

Biokaasu ja logistiikka

Kestävää logistiikkaa Keski-Suomeen webinaari
7.5.2021

Outi Pakarinen

Twitter: @Outi_Pakarinen



LIFE15 IPE/FI/004



materiaalikierto.fi

Circwaste –hanke Keski-Suomessa

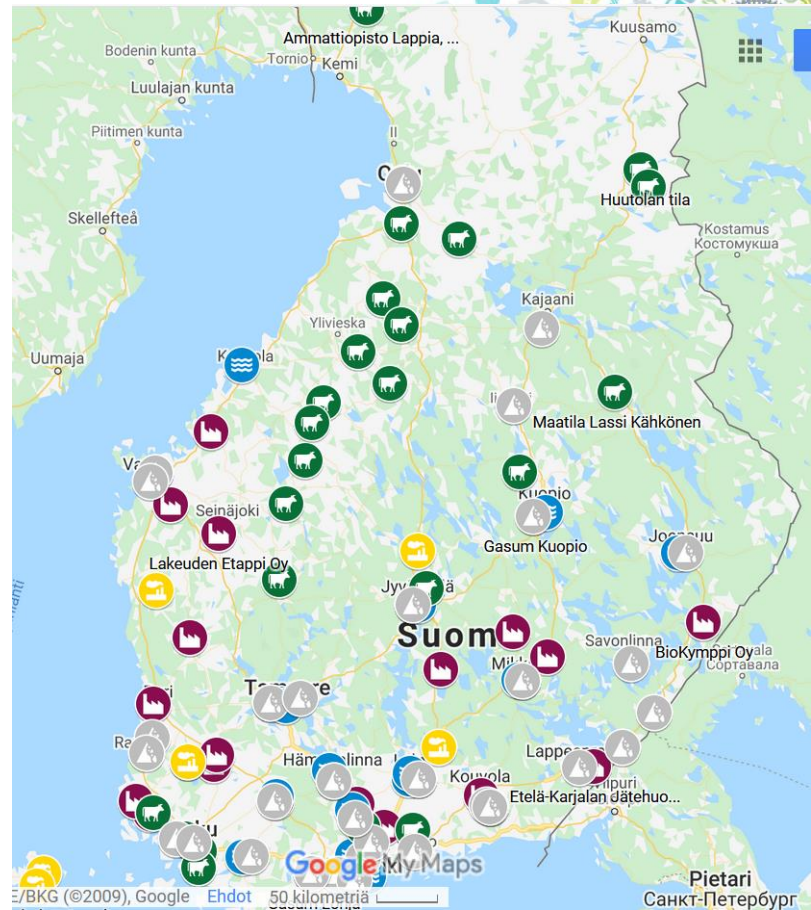
- [Circwaste –hankkeessa](#) yhtenä tavoitteena edistää biokaasun liikennekäyttöä Keski-Suomessa
 - Järjestetty esimerkiksi opintomatka Ruotsiin (biokaasubussihankinnat)
 - [Biokaasu Keski-Suomi](#) facebook-sivu



Gasum

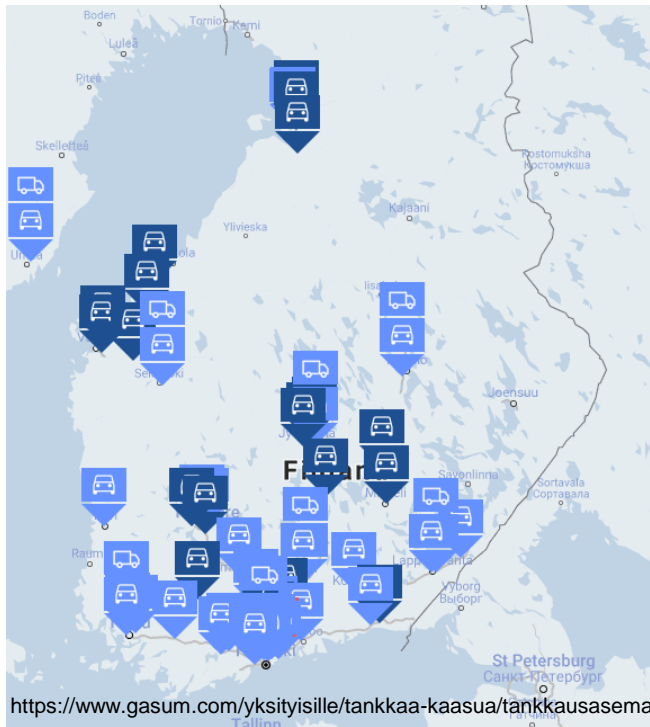
Biokaasupotentiaali

- TeknistaLOUDellinen biokaasupotentiaali Suomessa on noin 10 TWh, Keski-Suomessa noin 0,5 TWh
- Tällä hetkellä biokaasua tuotetaan noin 1 TWh



