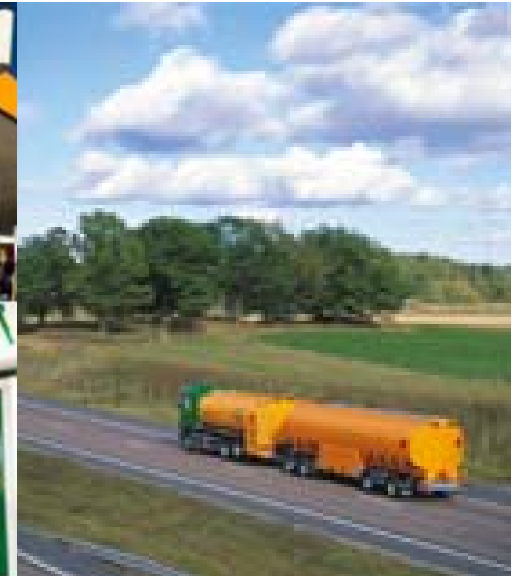


# Framtidens bränsle och klimatneutrala godstransporter



Preem Petroleum AB  
Michael G:son Löw  
VD och Koncernchef



# Svensk miljöstandard har visat vägen

## Preems raffinaderier släpper ut:

20 % mindre koldioxid

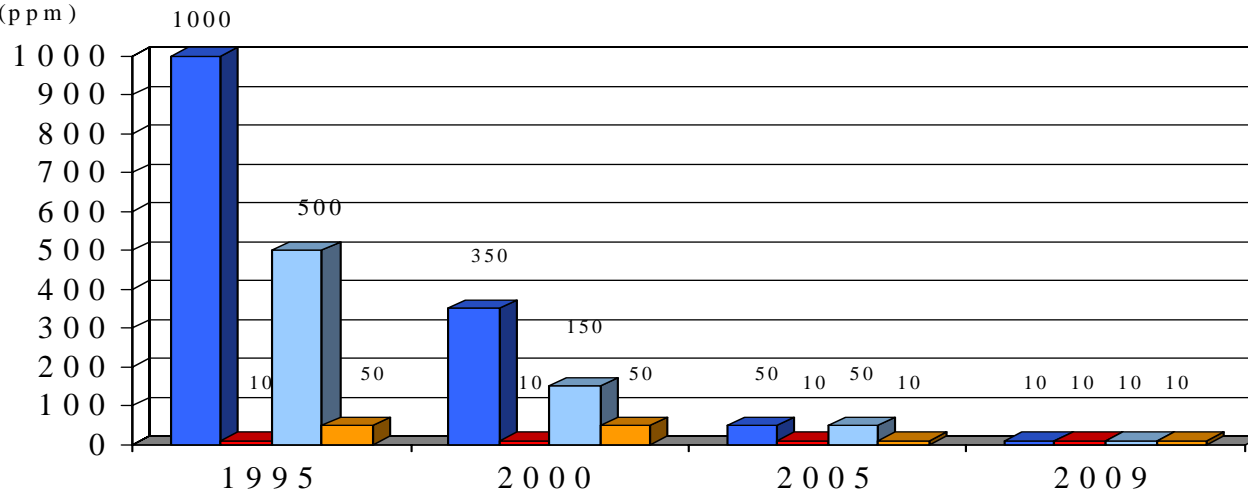
70 % mindre kväveoxider

90 % mindre svaveloxider

...per producerad mängd jämfört med medelraffinaderiet i väst Europa.

## Produktkvalitet Sverige och EU

Svavel  
(ppm)



EU Diesel Swedish Class 1 Diesel EU Gasoline Swedish Class 1 Gasoline



# Preems väg mot klimatneutrala transporter

- Bioraffinering
- Ökad låginblandning
- Uppgradering spillvärme
- VindIn – vindkraftsverk för elproduktion
- Koldioxidavskiljning och återvinning



