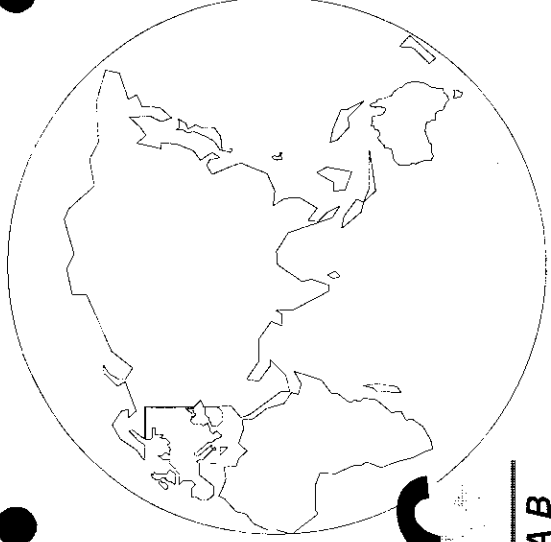
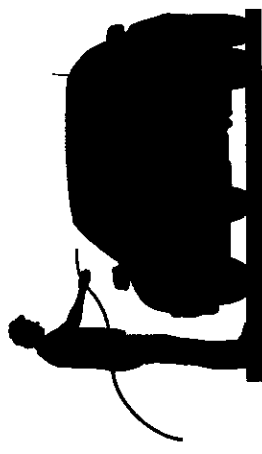
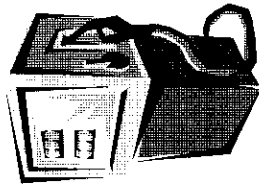


• • • • •
Ecotraffic

RESEARCH & DEVELOPMENT AB



Framtida potential för alternativa drivmedel ? Ecotraffic Open 1998-08-11 ?



Peter Ahlvik



Inledning



- ◆ Två huvudsyften finns för alternativa drivmedel:
 - Lägre emissioner
 - Minskad växthuseffekt
- ◆ På längre sikt kommer också oljan att ta slut
- ◆ Andra skäl som försörjningstrygghet, jordbrukspolitik mm anförs också ofta
- ◆ Ovanstående har medfört att intresset för alternativa drivmedel har ökat kraftigt den senaste tiden

1998-09-16

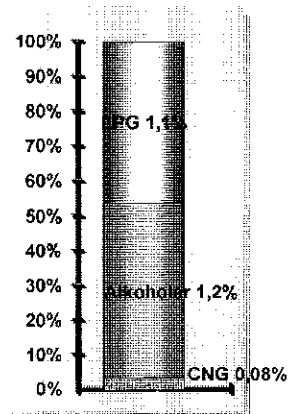
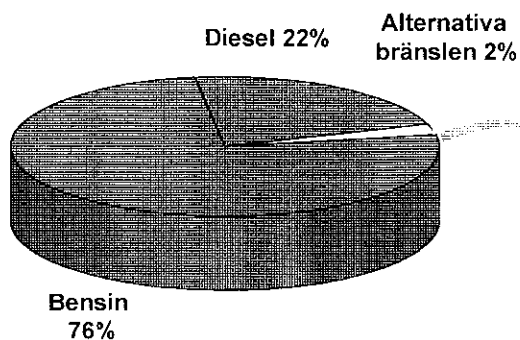
Peter Ahlvik

