

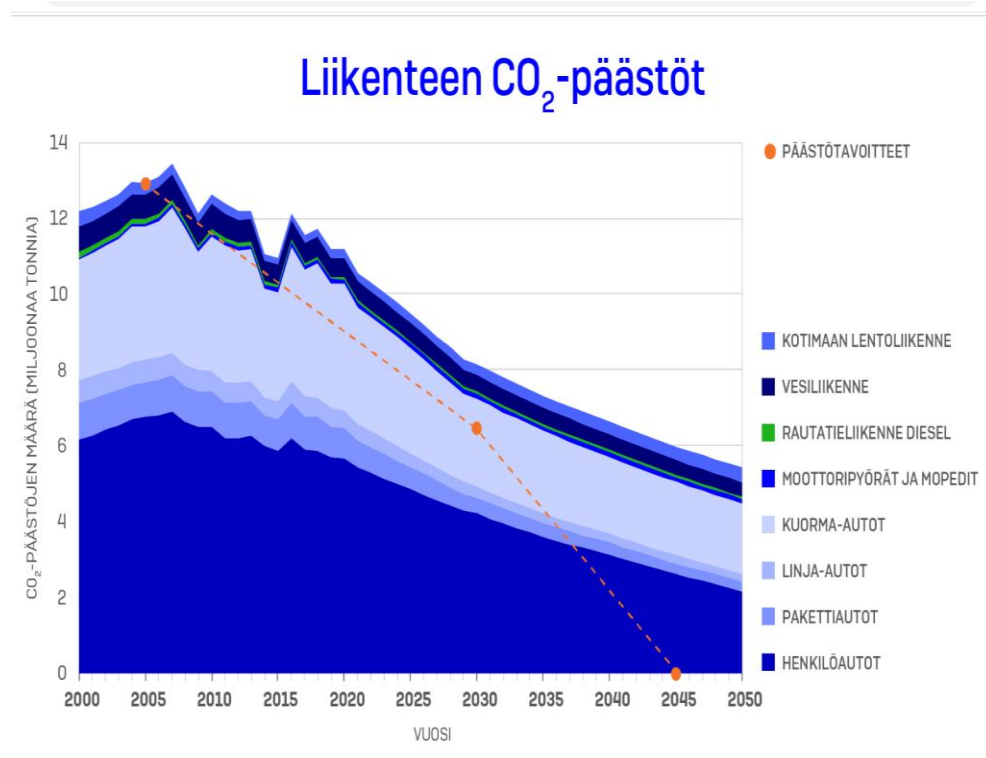
Logistiikan päästöjen vähentäminen

Saara Jääskeläinen

Liikenne- ja viestintäministeriö

Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt

- Kotimaan liikenteen khk-päästöt olivat vuonna 2019 noin 11,3 miljoonaa tonnia.
 - Tieliikenteen osuus kotimaan liikenteen päästöistä on noin 94 %, kotimaan vesiliikenteen noin 4 ja rautatieliikenteen alle 1 %.
 - Kotimaan lentoliikenteen osuus on noin 2 %. Nämä päästöt kuuluvat osaksi EU:n päästökauppaa.
- Henkilöautojen osuus tieliikenteen päästöistä on 54 %, paketti- ja kuorma-autojen 41 % ja linja-autojen < 5 %
- Tavoitteena on liikenteen khk-päästöjen vähentäminen 50 prosentilla v. 2030 mennessä ja päästöjen poistaminen v. 2045 mennessä.



Liikenteen energiankulutukseen ja khk-päästöihin vaikuttavat tekijät ja khk-päästövähennyskeinot

Liikennejärjestelmän energiatehokkuuden parantaminen

- Liikennesuoritteiden (ajoneuvokilometrien) kasvun taittaminen

Suorite
[km]

Liikennevälineiden energiatehokkuuden parantaminen

- Ajoneuvojen yms. ominaiskulutuksen (l/100 km tms.) pienentäminen

Liikennevälineen
energiatehokkuus
[MJ/km]

Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuville tai vähäpäästöisillä

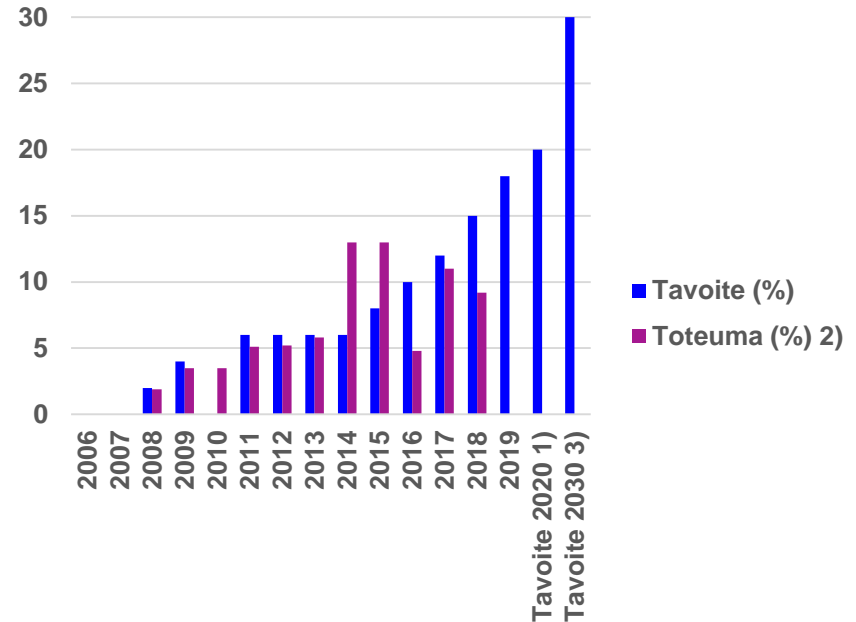
- Fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen

Käytetty
polttoaine
[g CO₂/MJ]

Biopolttoaineet

- Keskeisin päästövähennyskeino raskaassa kalustossa 2020-luvulla on biopolttoaineiden kasvava käyttö
- Vuonna 2019 hyväksytyn jakelovelvoitelain mukaan biopolttoaineiden osuuden tulee olla 20 % vuonna 2020 (tuplalaskenta mukaan lukien) ja 30 % vuonna 2030 (ilman tuplalaskentaa)
- Biopolttoaineiden osuutta dieselissä olisi mahdollista kasvattaa myös v. 2030 jälkeen (bensiinissä ei, jollei EU:n polttoaineiden laatustandardeja / lainsäädäntöä muuteta tai käyttöön oteta uusia uusiutuvia polttoaineita)

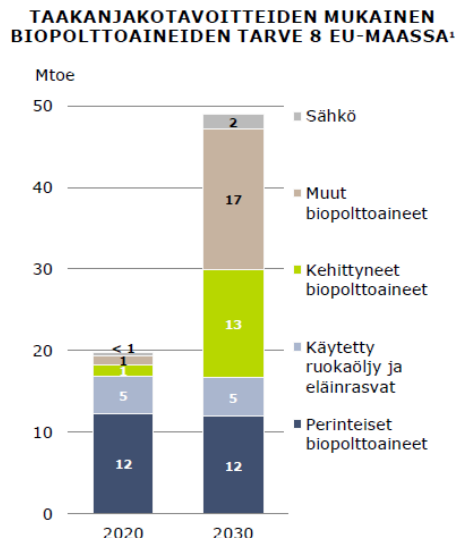
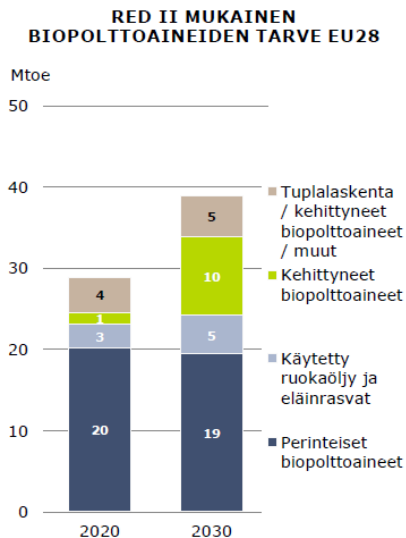
Biopolttoaineiden osuus liikennepolttoaineista (%)



