

Energian käyttö rakennuksissa – Riittääkö energia?

Toimialojen tiekarttojen tilannekatsaus

5.5.2020

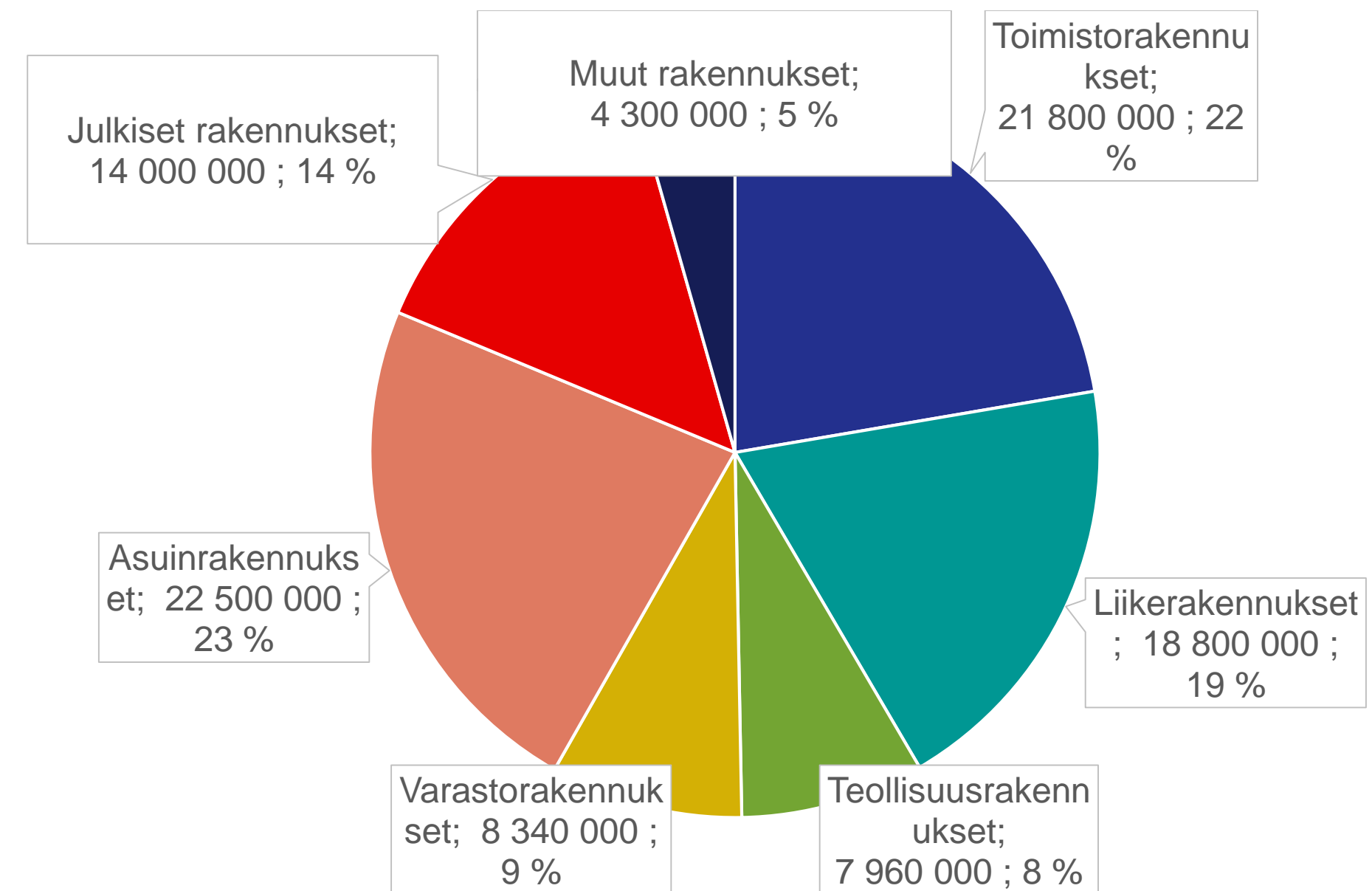
Mikko Somersalmi, RAKLI



RAKLIn tiekartta vähähiilisyteen

- RAKLIn hiilitiekartan tulee sisältämään kuvauksen kiinteistön käytön roolista Suomen kasvihuonekaasupäästöissä
 - Mistä kokonaisuuksista rakennetun ympäristön omistajan ja käyttäjän hiilijalanjälki koostuu
 - Miten sitä voidaan vähentää eri kiinteistösegmenteissä
- Tiekarttatyön avulla tuotetaan kiinteistön käyttöön, käytön tehokkuuteen ja arvoon liittyviä tietoja, joiden avulla kiinteistönomistaja voi vaikuttaa päästöjen vähentämiseen
- Tiekartassa esiteltävät keskeiset teknologiset ratkaisut tulevat liittymään sekä rakennusaikaan että erityisesti kiinteistöjen käytönaikaan ja käytönaikaisen hiilijalanjäljen vähentämiseen

