla ca 10-15 år. I takt med att fossila bränslen blir dyrare och fasas ut kan energiskatt införas på biodrivmedel, dock inte fortare än att prisskillnaden kvarstår tills fossila drivmedel är helt borta från marknaden.

Ett system med skattedifferentiering ger stor frihet åt marknadsaktörerna att avgöra vilka drivmedel och tekniker som ska introduceras och i vilken takt. Det kan dock initialt innebära svårigheter att prognostisera hur skatteintäkterna från transportsektorn kommer att utvecklas.

Kvotplikt måste höjas för att leda tillräckligt långt

En kvotplikt, som är rätt utformad, kan bli ett bra initialt styrmedel för att fasa ut fossila drivmedel. Genom att belägga drivmedelsleverantörerna med plikt att leverera en viss andel förnybara bränslen för varje liter fossilt bränsle de säljer, kan drivmedelsproducenterna få en tillräcklig säker avsättning för att kunna investera, samtidigt som skattebasen behålls. En kvotplikt kan dock riskera att bli ett tak som bromsar ytterligare användning av förnybara drivmedel när kvoten är uppfylld och bromsar investeringar i produktion även dessförinnan. Kvoten behöver därför kontinuerligt höjas med lämpliga intervall. Höjningarna måste vara aviserade i förväg och det måste finnas ett system för att jämna ut över/underproduktion jämfört med kvoten.

Kvotplikten kan också utformas så att de bästa drivmedlen och produktionsmetoderna särskilt gynnas. Så arbetar EU på bilsidan, men detta finns ännu inte med inom det svenska kvotförslaget för biodrivmedel.

Långtgående kvotplikt kan även gynna miljöbilsförsäljning

Nuvarande fossildrivna fordon kan även köras på en viss låg inblandning av biodrivmedel, men flertalet biodrivmedel fordrar speciellt anpassade fordon för högre inblandning. En kvotplikt som går längre än maximal låginblandning skulle tvinga drivmedelsbolagen att hålla ett lägre pris på höginblandade/rene biodrivmedel jämfört med fossila, vilket också skulle ge incitament för köparna att välja fordon anpassade för körning på höginblandade biodrivmedel.

Ett kvotpliktsystem som ska gynna även höginblandade biodrivmedel kräver under överskådlig tid att de rena biodrivmedlen säljs till lägre priser än de fossila drivmedlen, något som kan kompenseras genom att bränslebolagen höjer priset på fossila drivmedel. Exempelvis skulle en kvot på 25 % förnybara drivmedel innebära att bensin- och dieselpriiset måste

⁸ Bensinekvivalent avser en mängd drivmedel som innehåller samma mängd energi som en liter bensin.

höjas med 2-3 kr/l + moms, vilket i sig driver ned försäljningen av fossila drivmedel vilket kräver ytterligare prishöjning på resterande volym. En kvotplikt på höginblandade förnybara bränslen kan därför vara ett verkningsfullt instrument.

I ett kvotpliktssystem bestämmer staten helt hur mycket förnybara drivmedel som ska introduceras och i vilken takt. Det ställer stora krav på att kvoten varken är så hög att det inte finns drivmedel att tillgå eller så låg att investeringar i nyproduktion uteblir.

Förbud måste aviseras långt i förväg

Att helt förbjuda försäljning av fossila drivmedel är naturligtvis ett ytterst verkningsfullt styrmedel. Ett sådant förbud måste aviseras långt i förväg.

FÖRSLAG: Stockholms stad ska verka för ändringar i nationella regelverk och incitament:

- Påverka kommande skärpning av miljöbilsdefinitionen för personbilar och lätta lastbilar, med utgångspunkt i det förslag som presenteras i bilaga 2 (MHN)
- Verka för nationella styrmedel tillräckliga för att målen om fossiloberoende fordonsflotta ska kunna uppnås (MHN)

Exempel på tänkbara styrmedel:

- Ett lägsta kriterium i de statliga reglerna för förmånsbil ska vara att enbart miljöbilsklassade fordon får vara förmånsbil överhuvudtaget. (i dagsläget ger det ändå över 100 bilmodeller att välja på).
- En nationell miljö-, och klimatdeklaration av fordon riktad till **konsumenter, som utgår från gällande testmetoder samt klimatprestandan hos de drivmedel som säljs på svenska marknaden**
- Klimat- och ursprungsdeklaration av drivmedel riktad till konsument, på mack/pump
- Differentiering av trängselskatten med avseende på fordonens klimatpåverkan och ev. även för bilpoolsbilar.
- Parkeringslagstiftningen justeras så att det blir juridiskt möjligt att differentiera parkeringsavgifter med avseende på miljöprestanda hos fordonet som ska parkera och att gynna bilpoolsbilar
- Ett kvotpliktssystem som stegvis leder till fossilfrihet år 2050
- Långsiktig skattedifferentiering av drivmedel så att förnybara drivmedel gynnas.
- Ny registreringsskatt på nya bilar införs i Sverige och att differentieras med avseende på klimat**prestanda**
- Miljözon baserade på klimatutsläpp för lätta fordon⁹

⁹ Det måste bli möjligt att införa miljözon för lätta fordon. Detta är idag inte möjligt utan går bara att göra för tunga fordon.

Tunga miljöfordon

Kapitlet omfattar tunga vägfordon över 3,5 ton uppdelat på två olika delar: miljölastbilar och miljöbussar.

Stadens arbete med miljölastbilar har bortsett från något tidigt demoprojekt, framförallt tagit fart de senaste fyra åren och miljöanpassningen ligger långt efter utvecklingen på personbilssidan. Strategin för Stockholms stad är här att satsa på demoprojekt ihop med aktörer inom åkeribranschen och på drivmedelssidan och att stärka upphandlingsledet och de egna upphandlingskraven. Breda samarbeten kring miljökrav och miljödefinitioner för tunga transporter så att dessa tillämpas av många transportköpare är också viktigt. Därutöver bör staden titta på möjligheten att införa vissa lokala styrmedel som kan gynna miljölastbilar samt uppmuntra framtagandet av kraftfulla nationella styrmedel inte minst på drivmedelssidan.

