# Miten hallitusohjelman tavoitteisiin voidaan päästä energiasektorilla?

TEMin seminaari 2.2.2016

Asiantuntija Pia Oesch, Energiateollisuus ry

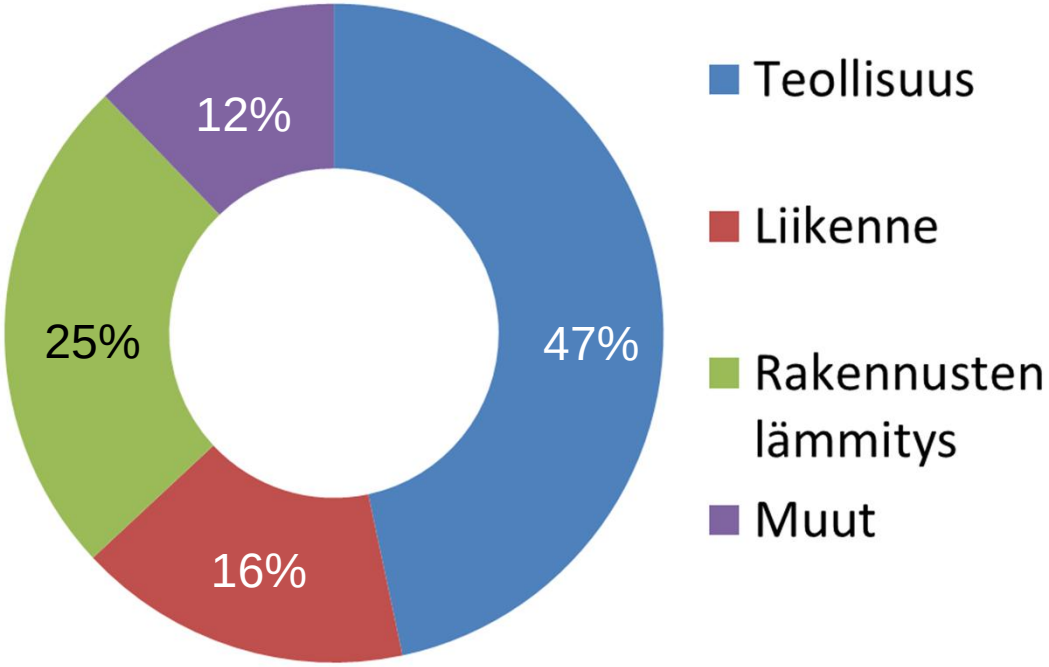
Energiateollisuus

# Hallitusohjelman tähtäys ensi vuosikymmenelle

## Energialle asetetut tavoitteet

- Energiaomavaraisuus >55% (ml. turve)
- Uusiutuvan energian osuus >50%
- Hiilen käytöstä luopuminen energiantuotannossa ja tuontiöljyn käytön puolittaminen kotimaan tarpeisiin