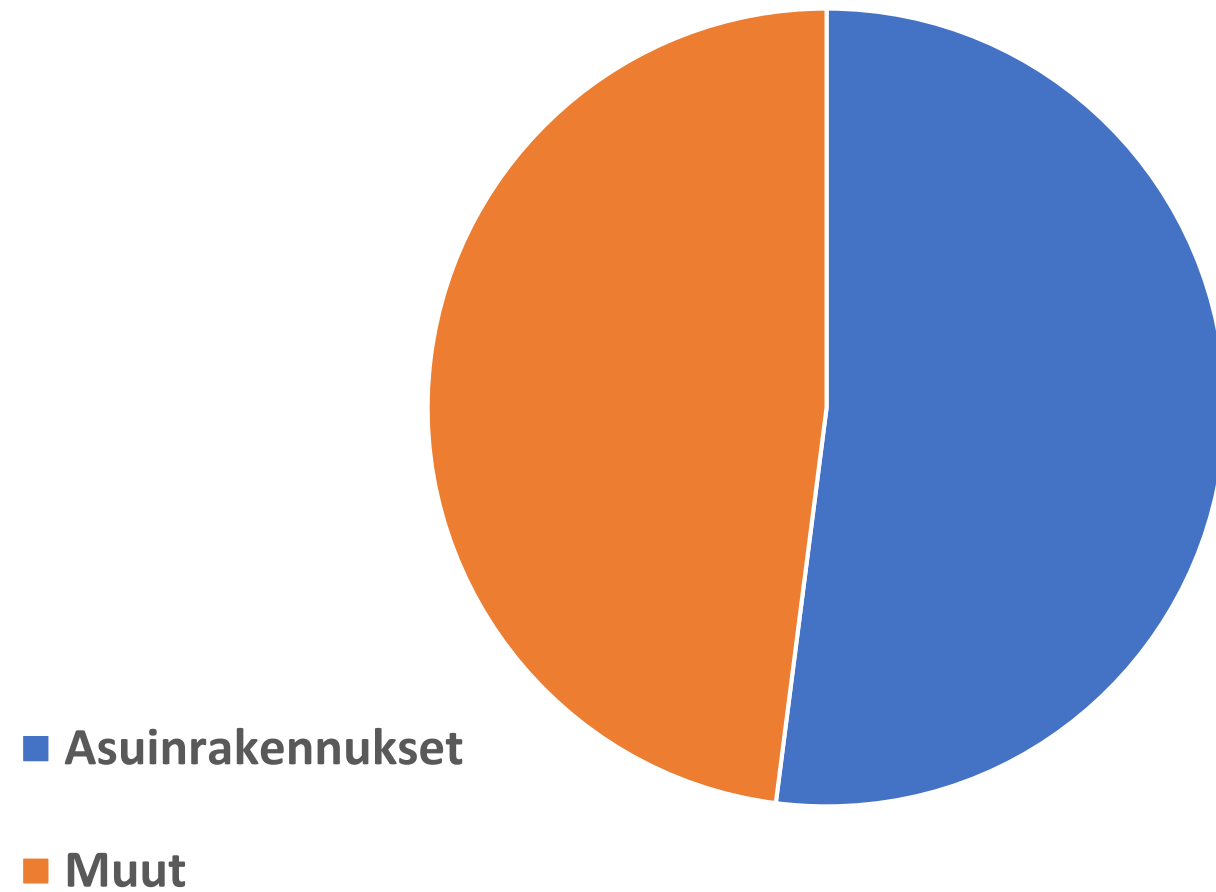
RAKLIn jäsenten rakennuskanta



Energiankäyttö rakennuksissa

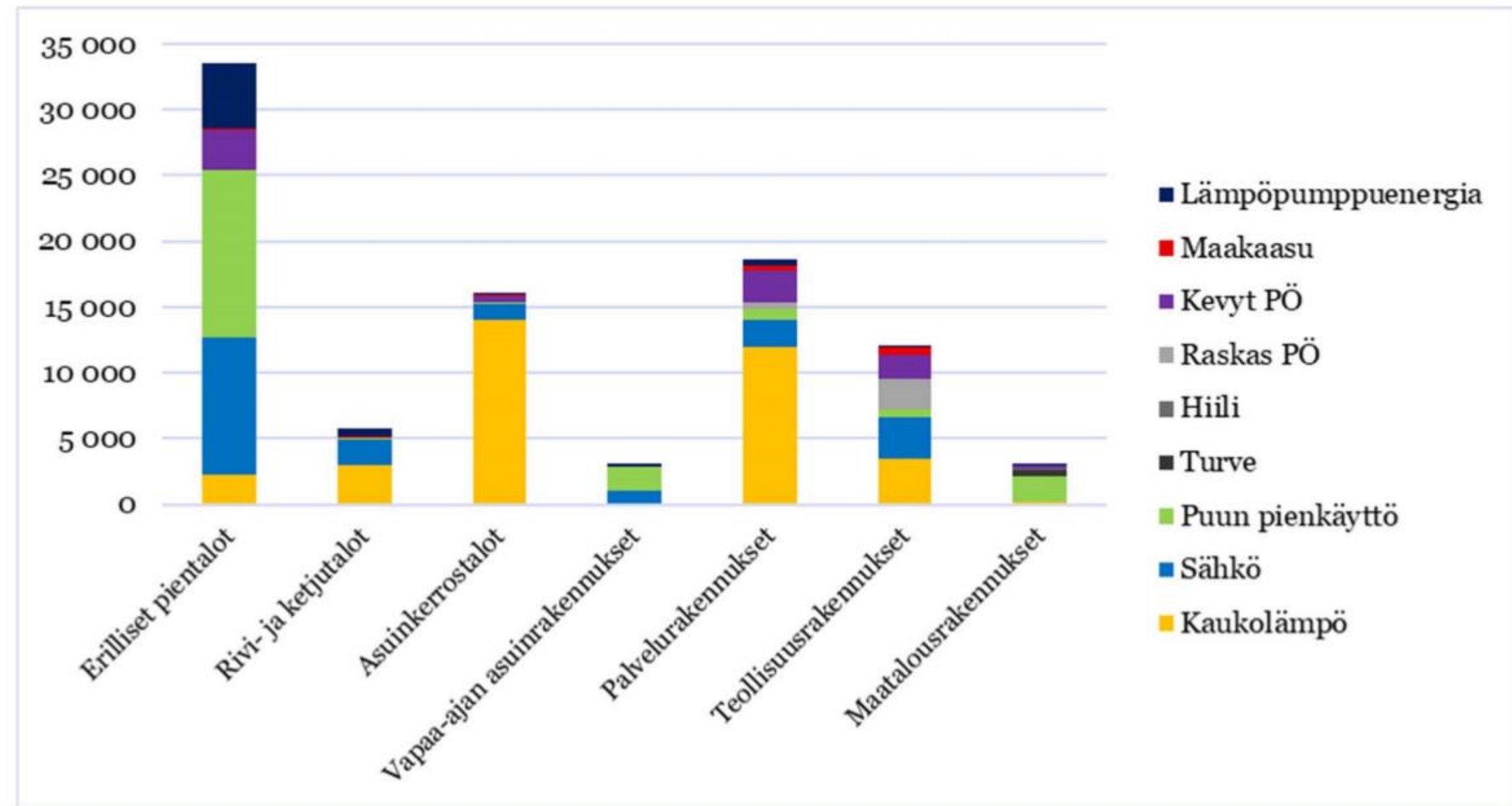
RAKLI