10 % tunga miljölastbilar i Stockholm till 2015 – svårt att nå

”10 procent av nyregistrerade tunga fordon ska vara miljölastbilsklassade. Försäljningen av miljöbränsle ska uppgå till 16 procent.”

”Delmålet innebär att:

- Stadens arbete har lagt en grund för utvecklingen av en infrastruktur för miljöbränsle och laddstolpar och ett utbud av miljöbilar.*
- Försäljningen av förnyelsebara drivmedel ska öka och insatser för att öka antalet tankstationer med alternativa bränslen ska prioriteras.”*

(Miljöprogram 2012-2015¹⁰)

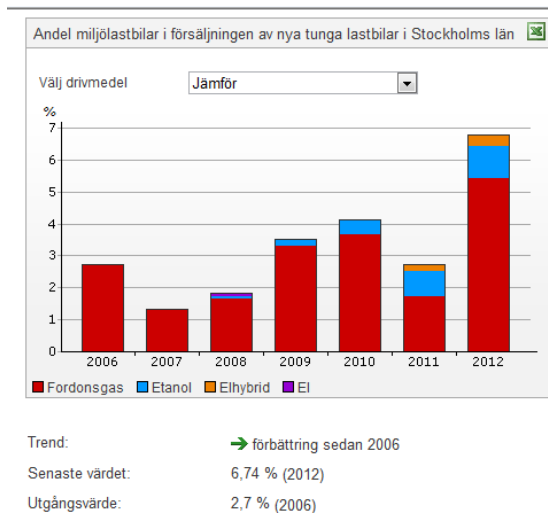
”Av stadens upphandlade transporttjänster ska miljöfordonsandelen öka”

¹⁰ <http://www.insyn.stockholm.se/kf/document/2013-04-08/Dagordning/30/30%20u130036bilaga4.pdf>

”Delmålet innebär att:

- **Upphandlade transporttjänster bör till minst 55 % utföras med miljöfordon.”**

(Miljöprogram 2012-2015)



Andel miljölastbilar i nybilsförsäljningen i Stockholms län

Målet att 10 procent av nyregistrerade tunga fordon ska vara miljölastbilsklassade (Stockholms stads och Göteborgs definition) bedöms inte uppnås till och med 2015. 2012 tog andelen ett hopp upp till närmare 7 procent¹¹ men det är osäkert om denna trend håller i sig.

Möjligheterna att tanka tunga miljölastbilar med förnybara drivmedel är inte alls lika goda som för lätta fordon. Det krävs ofta en annan tillgänglighet och kapacitet för att kunna tanka en lastbil eller buss. De flesta tankställena för ED95, och även en rad gastankställen är inte publika utan ligger på bussdepåer. Vissa åkerier har egna farmartankar för de förnybara drivmedlen.

Fortfarande är andelen förnybart i drivmedelsanvändningen mycket låg – bland de drygt 11 000 tunga fordon i yrkestrafik i Stockholms län 2012 drevs 97 % av diesel. En del av dessa tankar dock sannolikt förnybart i form av FAME (RME) och framöver förhoppningsvis även HVO. 2011 stod FAME(RME) samt HVO för 3 % av den totala drivmedelsanvändningen i länet, en del av detta gick med stor sannolikhet till lastbilar.

¹¹ Av dessa 54 nya miljöfordon köptes 38 av ett och samma renhållningsbolag. Ytterligare åtta kan relateras till CleanTruck-projektet.

De senaste årens utveckling av förnybar råvara i dieseln har successivt höjt andelen förnybart. De tre stora drivmedelsleverantörerna OKQ8, Preem och Statoil har alla lanserat diesel med en andel förnybart kring 25 % bestående av FAME och HVO.

Målet att minst 55 procent av stadens upphandlade transporttjänster ska utföras med miljöfordon saknar i dagsläget system för uppföljning och måluppfyllelse kan därför inte redovisas.

Tunga lastbilarna utan fossila bränslen år 2050

”Huvudmålet är att Stockholm ska vara fossilbränslefritt år 2050.”
(Stockholms stads färdplan för ett fossilbränslefritt Stockholm 2050)

Som nämndes ovan är andelen förnybart i lastbilarnas drivmedelsanvändning mycket låg.

Pågående arbete för att öka andel tunga miljölastbilar i Stockholm

Stockholm leder EU-projektet CleanTruck, (2010-2014) som, introducerar och utvärderar miljölastbilar.

Formulering av allt mer skärpta miljökrav och rutiner för bättre uppföljning av stadens avtal diskuteras. En rutin för uppföljning av stadens miljömål om upphandling är under framtagande.

En definition av miljölastbil¹² antogs av Stockholms stad i början av 2013¹³. Denna beskrivs på sid [49](#). Miljöförvaltningen har i verksamhetsplanen för 2013 ett uppdrag att tillsammans med Göteborg och Malmö driva på för en nationell miljölastbilsdefinition.

Miljöfordon.se, som drivs av staden tillsammans med Malmö och med stöd från bl.a. Energimyndigheten, innehåller information om tunga miljöfordon.

12 Definition av tunga miljöfordon med totalvikt över 3,5 ton och riktlinjer för alternativa drivmedel, Dnr 303-871/2012, <http://insyn.stockholm.se/kf/document/2013-01-28/Dagordning/33/33%20u130014.pdf>

13 Notera att definitionen gäller själva fordonet och inte drivmedlet. T ex kan fortfarande ett metandieselfordon drivas med bara fossildiesel, och ett dieselfordon drivas med förnyelsebar biodiesel. I en upphandling t ex bör därför definitionen kombineras med ett krav på drivmedlet.

