

Fossiloberoende bilflotta i Sverige år 2030

Andreas Hagesjö Daniel Pettersson Magnus Hagmar Niclas
Ogeryd Robert Nyquist

15 januari 2015

Introduktion

Frågeställning

- Aktuellt
- Regeringen
- Optimistisk framtid
- Tekniska utvecklingar

Introduktion

Fossiloberoende?

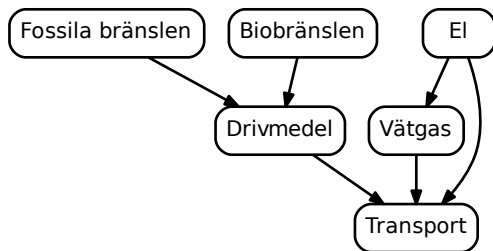
- Möjligt att köra utan fossila bränslen
- Inte ett måste
- Bränslesäkerhet
- Effektivitet

Introduktion

Transportbränslen

- El
 - Kärnkraft, upphävt förbud
 - Högre effektivitet
 - Laddhybrider säljs idag
 - Styrmedel, supermiljöbilspremie
- Vätgas
 - Produceras i små mängder
 - Få tankstationer
 - Dyr
- Biobränsle
 - Tunga fordon kräver stor mängd energi
 - Konvertera existerande diesel/bensinbilar
 - Avdragsgill
 - Ökad efterfrågan, land-grabbing, bränslesäkerhet

Metod



- Utgått från modell i tidigare uppgift
- Förenklad utan transmission och verkningsgrader
- Svårt att ta fram hypotes
- Korrekt resultat från algoritm

Scenario 1

Bio och El

- Kraftig ökning av biodrivmedel
- Fler elbilar

Scenario 1

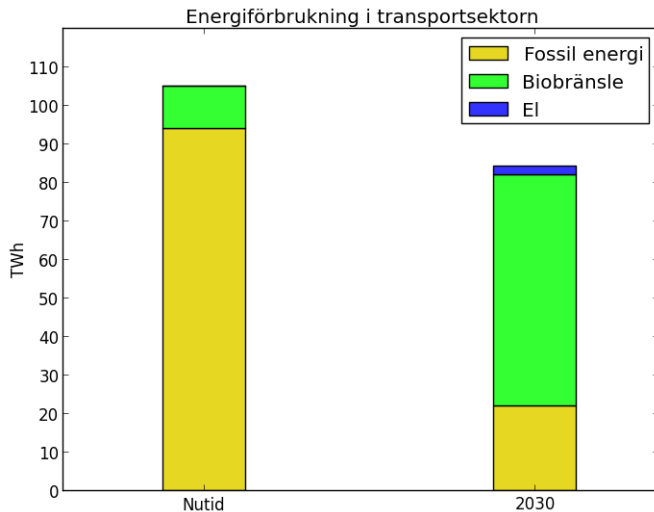
Bio och El

	Nu	2030
Fossil energi	94 TWh	22,2 TWh
Biobränsle	11 TWh	60 TWh
El	(Nästan) 0 TWh	2,2 TWh
Total energianvändning	105 TWh	86 TWh
Energianvändning av personbilar	50 TWh	35 TWh

Figur: Energianvändning i transportsektorn

Scenario 1

Bio och El



Scenario 2

Vätgas



Diskussion

Bio och EI

- Ökad produktion av biomaterial
- Mer elproduktion
- Fordonsbyte - styrmedel
- Forskning och utveckling

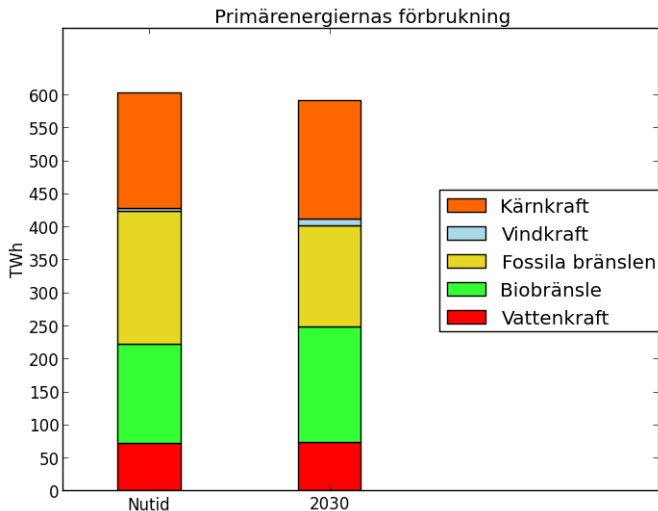
Diskussion

Bio och EI - Alternativ 1

- "Flytta" fossil och bio
- Öka bioproduktion
- Importera biodrivmedel?
- Ökad vind- och kärnkraft

Diskussion

Bio och EI - Alternativ 1



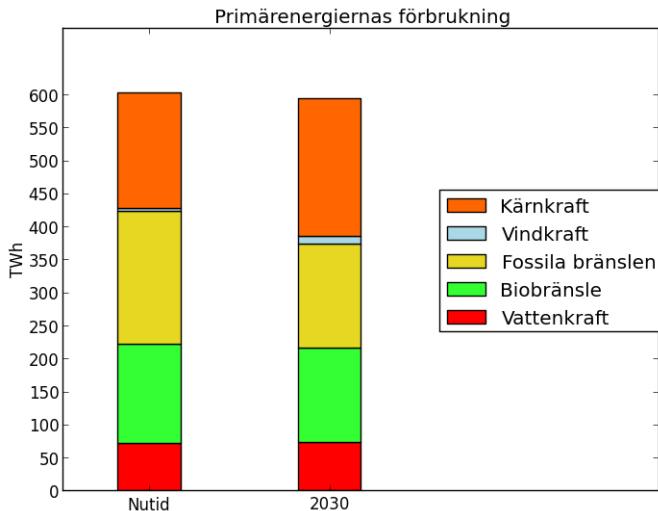
Diskussion

Bio och El - Alternativ 2

- Minska bio till el och värme
- Ökad kärnkraft

Diskussion

Bio och EI - Alternativ 2



Diskussion

Scenario 2

- Problem
 - Experimentstadie
 - Dyrt inköpspris – orimligt för privatpersoner att köpa
 - Infrastruktur – Tankstationer

Diskussion

Scenario 2

- Problem
 - Experimentstadie
 - Dyrt inköpspris – orimligt för privatpersoner att köpa
 - Infrastruktur – Tankstationer
- Lösningar
 - Styrmedel – gör det ekonomiskt möjligt
 - Samarbeten – med företag för att dela kostnad och risker
 - Forstätt forskning

Diskussion

Scenario 2

- Problem
 - Experimentstadie
 - Dyrt inköpspris – orimligt för privatpersoner att köpa
 - Infrastruktur – Tankstationer
- Lösningar
 - Styrmedel – gör det ekonomiskt möjligt
 - Samarbeten – med företag för att dela kostnad och risker
 - Forstätt forskning
- Är detta scenario troligt?
 - Nej!
 - För ung teknik som ligger bakom el och biobränsle

Slutsats

- Det är möjligt
- El och biobränsle är lösningen
 - Hur? – Oklart

Tack för oss.