Rakennusten energiankulutus n. 120 TWh



Lähde ROTI 2019 ja Tilastokeskus

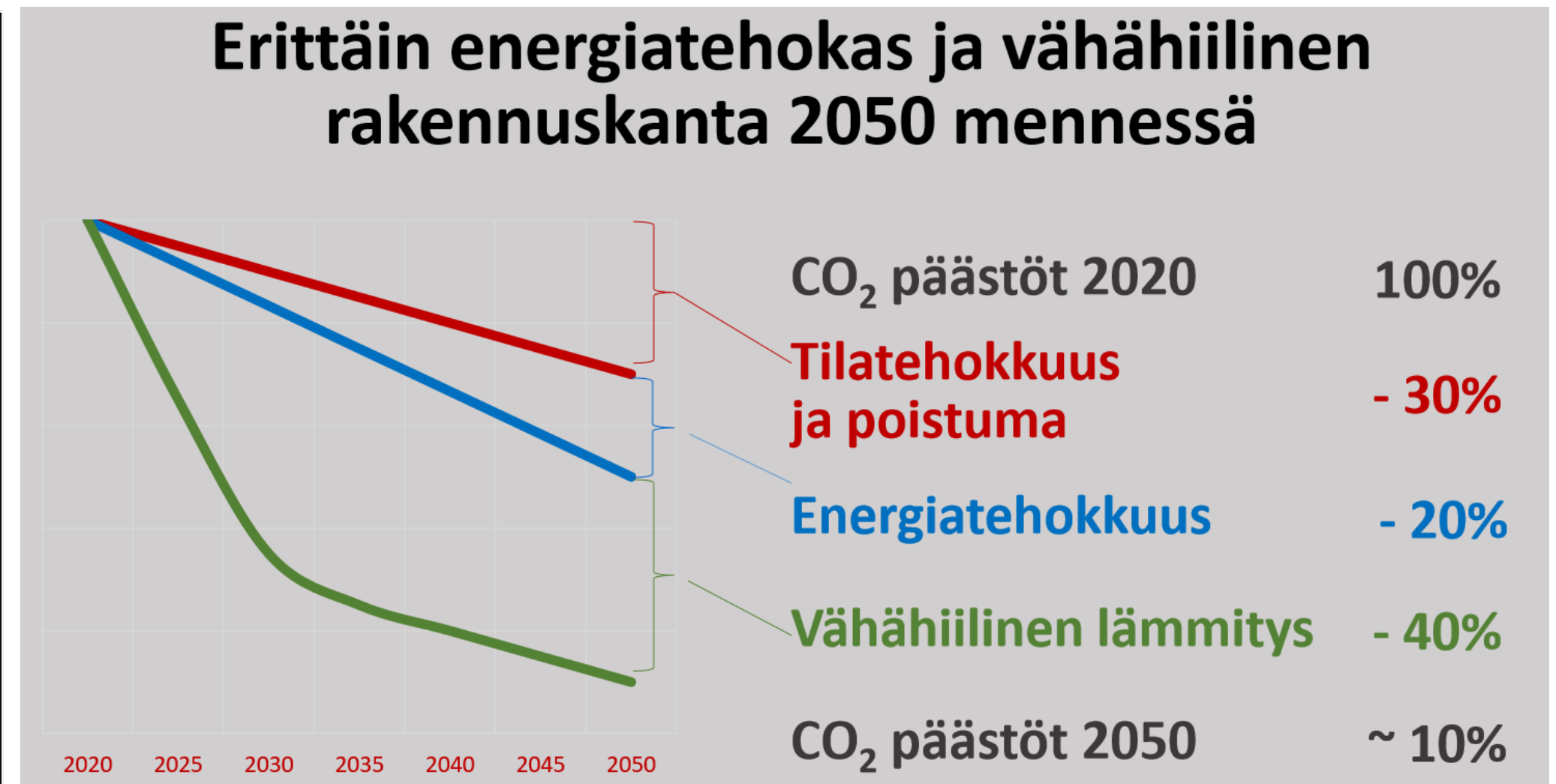
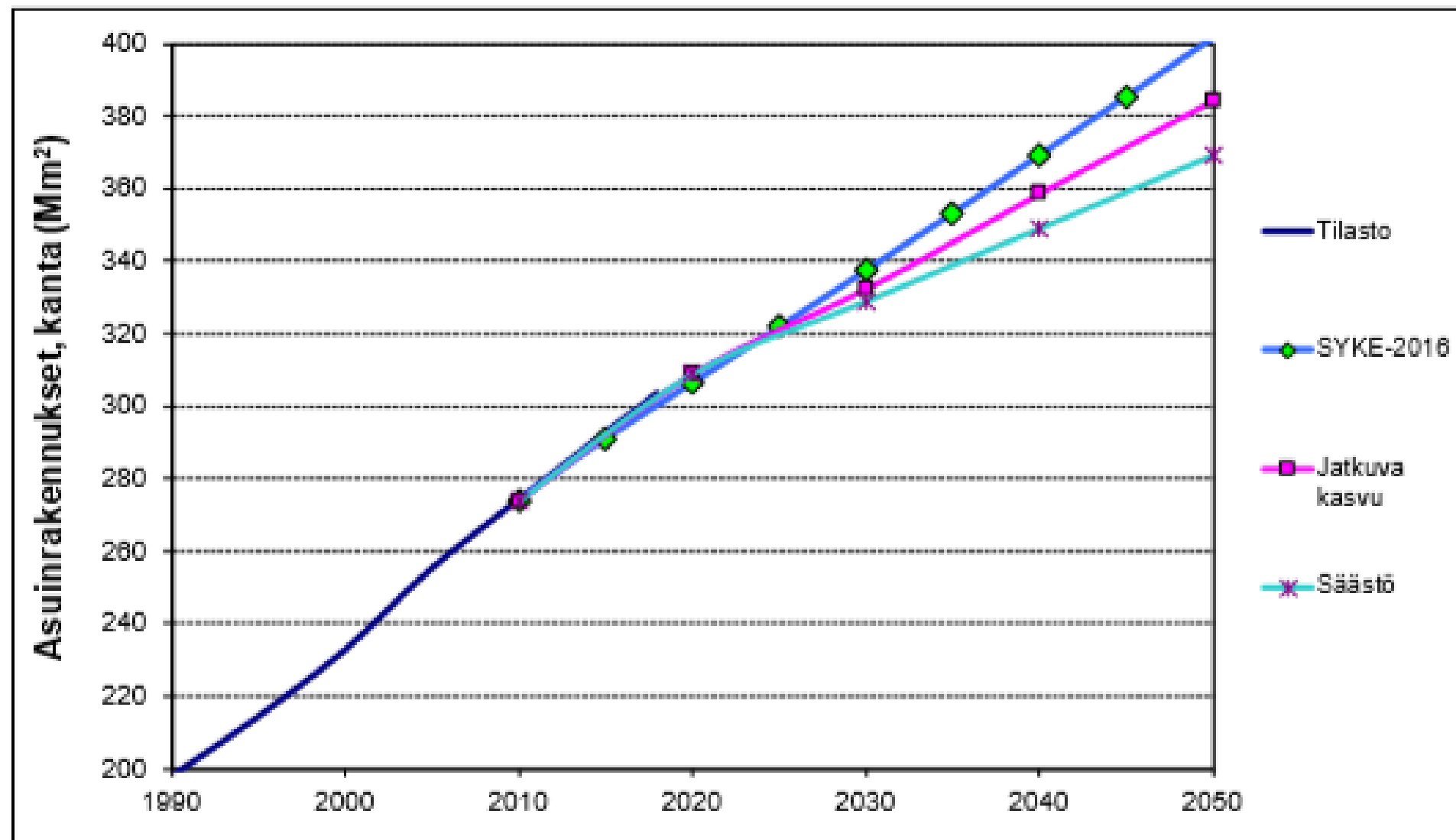
Suomessa oli vuonna 2018 Tilastokeskuksen rakennuskantatilastojen mukaan yli 1,53 miljoonaa talorakennusta, joiden kerrosala on yhteensä 488 milj. m²



