

BIOKAASUN JA KAASUINFRAN HYÖDYNTÄMINEN KIERTOTALOUDESSA

KAASUPÄIVÄ 12.11.2015
JUKKA METSÄLÄ

Gasum





MAAKAASU



BIOKAASU

Gasum
SkanGas



TEKNISET PALVELUT



LNG

KULUTTAJAN VALTA – *KYSYNTÄ LUO* *BIOKAASUMARKKINAA*



An iceberg floating in a blue ocean under a blue sky with white clouds. The visible tip of the iceberg is small, while the much larger submerged part is visible below the water line. The text is overlaid on the submerged part of the iceberg.

90 %
suomalaisista

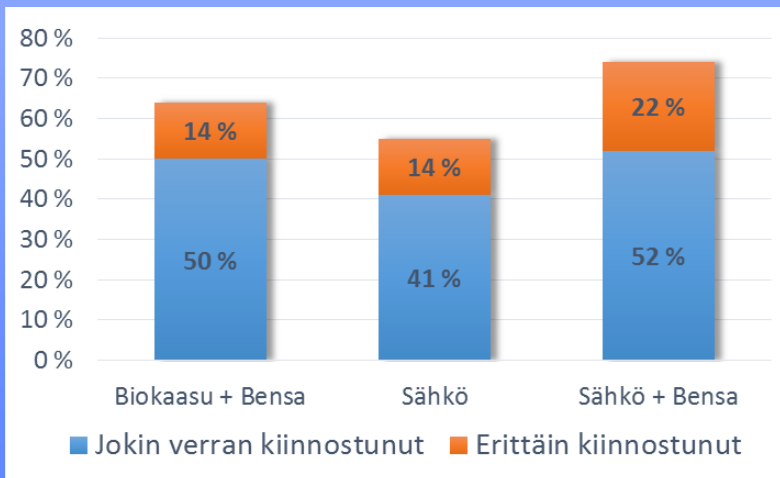
Ihmisten tulisi sopeuttaa oma toiminta maapallolla sellaiseksi, että rajallisia luonnonvaroja ei kuluteta loppuun.

64% suomalaisista

kokee voivansa vaikuttaa kulutus-
valinnoillaan ympäristöasioihin.

