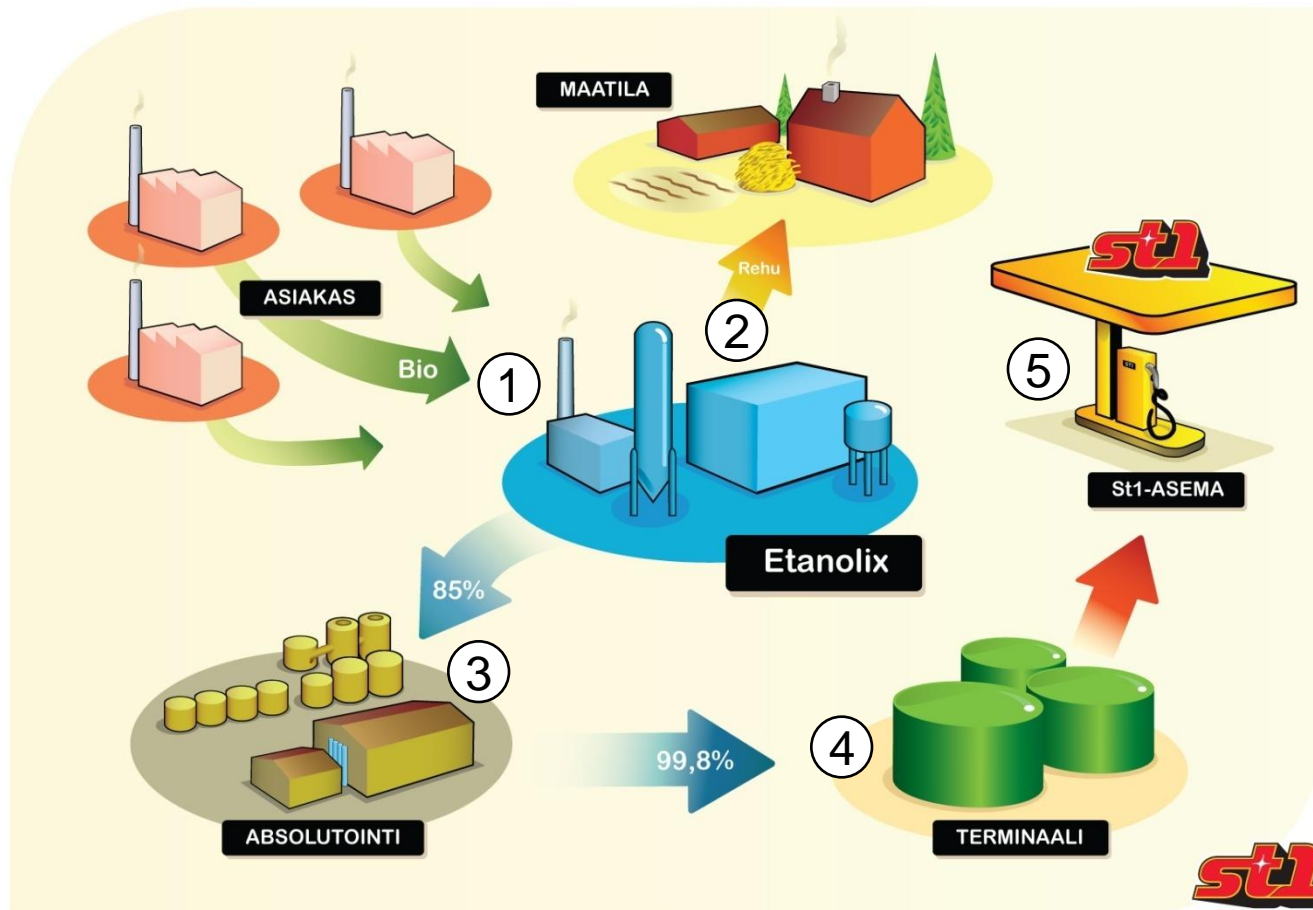


# Case Etanolix™ - Bioetanolin hajautettu tuotanto



1. Bioetanolia valmistetaan jätteistä ja teollisuuden sivuvirroista, jotka ovat lähellä Etanolix® -yksikköä.
2. Prosessissa syntyvät sivutuotteet ovat rehu, lannoitteet ja kiinteä biopolttoaine.
3. Tuotetussa etanolissa on vielä jäljellä vettä. Vesi erotetaan erillisessä väkevöintilaitoksessa.
4. Etanoli (biokomponentti) sekoitetaan polttoaineeseen.
5. Biopolttoainetta sisältävä bensiini on valmis asiakkaiden käytettäväksi.