2

Ecotraffic
RESEARCH & DEVELOPMENT LAB



Användning av bränslen till vägtrafik - totalt i världen



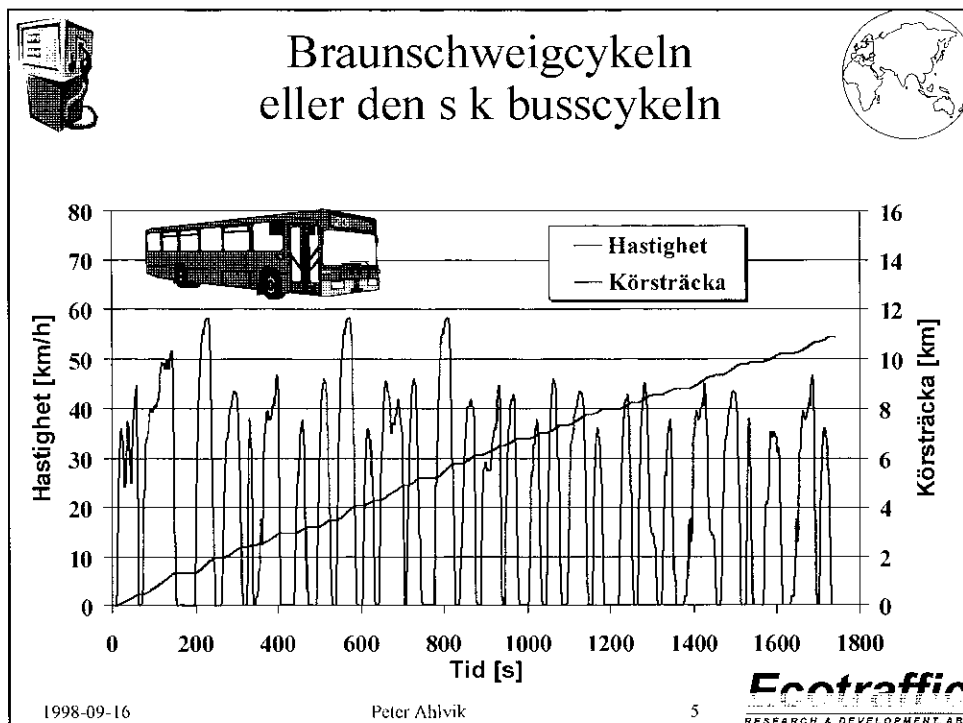
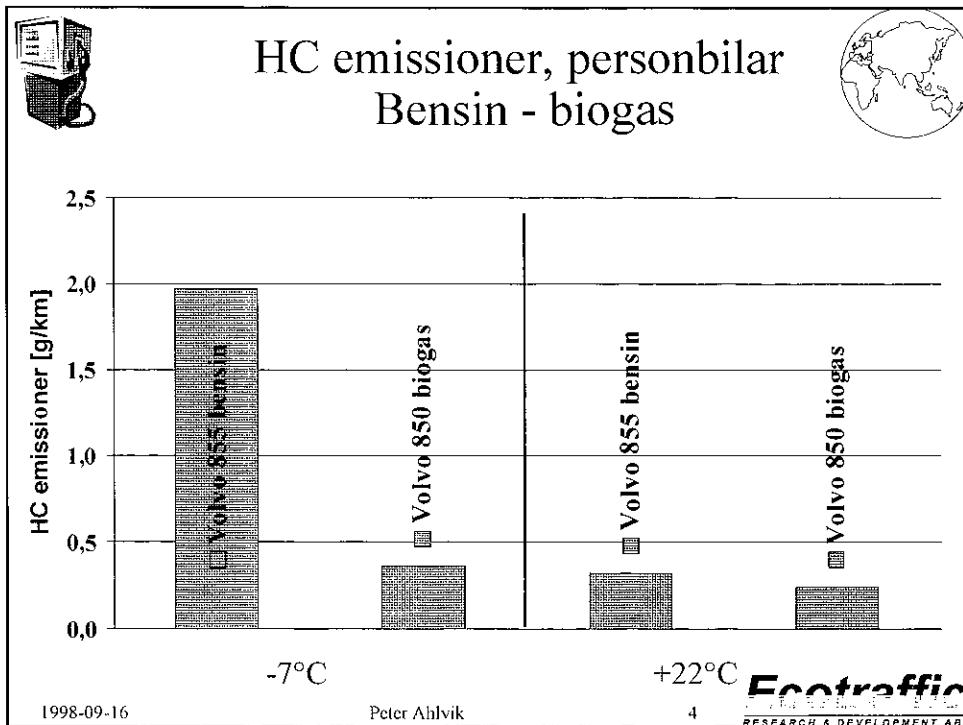
Källa: Groeneveld, BK-GAS B.V.