[Kartta biokaasulaitoksista](#), Suomen biokierto ja biokaasun tuotanto.

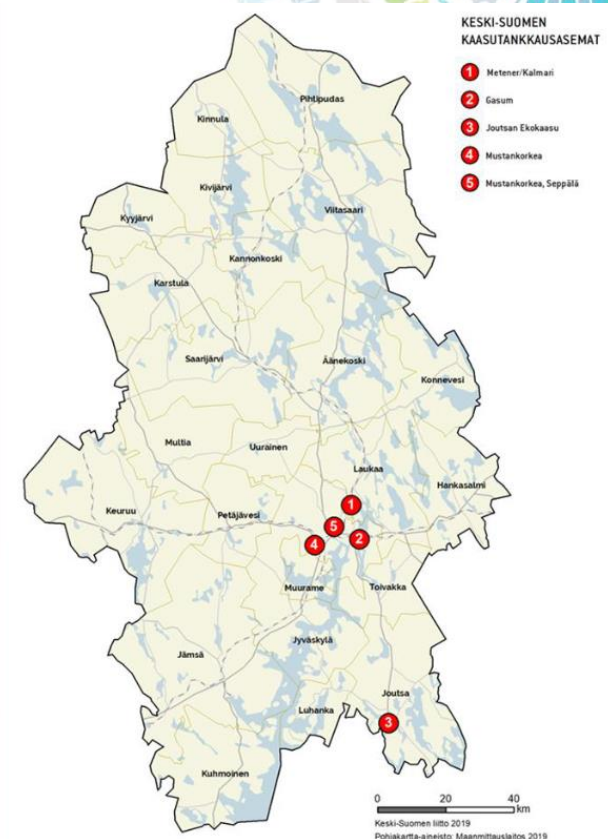
Metaanin tankkausasemaverkosto Suomessa



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

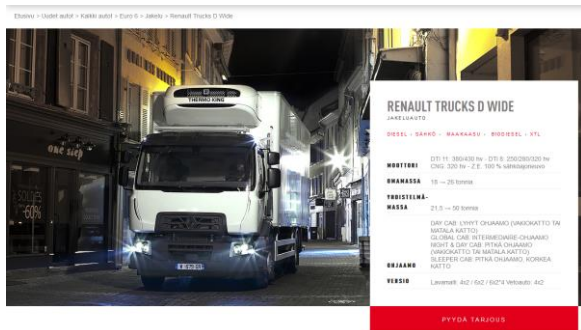
- Noin 60 asemaa, mistä saa tankattua paineistettua metaania (CNG), suurimmalla osalla asemista tarjolla biometaania (CBG)
- 10 asemaa, mistä saa tankattua nesteytettyä metaania (LNG/LBG)
- Tankkausasemiin oli haettavissa (dl 30.4.) [infratukea](#)
 - 3 miljoonaa myönnettävissä, haettu tukisumma yht 6,4 milj (39 hanketta)

Metaanin tankkausasemaverkosto Keski-Suomessa



Metaanikäyttöiset ajoneuvot

- NGVA Euroopan ”[katalogi](#)” (2019), 20 henkilöautoa, 11 kevyttä hyötyajoneuvoa, 12 kuorma-autoa, 20 bussia



■ Press release

Volvo Finland mukana raskaan liikenteen päästönvähennystalkoissa tukemalla kaasukuorma-autohankintaa lisäedulla

2020-12-01

SCANIA KUORMA-AUTON KAASUMOOTTORIT				
MOOTTORIN TEHO	VÄÄNTÖMOMENTTI	POLTTOAINE	PÄÄSTÖJENHALLINTA VOIMAN ULOSOTTO, MOOTTORI	
280 hv	1350 Nm	Maakaasu/biokaasu	EGR	600 Nm
340 hv	1600 Nm	Maakaasu/Biokaasu	EGR	600 Nm
410 hv	2000 Nm	Maakaasu/Biokaasu	EGR	600 Nm