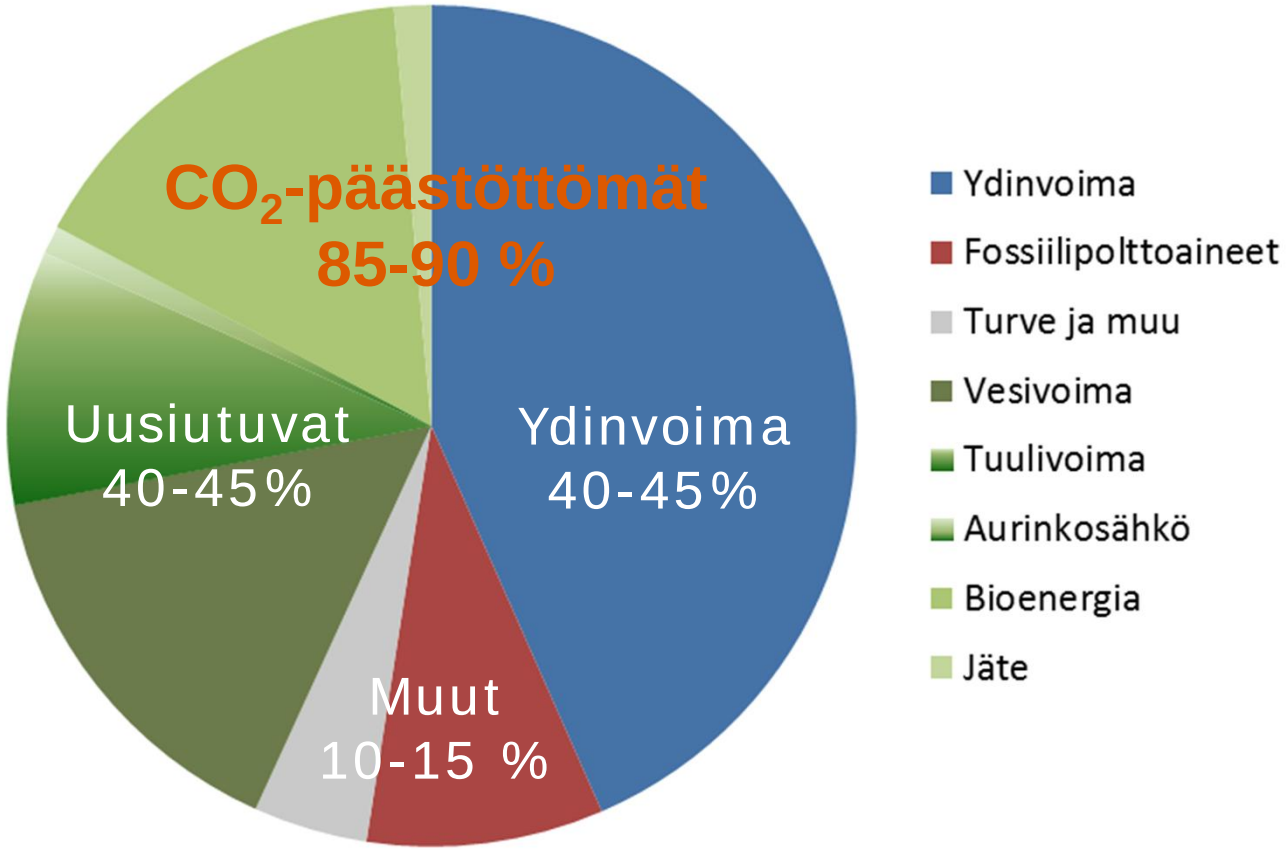
Suomen energian loppukäyttö, n. 300 TWh




Lähde: Tilastokeskus, vuoden 2014 ennakkotieto

# Suomen sähköntuotannon rakenne 2030