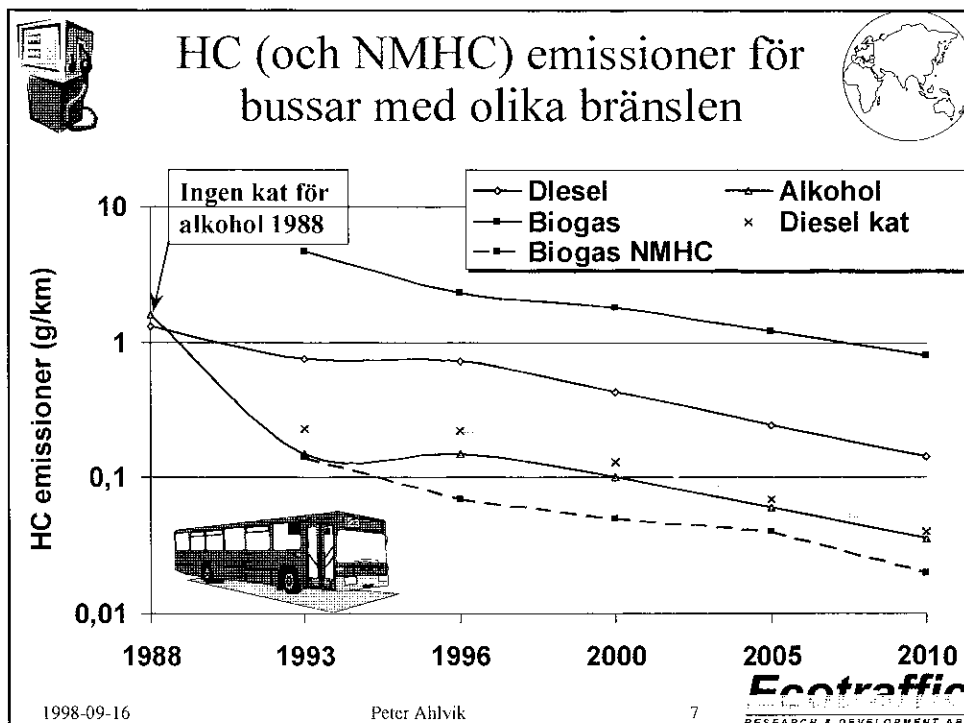
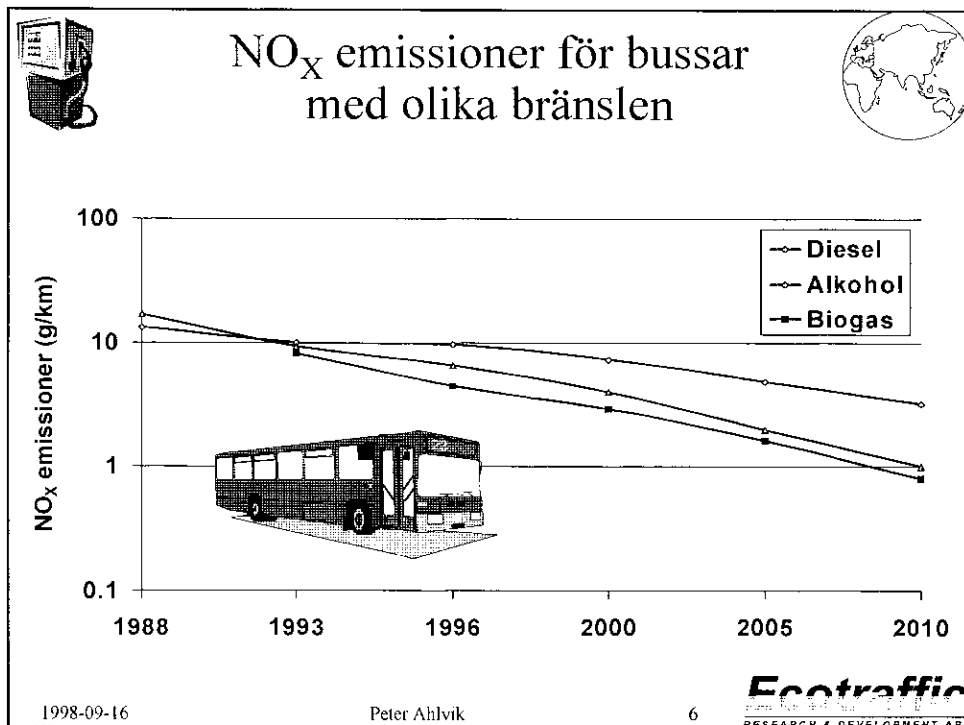
1998-09-16