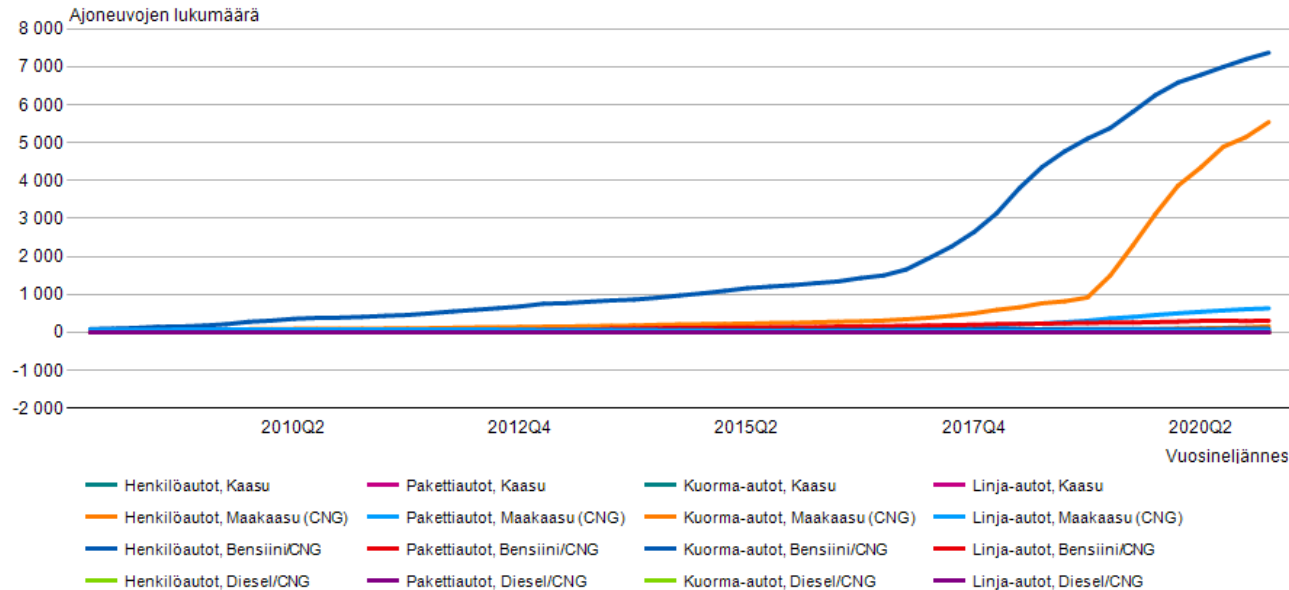
Miksi metaanikäyttöinen ajoneuvo?

- CO₂-päästöt pienenevät
- Alhaisempi melutaso
 - Hyöty myös kuljettajalle
- Edullinen polttoaine
- Kotimainen, paikallinen, usein jätteistä tehty polttoaine
- Imagohyöty



Metaanikäyttöiset ajoneuvot Suomessa

Liikennekäytössä olevat ajoneuvot muuttujina Ajoneuvoluokka, Käyttövoima ja Vuosineljännes.
MANNER-SUOMI.



