

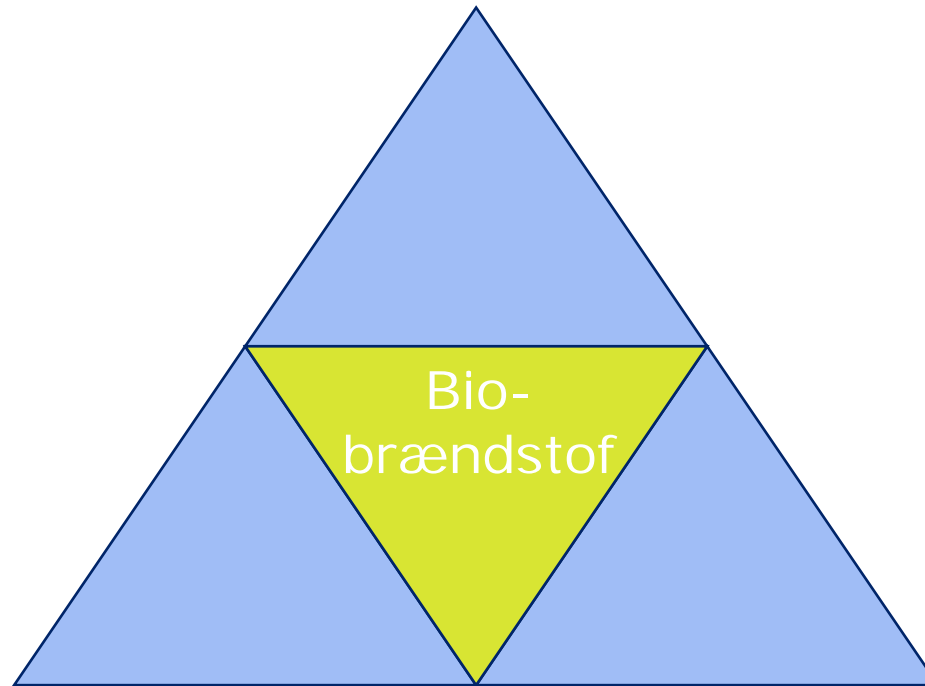
# Bio-brændstof

Præsentation for Enerkipolitisk Udvalg

9. November 2006

# Centrale forhold ved bio-brændstof

- Forsyningssikkerhed
- Begrænsede fossile ressourcer



• Pris