Asumisen kokonaisenergiankulutuksesta sähköä oli kolmannes, kaukolämpöä kolmannes. Kaikkien rakennusten lämmitysenergiankäyttö 2017 oli 92 TWh. Asumisen lämmitysenergian käyttö on kaksi kolmannesta kaikesta lämmitysenergian käytöstä.

Rakennuskannan energiankäytön kehittyminen

RAKLI



Lähteet: Hiilineutraali Suomi – Skenaariot ja vaikutusarviot 2020 ja REMPPA (EPBD) 2020

Kuva 11. Asuinrakennuskannan volyymin kehitys (pientalot, rivi- ja kerrostalot) skenaarioittain. WEM-skenaario perustuu Syke:n (Miettinen et al. 2016) arvioon rakennusten energiankulutuksen perusskenaariosta.

- Tilatehokkuudella ja erityisesti poistumalla olennainen merkitys rakennuskannan energian tarpeen määrittämisessä 2035 kuten REMPPA-hankkeen laskennat osoittavat (2035: - n.10 % vs. -25 %)
 - Tilatehokkuuden/rakennuskannan uusiutumisen nykyiset toimet eivät riitä
- 2018 EED: 2005-2020, - 20% ja 2005-2030, - 32,5%

Energiatehokkuustoimenpiteiden toteutuksen ajoittuminen

RAKLI

RAKLIN työpaja

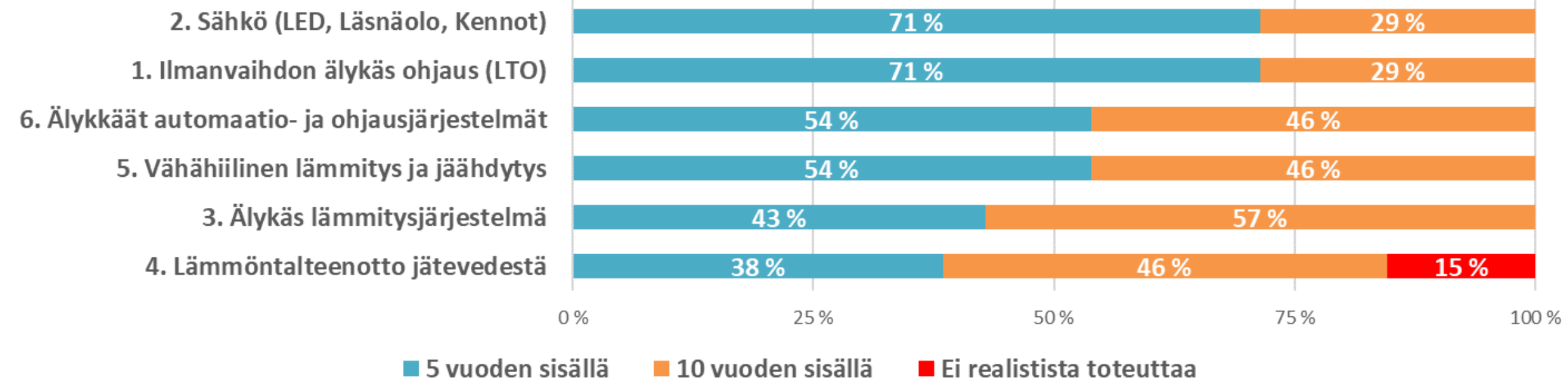
Asuinkerrostalot

- 70 % osallistujista pitää sähköjärjestelmien ja ilmanvaihdon parantamisen toteutuskelpoisina 5 vuoden sisällä.
- Älykkään automaation ja vähähiilisen lämmityksen osalta näkemykset jakaantuvat noin 50/50 5 vuoden ja 10 vuoden näillä.
- Lämmöntalteenotto jätevedestä epäilyttää enemmän, 15% ei pidä sitä realistisena ja hieman alle 50 % toteuttaisi sen 10 vuoden sisällä

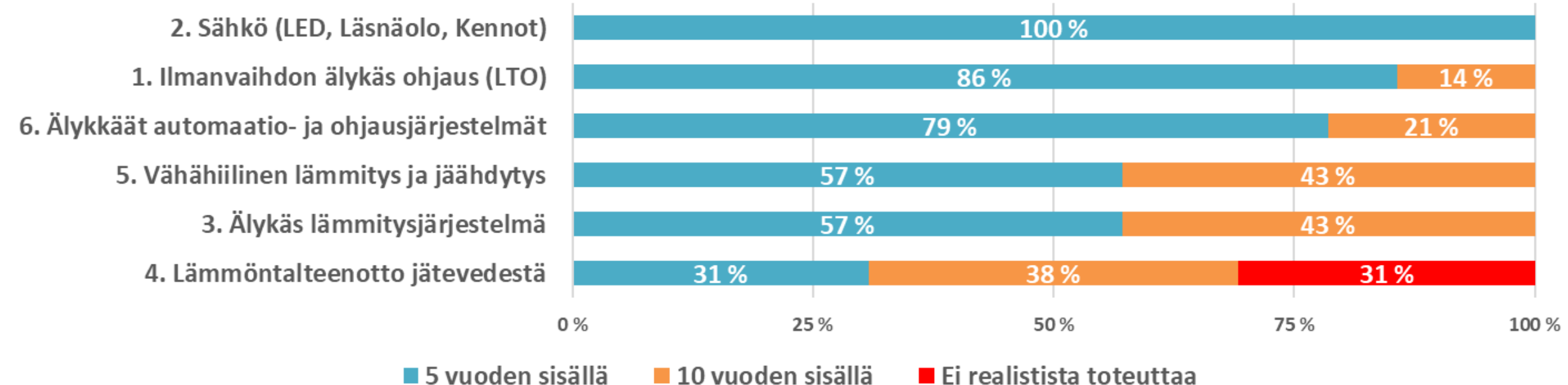
Ei-asuinrakennukset

- 100 % osallistujista toteuttaisi sähköjärjestelmien parantamisen 5 vuoden sisällä
- Ilmanvaihdon älykäs ohjaus (melkein 90 %) ja älykäs automaatio (80 %) pidetään toteutuskelpoisena 5 vuoden sisällä.
- Näkemykset vähähiilisen lämmityksestä ja lämmitysjärjestelmän tehostamisesta jakaantuvat 60/40 5-10 vuoden välillä.
- Lämmöntalteenotto jätevedestä epäilyttää, noin 30 % ei pidä sitä realistisena ja hieman alle 40 % toteuttaisi sen 10 vuoden sisällä.