Suuri osa autoilijoista kiinnostunut vaihtoehtoisista liikennepolttoaineista

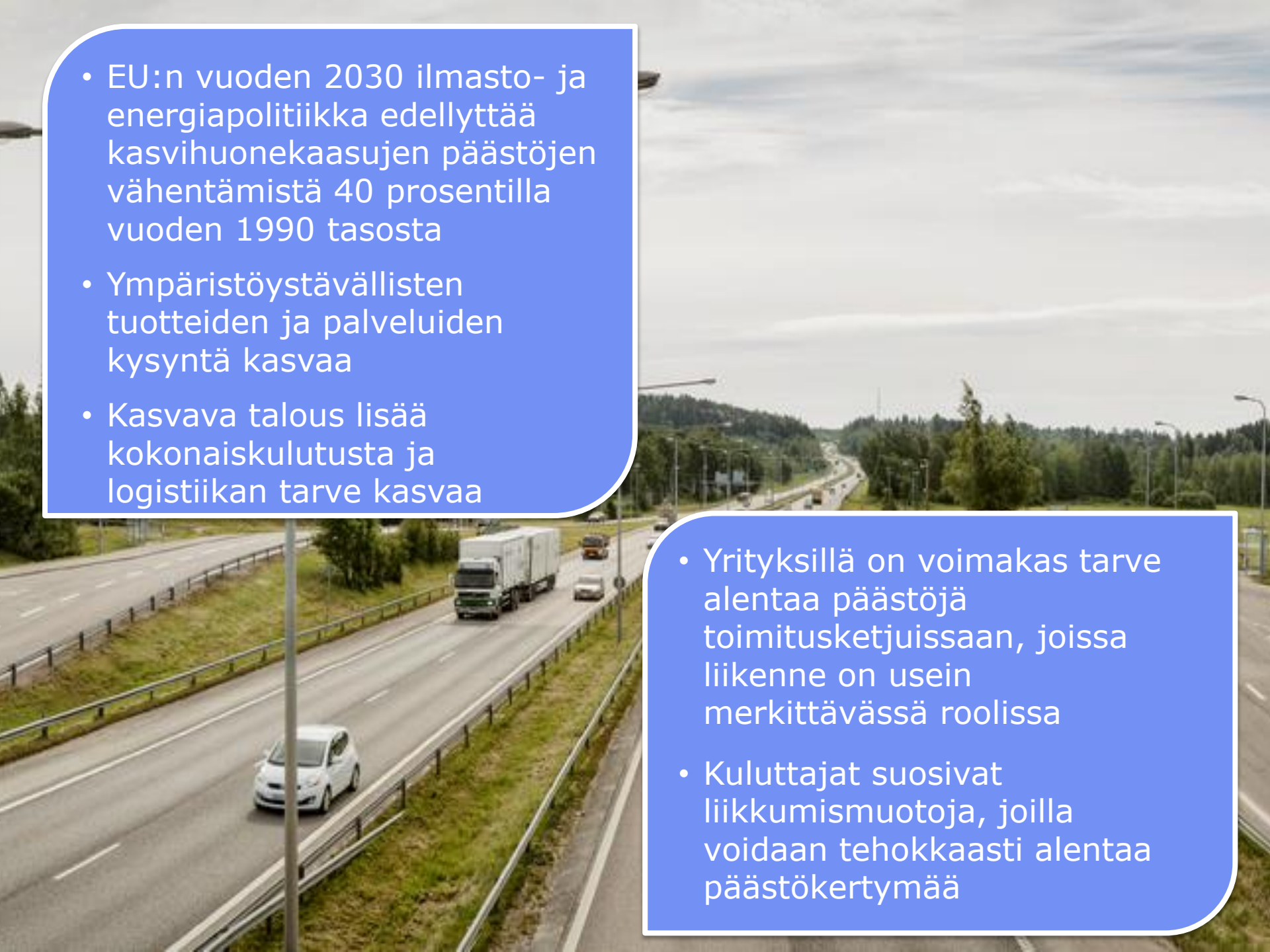
Eri polttoaineiden kiinnostavuus



Biokaasun kohderyhmätutkimus autoilijoiden ja lähiaikana auton ostoa harkitsevien keskuudessa, n=900
Helmikuu 2015, Evidens Oy

- EU:n vuoden 2030 ilmasto- ja energiapolitiikka edellyttää kasvihuonekaasujen päästöjen vähentämistä 40 prosentilla vuoden 1990 tasosta
- Ympäristöystävällisten tuotteiden ja palveluiden kysyntä kasvaa
- Kasvava talous lisää kokonaiskulutusta ja logistiikan tarve kasvaa

- Yrityksillä on voimakas tarve alentaa päästöjä toimitusketjuissaan, joissa liikenne on usein merkittävässä roolissa
- Kuluttajat suosivat liikkumismuotoja, joilla voidaan tehokkaasti alentaa päästökertymää



EKOLOGISET EDELLÄKÄVIJÄT

14 % est. 560 000 suomak.



Tasaisesti eri ikäryhmistä



Lapsiperheet*
Talouden tulot yli
60 000 €/v*

Pk-seutu 17 %
Yli 30 000 as. kaup. 34 %
Maalaiskunnat 24 %*



KOKOOMUS 16 %



Vihreät 13 %*



16 %

Ovat edelläkävijöitä ja hyvin ympäristötietoisia.

Valitsevat ympäristöystävällisen tuotteen kun sellainen on saatavilla, vaikka se maksaisi enemmän kuin vastaava toinen tuote. Ovat valmiita näkemään myös vaivaa tämän eteen. Kotimaisuus ja paikallisuus ovat tärkeitä asioita kun tekevät kuluttamiseen liittyviä päätöksiä. Haluavat panostaa korkealaatuisiin tuotteisiin.

Valmiita maksamaan hien valmistettu kotimaista biot



Talouden paperi- ja kartonkituotteet



Kosmetiikka ja hygieniatuotteet, kodin elektroniikka



Lääkkeet, juomat, makeiset



Haluan suo. yrityksiä, jotka panostavat ympäristöystävälliseen ja uusiutuvaan energiaan



Olen valmis myös

VALISTUNEET VASTUULLISET

26 % est. 1.



60+*

Yliopistotutkinto/yl. korkeakoulututkinto*

Ylempi toimihenkilö*

Ovat ympäristömyönteisiä. Valitsevat useimmiten ympäristöystävällisen tuotteen kun sellainen on saatavilla kunhan se ei maksa merkittävästi enemmän. Kotimaisuus ja paikallisuus ovat tärkeitä asioita kun tekevät kuluttamiseen liittyviä päätöksiä. Edelläkävijä ei tärkeää.



suomala. Haluan suo. yrityksiä, jotka panostavat ympäristöystävälliseen ja uusiutuvaan energiaan



Olen valmis myös taloudellisiin panostuksiin ympäristöystävällisyyden puolesta

Valmiita maksamaan hieman enemmän jos se on valmistettu kotimaista biokaasua energiana käyttäen.