Trafikkontorets utarbetar för närvarande en godsstrategi för Stockholm och ett utkast ska finnas framme för politisk behandling till hösten 2014.

Kundkrav behövs för investeringar i infrastruktur för förnybara drivmedel och fler miljöfordon

I transportbranschen är i stort sett alla fordon i yrkesmässig trafik och ägs av företag i någon form. Bland de ungefär 10 000 företagen med tunga fordon i Sverige äger hälften bara *en* lastbil. Ofta kör de som underentreprenör och/eller åt en lastbilscentral. **Transportbranschen har generellt sett små ekonomiska marginaler.** Idag kräver marknaden att ett fjärrfordon har en återbetalningstid på maximalt 3 år och en distributionslastbil, sopbil eller stadsbuss 7-8 år. Det gör att många undviker risker i form av oprövad fordonsteknik och nya drivmedel med få tankställen.

Stockholm har den högsta andelen miljöfordon i nylastbilsförsäljningen jämfört med andra svenska kommuner. Staden har länge efterfrågat miljöfordon vid **upphandling** av avfallstransporter och driver miljöfordonsprojekt. Därtill finns det i Stockholm kunder med hög **miljöprofil** som väljer att börja med miljöfordon för sina transporter just i Stockholm. **Merkostnadsersättning**, som Miljöförvaltningen jobbar med i flera projekt genom att förmedla projektmedel från EU eller svenska program till fordonsköpare, har visat sig viktigt för att förmå aktörerna att ta steget in i en mindre säker och/eller dyrare investering. Dessutom skapas inom dessa projekt ett sammanhang för strukturerad **utvärdering av nya fordonstyper**.

Åkarna investerar i miljölastbilar när det finns betalningsvilja och intresse från en kund eller i den egna organisationen att förbättra miljöprestandan. Det kan vara en kommersiell kunds krav, krav i offentlig upphandling eller krav inom den egna organisationen för transport av de egna produkterna. Miljölastbilen måste sammantaget bli den effektivaste lösningen för den aktuella kunden för att komma i fråga. **Kundens (bristande) krav** är det enskilt viktigaste hindret för åkarna– idag är för få kunder villiga att betala tillräckligt för transporter utförda med bra arbetsförhållanden, miljöfordon och förnybara drivmedel. Endast ett fåtal riktigt framsynta transportörer erbjuder miljöfordon på eget initiativ utan att kunderna efterfrågat det.

Det finns idag tunga miljöfordonsmodeller på marknaden för att ersätta majoriteten av dagens fordonsbehov sett till ålder, viktclasser och användningsområden¹⁴. Dessa lämpar sig för distribution, renhållning, fjärrtransporter och

14 Rapport lastbilar i Stockholms län, CleanTruck, WSP 2012

anläggningstransporter, och drivs av antingen fordonsgas, en kombination av fordonsgas och diesel (så kallad metandiesel eller dual-fuel), etanol ED95, DME eller är elhybrider. Fordon finns från Scania, Volvo, Mercedes, Iveco och DAF. Undantagen, där inga miljöfordonsmodeller erbjuds, är de allra tyngsta fordonen och även vissa specialfordon.¹⁵ Flera av fordonen är fortfarande unga på marknaden och ännu är majoriteten av kunder och åkare inte övertygade om att de fungerar. **Osäkerheten kring fordon och drivmedel påverkar även andrahandsvärdet.**¹⁶

Bristen på långsiktiga spelregler för förnybara drivmedel ger en osäkerhet både om vilka drivmedel investerare ska fokusera på och om det kommer att finnas en marknad för dessa drivmedel. Denna osäkerhet hämmar såväl utbyggd produktion av förnybara drivmedel för tunga fordon, etablering av tankställen och introduktion och försäljning av tunga fordon avsedda för förnybara drivmedel. **De flesta alternativa drivmedel likställs idag med diesel vid prissättning.** Ett system med en stabil prisdifferentiering där det förnybara drivmedlet är tillräckligt mycket billigare i drift skulle kunna ge en mer storskalig överflyttning från fossil diesel.

Den tunga vägtransportsektorn är kraftigt beroende av diesel. För att nå en punkt där alla tunga transporter drivs av ett förnybart drivmedel behövs både förnybara dieselbränslen och drivmedel producerade på råvaror som inte kan användas till diesel. Drivmedlen behöver vara effektiva i drift, ha låga utsläpp till luft, vara konkurrenskraftiga i pris relativt fossila drivmedel, vara producerade under bra arbetsförhållanden och ha låga utsläpp av växthusgaser i ett livscykelperspektiv. **Inget drivmedel kommer ensamt att kunna försörja hela transportsektorn.**

Den glesa infrastrukturen för tankning av förnybara drivmedel är på kort och medellång sikt ett hinder enligt både transportörer som transportköpare. Ny infrastruktur etableras av marknadens aktörer när det finns ett tillräckligt stort underlag, men ofta krävs det mer än en aktörs fordonsflotta för att en drivmedelsaktör ska börja sälja ett nytt drivmedel på ett befintligt eller nytt tankställe.

Okunskap om nya drivmedels egenskaper och risker och brist på etablerad praxis för nya drivmedel försvårar inte sällan tillståndsprocesser. Detta skulle till viss del kunna avhjälpas genom erfarenhetsutbyte inom och mellan kommuner m.fl. tillståndsmyndigheter.

Det råder en utbredd uppfattning bland åkare att kunder möjligen ställer miljökrav, men sedan inte följer upp dem. Större fokus på uppföljning kan öka genomslaget för miljöfordon.