Mutta: rajalliset raaka-aineet

KYSYNNÄN KEHITYS

Kehittyneiden biopolttoaineiden kysyntä vaatii valtavaa tuotannon kasvua



¹ Saksa, Ranska, Espanja, Italia, Iso-Britannia, Puola, Ruotsi, Suomi



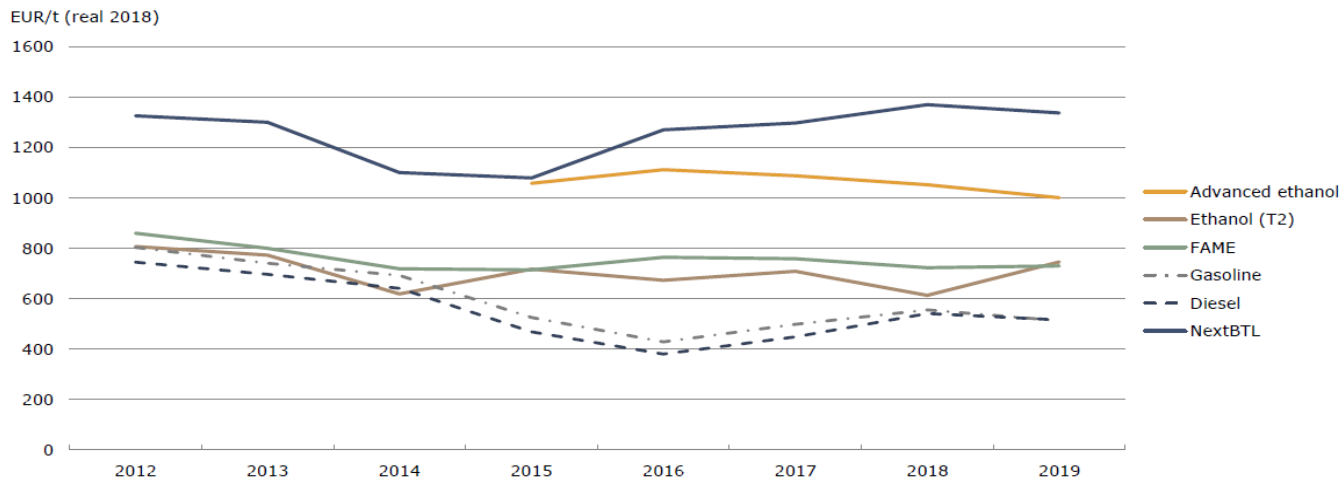
6 2020-01-30 | COPYRIGHT ÅF PÖYRY AB | LIIKENTEEN BIOPOLTTOAINEET: NYKYTILAJA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

AFRY
ÅF PÖYRY

Uusiutuvien polttoaineiden hinta

POLTTOAINEIDEN HINNAT

Kehittyneiden biopolttoaineiden hintapreemiot ovat olleet merkittäviä ja niiden oletetaan jopa kasvavan tarjonnan niukkuuden johdosta



Source: F.O.Lichts, AFRY analysis, Neste quarterly results

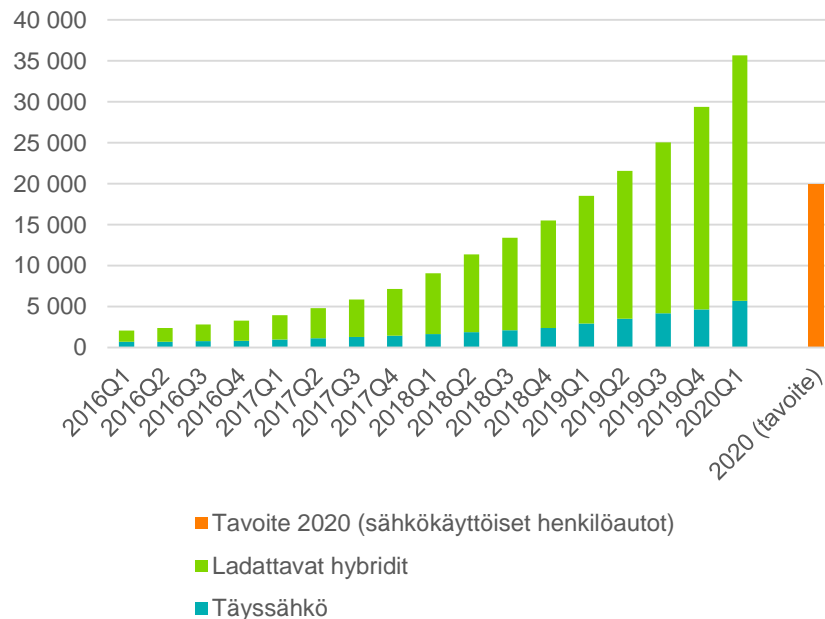
2020-01-30 | COPYRIGHT AF PÖYRY AB | LIIKENTEEN BIOPOLTTOAINEET: NYKYTILÄ JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT



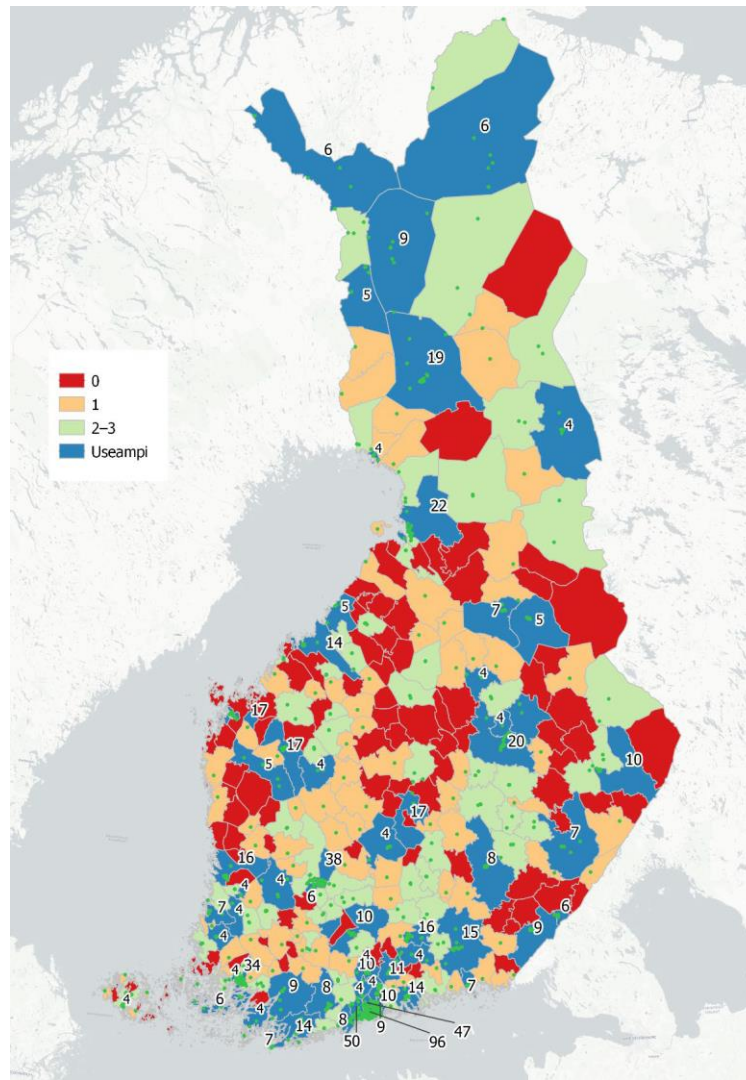
Sähkö

- Myös sähkön käyttö liikenteessä kasvaa vauhdilla
- Taustalla EU:n autovalmistajia koskevat sitovat CO2-raja-arvot, jotka ohjaavat kehitystä voimakkaasti kohti sähköä
- Raskaassa kalustossa sähkökäyttöisten autojen määrä on kuitenkin vielä lähes olematon, ja on odotettavissa, että kaikkein raskain kalusto ei tule sähköistymään pidemmälläkään aikavälillä (kaikkein suurimmat autot eivät kuulu raja-arvolainsäädännön soveltamisalaan)