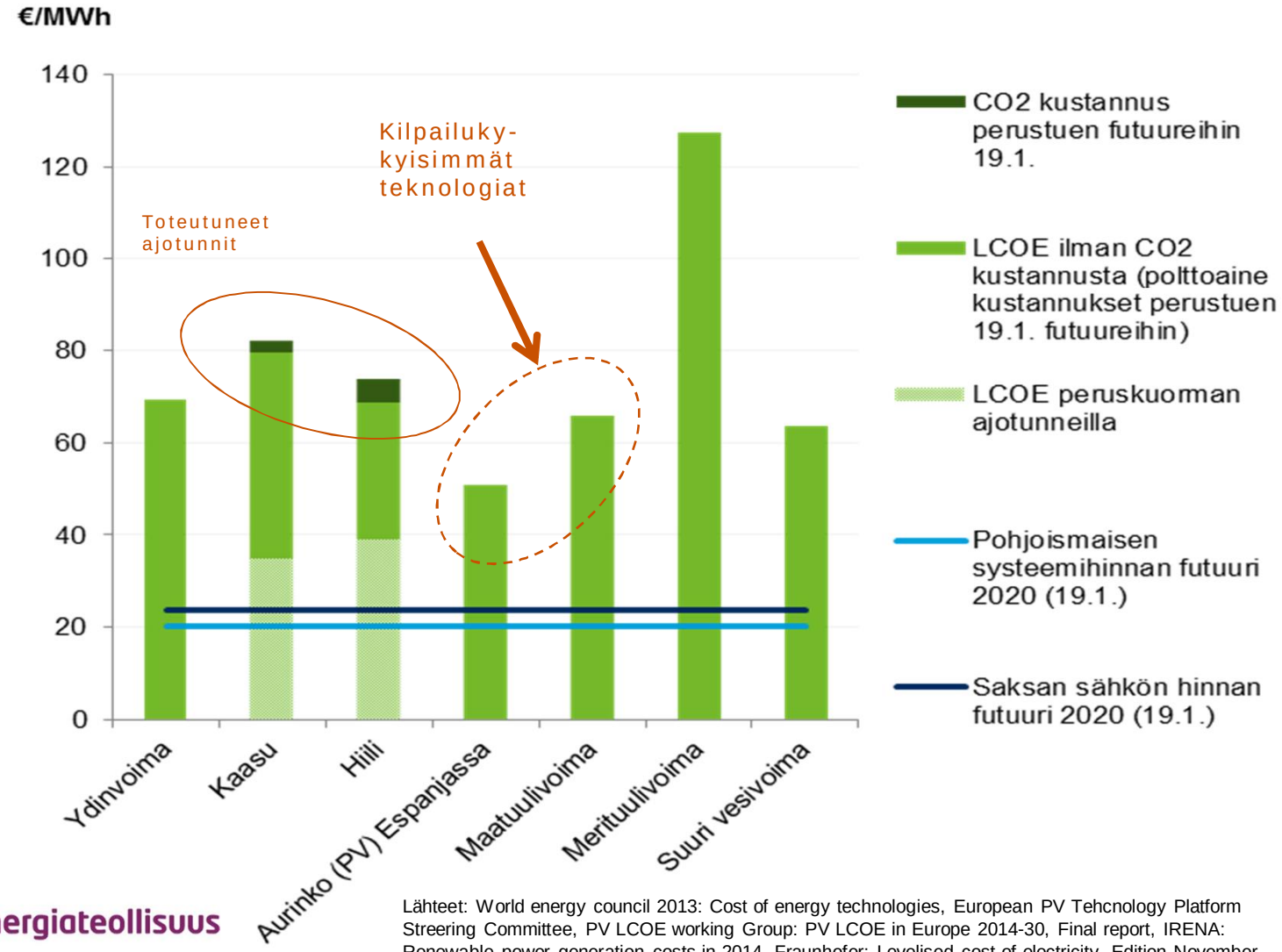
## ET:n arvio markkinaehtoisesta kehityksestä




Edellyttää, että EU:n päästökauppa toimii (ei sähköntuotannon tukia) ja kehitetään bioenergiamarkkinoita