15 Rapport lastbilar i Stockholms län, CleanTruck, WSP 2012

16 Rapport som tagits fram inom projektet CleanTruck (WSP, 2011)

Transportköparnas krav behöver konstrueras på ett sätt som ger incitament för miljöbilsinvesteringar, förankras hela vägen till utföraren, som kan vara underentreprenör i flera led, och slutligen följas upp. **Att aktörer som staden och proaktiva företag går före** i att testa fordon och drivmedel, etablera infrastruktur och utveckla konstruktiva krav som transportköpare är grundläggande för att senare kunna få ett brett genomslag. Genom att upphandla tillräckligt långa avtal skapar man en möjlighet för åkerierna att nyinvestera i miljöfordon och att använda teknik och drivmedel som kan innebära en högre driftskostnad.

En aktör som Stockholms stad, som lyder under Lagen om offentlig upphandling, kan välja att skilja upphandlingen av varan, t ex skolmat, från transporttjänsten för att få ställa miljökrav på alla transporter som utförs åt staden.

Att välja rätt typ av fordon och drivmedel för det specifika transportuppdraget¹⁷ har visat sig vara av stor betydelse för klimatnyttan. Exempelvis är elhybrider lämpliga för utpräglad stadstrafik med många stopp och låg hastighet och metandieselfordon CNG för regional distribution. Etanolfordon är mycket breda i sin användning förutsatt att en utbyggnad av ED95 tankning kommer tillstånd. Fordon som drivs med flytande gas passar väl till fjärrtransporter. Man måste alltså välja miljöfordon både utifrån transportens karaktär och var den ska ske. Det måste också finnas drivmedel med god prestanda tillgängligt där uppdraget ska utföras. **Lastbilssäljaren har en central roll** för att öka andelen miljöfordon på vägarna. Genom att vara välinformerad och motiverad att sälja även det mindre välbeprövade sortimentet och genom att tillsammans med kunden komma fram till vilket fordon och drivmedel som passar var och för vad, kan fordonet specificeras för så låg driftskostnad och miljöpåverkan som möjligt.

Viktigast för en effektiv transport är faktiskt föraren! Med rätt förutsättningar från såväl ledning som fordonet är föraren den som enskilt kan påverka utsläppen mest. Med verktyg för sparsam körning, smarta farthållare och stöd för ruttplanering finns stora vinster att göra. **När ett nytt fordon ska överlämnas** till en förare läggs grunden för att föraren sedan ska kunna använda möjligheterna i fordonet. För miljöfordon är det ofta en del som skiljer sig från dieselfordon – elhybriden är tyst och riskerar att inte höras i staden, en metandieselbil behöver köras sparsamt på ett eget sätt för att gå på så mycket gas som möjligt, och flytande gas behöver tankas på ett visst sätt. Såväl införsäljning som överlämning är områden att fokusera på i stadens kommande

¹⁷ Bland annat CleanTruck-projektet visar vikten av att välja rätt typ av fordon. Ett exempel är elhybridisering som bedöms kunna räknas hem för en sobbil men knappast för en distributionsbil i regional trafik.

projekt, tillsammans med hur man som företag och förare använder sina miljöfordon på ett bra sätt.

Tillkommande åtgärder för att nå målen för miljölastbilar

Förutsättningar som måste till för att nå målen

Det behövs nationella styrmedel för tunga miljöfordon som till viss del är de samma som för lätta fordon och för förnybara drivmedel. Flera av styrmedlen som redan presenterats i tidigare kapitel är alltså till stor nytta även för de tunga transporterna, Dessa upprepas inte här.

Detta behövs:

- Offentliga och privata transportköpare börjar efterfråga transporter med miljölastbilar och på förnybara drivmedel.
- Fler åkerier erbjuder transporter med miljölastbilar och på förnybara drivmedel.
- Infrastrukturen utvecklas med fler tankmöjligheter för flera förnybara drivmedel för tunga fordon. De förnybara drivmedlen ska på sikt ersätta fossila drivmedlen på befintliga tankställen. Dessutom utvecklas nya transportnoder i regionen (ex Rosersberg och Nykvarn) där tankning med förnybara drivmedel helst bör etableras från start. Drivmedel för fjärrtransporter behöver ingå i ett nationellt eller europeiskt nät.
- Utbudet av fordon fortsätter att utvecklas för att täcka fler transportbehov på fler platser
- Fordonsleverantörerna styr försäljningsorganisationerna betydligt tydligare mot miljöfordon i allmänhet och rätt miljöfordon på rätt plats i synnerhet.
- Transportkundernas krav och uppföljning ger skarpa incitament för transportörer att använda miljöfordon.
- Elektrifiering av tunga fordon och även vägar
- Större tillgång till förnybara drivmedel för tunga fordon med hög klimatnytta och hållbarhetsprestanda. En öppenhet för nya drivmedel och tillhörande motortekniker.
- Ökad produktion av förnybara drivmedel med hög klimatnytta och låga emissioner

Liksom tidigare skrivits så är det viktigaste att priset för de förnybara drivmedlen är långsiktigt konkurrenskraftigt gentemot bensin och diesel.