Asuinkerrostalot



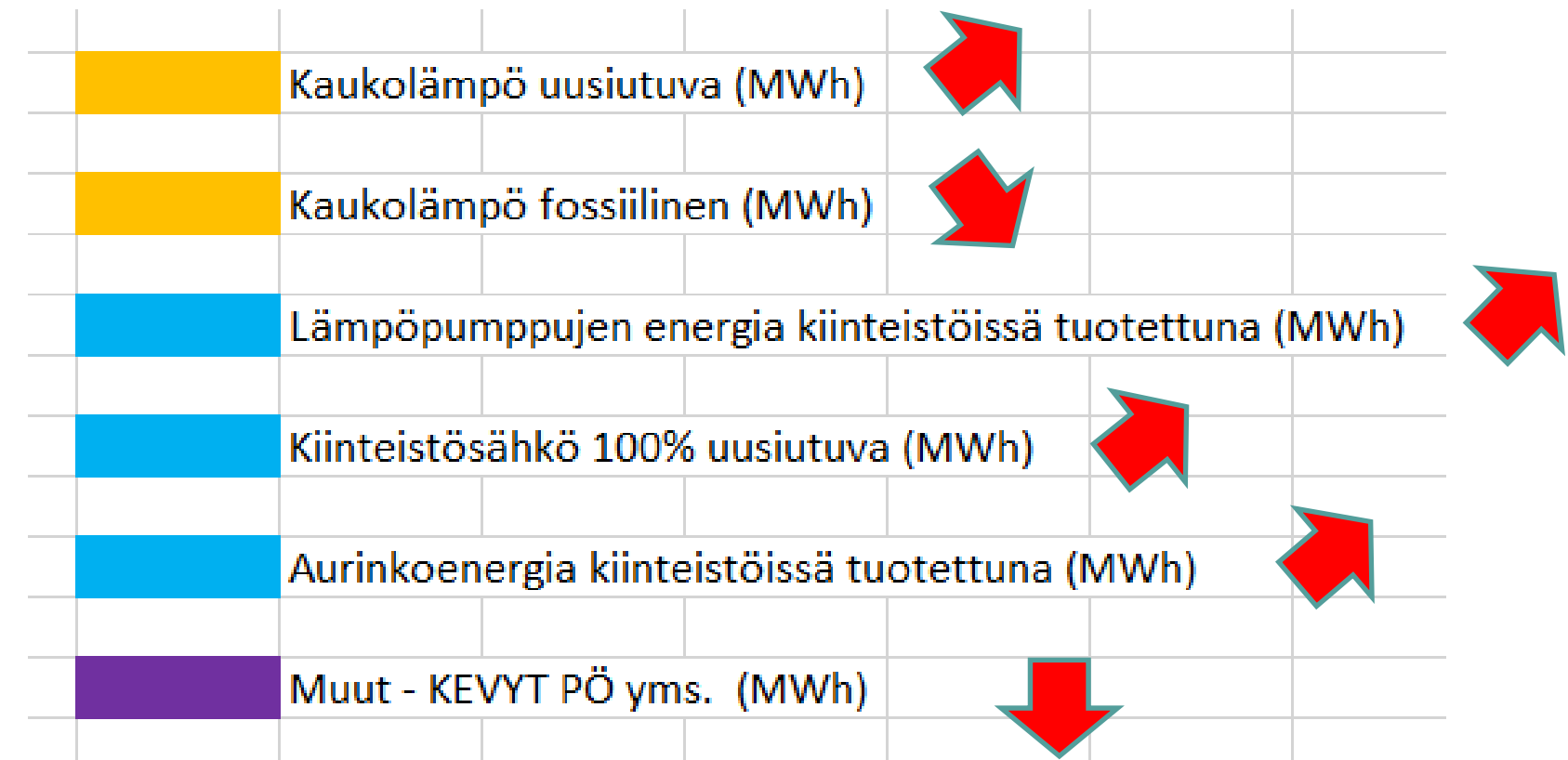