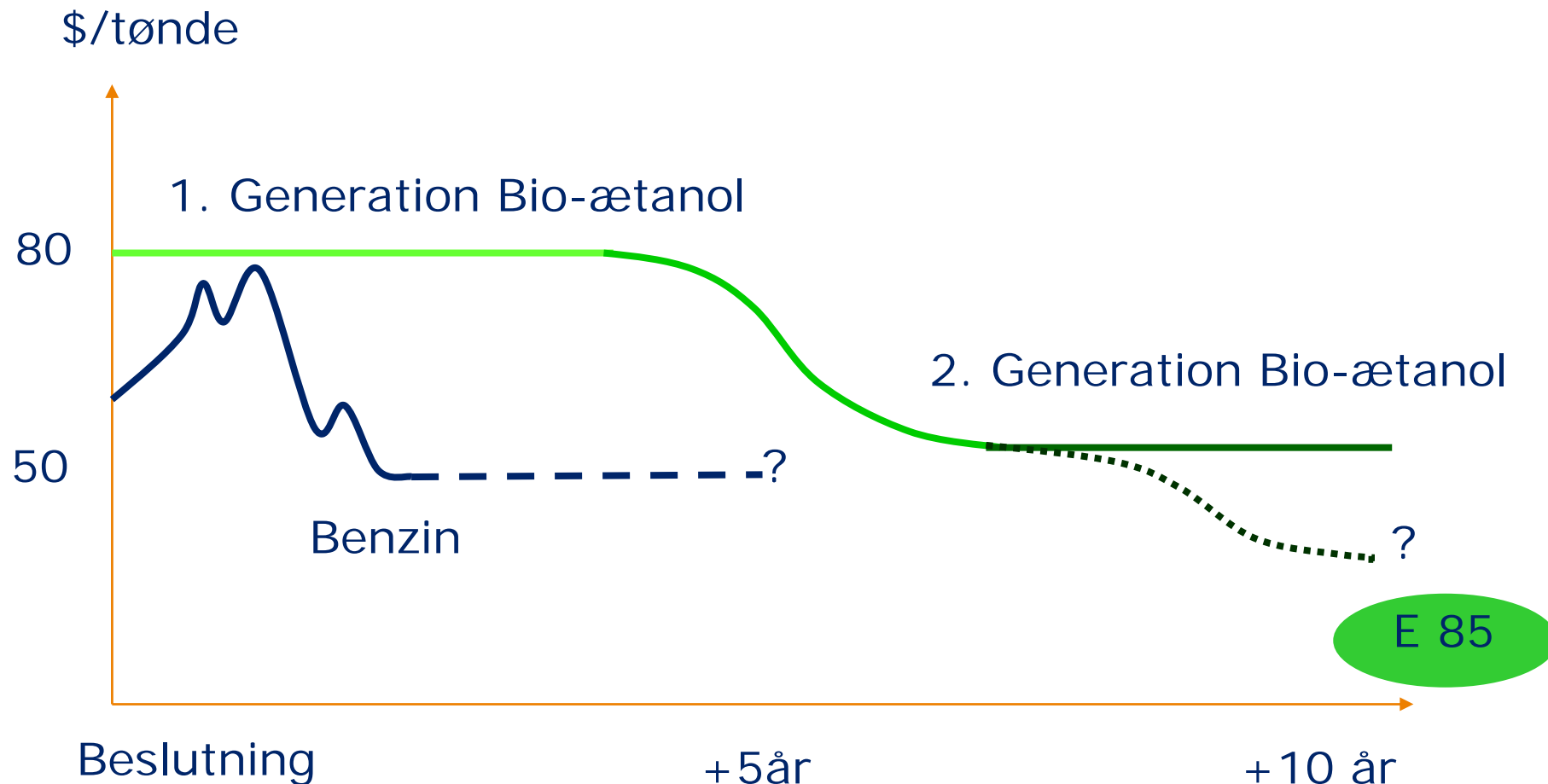
• Miljø

# Infrastruktur for salg af bio-benzin

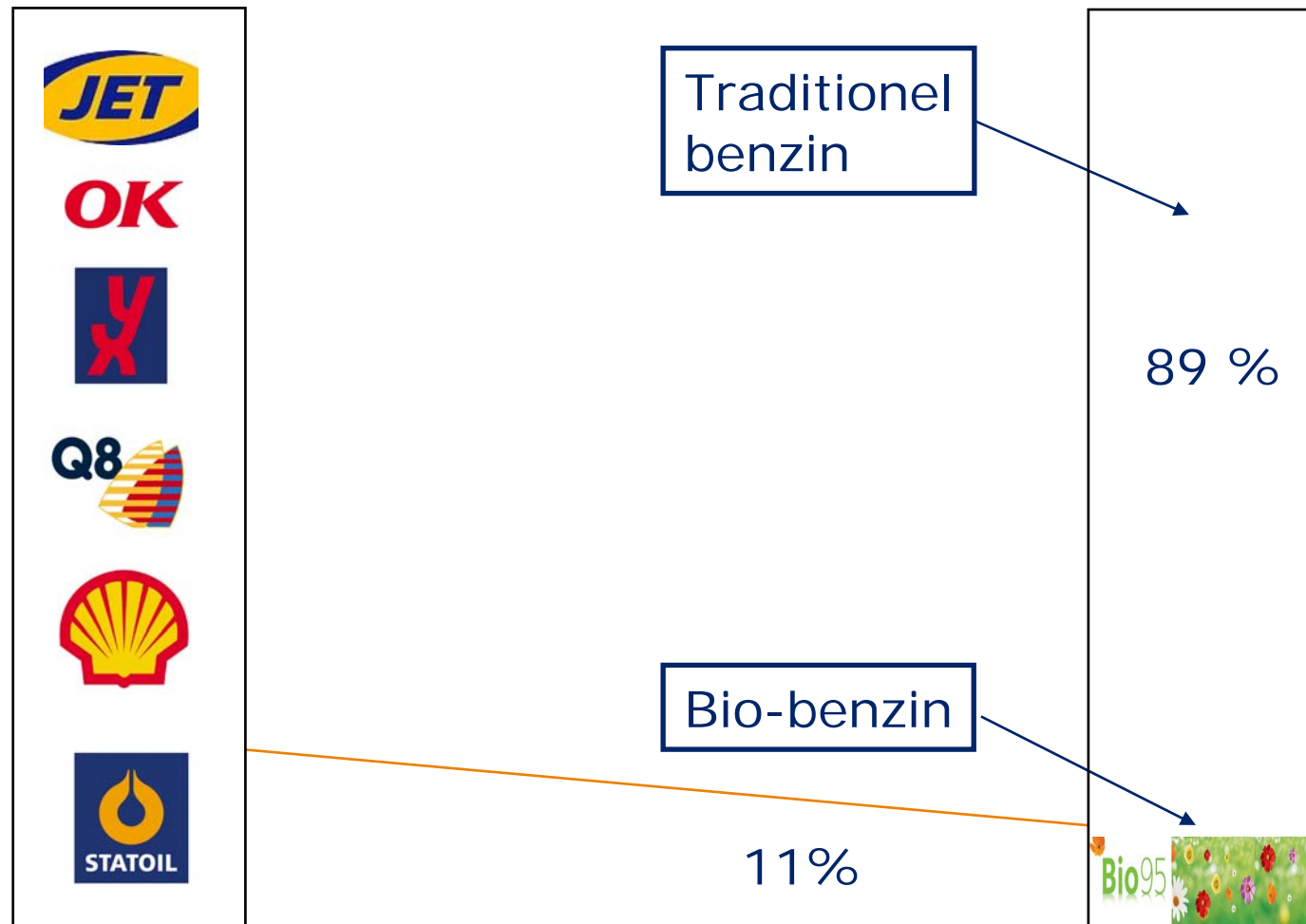
- Statoil har foretaget investeringer på i alt 17 mio. dkk.
- Tid fra beslutning til lancering: 4 måneder