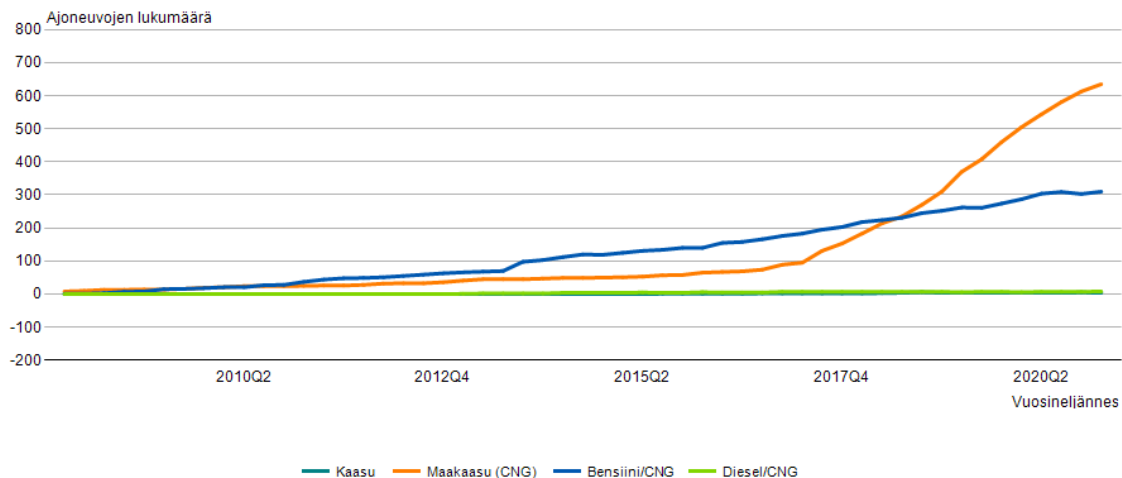
- Keski-Suomessa noin 830 metaanikäyttöistä henkilöautoa

Lähde: Traficom

https://trafi2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/TraFi/TraFi__Liikennekaytossa_olevat_ajoneuvot/040_kanta_tau_104.px/chart/chartViewLine/

Metaanikäyttöiset pakettiautot Suomessa

Liikennekäytössä olevat ajoneuvot muuttujina Käyttövoima ja Vuosineljännes. MANNER-SUOMI, Pakettiautot.



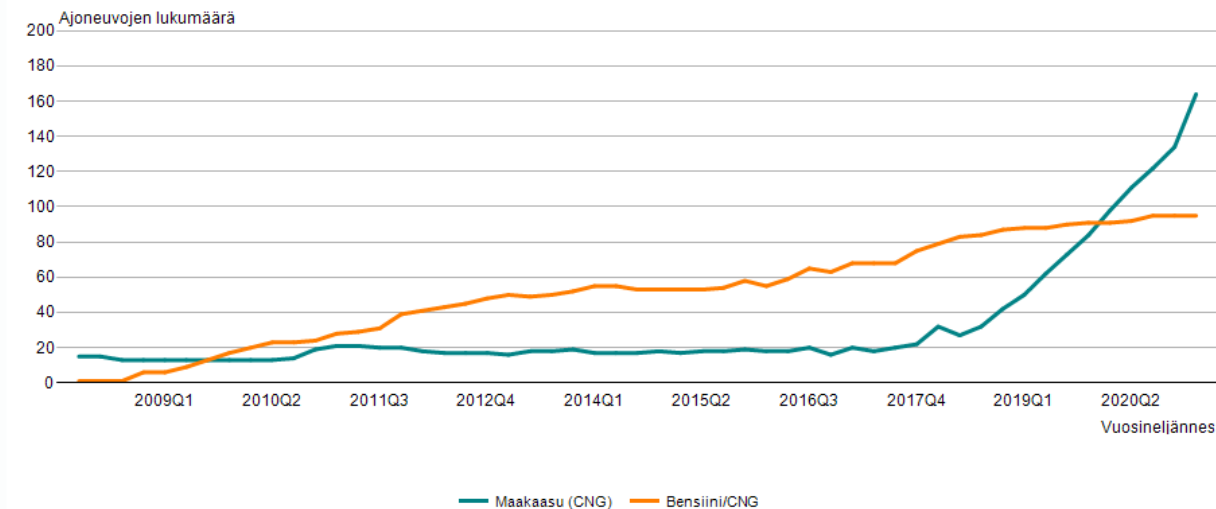
Lähde: Traficom

- Keski-Suomessa vajaa 40 metaanikäyttöistä pakettiautoa

https://trafi2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/TraFi/TraFi__Liikennekaytossa_olevat_ajoneuvot/040_kanta_tau_104.px/chart/chartViewLine/

Metaanikäyttöiset kuorma-autot Suomessa

Liikennekäytössä olevat ajoneuvot muuttujina Käyttövoima ja Vuosineljännes. MANNER-SUOMI, Kuorma-autot.