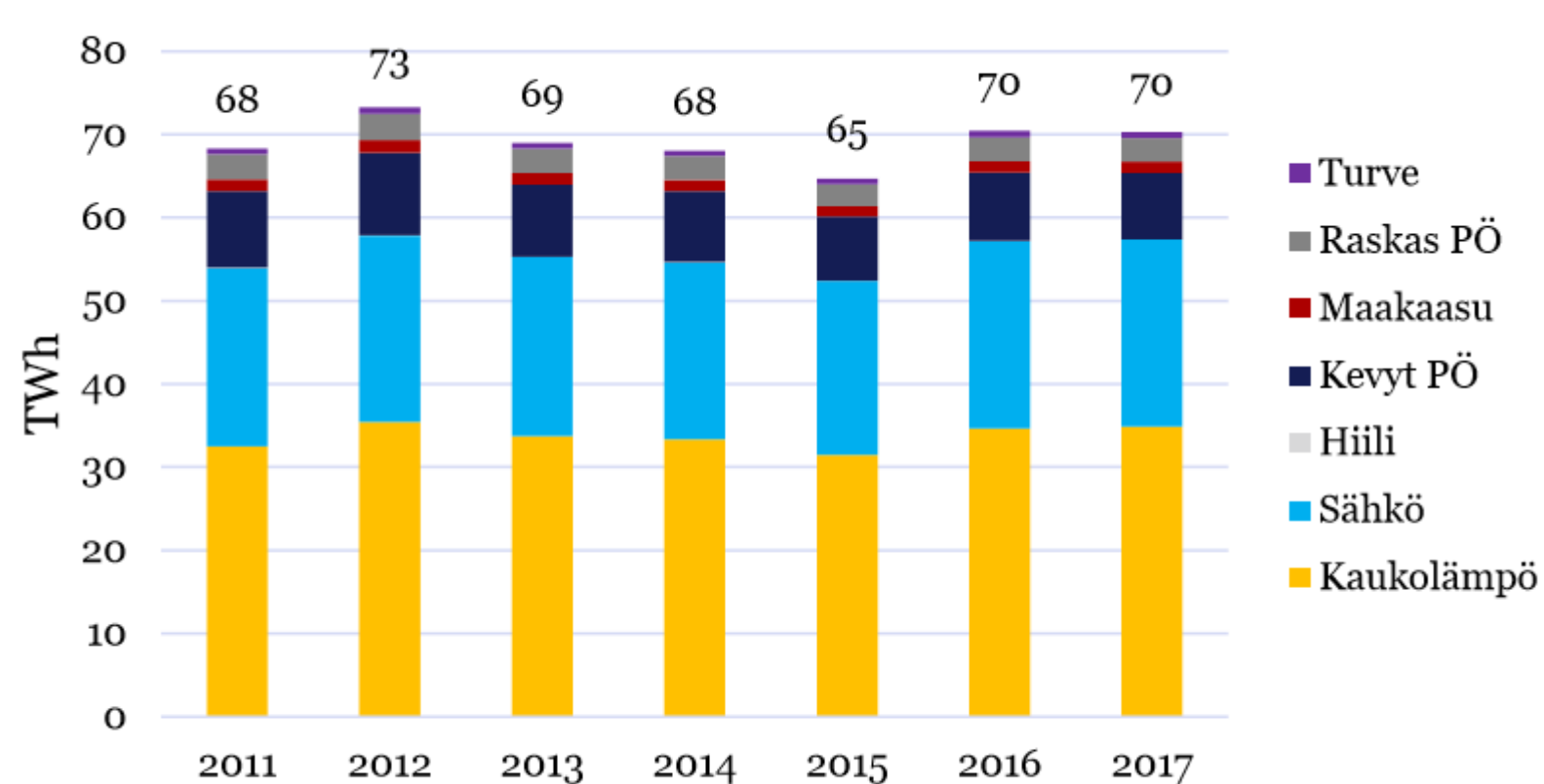
Ei - Asuinrakennukset