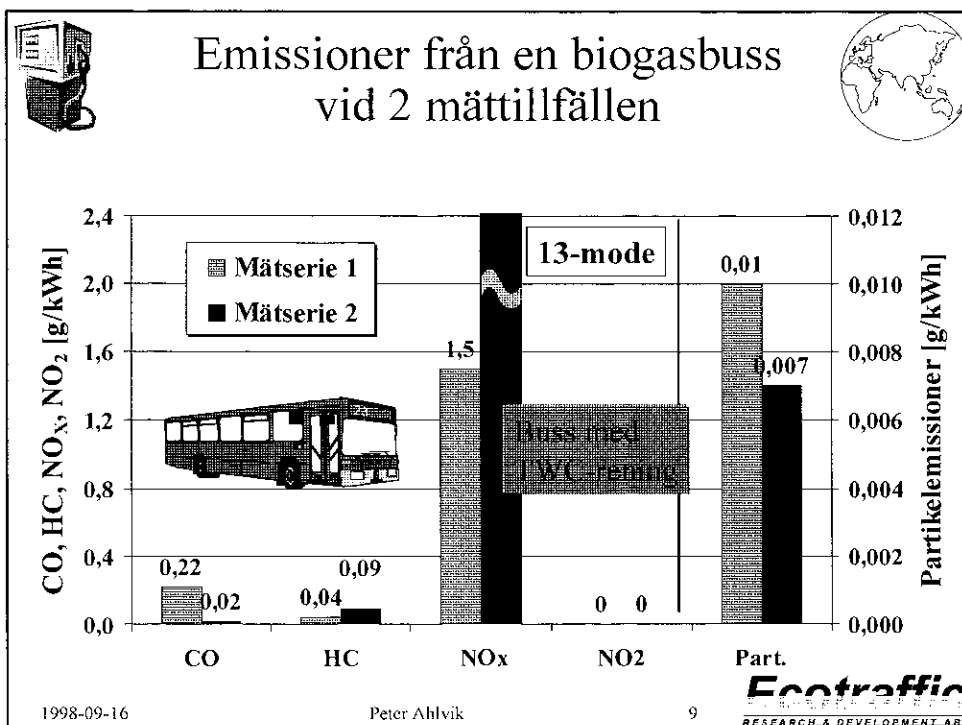
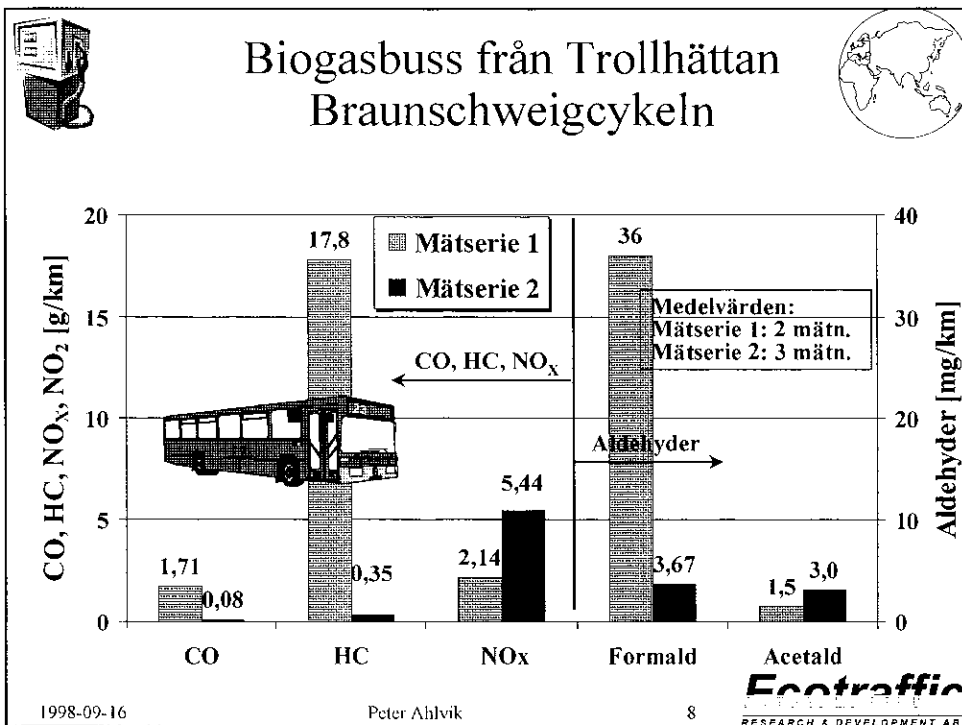
Peter Ahlvik

