

**Energieffektivisering**

**Klimatförhandlingar  
Kyoto**

# **Peter Kasche**

# **Energimyndigheten**

**Alternativa drivmedel  
Miljövänliga fordon**

**Sol & Vind**

**Nät & elmarknad**

## Dagens inslag

- STEM´s minskade anslag
- Krav på ökad fokusering
- Alternativa drivmedel
- Framtidens fordon

## Minskade FUD-anslag från Energimyndigheten

Minskad budget för forskning, utveckling och demonstration med 44 %

- 1998-2004      785 Mkr/år
- 2005-2011      440 Mkr/år



# Ökad fokusering samt minskade anslag kräver nedtonade områden

- Geotermi
- Industriella hjälpsystem
- Solvärme
- Koldioxidseparation och lagring
- Gasturbiner (delar av satsningen)
- Fossila bränslen
- Stationära bränsleceller
- Emissioner
- Torv



**Metanol**

**?**

**Agro-etanol**

**Vätgas (H<sub>2</sub>)**

# Alternativa drivmedel

**Biogas**

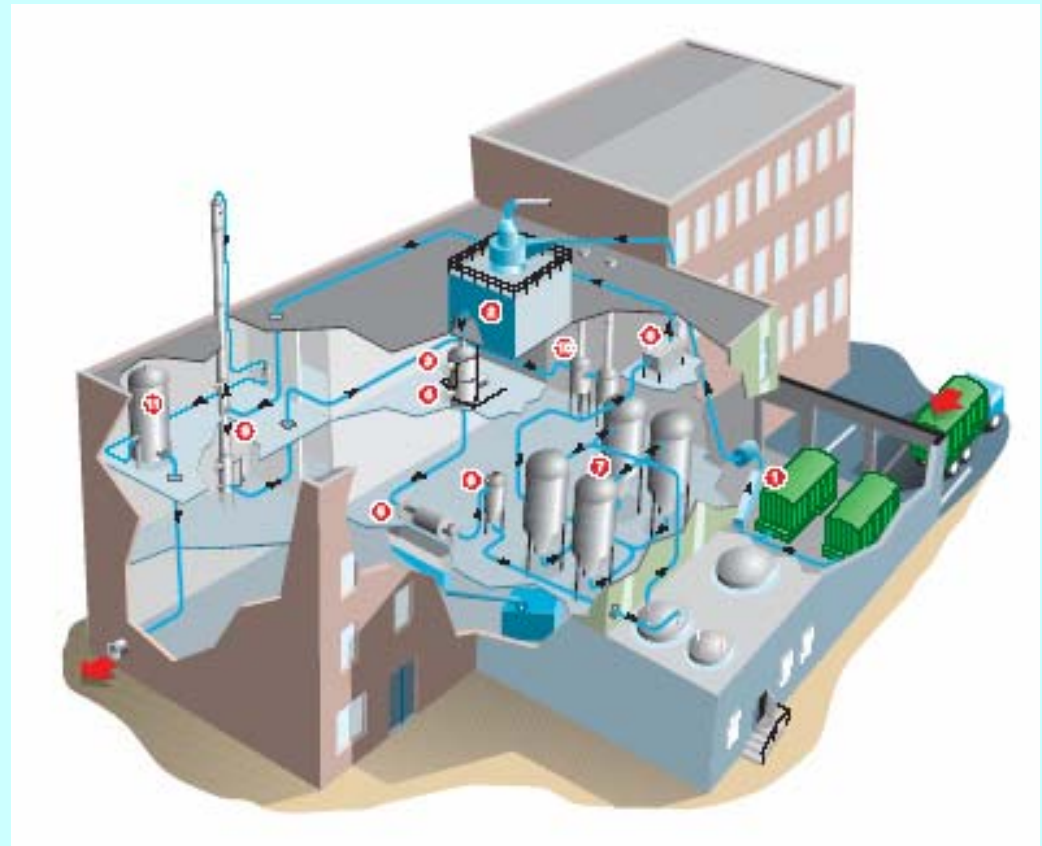
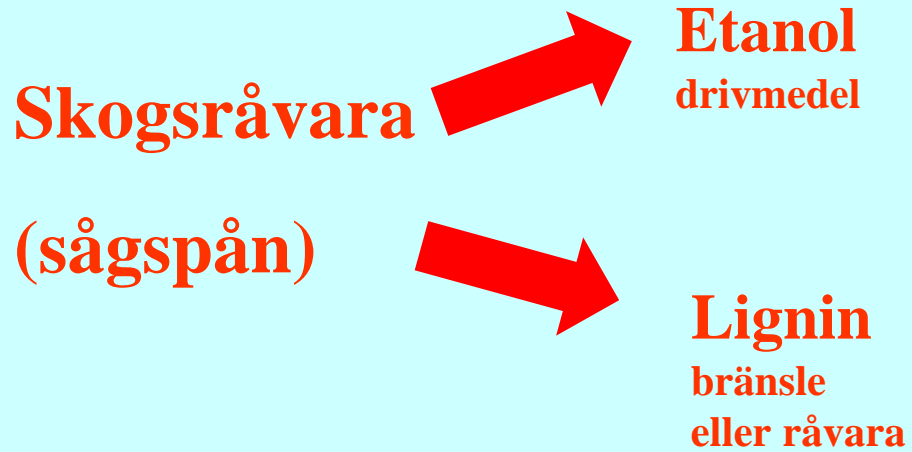
**Etanol från skogsråvara**

