



Biltillverkarnas utveckling för Alternativa Drivmedel

Karin Kvist
BIL Sweden

24 november 2004

2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



Olika tider, olika motiv...

- 1970-talet
 - Oljekris - ransonering
- 1980 / 1990 - talet
 - Luftkvalitet - t ex Californien
- 1990 / 2000 - talet
 - Klimatfrågan - Kyoto m m



2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



Vad driver tillverkarnas utveckling ?

Framtidsvy med helhetssyn och helhetsbild

- Klimatgaser
- Reglerade och oreglerade avgaser
- Tillgång och efterfrågan på energiresurser
- Olja som råvarubas - och konfliktkälla ...
- Vetenskapliga data om bränslen
- Energieffektivitet, energiinnehåll
- Livscykelperspektiv

KRAV FRÅN KUNDER !

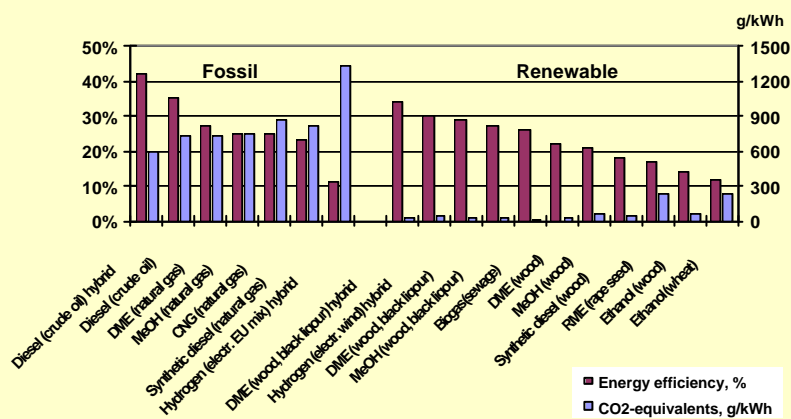
Kostnadsbild - Användningsområde

2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



Well to wheel analysis



2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet

Källa: AB Volvo, Environmental Affairs, 2004



Rollfördelning

Bränsleleverantör

- Leverera , garantera
- Infrastruktur
- Bränslestandard
- Miljöansvar
- Förtroende
- Tjäna pengar

Kundens behov

- Fordon, tillgänglighet, pris
- Bränsle, tillgänglighet, pris
- Tillförlitlig funktion !
- Service tillgänglighet, pris
- Totalkostnad: inköpspris + driftskostnad + underhåll + andrahandsvärde

Fordonsleverantör

- Leverera , garantera
- Utveckla och producera
- Certifiera f bränslen
- Miljöansvar
- Förtroende
- Tjäna pengar

Politikernas roll

- Prioritering
- Långsiktiga villkor
- Skapa förutsättningar
- Skapa förtroende
- Ekonomiska hållbara incitament
- Harmonisering



2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



Grundläggande

Leverera fordon för de bränslen som finns på marknaden !

Utveckla med framförhållning

I dag: Bensin och Diesel - Världens i särklass största internationellt "standardiserade" handelsvara



Metan (CNG, biogas)

LPG

E85 ingen standard

2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



Utbud idag på europeiska marknaden

Fordonsgas



E85



Ford Focus Flexifuel



Saab 9-5 Flexifuel (Kommer 2005)

modell ...

Volvo Flexifuel (Kommer 2005?)

2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



Fordonsindustrin: drivmedelsintroduktion

Del 1, kort sikt

Kompatibla med dagens fordon

Annan råvarubas än råolja

Låginblandat i bensin/diesel /CNG

Syntetisk bensin/diesel
FAME

Etanol <5% i bensin E5
FAME <5% i diesel
Metanol <3% i bensin M3

-Ska uppfylla gällande specifikation!

Biogas i CNG
-Ska uppfylla gällande specifikation!

Del 2, längre sikt

Inte kompatibla med dagens fordon

Dedicerade bränslen/fordon, mot slutmål

T ex: E85
Etanol f bussar
CNG, biogas
DME
EI
Vätgas



2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



Volvo Group

Långsiktig samlad bedömning:

- Lastbilar och bussar för gas (metan)
- Biogasbussar



- DME från syntesgas
- Bränsleceller – på lång sikt

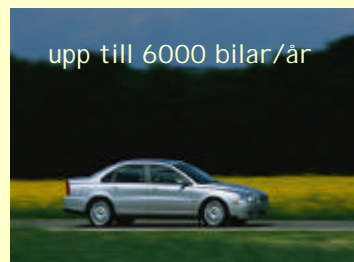
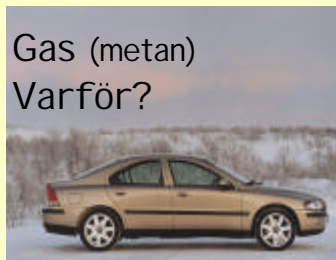
2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



Volvo Car Corporation

- Gas (metan)
- Varför?



Miljöegenskaper, tillgång, energieffektivitet
Världsmarknad, standard finns
Bilarna certifierade för bränslet

- FFV E85 tas fram 2005, marknadspolitiskt, endast i Sverige
- Vätgas på lång sikt

2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet

Ford

- FFV Etanol, bl a Focus



- USA-marknaden flera modeller
- Elhybrid Ford Escape inom kort i USA
- Vätgas FC fordon, vätgas-hybrid

Scania

- Diesel störst närmaste 20 åren
 - förbättrar, effektiviserar dieselmotorkonceptet



- Har producerat 400-500 etanolbussar, flertalet för Sverige, nu nedlagt
- Tillverkning, produktion "on demand", exempelvis etanol-bussar



Saab / GM / Opel

- Gasbilar från Opel
- FFV E85
Saab 9.5 Sport Wagon, säljstart 2005
- GM satsar på FC
- Bränslecellsbil Zafira
Vätgasmaraton 2004 bl a genom Sverige



2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



CaFCP



- California Fuel Cell Partnership
– 55 bilmodeller sedan år 2000



DCFCV



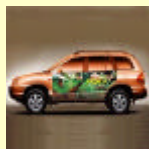
Ford Focus FCV



GM HyWire, HydroGen3



Honda FCX



Hyundai Santa Fe FCV



Nissan



Toyota FCHV



VW Touran HyMotion

2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet

Källa: California Air Resources Board, 2004

Toyota

- Elhybrid Prius
- satsar på Bränslecellsbilar



*Dagens hybridfordon:
konventionell bensin-/dieselmotor med effektiv
och intelligent el/elektronisk transmission*

BMW

- **The Hydrogen Age has begun**



- Vätgas, med förbränningsmotor – bifuel
 - För att överbygga utbyggnadstiden för vätgasdistribution



DaimlerChrysler, Volkswagen

- Gasfordon, lätta och tunga
- BTL - Syntetisk diesel
- Bränsleceller och vätgas
 - 30 bussar från Mercedes i trafik
 - Tre bussar i Stockholm



2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet



webbsidor för länkar till
fordonstillverkare etc...

www.bilsweden.se

www.acea.be

www.arb.ca.gov

2004-11-24 / K Kvist

Bilen & Klimatet