Energiateollisuus

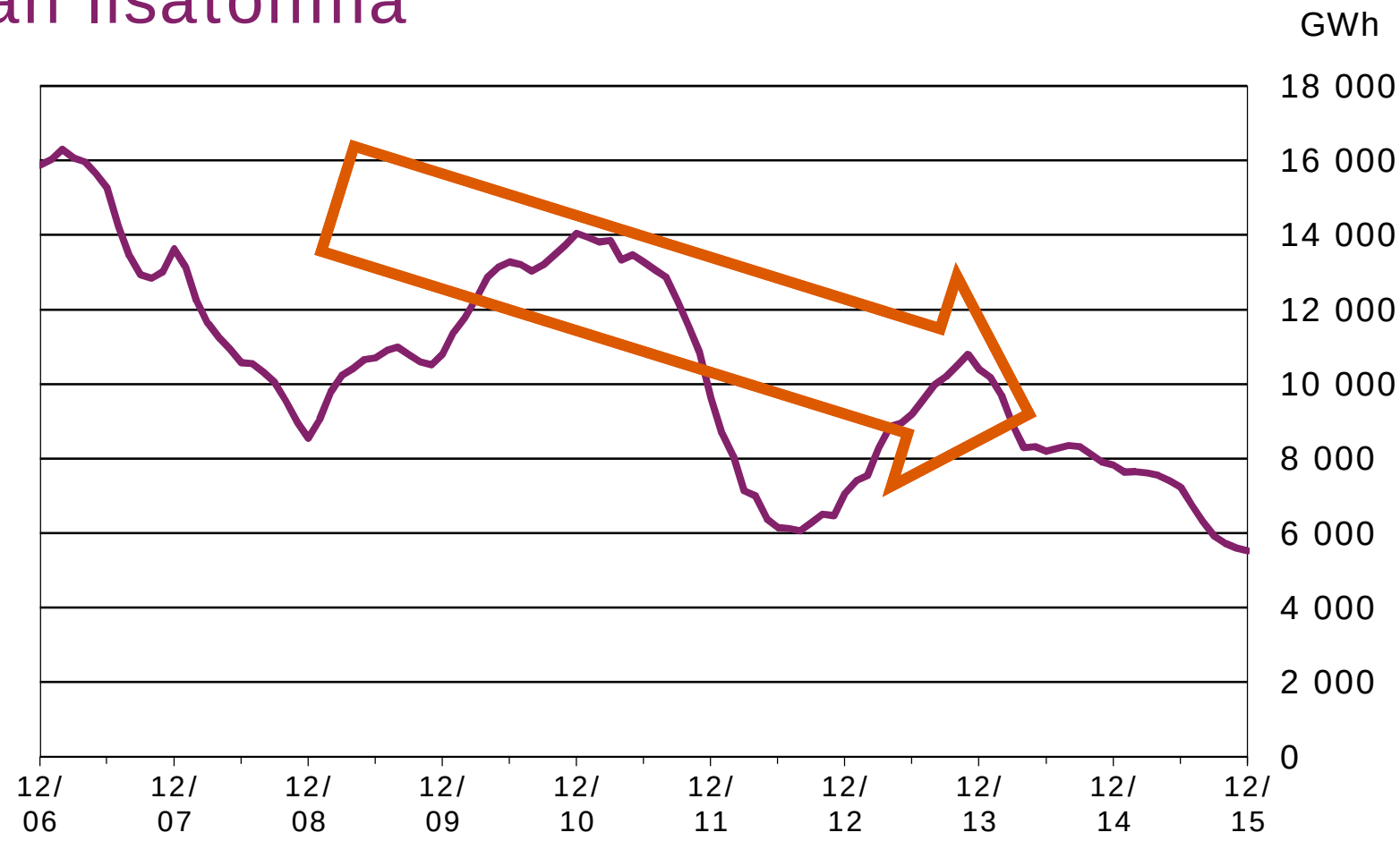
# Uusiutuvat energialähteet kilpailukykyisiä tuotantokustannuksiltaan sähkömarkkinoilla




Energiateollisuus

Lähteet: World energy council 2013: Cost of energy technologies, European PV Tehcnology Platform Streering Committee, PV LCOE working Group: PV LCOE in Europe 2014-30, Final report, IRENA: Renewable power generation costs in 2014, Fraunhofer: Levelised cost of electricity, Edition November 2013, Lazard's Levelized Cost of Energy Analysis - Version 8.0. 2014