**Dimetyleter  
(DME)**

**Rapsmetylester (RME)**

**Fischer-Tropsch**

# Etanolpiloten i Örnsköldsvik

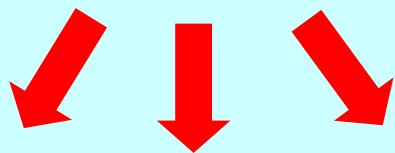


# Förgasningsanläggningen i Värnamo

**Biomassa**



**Syntesgas**



**Fisher-  
Tropsch**

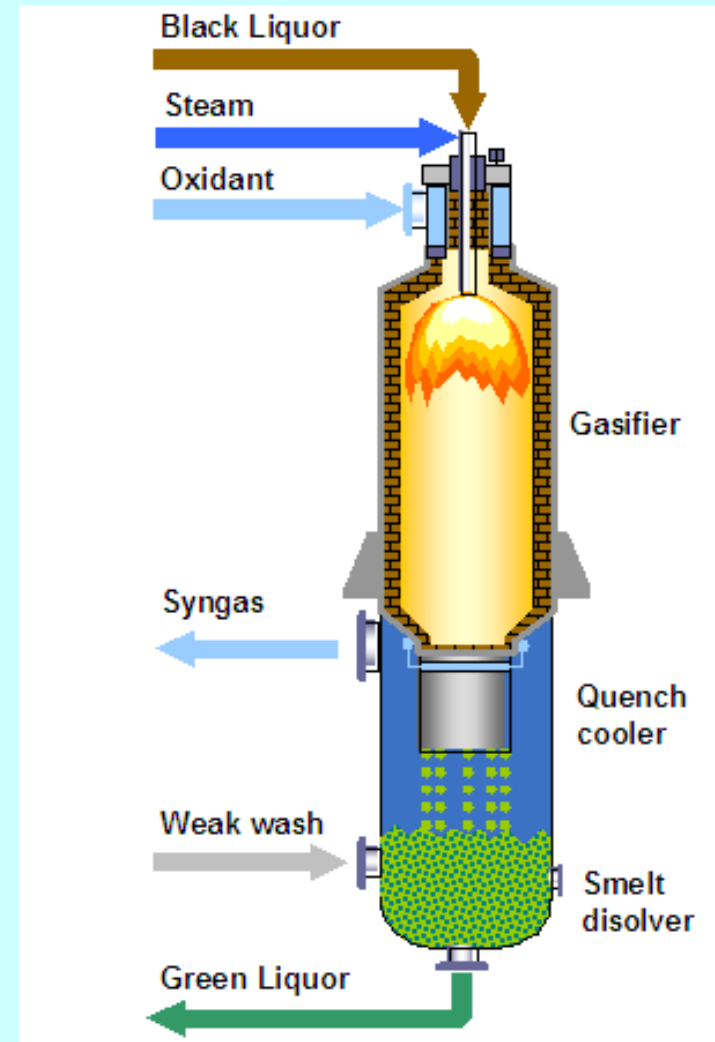
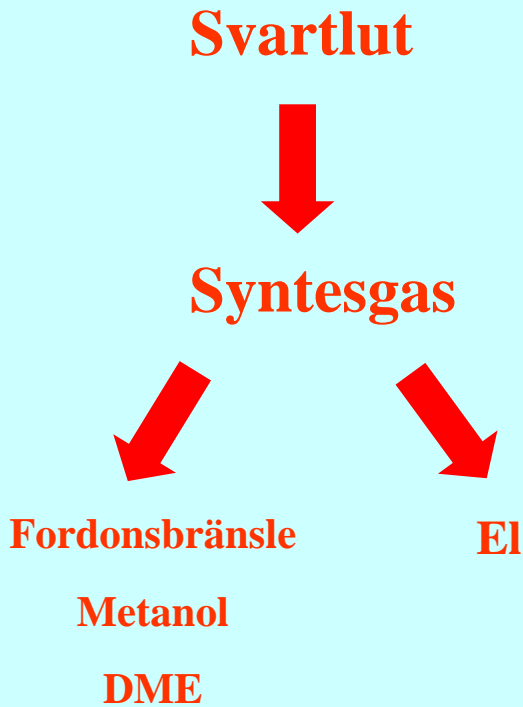
**Metanol**

**H<sub>2</sub>**

**DME**



# Svartlutsförgasning i Piteå





**Ny dieselteknik**

**Tryckluft**

**HCCI**

**Ny bensinmotor-  
teknik**

**Start & Stopp  
funktion**

**Bränslecellsfordon**

# Framtidens fordon

**Biogas**

**Elhybrider**

**Elbilar med ny  
batteriteknik**

**Etanol**

**?**

# Energimyndigheten framtidens fordon

- 3 Forskningsprogram 75 Mkr/år
- 3 Kompetenscentra 18 Mkr/år
- Utvecklingsprojekt ihop med industrin
  - Volvo Technology, Bränsleceller 20 Mkr
  - ABB+ Volvo Technology, Hybriddrivlina, 20 Mkr
  - Opcon, Bränslecellskompressor
- EU-projekt
  - CUTE, 3 Bränslecellsbussar med H<sub>2</sub> i Stockholm
- Fordonsindustri i förändring
- Teknikupphandlingar (personbilar, hybrid- och etanolbussar)

## Motiv ?

### Minska utsläppen av:

- Växthusgaser  $\text{CO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{CH}_4$
- Hälso- och miljöskadliga ämnen  $\text{NO}_x$ , HC och partiklar
- Hushålla med naturresurserna