# Faktorer som påverkar utvecklingen

Spillvärme

Långsiktiga spelregler

Utsläppsrättigheter

Kyotoavtalet

E85

DME

RME

Global uppvärmning

Eu:s

Biodrivmedelsdirektiv

Miljöpolitik

Klimatmål

Naturgas

Well to wheel

Metanol

Jordbrukspolitik

Nischbränslen

Koldioxid

Etanol

Vätgas

Tillståndprocesser

Transportpolitik

Kommissionen mot oljeberoendet

Svartlut

Biogas

Drivmedelstillgång

FT-diesel

Biomassa

Låginblandning

Växthusgaser



Biomass action plan

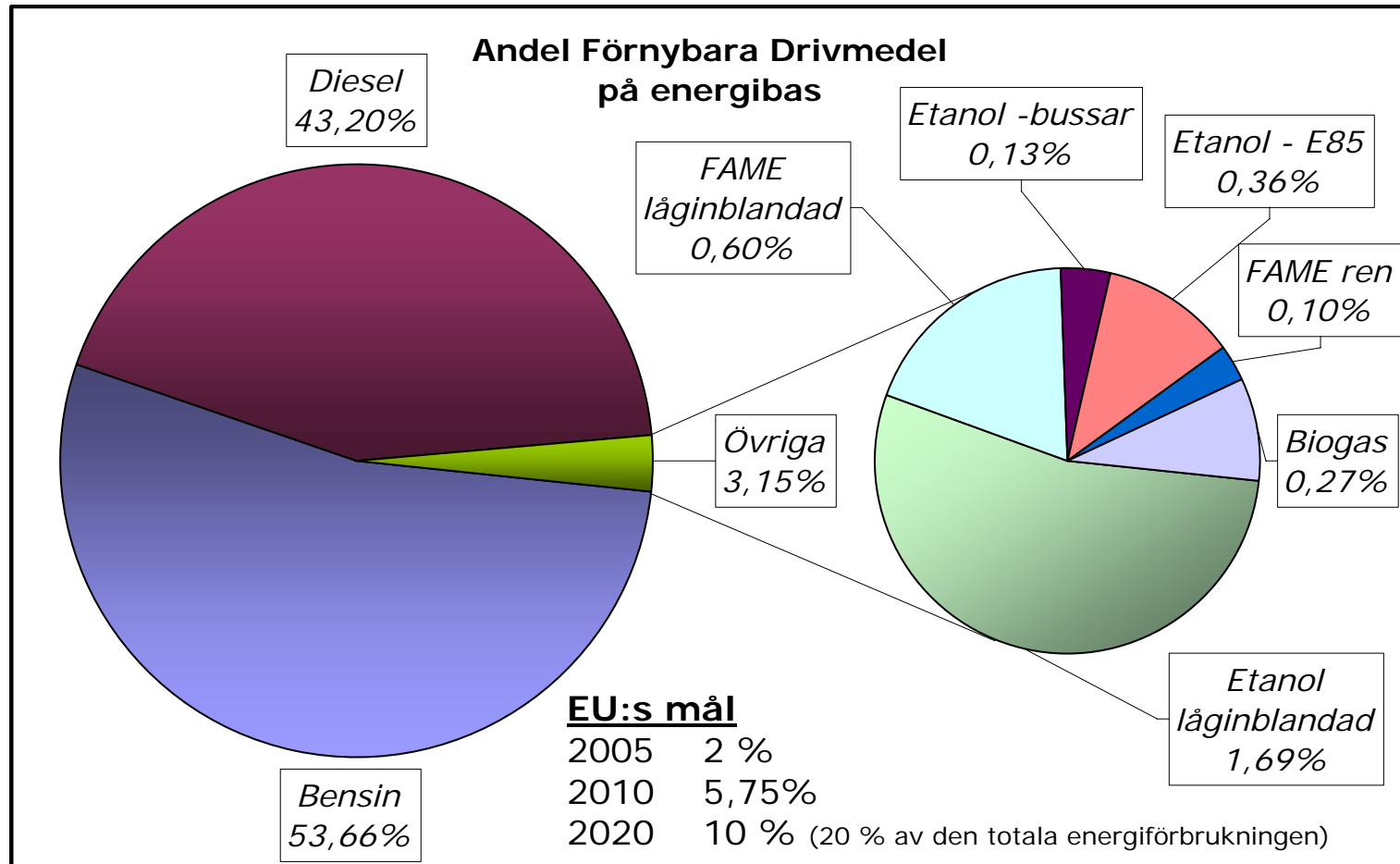
# Vilka krav skall ställas på förnybara bränslen?

Långsiktigt hållbara:

- Tydliga miljöfördelar jämfört med dagens drivmedel:
  - Utsläppen av växthusgaser ska vara lägre
  - Övriga utsläpp i nivå eller bättre än dagens
  - Hög total energieffektivitet i Well-to-Wheelcykeln
- Moraliska & Etiska värderingar:
  - Samhällsansvar
  - Hur har produkterna producerats
- Funktionalitet
  - Driftsegenskaper
  - Korrosion



# Drivmedel – Sverige 2006



73 % av all användning av alternativa drivmedel sker via låginblandning



# Biobränsleproduktion och låginblandning



- 2006 var 73% av all förnybart bränsle på våra vägar låginblandad
- 2007 invigdes Perstorps RME fabrik ett samarbete mellan Preem och Perstorp
- En fem procentig inblandning minskar utsläppen med 165 000 ton CO<sub>2</sub> per år från diesel. Nästa steg är 10-30%