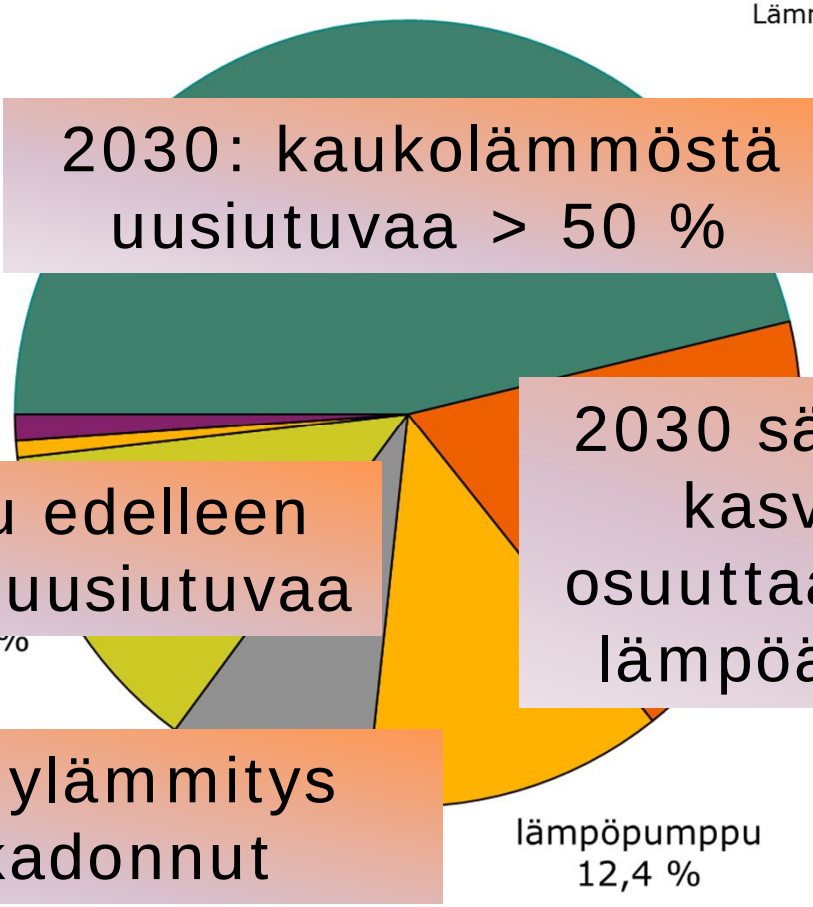
# Hiilen käyttö sähköntuotannossa alentunut nopeasti viime vuosina ja kutistuu edelleen ilman lisätoimia




Energiateollisuus

# 2030: lämmityksestä reilusti yli puolet uusiutuvaa

**Lähde:** Tilastokeskus
Lämmityksen hyötyenergia, 2013




2030: kaukolämmöstä uusiutuvaa > 50 %

2030: puu edelleen mukana ja uusiutuvaa

2030 sähkö ja lämpöpumput kasvattaneet edelleen osuuttaan: näistä uusiutuvaa lämpöä yhteensä >> 50 %

2030: öljylämmitys lähes kadonnut

Lämpöpumppu: sisältää myös lämpöpumppujen käyttämän sähkön
Sähkö: sisältää myös sähkökiukaat ja lämmönjakolaitteiden käyttämän sähkön
Puu: sisältää myös kiukaiden käyttämän puun

Energiateollisuus

# Teollisuuden energiankäyttö >50% uusiutuvaa vuonna 2030

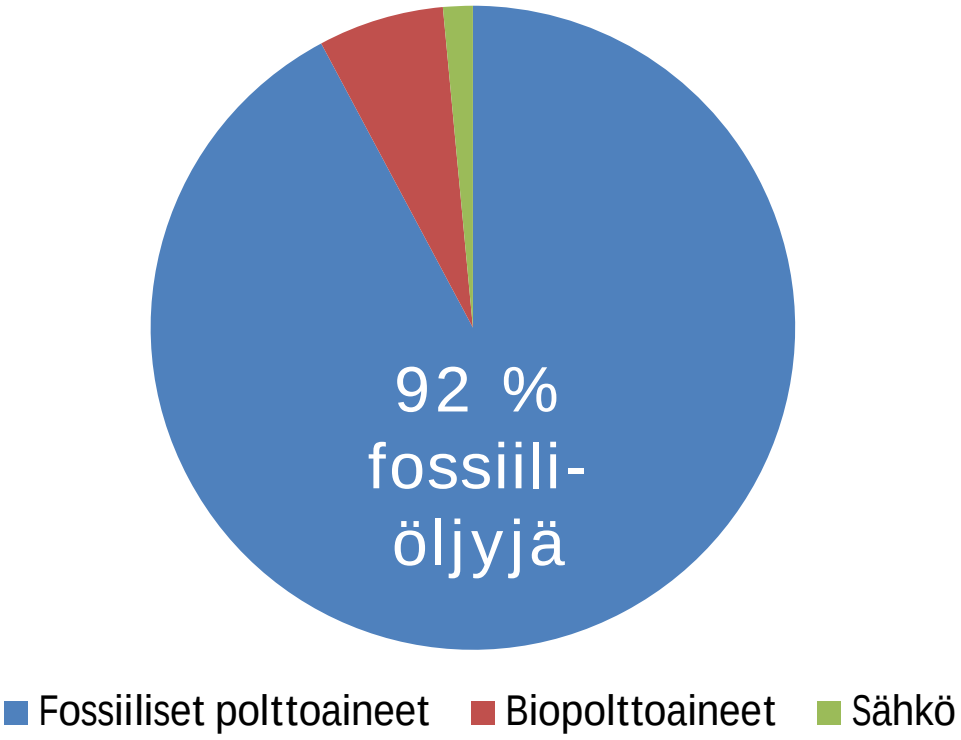
- Vuonna 2014 teollisuuden polttoaineiden ja energialähteiden käytöstä uusiutuvien energialähteiden osuus oli noin 54 %