Tillkommande åtgärder för Stockholms stad

FÖRSLAG: Stockholms stad ska

- Under 2014 skapa en stödfunktion som underlättar för stadens och näringslivets transportköpare att upphandla miljöfordon och förnybara drivmedel. T ex utveckla upphandlingspolicy för att gynna klimateffektivare fordon, ta fram förslag på utvärderingskriterier och bonussystem vid transportupphandlingar, en handbok i hur man kör sparsamt med olika miljöfordon, göra en kampanj kring hur man köper transporttjänster med miljöfordon.¹⁸ (MHN)
- Utveckla de gemensamma miljökraven vid entreprenadupphandlingar genom att dels höja golvet, dvs. skärpa nuvarande krav, dels ta fram spetskrav. Bör göras tillsammans med aktörer som Trafikverket, Göteborg, Malmö och Miljöstyrningsrådet under 2014/15.
- Ställa krav på miljöfordon vid arbete med exploatering på stadens mark - i markupplåtelseavtal. Initieras under 2014. (ExplN)
- Kartläggning och införandeplan för omställning till fossiloberoende arbetsmaskiner inom stadens gränser tas fram under 2014. (TN)
- Verka för att det etableras fler möjligheter att tanka förnybart drivmedel för tunga miljölastbilar. Målet är fem nya tankmöjligheter där lastbilar kan tanka förnybart till 2015. Målet är att alla tankställen där tunga fordon kan tanka erbjuder minst ett förnybart drivmedel år 2020. År 2050 ska bara förnybara drivmedel säljas. (MHN)
- Tillsammans med Göteborg och Malmö arbeta för en nationell miljölastbilsdefinition. (MHN)

¹⁸ Ett gott exempel på lyckad kampanj är Freight Best Practice i Storbritannien. Källa: Grön styrning, Analys av styrmedel och policies för en hållbar logistik och godstransportsektor inom LETS Gods 2050. Lunds universitet, 2011(s17)

FÖRSLAG: Stockholms stad ska verka för förändringar i nationella regelverk och incitament

- Verka för att nationella gemensamma vägledande miljökrav vid upphandling av transporttjänster (inom offentlig sektor) höjer lägsta kravet till att enbart omfatta miljöfordon 2030 och uteslutande förnybara drivmedel 2050.
- Verka för att fordonsskatten baseras helt eller delvis på koldioxid- och/eller energiförbrukning när EU-metoden för redovisning av energiförbrukning är färdig.
- Verka för större differentiering av vägavgifterna (höja för dieselfordon).

Miljöbussarna i Stockholm

Stockholms stads arbete för ökad andel miljöbussar har genomförts i mycket nära samarbete med SL. Tillsammans har SL och staden medverkat i en rad projekt, ofta på EU-nivå, för introduktion av nya busstyper och drivmedel. Stadens framtida strategi bör vara att tydligare engagera sig för att påverka den del av busstrafiken som inte styrs av SL, t ex genom olika lokala styrmedel

Stockholms stad har inget specifikt mål för miljöbussar varken i Miljöprogrammet eller i Färdplanen. Däremot har målet för försäljning av 16 % miljöbränsle respektive fossiloberoende 2050 bäring även på bussar.

Måluppfyllnad för miljöbränsle beskrivs på sid [18](#).

Kollektivtrafiken kan bli fossiloberoende

Stockholms läns landsting, SLL, hanterar de ca 2 200 bussar som går i kollektivtrafik i länet. Hälften av dessa är redan miljöbussar, dessa är koncentrerade till Stockholms stad. SLL har ett mycket ambitiöst program för att få en fossilfri bussflotta i hela länet redan till år 2025.

Det krävs krafttag för att miljöanpassa de bussar som inte kör i kollektivtrafiken

Utöver SLL:s bussar finns ca 2 000 diesalbussar baserade i länet som helt eller delvis kör i Stockholm. Det rör sig om såväl

långfärdsbussar som kör till andra delar av landet som turbussar till exempelvis flygplatserna samt bussar som hyrs för turister och för olika evenemang. Dessutom besöks Stockholm av ett mycket stort antal turistbussar både från övriga Sverige och från utlandet.

För dessa bussar finns många olika köpare, upphandlare och kravställare, och samhällets (stadens/statens) roll blir därmed att styra genom incitament som t ex framkomlighet och avgifter.

Bussar i linjetrafik eller med reguljära turer kan under vissa omständigheter elektrifieras, men flertalet rullande bussar kommer fortsatt att behöva använda förbränningsmotor för att kunna vara tillräckligt flexibla och klara landsvägstrafik. För dessa bussar är ED95 och biodiesel de lämpligaste bränslealternativen. Biogas är också ett alternativ för vissa av dessa bussar som mest kör i stadstrafik.

Tillkommande åtgärder för miljöbussar

Förutsättningar som måste till för att nå målen

För att nå fossilfri fordonsflotta 2050 krävs att:

- reguljära turer i vissa fall elektrifieras
- samtliga bussar använder enbart förnybara drivmedel
- att det finns förnybara drivmedel att tanka på offentliga tankställen

Tillkommande åtgärder för Stockholms stad

Stockholm kan påskynda utvecklingen genom krav i upphandlingar av transporttjänster och genom att på vissa attraktiva platser ger prioritet till bussar som går på förnybara drivmedel till vissa önskade platser och parkeringar. Prioriteringen kan gälla tillträde alternativt differentierade avgifter. Vissa av dessa prioriteringar kräver dock först en lagändring.

FÖRSLAG: Stockholms stad ska

- Prioritera bussar som uppfyller Stockholms stads definition för tunga fordon vid egen upphandling, incitament mm
- Påverka lagstiftningen så att det går att ge fördelar till de bussar som uppfyller Stockholms stads definition för tunga fordon t ex när det gäller att få angöra stadens hållplatser, använda uppställningsplatser, använda kollektivtrafikfält (MHN)
- Undersöka möjligheterna att kräva att de bussar som tillåts angöra Stockholms hamnar och färjeterminaler för att hämta/lämna kryssningsturister och färjepassagerare uppfyller Stockholms stads definition för tunga fordon (Stockholms hamnar AB)
- Påverka lagstiftningen så att det blir möjligt att ställa klimatkrav i miljözonen (MHN)
- Överläggningar med Cityterminalen/Jernhusen om differentiering av avgifter vid Cityterminalen (MHN)

Stockholms stads egna fordon

Den valda strategin för en hållbar fordonspark inom Stockholms stad, dvs. att jobba med tydliga miljöbilsdefinitioner, anta tydliga interna mål som gradvis skärps och följs upp inom hela organisationen och att informera och ge hjälp och råd vid nyanskaffningar fungerar. Därför föreslås samma inriktning de kommande åren. Det betyder i flera steg skärpta interna miljöbilmål och att förvaltningar och bolag antingen såsom nu ersätts för de eventuella merkostnader som detta kan medföra, eller att de, via tvingande direktiv uppmanas ta dessa inom egen budget.