Liikennekäytössä olevat sähkökäyttöiset henkilöautot

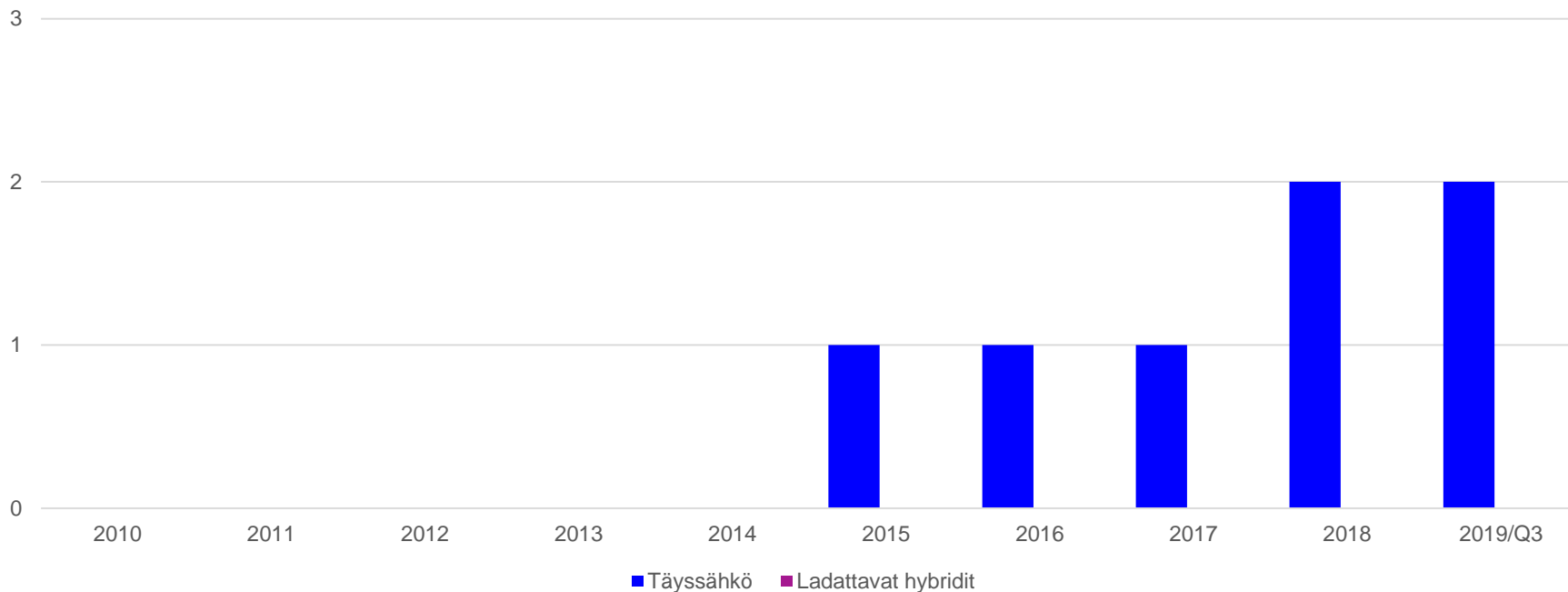


Julkinen latausinfra (Tilanne 9/2019)