- Teollisuuden koko loppuenergian käytöstä uusiutuvien osuus on lähes 45 %
  - Kun sähkön ja kaukolämmön tuotannossa uusiutuvat kasvavat ja teollisuuden energiankäyttö tehostuu ja sähköistyy, teollisuuden energiankäytöstä uusiutuvien osuus nousee yli 50 %:n

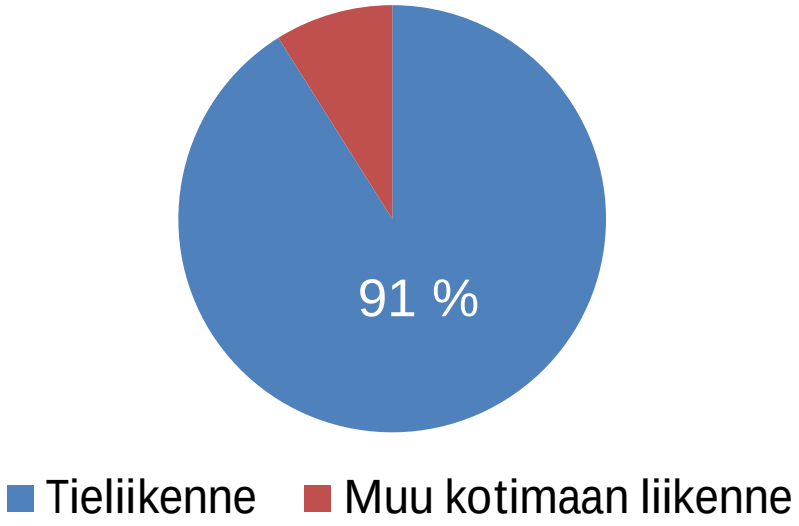
- Tuleva kehitys riippuu myös teollisuusrakenteesta
  - metsäteollisuuden uusien investointien myötä uusiutuvien energialähteiden osuus ei ole ainakaan laskussa teollisuusrakenteen muuttuessa