Mål till 2015 för stadens fordon

I stadens miljöprogram slås fast att

”Stadens egna fordon ska vara miljöbilsklassade, och köras på miljöbränsle”

”Delmålet innebär att:

- Motorfordon som stadens nämnder och styrelser själva äger eller leasar ska vara av miljöbilar enligt den definition som antagits av kommunfullmäktige. Antalet elbilar i stadens fordonsflotta ska öka. Utrycknings- och specialfordon är undantagna.*
- Tankningsgraden av miljöbränsle bör vara minst 85 % och delmålet avser de miljöbilar som kan gå på miljöbränsle (E85-bilar, fordonsgasbilar, laddhybridbilar). ”*

Därutöver finns en målsättning för elbilar som senast fastslogs av Stockholms kommunfullmäktige vid antagandet av budgeten för 2013.

”Stadens interna mål är att staden skall ha minst 8 % elbilar 2015 (6 % 2013)”

(KF indikator i stadens budget 2013)

Definitionen av miljöbil, dels mellan 2010-2013 och dels från 1 januari 2013, förklaras på sid 49.

Måluppfyllnad

Alla bilar som staden har köpt eller ingått leasingavtal för under 2012 är miljöbilar. År 2012 var 99 % av stadens fordon miljöbilar

(enligt den definition som gällde då). Till utgången av 2015 förväntas alla nya bilar som köps in, specialfordon undantagna, vara miljöbilar enligt den nya strängare miljöbilsdefinitionen. 100 % -målet bedöms alltså nås. Vid årsskiftet 2012/2013 var drygt 6 % av staden bilar elbilar eller laddhybrider. Ambitionen 8 % elbilar till 2015 på bedöms uppnås förutsatt att förvaltningar och bolag erhåller ersättning för merkostnad alternativt får direktiv att själva bära denna merkostnad, se vidare sid [45](#)

Etanolfordonen tankades 2012 till 88 % med etanol och gasbilarna till 77 % med fordonsgas (som antas bestå av ca 60 % biogas). För att uppnå målet om 85 % även på fordonsgasen behövs intensifierade insatser gentemot vissa förvaltningar. Laddhybridbilar kan köra en kortare sträcka (2-7 mil) el samt en längre sträcka på bensin eller diesel och omfattas därför också av målet om 85 % tankning (laddning). Hur dokumentation och uppföljning ska ske av körsträckans fördelning mellan eldrift och bensin/dieseldrift i laddhybrider behöver fastställas.

Fossiloberoende organisation till 2030 utreds

Något särskilt mål för den egna organisationens fordon finns inte fastlagt på lång sikt, men uppdrag har givits i Stockholms stads budget för år 2013 enligt följande:

” Kommunstyrelsen ska utreda förutsättningarna, möjligheterna och kostnaderna för stadens egen organisation att vara fossilbränsleberoende 2030. Ut-redningen ska omfatta stadens egen organisation och de varor och tjänster som staden upphandlar inom den geografiska staden.”

Ansatsen i denna strategi är alltså att Stockholms stads fordon ska vara fossiloberoende redan 2030.

40 procent av drivmedlet fossilt 2012

2012 var 15 procent av stadens egna fordon uteslutande bensin- eller dieseldrivna. Bensin och diesel stod samma år för 41 procent av den samlade drivmedelsanvändningen.

Pågående arbete för miljöbilar och förnybar tankning inom stadens förvaltningar och bolag

Miljöförvaltningen förmedlar merkostnadsbidrag för miljöfordon som köps inom stadens verksamheter och följer upp fordonsinnehav och tankningsgrader två gånger per år. Genom information, rådgivning och besök stöttas förvaltningar och bolag så att de kan uppfylla målen. En elbil lånas ut till förvaltningar

och bolag inom staden. Hittills har ca 80 procent av de som lånat elbilen därefter köpt eller leasat en egen elbil till sin verksamhet. Upphandlare inom staden får hjälp så att de kan öka andelen transporttjänster som utförs med miljöfordon.

Investeringsstöd krävs från 2014 för att nå de interna målen till 2015

Stadens förvaltningar och bolag har under 2012 införskaffat sammanlagt 34 elbilar med stöd från Energimyndigheten. Detta stöd tar slut under 2014, vilket resulterar i minskade (externa) merkostnadsbidrag motsvarande 3 miljoner kronor årligen för stadens inköp av elbilar. Även möjligheten att erhålla supermiljöbilspremie från staten upphör 2014. Utan rejäl ersättning för elbilarnas merkostnad, eller mycket tydligt uttalade direktiv att ta merkostnaden inom egen budget, kommer förvaltningar och bolag troligtvis inte att investera i elbilar och laddhybrider i samma utsträckning som de gjort hittills.

På medellång sikt behövs tuffare delmål

För att klara successiv övergång till en fossiloberoende fordonsflotta förutsätts åtgärderna på kort sikt ligga kvar även efter år 2015 och dessutom kompletteras med en del nya åtgärder och även en ånyo skärpt miljöbilsdefinition¹⁹ och skärpta tankningsmål mm.

Idag ökar andelen diesel- och bensinbilar inom stadens fordonsflotta. När staden på sikt skall ha en fossiloberoende fordonsflotta behöver nyinköpen av fossildrivna bilar successivt upphöra. Elbilar, laddhybrider, gasbilar och etanolbilar kostar idag mer än snåla dieslar och bensinbilar. De flesta fordon inom Stockholms stad ersätts efter tre till fem år. Specialbyggda fordon behålls ibland betydligt längre. Resultatet är att staden byter ut ca 130 fordon om året.

