

Alueellinen ilmastotyö – liikenteen näkökulma

Maakuntafoorumi 25.4.2019



KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland



Keski-Suomen ilmasto-ohjelma 2030

- Kannustetaan hyvien esimerkkien kautta toimimaan - opitaan muilta.
- Teemoiksi valittu päästöjen kannalta tärkeitä kokonaisuuksia, joihin kunnat ja ihmiset voivat vaikuttaa.



KESKI-SUOMEN LIITTO

Regional Council of Central Finland

ILMASTO-OHJELMA 2030

Keski-Suomen ilmasto-ohjelma tehdään kaikille keski-suomalaisille ja kaikki ovat tervetulleita valmistelemaan sitä. Tavoitteena vuoteen 2030 mennessä on 40 % kasvihuonekaasupäästövähennys vuoden 2005 tasosta. Ilmasto-ohjelma lähestyy päästövähennyksiä konkreettisten toimenpiteiden kautta. Näiden alla olevat "Ilmastoteot" ovat pääosin keski-suomalaisia esimerkkejä olemassa olevista, ilmastomuutosta hillitsevistä toimista.

Ilmasto-ohjelmaa voi kommentoida ja ilmastotekoja jakaa näiden sivujen kautta syyskuun 2018 loppuun asti.

[Klikkaa kuvan otsikoita ja tutustu ohjelman teemoihin.](#)

Keski-Suomen ilmasto-ohjelma 2030 valmistuu osana Interreg Itämeren ohjelma -rahoitteista "Baltic Energy Areas - A Planning Perspective" (BEA-APP) -hanketta.

Lisätietoja: projektipäällikkö Suvi Bayr,
suvi.bayr@keskisuomi.fi, 040 652 3848

ENERGIA

TUOTANTO



KESKI-SUOMEN LIITTO

Regional Council of Central Finland

Liikkuminen

- **Tavoite 1. Kevyen liikenteen yleistyminen**
Keinoina mm. yhteiskäyttöpyörät, sähköpyörät, pyöräreittien parantaminen, pyöräparkkien kehittäminen
- **Tavoite 2. Tiiviimmät taajamat, toimivat palvelut**
Keinoina: etäpalvelut, liikkuvat palvelut, kaavoitus, taajamien tiivistys, etätyöt
- **Tavoite 3. Monipuolistuminen liikenteen muodoissa ja palveluissa**
Keinoina: kimppakyydit, yhteiskäyttöautot, julkisen liikenteen kehittäminen

Energia (liikkumisen osalta)

- **Tavoite 2. Vaihtaminen paikallisiin uusiutuviin energianlähteisiin**
Keinoina: Julkiset hankinnat, tankkaus- ja latausinfra kehittäminen, sähköautot, biopolttoaineet, biokaasu



Keski-Suomen liikennejärjestelmätyön taustaa

Keski-Suomen
liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistui
vuoden 2012 lopussa:

- Suuret väyläinvestoinnit, elinkeinoelämän kilpailukyky, ihmisten liikkuminen, yhteistyön ja toimintamallien kehittäminen.
- Käynnistettiin jatkuva liikennejärjestelmätyö ja perustettiin työtä ohjaava LJ-työryhmä.