Muutokset rakennusten energian tarpeissa

RAKLI

Rakennuskannan energian kulutusprofiilin muutos



Kuva 19 Kaukolämmön, sähkön sekä fossiilisten polttoaineiden käyttö rakennuksissa

- On selvää hiilineutraalisuustavoitteiden saavuttamisen kannalta että rakennusten käyttöön tarvitaan sekä päästötöntä kaukolämpöä että sähköä nopealla aikataululla
- Päästöttömän energian hinta aivan olennaisessa asemassa kiinteistöjen vähähiilisyyspolun toteuttamisessa

- Aurinkoenergian kapasiteetti kiinteistöissä nelinkertaistunut aikavälillä 2016-2018 → tärkeä, mutta kokonaiskuvassa pieni rooli kiinteistöjen 2035 – kulutustavoitteissa
- Älykkäällä säädöllä merkitys yksittäisen kiinteistön lisäksi energiaverkkojen toimintaan (kulutusjoustot)

Panostukset vähähiilisyttä edistäviin investointeihin

RAKLI

- Kiinteistönomistajia ja rakennuttajia edustava RAKLI on laatinut ehdotuksen elvytystoimenpiteistä koronakriisin vaikutusten minimoimiseksi kiinteistö- ja rakentamisalalla
- Yksi keskeisimmistä elvytystoimenpiteistä on energiatehokkuustavoitteita edistävän korjausrakentamisen tukeminen
 - Merkittävä työllistämisvaikutus
 - Samalla pidetään huolta mittavasta kansallisvarallisuudestamme ja edistetään hiilineutraalisuustavoitteita
- Olemassa oleva rakennuskannan energiankäytön päästöjen vähentäminen on vaikuttavin keino tavoiteltaessa rakennetun ympäristön aiheuttaman hiilijalanjäljen nopeaa pienentämistä
- **Energiatehokkuussopimukset** tarjoavat valmiin kokonaisuuden energiatehokkuuden tukemiseen ja sitouttavat myös pitkäaikaiseen tekemiseen

Kiitos!

Mikko Somersalmi

mikko.somersalmi@rakli.fi

040 720 7645



RAKLI
Tilaa elämälle