

# Henkilöauton kaasukonversio

Jere Jäkäläniemi

# Muutoksen kohde

- ▶ Hyundai Santa Fe henkilöauto
  - ▶ Valmistusvuosi 2002
  - ▶ Käyttövoimana bensiini
  - ▶ Neliveto
  - ▶ Yhdistetty kulutus 9,7 l/ 100km



# Kaasumuutoksen etuja

## Tieliikenteen päästöjen pienentäminen

- Biokaasu on uusiutuva ja ympäristöystävällinen polttoaine

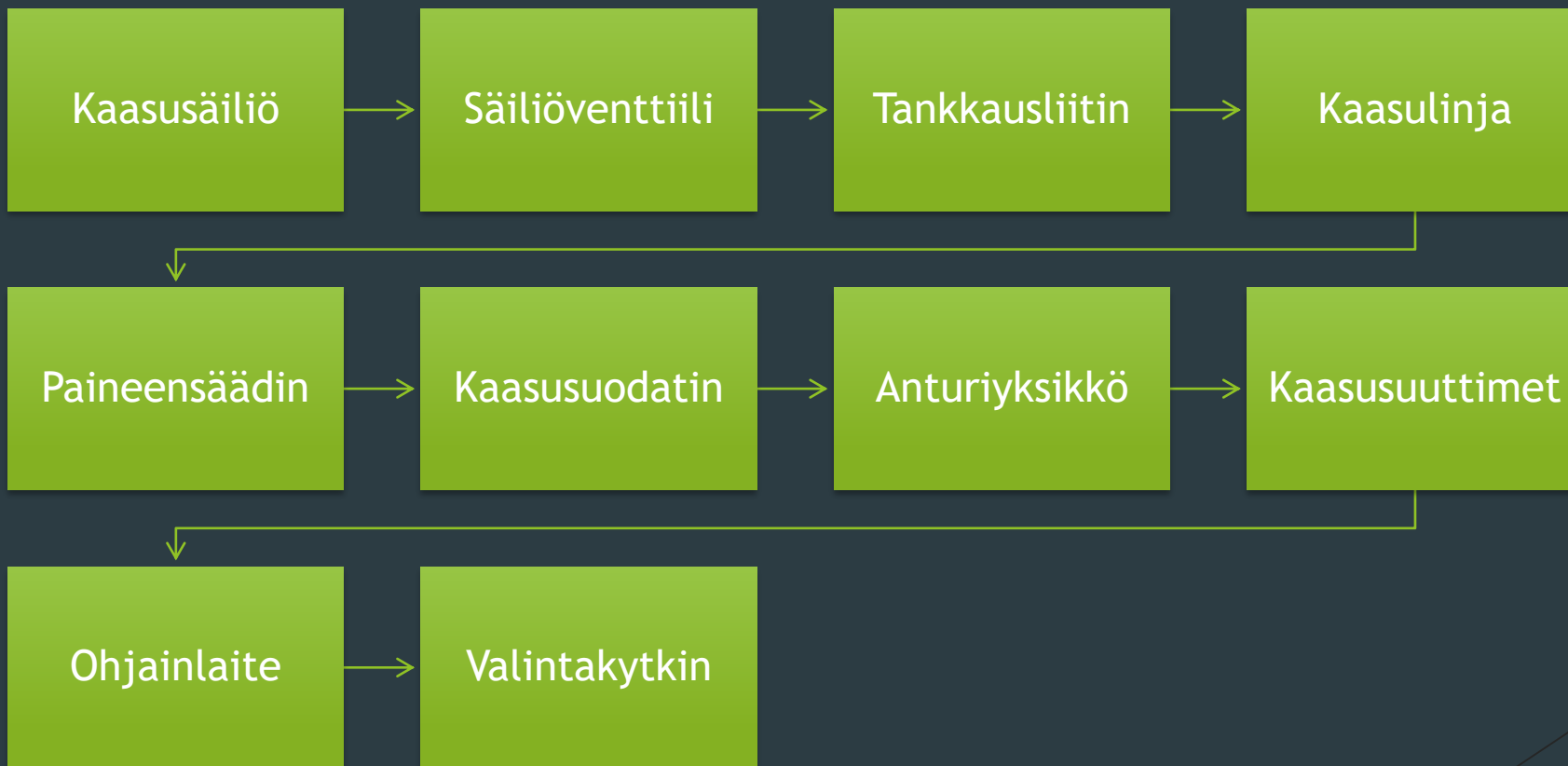
## Edulliset polttoainekustannukset

- Biokaasun hinta 0,974€ / litra

# Esittelyvideo

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=5-NANyxKi-I>

# Laitteisto



# Asennustyö

## Lainsäädäntö

- Tukes
- ECE 110R ja ECE 115R
- Trafi

## Komponenttien asennus

- Säästösten asettamat vähimmäisvaatimukset