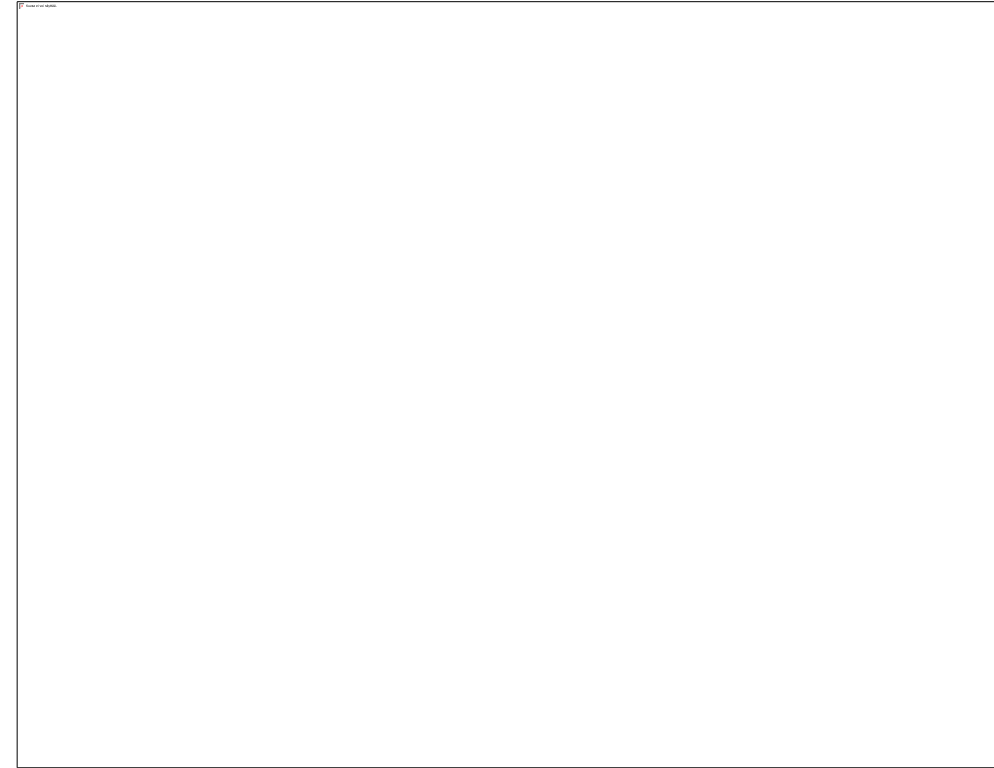


KESKI-SUOMEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA
12/2012



LJS-päivitysprosessin yleiset tavoitteet

- Tunnistaa ja muodostaa yhteinen näkemys maakunnan sisäisistä sekä ylimaakunnallisista kehittämis- ja edunvalvontatarpeista
 - Ei oteta kantaa yksittäisten kuntien sisäisiin toimenpiteisiin
 - Pitkän aikavälin tarpeet (2040)
 - Lyhyen aikavälin tarpeet noin 10 vuotta
- **Vastataan liikennejärjestelmän kehittämisellä ilmastotavoitteiden saavuttamiseen** sekä toimintaympäristön muuttumiseen (esim. liikenteen palveluistuminen, digitalisaatio, kaupungistuminen, jne.)
- Palvelee vaikuttamista valtakunnalliseen LJ-suunnitelmaan
- Varmistetaan maakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnittelun integroituminen maakunnan jatkuvaan aluekehittämiseen.

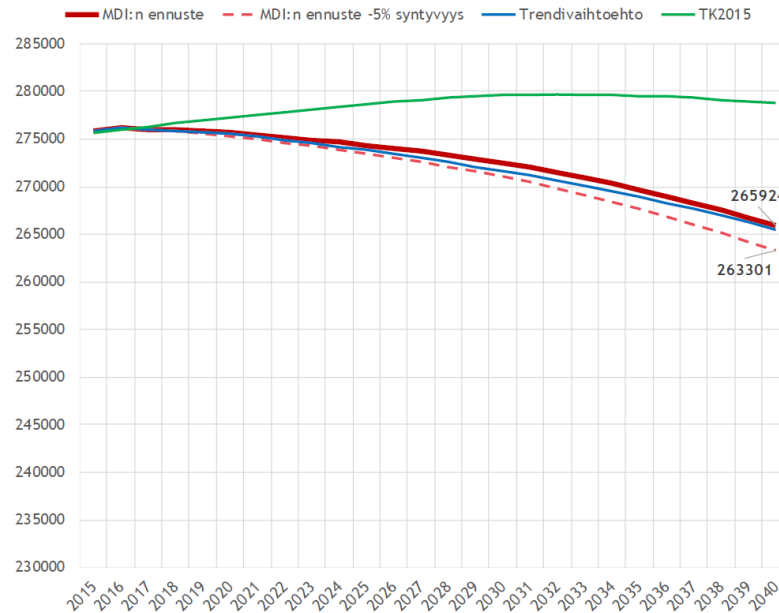


Kaupungistuminen (Maakuntien väestöennuste 2040, MDI)