**Mål:  
Öka låginblandning  
i diesel till 10-30%**



# Den nya generationens raffinaderi – Bioraffet

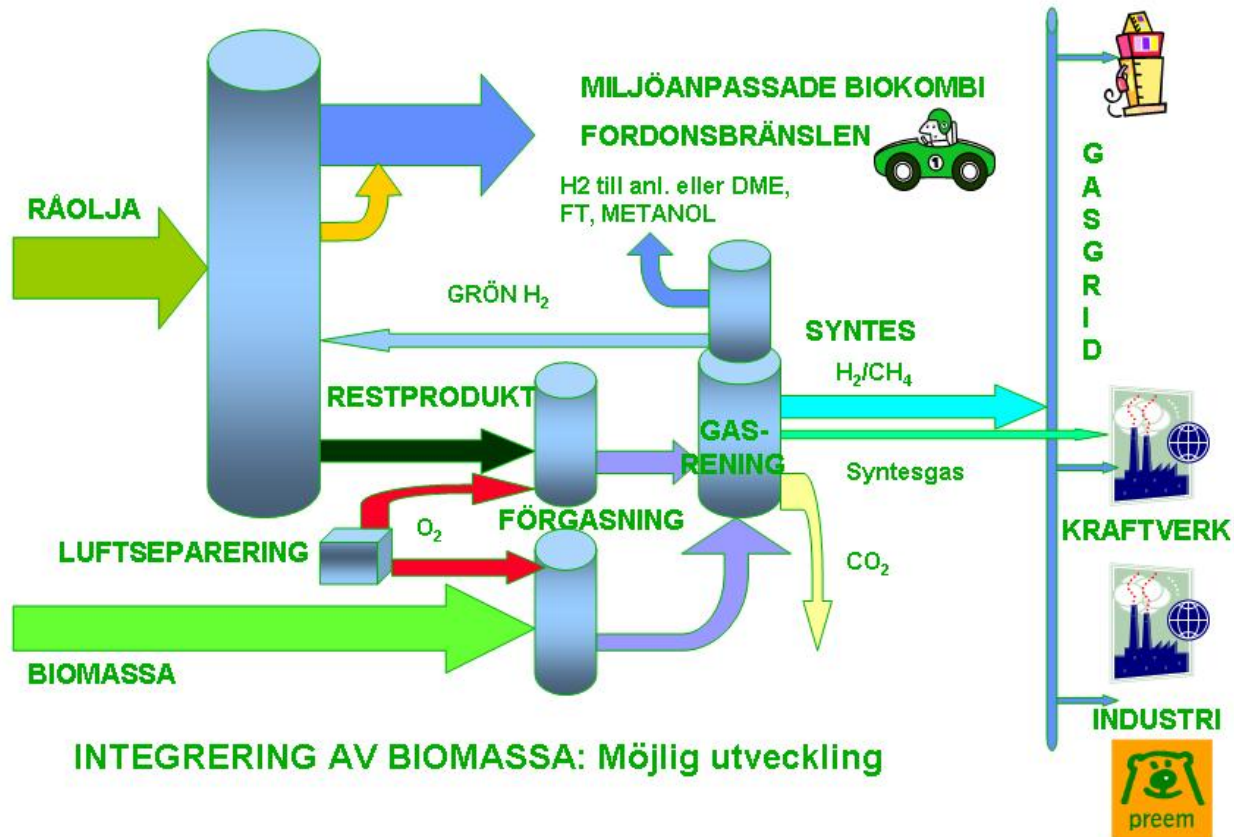
- Förnybara bränslen som internbränsle
- Grön vätgas genom förgasning av biomassa för tillverkning av miljöanpassad diesel framställs
- Hydrering av biooljor till diesel
- Koldioxidavskiljning och återvinning



**Mål:**  
**2011 ska 10 procent av råoljan i produktionen av svensk diesel ha bytts ut mot biobränsle**



# Exempel på uthålligt energisystem



Framtidens raffinaderi system innebär att man kan utnyttja grönvätgas, hydrering av vegetabiliska oljor samt dagens generation av förnybara komponenter



# Koldioxidreduktion

	Idag	Imorgon - vidare minskning med
Spillvärme leveranser	130 000 ton CO <sub>2</sub>	210 000 ton CO <sub>2</sub>
Naturgas vid produktion		140 000 ton CO <sub>2</sub>
Vindkraft för elproduktion		X ton CO <sub>2</sub>
Låginblandning	165 000 ton CO <sub>2</sub>	165 000-300 000 ton CO <sub>2</sub>
Bioraffinering		330 000 ton CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> avskiljning		2 500 000 ton CO <sub>2</sub>



# Preems åtagande och mål

- Bioraffinaderi -2011 ska 10 procent av råoljan i produktionen av svensk diesel ha bytts ut mot biomassa
- Öka låginblandningen av förnybara drivmedel i diesel till 10-30 procent
- Totalt 20-40 procent förnybart i dieseln
- Bygga vindkraftverk
- Utveckla koldioxidåterföring på raffinaderierna
- Ökad nyttjande grad av överskottsvärme från raffinaderierna



# Förnybara drivmedel