Tasaisesti läpi Suo

Autoilijoista nousee neljä asennemaailmaltaan toisistaan poikkeavaa ryhmää



FINN POLYTECH

Vähäpäästöisyys vetoaa

Biokaasu kuulostaa heti kätevässä hyvältä ja puhtaalta asialta, vaikka en tunnekaan sitä kovin hyvin. Yhdistän sen jätteisiin ja kaatopaikoihin. Uusiutuvaus on ensimmäinen vahvuus, joka tulee mieleen. Toiseksi herää kysymys, kuinka paljon puhtaampaa se on.

Kannatan tämäntyyppisten energialähteiden käytön lisäämistä, koska haluan jättää puhtaan maailman lapsilleni. Vähäpäästöisyys vetoaa syvästi, koska nämä ilmastotiedot on jatkuvasti tapella ja ne on todellinen uhka.

Erityisesti teollisuuden toivoisin siirtyvän näihin, se toisi hyvän mielen kuluttajana myös minulle. Ihän mielelläni voisin maksaa pientä lisähintaa joistakin päivittäistavaroista, esimerkiksi talouspaperista, vaipoista ja pesuaineista. Niitä ei osteta kuitenkaan joka päivä.

Biokaasua en ole niinkään ajatellut henkilöautojen polttoaineena. Ihän kiinnostava vaihtoehto, mutta siitä pitäisi tietää enemmän. Taloudellisesta puolesta, tankkauspaikoista ja semmoisista.



JUKKA

39 v.
Jääkiekkovalmentaja

Taloudessa yksi oma auto, toisen hankinta harkinnassa, kun vaimo palaa hoitovapaalta työelämään.

Asuu omakotitalossa.

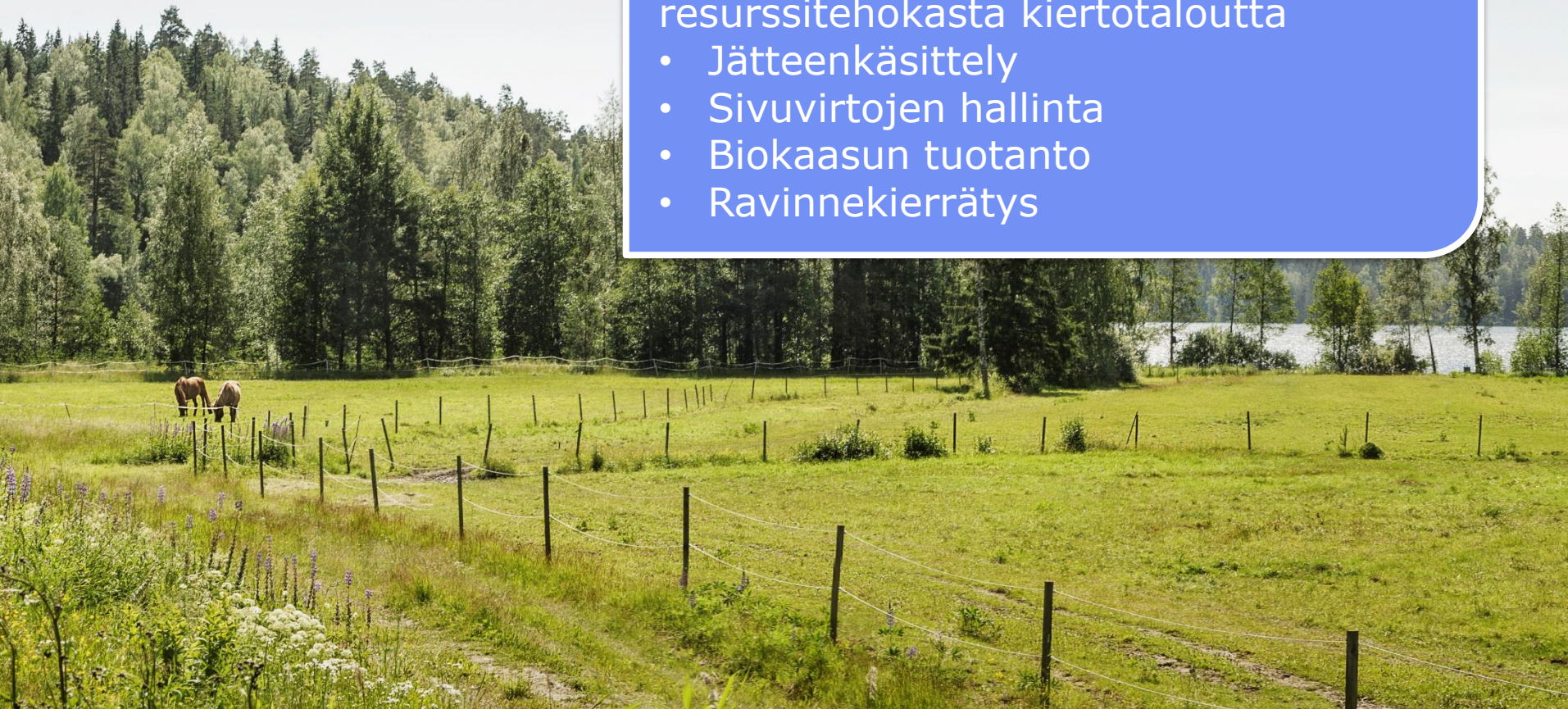
Perheessä 7-, 5- ja 2-vuotiaat lapset.