- Keski-Suomessa väki vähenee: - 10 000
- Jyväskylän seutu kuitenkin kasvaa: + 9 000

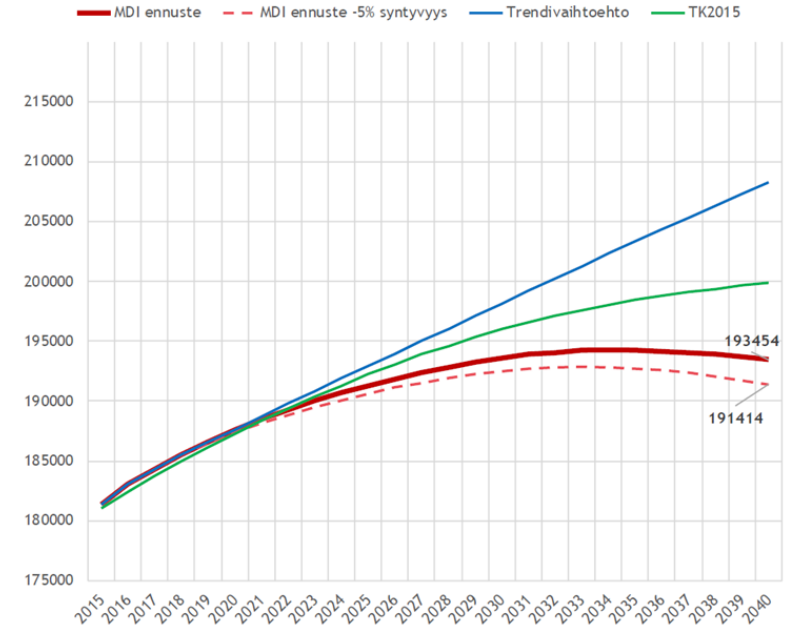
Keski-Suomen ennuste

- MDI:n ennusteen mukaan Keski-Suomen maakunnan väestö vähenee vuosien 2017-2040 aikana:
 - 10 107 asukkaalla
 - 3,7 prosentilla
- Ennusteen perusteella Keski-Suomen maakunnassa asuu yhteensä **265 924** asukasta vuonna 2040.
- Trendivaihtoehdossa Keski-Suomen väkiluku vähenee 3,8 prosentilla.
- Keski-Suomen väestö vähenee **2 623 henkilöä** enemmän matalamman syntyvyyden skenaariossa verrattuna perusvaihtoehtoon. Suhteellinen kasvu jää **1,0 prosenttia** heikommaksi.



Jyväskylän seutukunnan ennuste

- MDI:n ennusteen mukaan Jyväskylän seutukunta kasvaa vuosien 2017-2040 aikana:
- +9 121 asukkaalla
 - +4,9 prosentilla
- Ennusteen perusteella Jyväskylän seudulla asuu yhteensä **193 454** asukasta vuonna 2040.
- Trendivaihtoehdossa Jyväskylän seutukunta kasvaisi 13,0 prosentilla.
- Jyväskylän seudun väestö kasvaa **2 040 henkilöä** vähemmän matalamman syntyvyyden skenaariossa verrattuna perusvaihtoehtoon. Suhteellinen kasvu jää **1,1 prosenttia** heikommaksi.
- Jyväskylän seudun väkiluku vähenee ennustejakson loppupuolella!



Kaikki ratkaisut eivät sovi kaikille eivätkä jokaiselle alueelle. Erilaisille toimintaympäristöille pitäisi löytää sopiva ratkaisu, millä liikenteen päästöjä voidaan vähentää.