3

Ecotraffic
RESEARCH & DEVELOPMENT LAB

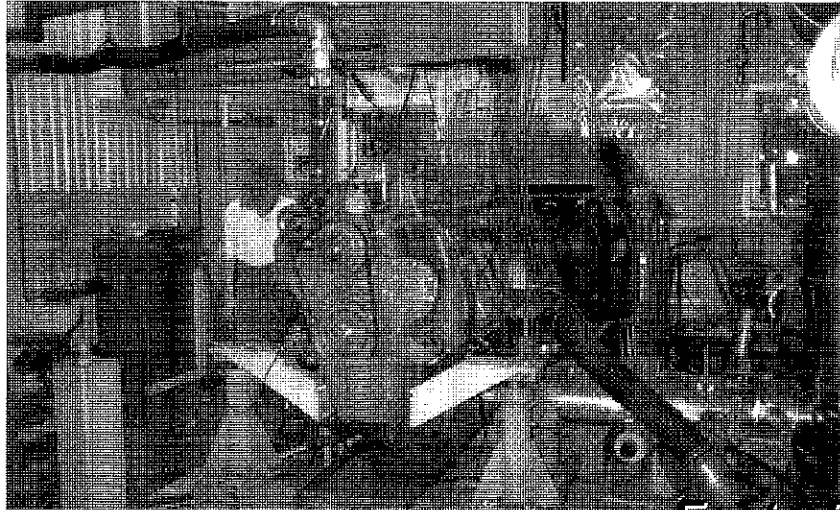








En etanolmotor med EGR förbereds för test i MTC:s motorprovcell



1998-09-16

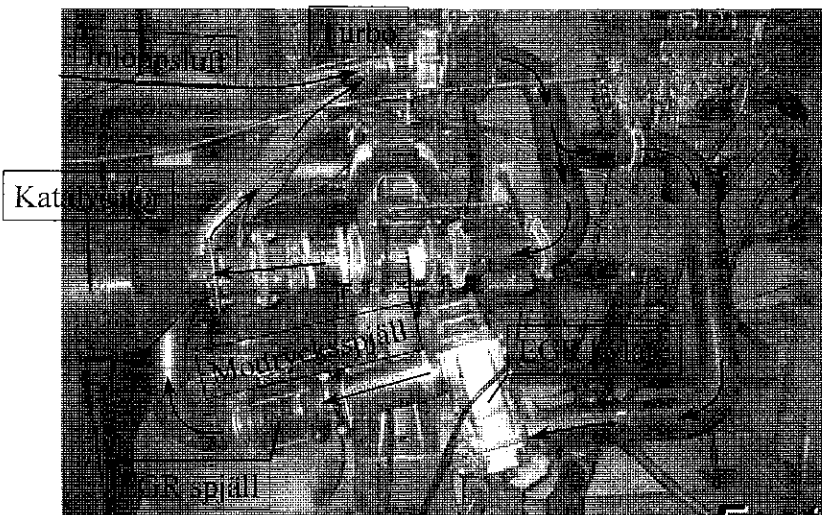