- Lämpö, kylmyys ja värinä

## Laitteiston käyttöönotto

- Tiiveystarkastus
- Ohjainlaitteen säätäminen

# Muutoskatsastus

Vaatimustenmukaisuustodistus

Asennustodistus

Laitteiston tarkastus

Päästömittaus

# Kustannukset

Laitteisto

• 1315€

Muutostyö

• 1085€

Muutoskatsastus

• 80€

Muuntotuki

• Trafi 1000€

Käyttövoimavero

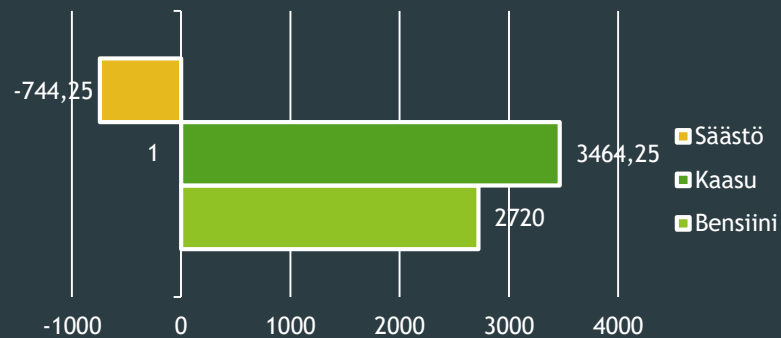
• 265€ / vuosi



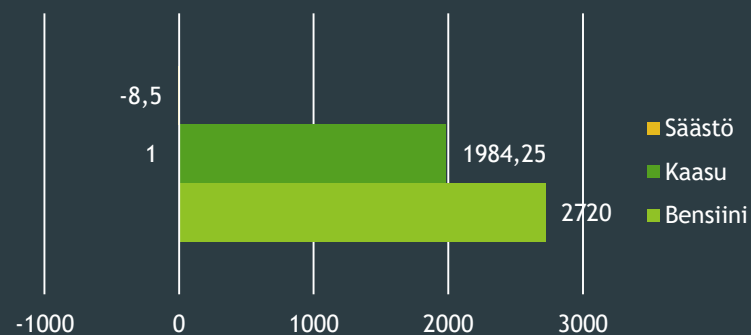
# Kustannukset

- ▶ 15 000km / vuosi
  - ▶ Bensiinin kulutus 9,7l / 100km
  - ▶ Kaasun kulutus 6kg / 100km

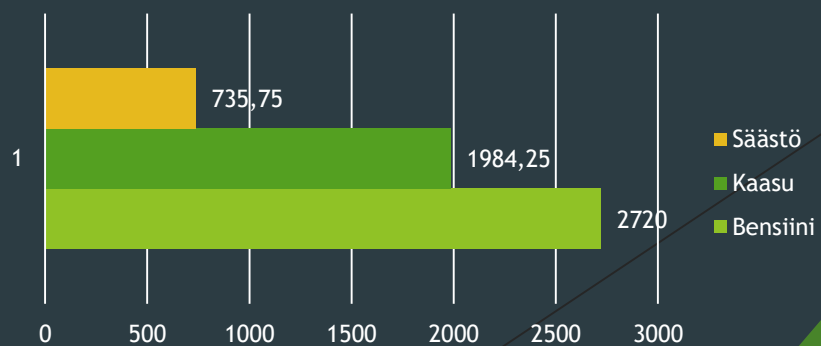
Ensimmäinen vuosi



Toinen vuosi



Kolmas vuosi



# Käyttäjän kokemuksia

Ritva Imppola

Kysymyksiä