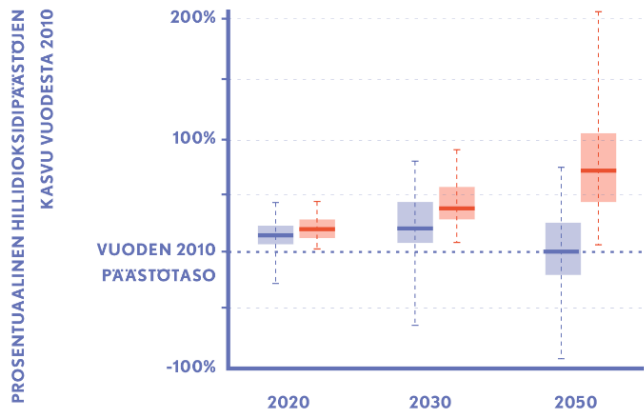
KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland

Ilmastomuutos / "Big Picture" (IPCC)

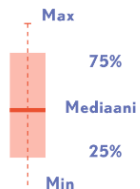
LIIKENNESEKTORI

LIIKENTEEN HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖJEN KASVU

Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen ennustetaan maailmanlaajuisesti kasvavan vähemmän kuin liikennemäärien, koska ajoneuvojen polttoaineen kulutus ja vaihtoehtoisten energialähteiden osuus kasvaa.



■ Nykyiset hillintätoimet
■ Tehokkaat hillintätoimet



HILLINTÄTOIMIA LIIKENNESEKTORILLA

Vähempipäästöiset energialähteet:

esim. sähkö, vety, biopolttoaineet, paineistettu maakaasu



Liikenteen energia-intensiteetin lasku:

- Polttoainetehokkaat moottorit ja kehittyneemmät ajoneuvot
- Kevyempien materiaalien kehittäminen



Infrastruktuurin parantaminen:

- Tiiviimpi kaupunkirakenne ja parempi kaupunki-infrastruktuuri
- Yksityisautoilun korvaaminen julkisella liikenteellä



Elintapojen muutokset:

- Kuljettujen matkojen vähentäminen tai matkustamisen välttäminen kokonaan (esim. etätöön yleistäminen, autoilun korvaaminen pyöräilyllä)
- Suurempi matkustajamäärä kulkuneuvoa kohden (esim. kimpakkyydit)