Peter Ahlvik

10

Ecotraffic
RESEARCH & DEVELOPMENT AB



Principiell uppbyggnad av EGR systemet

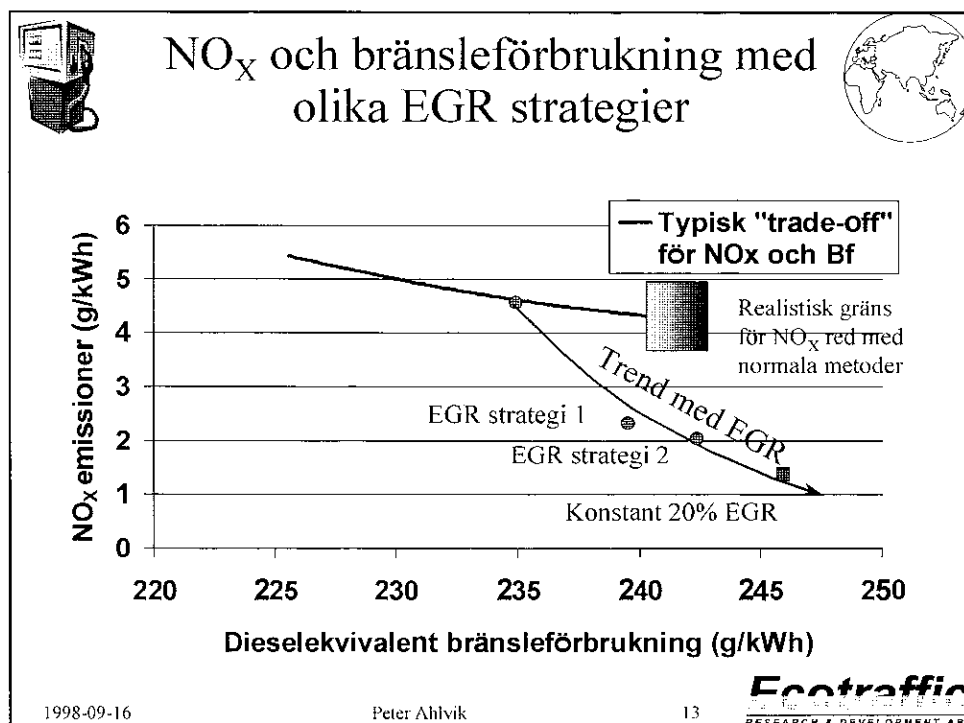
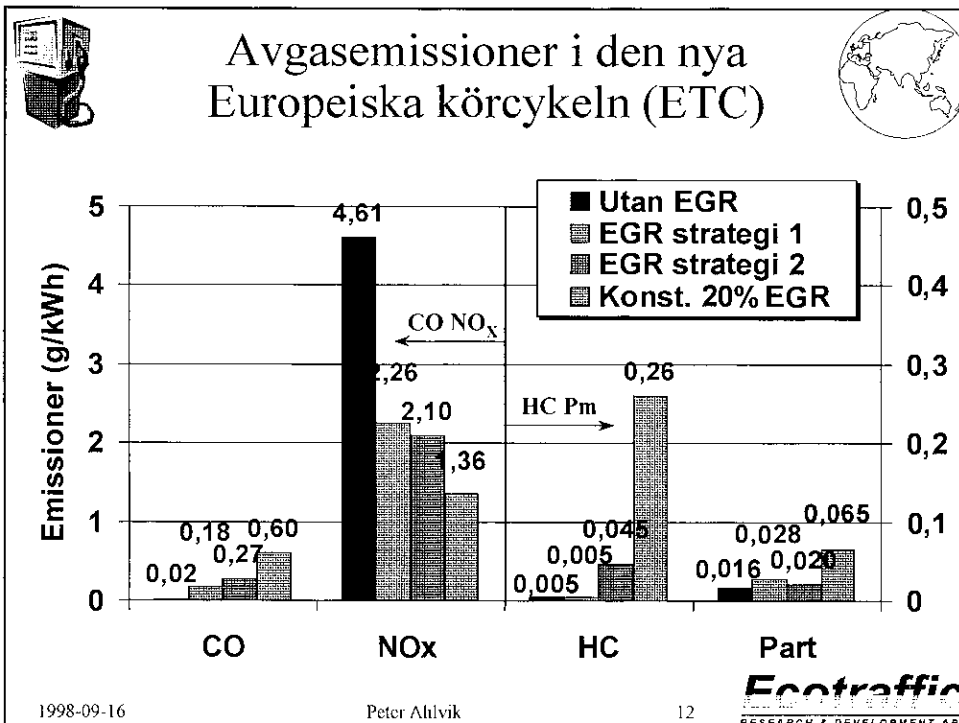