Idéer på interna mål för 2015-2020

För att visa inriktningen på vägen mot de långsiktiga målen (2030) skisseras här tänkbara mål för stadens egen fordonspark som skulle kunna bli aktuella. Syftet här är att ge en bild av vilken styrning av stadens bilflotta som krävs efter 2015. Målformuleringarna bör slutligen antas i ett nytt miljöprogram.

¹⁹ Det är stadens förhoppning att den nationella miljöbilsdefinitionen skärps successivt och att staden då kan följa den nationella definitionen även framöver. Om den nationella definitionen inte skärps kan det bli aktuellt för Stockholm att gå före och anta en egen miljöbilsdefinition.

- *Fr. o m 2015 ska staden enbart köpa/leasa fordon som uppfyller en ånyo skärpt miljöbilsdefinition²⁰.*
- *100 % av de bilar staden äger/leasar ska vara miljöbilar (specialfordon och utryckningsfordon undantagna). Fordon som är äldre än 8 år ska inte längre betraktas som miljöbilar i den egna fordonsflottan. Detta som ett sätt att fasa ut de äldre fossildrivna fordonen.*
- *Senast år 2020 ska 25 procent av stadens lätta fordon vara el- eller laddhybridfordon.*
- *Senast 2020 ska minst 50 procent av drivmedelsanvändningen i stadens fordon ha förnybart ursprung. Fossila drivmedel får inte ha större klimatpåverkan än vad de hade i Sverige i snitt år 2013. Detta styrs av stadens upphandlingar av drivmedel där sämre fossila drivmedel, t.ex. sådana från oljesand eller oljeskiffer, kan undvikas så att inte nettoutsläppen av klimatgaser ökar.*
- *100 procent av stadens upphandlade transporttjänster ska utföras med miljöfordon år 2020.*

Idéer på interna mål till 2030

En del av de fordon som säljs år 2030 kommer fortfarande att vara i trafik år 2050 när fossila bränslen ska vara helt urfasade. På nationell nivå finns ett mål om att Sverige bör ha en fossiloberoende fordonsflotta år 2030. Staden bör vara föregångare och visa vägen. Målformuleringarna nedan illustrerar hur staden stegvis kan närma sig sitt mål.

- *Endast bilar som är typgodkända för körning på 100 procent förnybart drivmedel får finnas bland de fordon staden äger och leasar år 2030. Bilar som enbart är typgodkända för fossila drivmedel får inte finnas kvar i den egna fordonsparken, detta för att staden ska kunna vara en fossiloberoende organisation från 2030.*
- *Senast år 2030 ska 100 procent av drivmedelsanvändningen i stadens fordon ha förnybart ursprung.*

²⁰ Det är stadens förhoppning att den nationella miljöbilsdefinitionen skärps successivt och att staden då kan följa den nationella definitionen även framöver. Om den nationella definitionen inte skärps kan det bli aktuellt för Stockholm att gå före och anta en egen miljöbilsdefinition.

Tillkommande åtgärder för att nå de interna målen

Förslag: Stockholms stad ska:

- Successivt skärpta interna miljöbilmål
- Reservera resurser i stadens budget för att ersätta förvaltningar och bolag för ev. merkostnad för miljöbilsinköp, alternativt ge direktiv till förvaltningar och bolag om att prioritera miljöbilar inom egen budget även när dessa är dyrare.
- Upphandla bilpoolstjänst tillgänglig för alla förvaltningar och bolag inom staden som ett möjligt komplement eller t o m ersättning för vissa egna fordon. Möjligheten för staden att delta i en bilpool som även är öppen för medborgare ska prioriteras. (Serviceförvaltningen)

Uppföljning av mål och åtgärder i miljöbilsstrategin

Uppföljning av denna strategi

Miljöförvaltningen ska senast ett år efter att strategin antagits i Stockholms kommunfullmäktige återkomma med en rapportering av hur genomförandet av denna strategi fortskrider.

Uppföljning av mål för miljöfordon och förnybara drivmedel i Stockholm 2015-2020

Miljöförvaltningen ska fortsätta på samma sätt som hittills med att publicera årsrapporter med statistik. Dessa bygger på specialbearbetningar och sammanställningar av offentligt tillgänglig statistik samt datasammanställningar i kombination med specialbeställda registerutdrag.

Uppföljning av mål för stadens fordon 2015-2020

Miljöförvaltningen ska fortsätta på samma sätt som hittills och göra specifika sammanställningar om bilinnehav och tankning två gånger per år efter inhämtande av information från fordonsansvariga på förvaltningar och bolag inom staden. Arbetet samordnas med rapportering till ILS.

Förklaring av definitioner och bränslen

Förnybara drivmedel som förekommer i denna rapport

DME, dimetyleter är ett gasformigt bränsle som kan produceras genom förgasning av biomassa och som kan användas i modifierade tyngre fordon.

E85, etanolbränsle för bensinmotorer som består av 85 procent etanol och 15 procent bensin. (dock 75 procent etanol på vintern vilket ger i snitt 81 % etanol)

ED95, etanolbränsle för användning i modifierade dieselmotorer. Består av 95 procent etanol och 5 procent tillsatser.

FAME, fettsyrametylester kallas i vardagligt tal biodiesel och omfattar såväl rena bränslen som B100 eller låginblandade volymer i vanlig diesel. **RME**, rapsmetylester är en FAME som tagits fram genom förestring av rapsolja.