Vähempipäästöiset energialähteet



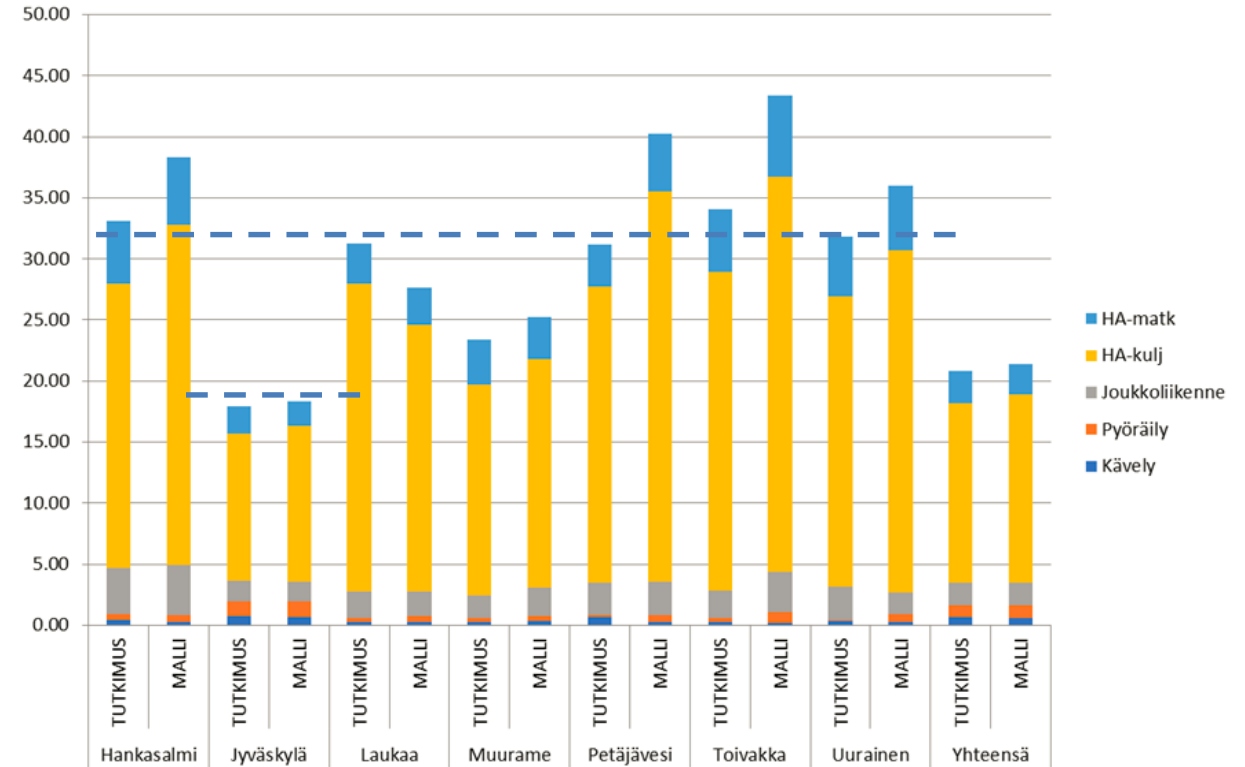
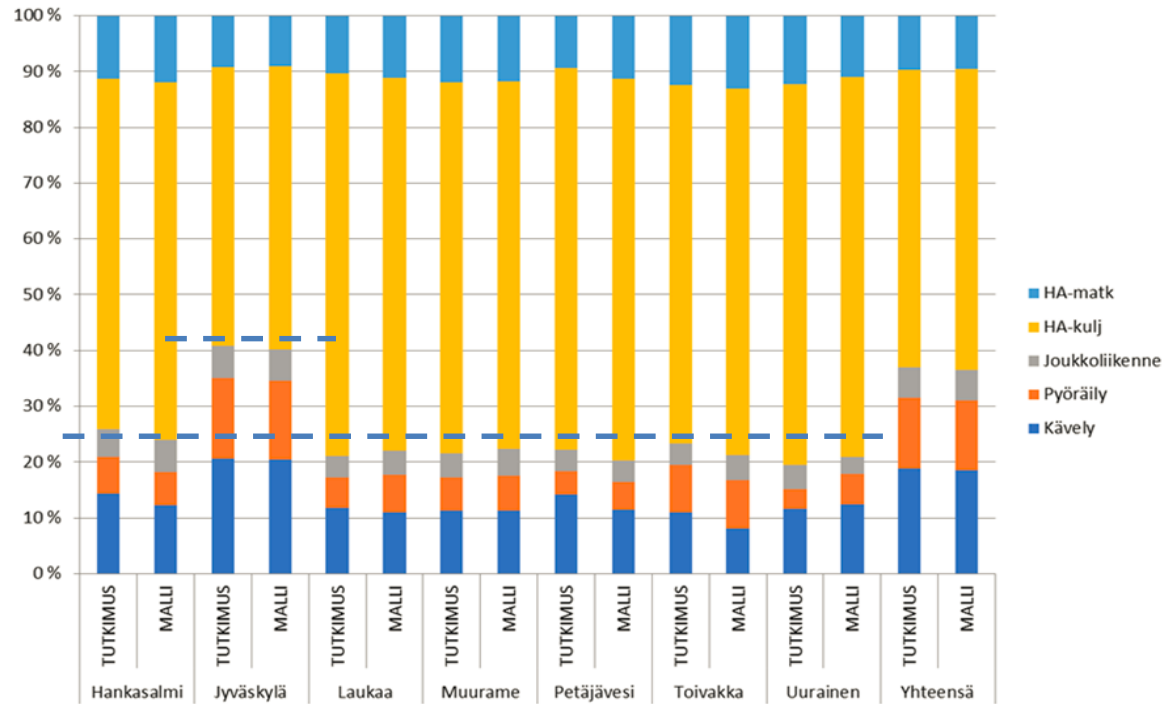
Infrastruktuurin parantaminen



Elintapojen muutokset



Liikenteen alueelliset erot suuria (kulkutapojen osuus, matkasuorite)



