

# Energimyndigheten

Vår vision:  
Ett hållbart energisystem



# **Förutsättningarna för en lyckad introduktion av elbilar med minskad klimatpåverkan som följd**

Anders Lewald

Teknikavdelningen

Energimyndigheten

Almedalen 6/7 2011

# Varför el som drivmedel?

- Potential till:
  - Energieffektivitet
  - Möjlighet till förnybar energi
  - Bred bas för förnybar elproduktion
- El för fordon innebär inte dramatiska ökningar av elanvändningen!!

# Energiforskningens temaområden

- Energisystemstudier
- Byggnaden som energisystem
- Transportsektorn
- Energiintensiv industri
- Bränslebaserade energisystem
- Kraftsystemet

# Transportsektorn

- Andra generationens drivmedel, i första hand etanol från skogsråvara och förgasning av biomassa
- Hybridfordon och effektivisering av förbränningsmotorn, samt anpassning av denna för alternativa drivmedel



# Satsningar på förnybara drivmedel

- Forskning:
  - Etanolprocesser
  - Förgasningscentra
  - Biogas
- Demonstration (exempel):
  - DME/metanol från svartlutsförgasning (Chemrec/Domsjö), BioDME (produktion + distribution + fordon)
  - Biometan från förgasning av fast biomassa (Gobigas)+ Metandieselfordon

# Satsningar på el som drivmedel

- Forskning och utveckling:
  - Energieffektiva vägfordon
  - Svenskt hybridfordonscenter
  - FFI (fordonsstrategisk forskning och innovation)
- Demonstration (exempel):
  - Elfordonsprojekt i Stockholm, Göteborg, Malmö och Östersund (bl a)
  - Upphandling av elfordon (Stockholmsstad + Vattenfall)
  - Demonstrationsprogram 2011-2015 (200 Mkr)

# El i fordon projektexempel





# El inte bara för personbilar

- Lokaltrafik (buss + distributionstrafik):
  - Rena elfordon
    - För kortare sträckor
    - Snabbladdning (vid hållplatser mm)
    - Kontinuerlig laddning (typ trådbussar men på nya sätt)
  - Laddhybrider
- Långväga transporter:
  - Hybrider med möjlighet till kontinuerlig laddning

# Förutsättningar för en lyckad introduktion

- En internationell marknad för elfordon och laddhybrider
- En internationell satsning på forskning utveckling och demonstration
- Nationella styrmedel i paritet med andra länder
- Nationella arenor för svensk utveckling

# Utmaningar

- Kostnadseffektivare komponenter
  - Batterier
  - Elmotorer
  - System
- Infrastruktur för laddning
  - Hur laddar man rena elbilar smart?
  - Hur laddar man laddhybrider smart?
  - Kan man tillföra el kontinuerligt på ett smart sätt?
- Uthållighet

# Framåt

- Prognoser
- Styrmedel
- Fortsatt teknikutveckling kortsiktig och långsiktig
- Samordnade upphandlingar och demonstration
- Vad betyder laddhybriden för utvecklingen?