Sähkökuorma-autot

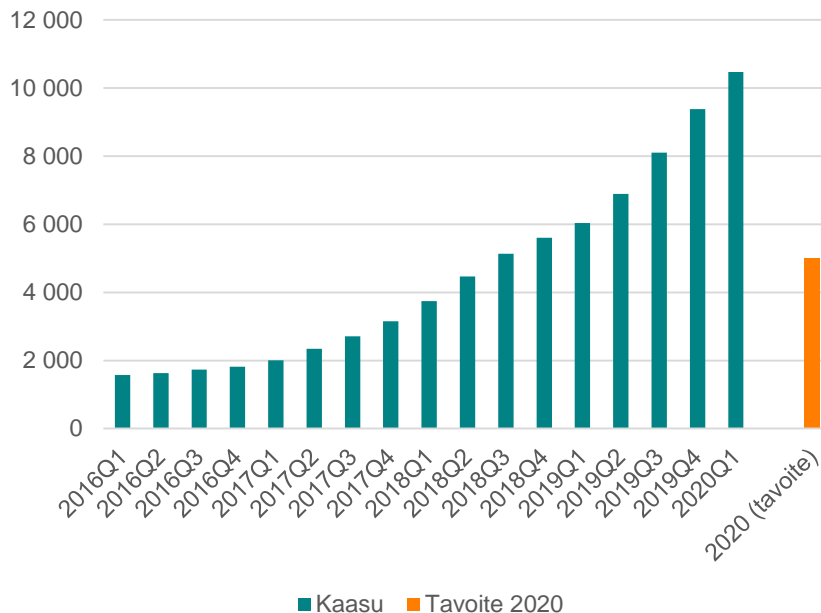
Liikennekäytössä olevat sähkökuorma-autot
(Kaikki kuorma-autot yhteensä= noin 96 100 kpl)



Kaasu

- Myös kaasukäyttöisten henkilöautojen määrä on Suomessa kasvanut viime vuosina voimakkaasti
- Kaasukäyttöisiä ajoneuvoja on varsin hyvin saatavilla myös raskaassa kalustossa, ja tarjonnan odotetaan edelleen kasvavan
- Biokaasun käytössä kuitenkin sama hintahaaste kuin uusiutuvan dieselin käytössä
- Lisäksi myös jakeluinfraan liittyvät haasteet

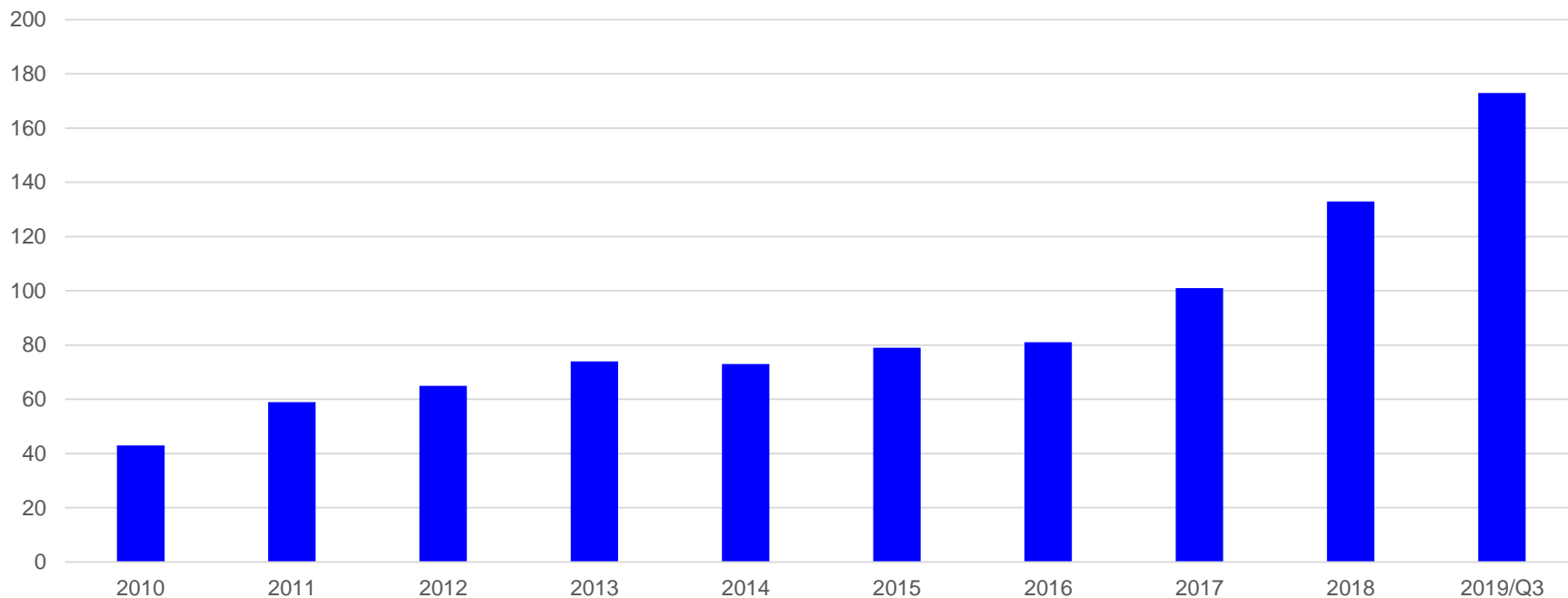
Liikennekäytössä olevat kaasukäyttöiset henkilöautot