Lähde: Traficom

- Keski-Suomessa 22 metaanikäyttöistä kuorma-autoa

https://trafi2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/TraFi/TraFi__Liikennekaytossa_olevat_ajoneuvot/040_kanta_tau_104.px/chart/chartViewLine/

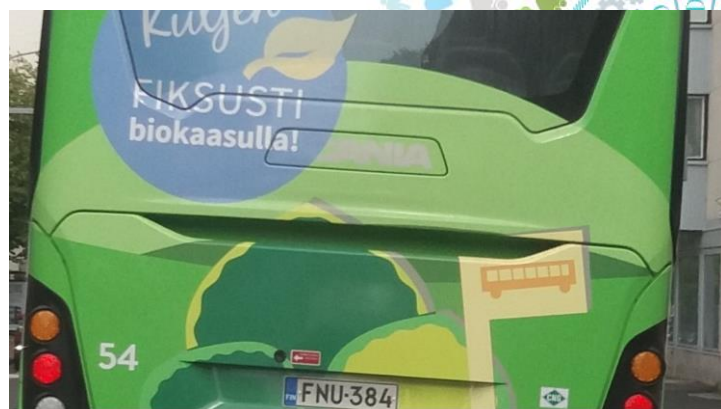
Mustankorkean alueelta jätteet kuljetetaan pääasiassa biokaasulla

- Tällä hetkellä 13 kaasukäyttöistä jäteautoa, ensimmäiset aloittivat operoinnin 2017 (Sihvari)



Käyttövoimatarrat

- <https://www.spek.fi/kayttovoimatarrat-ajoneuvojen-kylkiin-jotta-tulipalotilanteessa-ajoneuvo-osataan-sammuttaa-oikein/>
- [CTIF](#), kansainvälinen palo- ja pelastusalan järjestö
 - [Uudet teknologiat komissio](#), työn alla mm. ISO-standardin mukaiset käyttövoimatarrat
 - <http://www.ctif.fi/iso17840>



Source ISO 17840

ISO 17840 osa4 Raskaan kaluston käyttövoiman ilmoittaminen viidellä (5) eri merkillä. Ajoneuvolla voi olla kaksi erillistä "vaihtoehtoista" käyttövoimaa ja silloin molemmat käyttövoimat tulee ilmoittaa lipukkein jokaisesta suunnasta (keula/perä/sivut/katto). Turvallisuuden vuoksi auton tarkka tunnistaminen on tärkeää

http://www.ctif.fi/resources/public/Uudet%20teknologiat/ISO-projekti/ctif-_iso_17840_tietopaketti_raskaan_kaluston_kayttovoiman_merkintaan_2019_1_finn-ish.pdf

Kaasukäyttöisille kuorma-autoille hankintatukea

- Traficomilta [haettavissa](#)
- Tuki max. 5000 € paineistettua metaania (CNG) ja 12 000 € nesteytettyä metaania (LNG) käyttäville
- Tukea voi hakea 1.12.2020-30.11.2022 aikana
- Tukea varattu 1 miljoona, myöntämättä 562 000 € (23.4.2021 tilanne)



Lisätietoja ja linkkivinkkejä



- [Keski-Suomen biokaasutuotanto voitaisiin monikertaistaa](https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/sites/3/2021/02/2021-02-01-Keski-Suomen-Liitto-Nykytilaselvitys.pdf), <https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/sites/3/2021/02/2021-02-01-Keski-Suomen-Liitto-Nykytilaselvitys.pdf>
- Suomen biokierto ja biokaasu ry, <https://biokierto.fi/>
- Suomen Kaasuyhdistys, julkaisuja, koulutuksia: <https://www.kaasuyhdistys.fi/julkaisut/>
- <https://www.skal.fi/fi/ekuljetusyrittaja/metaani-logistiikan-ymparistoratkaisuksi>
- <https://mustankorkea.fi/tuotteet/biokaasu/>
- Gasumin sivuilla useita yritysesimerkkejä, mm. PostNord, A2B, Arla, Savon Kuljetus, Lidl Suomi, Valio, Niemi, NCS Finland Oy
 - <https://www.gasum.com/Yrityksille/puhdas-liikenne/kuljeta-kaasulla/opas-kaasun-hyodyntamiseen-logistiikassa/>
 - <https://www.gasum.com/Yrityksille/puhdas-liikenne/kuljeta-kaasulla/webinaari-mita-logistiikkapaallikoiden-tulee-tietaa-kaasuajoneuvojen-hankintatuesta/>
- Vähälä Logistics Oy, [esitelmä](#) 2019