# St1 – maailman puhtainta bioetanolia

## 1. Ethanol (Etanolix/St1)

0,01 kg  
CO<sub>2</sub>/kgoe

## 2. Ethanol (Sugarcane/Brazil)

0,5 kg  
CO<sub>2</sub>/kgoe

## 3. Ethanol (Corn/U.S)

1,4 kg  
CO<sub>2</sub>/kgoe

## 4. Biodiesel NExBTL

1,6 kg  
CO<sub>2</sub>/kgoe

## 5. Biodiesel RME

1,6 kg  
CO<sub>2</sub>/kgoe

## 6. Fossil gasoline

2,7 kg  
CO<sub>2</sub>/kgoe

## 7. Fossil diesel

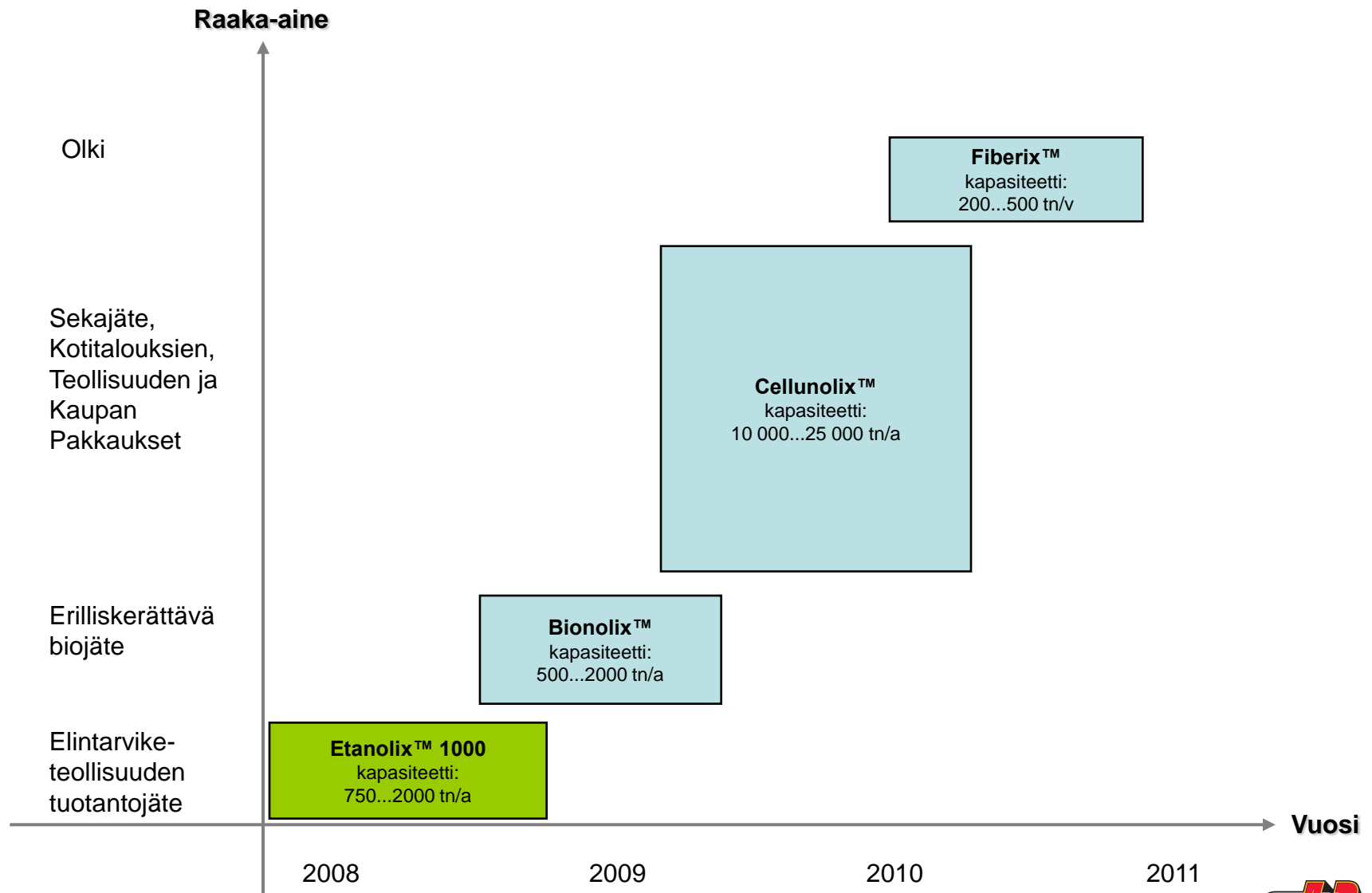
3,8 kg  
CO<sub>2</sub>/kgoe

kgoe = kilogram oil equivalent  
41,868 MJ/kg (EtOH 26,9 MJ/kg)

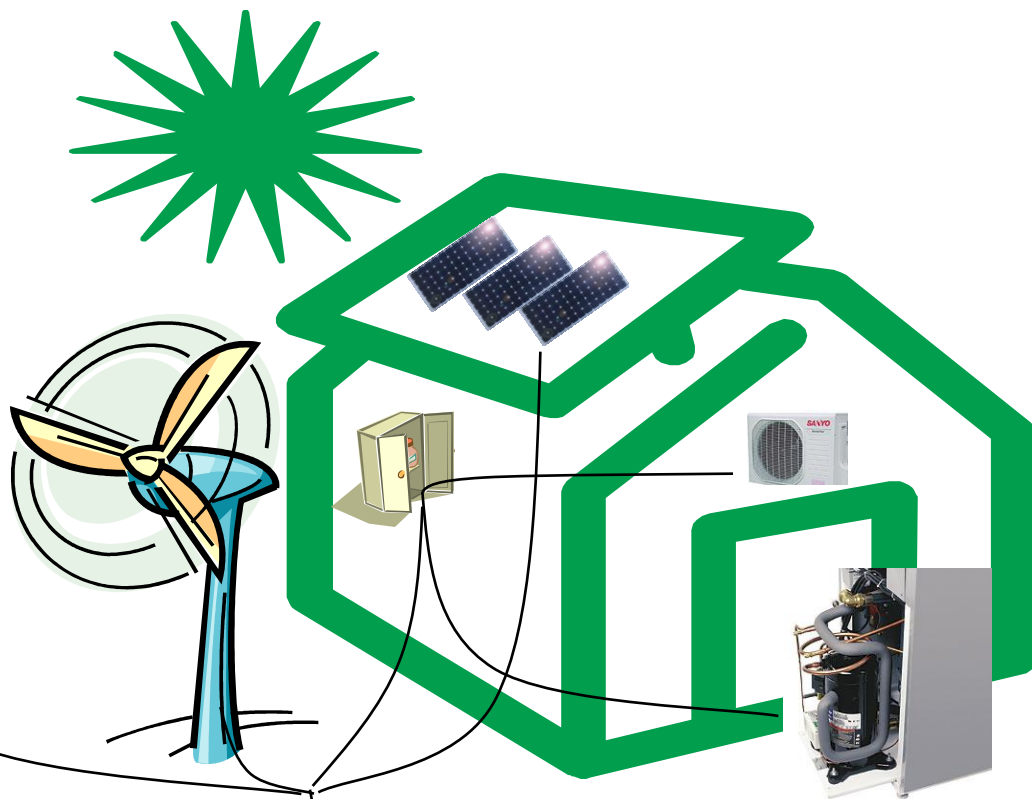


Lähde: WSP Study 2006

# St1 teknologian roadmap (biofuels)



# Miten St1 toteuttaa visiotansa



## Etanoli tulevaisuuden polttonesteenä

- 2009 Flexifuel kokeilu
- 2010 Flexifuel
- Etanolimoottori
- Plugin hybridi + etanoli