# Prisudvikling, benzin og bio-ætanol

- 1. generation en forudsætning for 2. generation



# Udbredelse, bio-benzin



# Bio-brændstof

Præsentation for Energipolitisk Udvalg

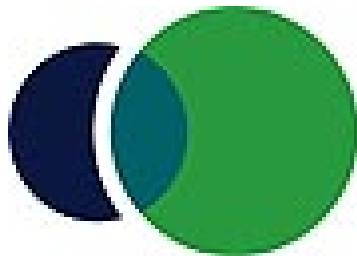
9. November 2006

## Appendix

# Hvorfor har Statoil introduceret bio-benzin?

Statoilkoncernen arbejder målrettet med bæredygtighed

- Genindvinding af CO<sub>2</sub> i efterforskning, produktion og raffinering
- Markedsføring: bio-komponenter i brændstof



**Dow Jones  
Sustainability Indexes**

Member 2006/07

# Optimal anvendelse af bio-massen?

Hvorfor bruge bio-komponenter i transportbrændstof?

- Brug af bio-masse i stationære anlæg giver størst energieffektivitet
- MEN:
  1. Transportsektoren tegner sig for 30 % af energiforbruget i Europa – og andelen er stigende.
  2. Der findes p.t ingen alternativ løsning til at reducere CO<sub>2</sub> i transportsektoren. Det gør der for de stationære anlæg:
    - Dels ved anvendelse af anden vedvarende energi
    - Dels ved at genindvinde CO<sub>2</sub> fra fossile brændsler



# Hvor stor iblanding af bio-ætanol?

- Lav iblanding (5-10 %) giver effekt nu og her på den eksisterende bilpark.
- Blandingsprocenten skal overholde EU's brændstofs-specifikation EN 228, bl.a. fordi bilproducenterne knytter motorgarantien til denne.
- EN 228 angiver max. 5 % ætanol i dag.
- EN 228 forventes revideret i 2007 til max. 10 %.

# 1.- og 2. generation bio-ætanol

- 1. generation bio-ætanol er baseret på sukkerholdige afgrøder som hvede, majs, sukkerrør eller sukkerroer.
- 2. generation bio-ætanol er baseret på planterester m.m., som skal gennem en mere kompliceret proces for at frigøre sukkerstofferne.
- En væsentlig del af processen er fælles for de to generationer: fermentering og destillering.
- 2. generation er en "overbygning" på 1. generation. **Der er derfor ikke tale om en modsætning.**

# Infrastruktur for salg af bio-benzin

- Statoil har foretaget følgende investeringer:
  - Tank (klargøring) og pumper på raffinaderi 10 mio. dkk
  - Pumper, rør og doseringsudstyr på læsseramper 5 mio. dkk
  - Tømning og rensning af tanke på servicestationer 2 mio. dkk
  - I alt 17 mio. dkk
  
- Tid fra beslutning til lancering: 4 måneder

# Miljøaspekter

- Bio-ætanol er CO<sub>2</sub> neutralt, idet ætanolen har optaget samme mængde CO<sub>2</sub> under væksten, som den udleder ved forbrændingen.
- Men da der medgår mere energi til oparbejdning af bio-ætanol end til benzin, mistes noget af effekten:
  1. generation er 45-70 % CO<sub>2</sub>-neutral
  2. generation er op til 90 % CO<sub>2</sub>-neutral

# Energieffektivitet for bio-benzin

- Teoretisk tab på 1,5 % på grund af lavere energi-indhold.
- MEN: større ilt-indhold giver en renere forbrænding. Sammen med en højere vægtfylde på ætanol kompensere det for det lavere energi-indhold.
- Derfor i praksis ingen ændring i brændstofforbrug ved 5 % iblanding
  - Nyere biler har typisk en forbedret økonomi og ældre en dårligere.
- Der foreligger ingen "gadetest" for brændstofforbruget, men CONCAWE planlægger en større undersøgelse i 2007.
- Merprisen for en liter bio-benzin med 5 % ætanol er ca. 11 øre/liter

# Statoils markedsandel på benzin

- Efter introduktionen af Bio95 er Statoils salg af benzin steget med ca. 5 %.
- Dette i et marked der falder med ca. 3 % om året.
- Markedsandelen er således steget med ca. 1 procentpoint.

# Statoilstationer med Bio95