Fordonsgas är en blandning av **biogas** och **naturgas**. Båda består av **metan**, ofta är det i praktiken en blandning av de båda du får i tanken. Blandningen varierar, snittet i Sverige 2012 var 59 procent biogas. Biogas är förnybart medan naturgas har fossilt ursprung. Det vanligaste är att drivmedlet är gasformigt det kan då också kallas **CNG**, (compressed natural gas). Det finns även flytande fordonsgas, det kallas då även **LNG** (liquified natural gas).

HVO, hydrogenerad vegetabilisk olja kan produceras från olika typer av oljor som genom en hydreringsprocess kan ge upphov till olika typer av kolväten. HVO-diesel har identiska kemiska egenskaper som en vanlig diesel.

RME, se FAME ovan.

Miljöbilsdefinition från 1 januari 2013 (SFS 2006:227)

En bil som går på bensin eller diesel och har tjänstevikten 1372 får släppa ut högst 95 gram koldioxid per kilometer för att betecknas som miljöbil. Går den istället på etanol eller fordonsgas får den släppa ut högst 150 gram koldioxid per kilometer. Detta speglar att koldioxidsläppen från dessa bilar är av förnybart ursprung.

Tyngre bilar får ha högre utsläpp, lättare får lägre miljöbilsgräns. Den exakta utsläppsgränsen bestäms dock av bilens vikt. Även minibussar och lätta lastbilar omfattas av reglerna.

Bilens tjänstevikt i kilo subtraheras från 1372. Summan (som kan bli både minus eller plus) multipliceras med 0,0457. Lägg sedan till 95.

För bilar som drivs med biodrivmedel är formeln istället $150 \text{ g/km} + 0,0457 \times (\text{Tjänstevikt} - 1372)$.

Om tillverkarens siffra för CO₂-utsläppet ligger under detta så är det en miljöbil.

Gäller för Stockholms stads inköp enligt beslut i KF 8 april 2013 ([Utlåtande 2013:36 RVI](#) (Dnr 303-1566/2012))

Miljöbilsdefinition som gällde för Stockholms stads bilar feb 2010 – april 2013

Kraven på personbilar i korthet

Personbil är en bil med max fyra sittplatser utöver förarplatsen. Följande personbilar räknas som miljöbilar:

- Etanolbilar E85
- Naturgas-biogasbilar

Etanol- och gasbilarna får max förbruka motsvarande 9,2 liter bensin och 9,7 kubikmeter gas vid blandad körning (enligt typgodkännandet).

- Elbilar

Elbilarna får max förbruka 37 kWh/100 km

- Bensin- och dieseldrivna fordon inklusive hybridmodeller som släpper ut max 120 g/km koldioxid per km vid blandad körning (motsvarar c:a 5,0 lit bensin resp. 4,5 lit diesel/100 km).

För dieselbilar gäller även att utsläppen av partiklar får vara högst 5 mg/km vid blandad körning.

Alla fordon måste uppfylla miljöklass 2005.

En automatväxlad bil godkänns som miljöbil om motsvarande modell med manuell växellåda uppfyller miljöbilskraven.

Kraven på minibussar och lätta transportfordon i korthet

Minibussar och personbilar med minst fem sittplatser utöver förarplatsen samt lätta transportfordon och lätta bussar betraktas av Stockholms stad som miljöbilar om de kan drivas med

- el eller elhybridmotor
- annat bränsle än bensin, diesel eller gasol
- bensin- och diesel så länge de släpper ut max 120 g/km koldioxid per km vid blandad körning.

Alla fordon måste klara miljöklass 2005. Fordon med dieselmotor ska klara miljöklass 2005PM. Fordonet ska ha uppgift i vägtrafikregistret om att partikelkraven klaras.

(Beslut i Stockholms kommunfullmäktige Utl. 2010:20. Stockholms stads miljöbilsdefinition och mål för stadens fordonsflotta 2011-2014. Dnr 303-1466/2009)

Stockholms stads definition för miljöfordon med totalvikt över 3,5 ton

Tunga fordon räknas som miljöfordon om de uppfyller något av följande:

Kategori a) Fordon som drivs helt med elektricitet

Kategori b) Fordon som drivs delvis med elektricitet

Kategori c) Fordon som är godkända för drift med minst ett annat drivmedel än dieselolja, bensin eller gasol

Fordon i kategori a) är elfordon utan förbränningsmotor, som enbart drivs med energi lagrad i batteri eller med elektricitet tillförd på annat sätt.

Fordon i kategori b) är ett el- eller laddhybridfordon som:

1. för sin framdrivning hämtar energi från de båda följande i fordonet placerade källorna för lagrad energi: a) ett drivmedel och b) en lagringsanordning för elektrisk energi;
2. kan köras under minst 4 timmar varvid energilagret belastas med en medeleffekt om minst 10 kW; och
3. i energilagret kan ta emot 60 kW i medeleffekt under minst 18 sekunder från fordonets rörelseenergi;

eller

4. kan köras enbart på eldrift, vars batteri laddas med extern strömkälla men som har förbränningsmotor installerad som räckviddsförlängare, så kallad laddhybrid.

Fordon i kategori c) omfattar fordon som är typgodkända, eller har undantag från godkännandemyndighet, för minst ett annat bränsle än dieselolja, bensin eller gasol samt kan drivas på en bränsleblandning som till övervägande del, räknas på bränslets energiinnehåll, består av det alternativa bränslet.

Om fordonet (kategori b, c) är utrustat med förbränningsmotor ska denna uppfylla kraven för att få köra i miljözon.

Bilagor

Bilaga 1 - Exempel på andra städers miljöbilsstrategier och åtgärder i Europa

Bilaga 2 - Stockholms stad förslag till skärpning av den nationella miljöbilsdefinitionen (SFS 2006:227) senast 2016

Bilaga 3 - Förslag till möjliga platser för laddstolpar för elfordon, trafikkontoret 2012-09-19

Bilaga 4 – Platser för snabbladdningsstationer för elbilar, Miljöförvaltningen