1998-09-16

Peter Ahlvik

11

Ecotraffic
RESEARCH & DEVELOPMENT AB





Slutsatser angående potentialen för EGR på en etanolmotor



- ◆ NO_x emissionerna i en transient körcykel kan sänkas med 50%, eller till ca 2 g/kWh i detta fall utan att övriga emissioner påverkas nämnvärt.
- ◆ Med en transient anpassning av styrningen, samt en enkel optimering av övriga motorparametrar ligger potentialen för NO_x emissionerna på ca 1,5 g/kWh.
- ◆ En mer omfattande vidareutveckling av motorns förbränningssystem och EGR systemet ger möjligheter till en NO_x nivå under 1 g/kWh.
- ◆ Minskningen av emissionerna kan göras utan att bränsleförbrukningen ökar nämnvärt.

1998-09-16

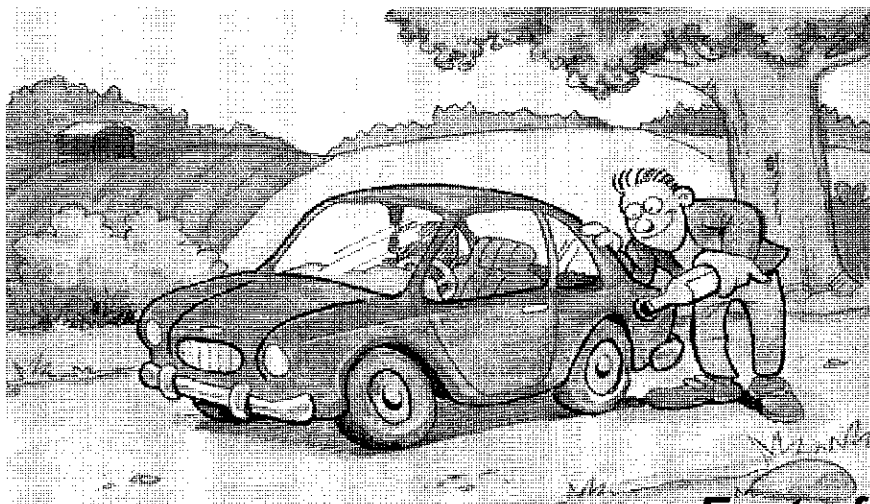
Peter Ahlvik

14

Ecotraffic
RESEARCH & DEVELOPMENT AB



En möjlig användning för en liter etanol: håll den i tanken!