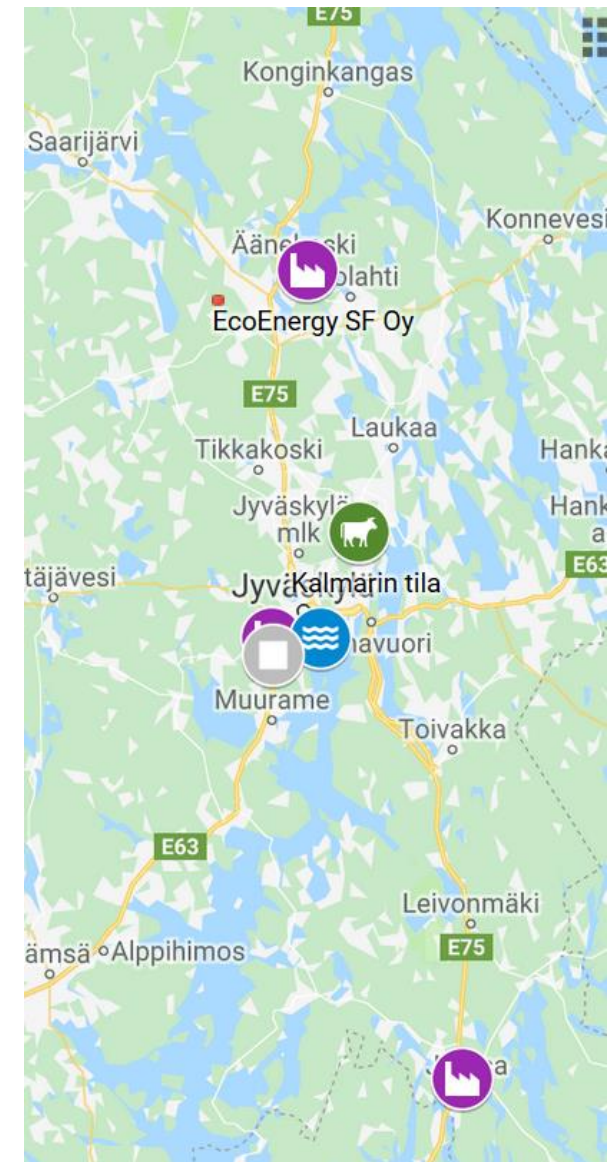
- Kestävien kulkutapojen osuus Jyväskylässä lähes kaksinkertainen muihin kuntiin verrattuna.

- Keskimääräinen matkasuorite (km) Jyväskylässä noin kolmanneksen pienempi kuin muissa kunnissa.



Biokaasu osana aluekehittämistä ja liikenteen päästöjen vähentäjänä

- Keski-Suomen teknistaloudellinen biokaasupotentiaali on noin 460 GWh vuodessa¹
 - Vastaa 46 miljoonaa litraa öljyä ja on noin 16-18 % Keski-Suomen tieliikenteen kuluttamasta energiasta²
- Biokaasua tuotetaan Keski-Suomessa yhteensä viidellä biokaasulaitoksella (Kalmarin tilalla kaksi erilaista reaktoria) ja otetaan talteen yhdeltä kaatopaikalta
 - Tuotanto on ollut aiempina vuosina noin 35-37 GWh (kaatopaikkakaasu ja Nenäinniemen jätevedenpuhdistamon biokaasulaitos suurimpina), mutta uudehkot biokaasulaitokset Jyväskylässä ja Äänekoskella tulevat tuottamaan täydellä kapasiteetilla toimiessaan yhteensä noin 35-40 GWh.