Kaasukuorma-autot

Liikennekäytössä olevat kaasukuorma-autot

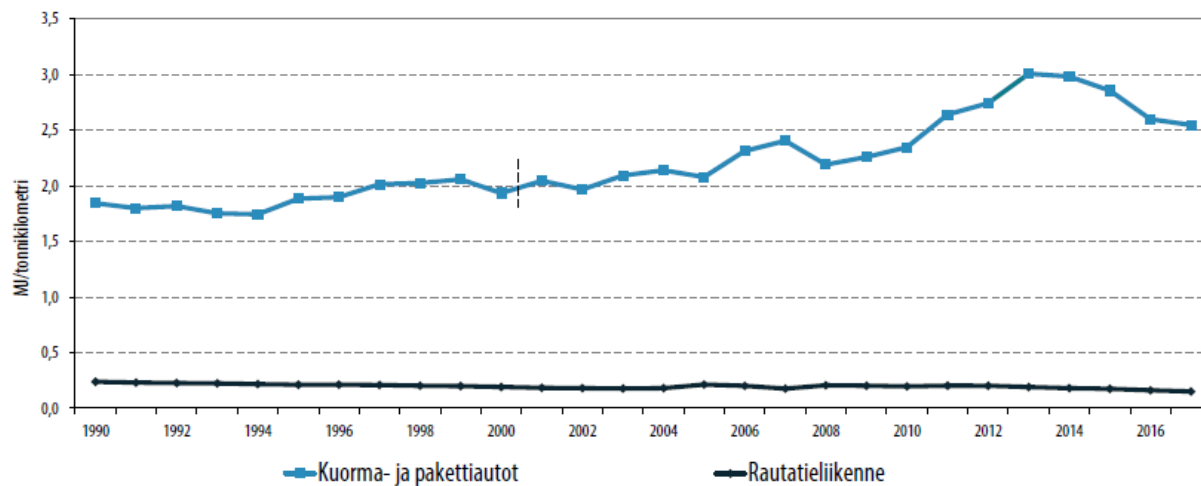
(Kaikki kuorma-autot yhteensä = noin 96 100 kpl)



Kaasuntankkausasemat (paineistettu/nesteytetty metaani)



Tavaraliikenteen energiatehokkuus (MJ/tonni-km)

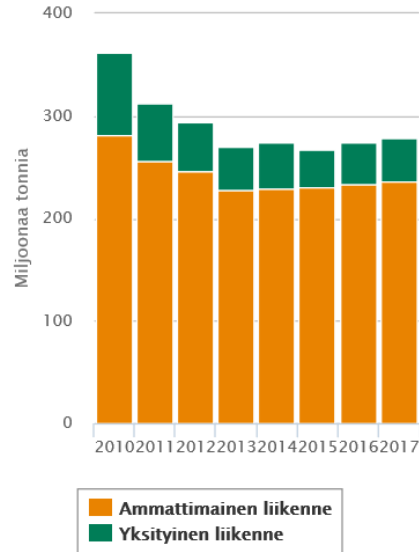


Kuva 10. Tieliikenteen tavarankuljetusten (kuorma- ja pakettiautot) energiatehokkuus vuosina 2008–2017. Lähde: VTT, LIPASTO-laskentajärjestelmä ja Tilastokeskus.

Kuinka kuljettaa enemmän tavaraa vähemmällä kilometreillä?

Tieliikenteen tavaramäärä

Kotimaan tieliikenteen tavaramäärä kuorma-autoilla. Lähde: Tilastokeskus



Tieliikenteen tavarakuljetussuorite

Kotimaan tieliikenteen kuljetussuorite kuorma-autoilla. Lähde: Tilastokeskus