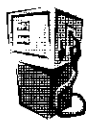


1998-09-16

Peter Ahlvik

15

Ecotraffic
RESEARCH & DEVELOPMENT AB



...och du kan köra en mil!



1998-09-16

Peter Ahlvik

16

Ecotraffic
RESEARCH & DEVELOPMENT AB



Alternativ användning för etanolen:
drick upp den!



1998-09-16

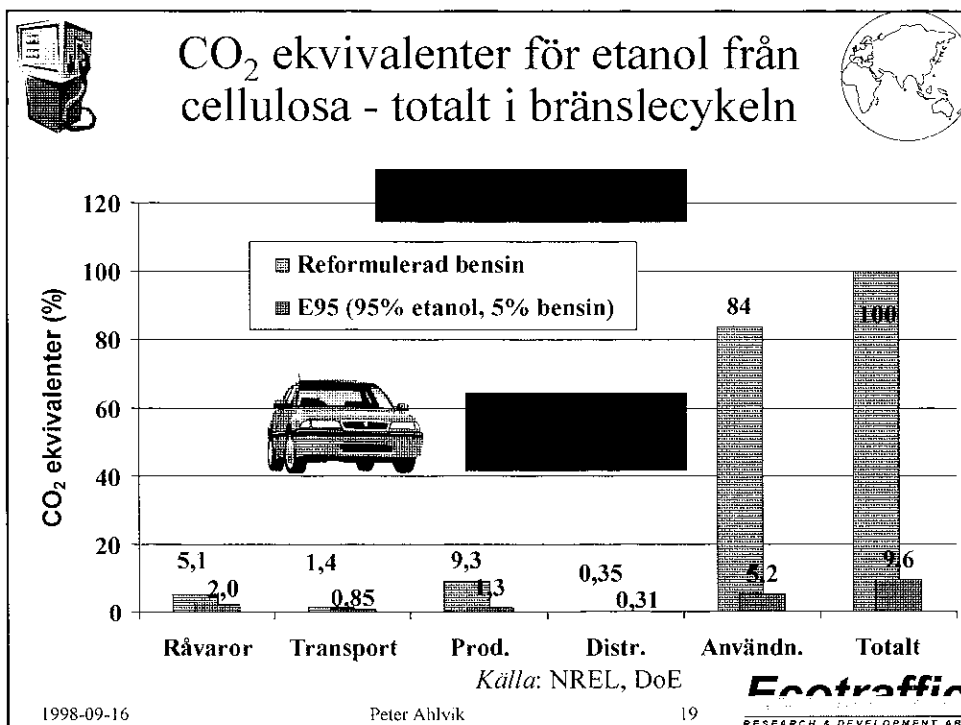
Peter Ahlvik

17

Ecotraffic
RESEARCH & DEVELOPMENT AB

...och (försök) knuffa bilen en mil!

1998-09-16 Peter Ahlvik 18 **Ecotraffic**
RESEARCH & DEVELOPMENT AB





Sammanfattning och slutsatser 1(2)



- ◆ Avgasemissioner från alternativa drivmedel har sammanställts i olika tidsperspektiv
- ◆ Alternativa drivmedel har potential till väsentligt lägre avgasemissioner både med dagens teknik och i framtiden
- ◆ De **absoluta** skillnaderna mellan drivmedlen kommer att minska i framtiden, dock inte den **relativa** skillnaden
- ◆ Det är sannolikt att kraven på ännu lägre emissioner kommer fortsätta i framtiden



Sammanfattning och slutsatser 2(2)



- ◆ Med ytterligare skärpta krav på låga emissioner i framtiden kommer de alternativa drivmedlens fördelar i detta avseende fortsättningsvis att vara av intresse
- ◆ Den största fördelen för biodrivmedel i framtiden kommer att vara utsläppen av växthusgaser
- ◆ Produktionsprocesserna måste dock utvecklas för att potentialen avseende CO₂ (och kostnader) skall kunna realiseras