# Liikenteen energialähteet Suomessa

## - tuontiöljyn käytön puolittaminen ja uusiutuvuus ovat haasteita liikennesektorilla

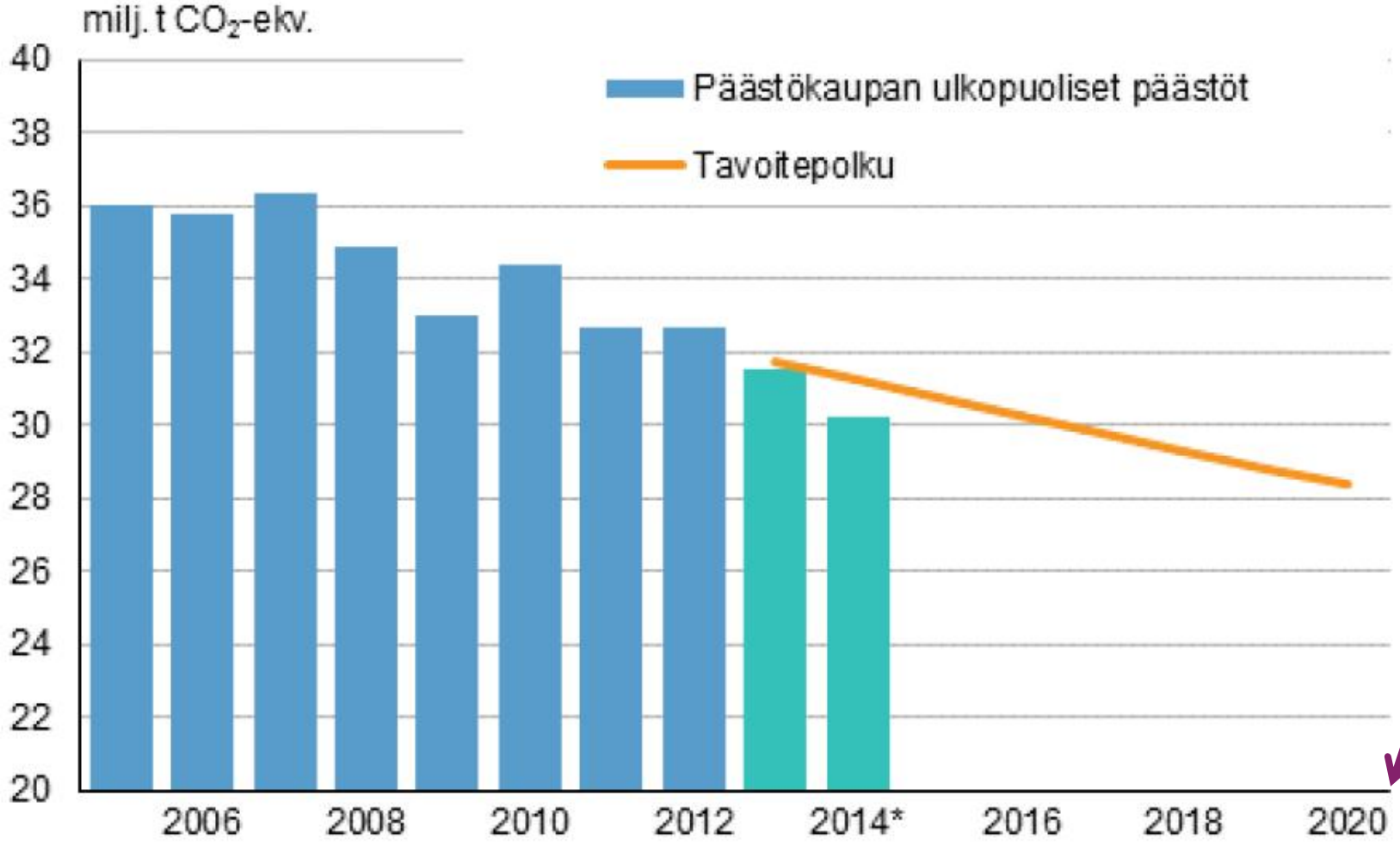



Tieliikenne > 90 % kotimaan liikenteestä



# EU:n ilmastotavoitteet ja päästökaupan ulkopuoliset päästöt Suomessa

## - liikenne ylivoimaisesti suurin päästäjä




Suomen tavoitetaso 2030, mikäli jakomenetelmä sama kuin 2020-paketissa

Energiateollisuus

Lähde Tilastokeskus, *ennakkotieto

# Hallituksella uskottavat tavoitteet – ohjauskeinot on valittava huolellisesti

- Päästökauppasektorilla $CO_2$-hinta ohjaa energiatehokkuuteen ja uusiutuvien energialähteiden käyttöön
- Politiikkatoimia liikenteen biopolttoaineisiin ja sähköistämiseen
- Uuden teknologian ja palvelukonseptien voimakasta edistämistä: tutkimusta, tuotekehitystä, demonstrointia, kaupallistamista ja referenssejä

LISÄTIETOJA:

Pia Oesch
Energiateollisuus ry
pia.oesch@energia.fi
puh. 050 589 0328

Energiateollisuus