Kartta: www.biokaasuyhdistys.net



KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland

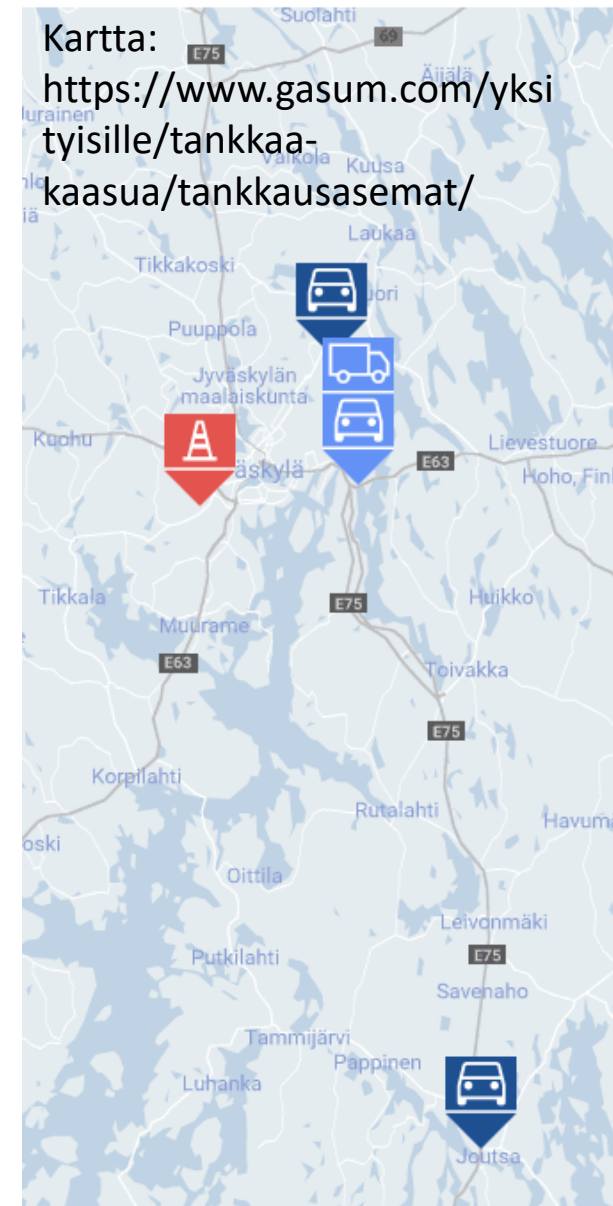
¹ Vanttinen ym. 2009. Biokaasuteknologian alueellinen hyödyntämispotentiaali Keski-Suomessa, Jyväskylän yliopisto

² Keski-Suomen Energiatoimisto 2017. Keski-Suomen energiatase 2016. <http://www.kesto.fi/energiataseet>

Biokaasun tankkausasemat Keski-Suomessa

- Keski-Suomen biokaasun/kaasun tankkausasemat
 - Kalmarin maatila, Vaajakoskentie 104, Laukaa
 - Joutsan Ekokaasu, Mämmiläntie 38, Joutsa
 - Mustankorkean asema, Ronsuntaipaleentie 204, Jyväskylä (pois käytöstä tällä hetkellä)
 - Gasumin asema, Metsälehmuksentie 9, Jyväskylä
 - Tältä asemalta saa paineistettua maa-/biokaasun (CNG/CBG) lisäksi raskaalle liikenteelle sopivaa nesteytettyä maakaasua, eli LNG:tä
 - Avautuu hetkenä minä hyvänsä: Mustankorkean 2. asema, Vasarakatu 29, Jyväskylä
 - Tähän kaasu siirretään konteissa Mustankorkean biokaasulaitokselta tai joltain muulta biokaasulaitokselta.

Kartta:
<https://www.gasum.com/yksityisille/tankkaa-kaasua/tankkausasemat/>



KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland

Biokaasun liikennekäyttö Keski-Suomessa

- Jyväskylän kaupunki ja Mustankorkea aktiivisia julkisia toimijoita biokaasun liikennekäytön edistämisessä
 - Mustankorkealla useita biokaasukäyttöisiä [jäteautoja](#)
 - Myös esimerkiksi kotisairaanhoidolla biokaasuautoja
 - Kankaan alueella 2 biokaasu[yhteiskäyttöautoa](#)
 - Kesällä 2019 ensimmäiset [biokaasubussit](#) (4 kpl)
- Myös yrityksiä, kuten esimerkiksi [Niemi](#), [Vähälä](#), [KOAS](#), pari taksia
- Henkilöautoja (Keski-Suomessa 415 metaanikäyttöistä autoa; koko Suomessa n. 6 000 kpl)





KESKI-SUOMEN LIITTO

Regional Council of Central Finland



Lisätietoja: Suvi Bayr, suvi.bayr@keskisuomi.fi (ilmasto-ohjelma)

Hanna Kunttu, hanna.kunttu@keskisuomi.fi (liikennejärjestelmäsuunnitelma)

Outi Pakarinen, outi.pakarinen@keskisuomi.fi (biokaasu, kiertotalous)