Haluaisi olla vastuullinen kuluttaja, mutta kiireisen elämän vuoksi arvostaa eniten helppoutta ja

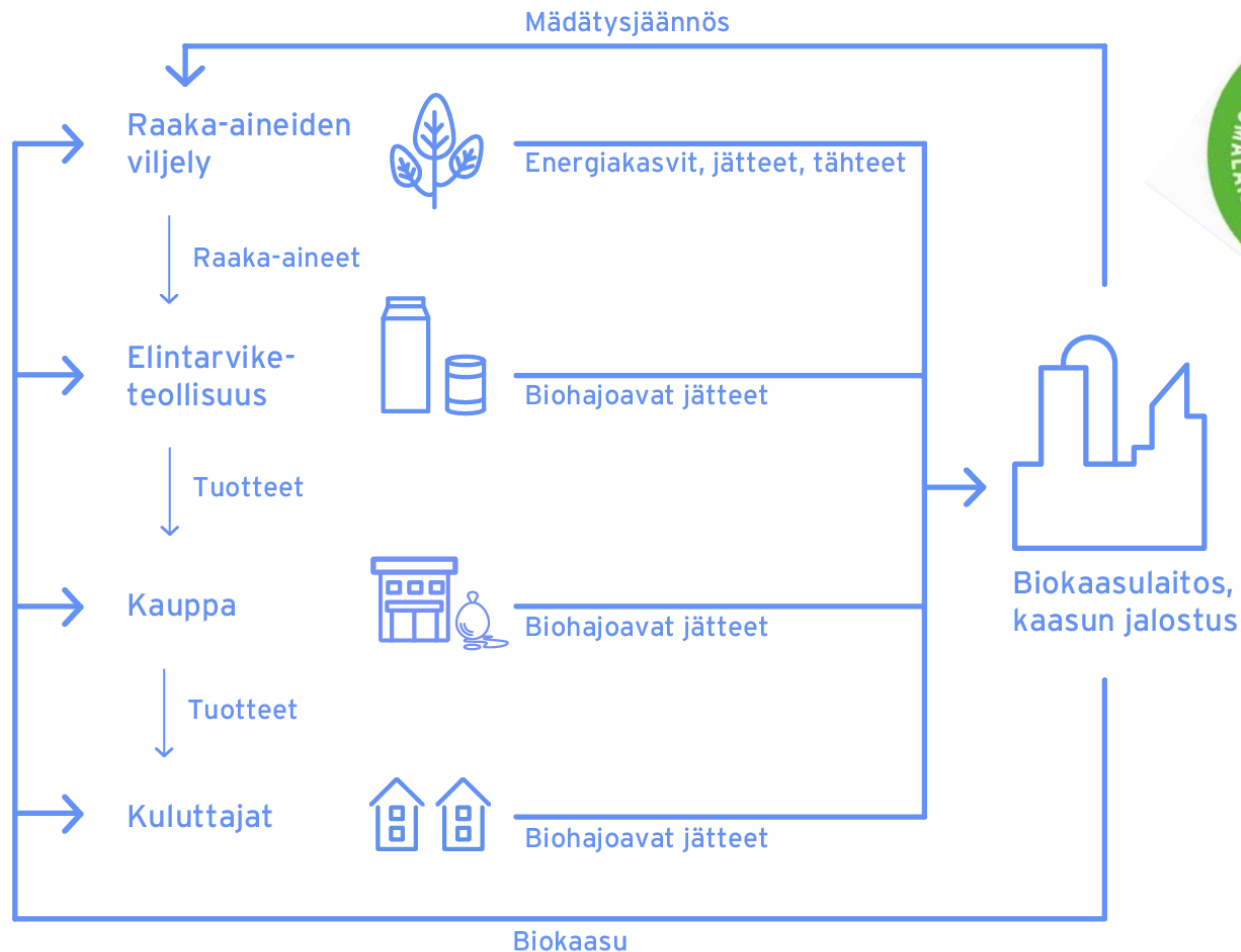
Kiertotalous ja biokaasu

Biokaasu on keskeinen osa
resurssitehokasta kiertotaloutta

- Jätteenkäsittely
- Sivuvirtojen hallinta
- Biokaasun tuotanto
- Ravinnekierrätys



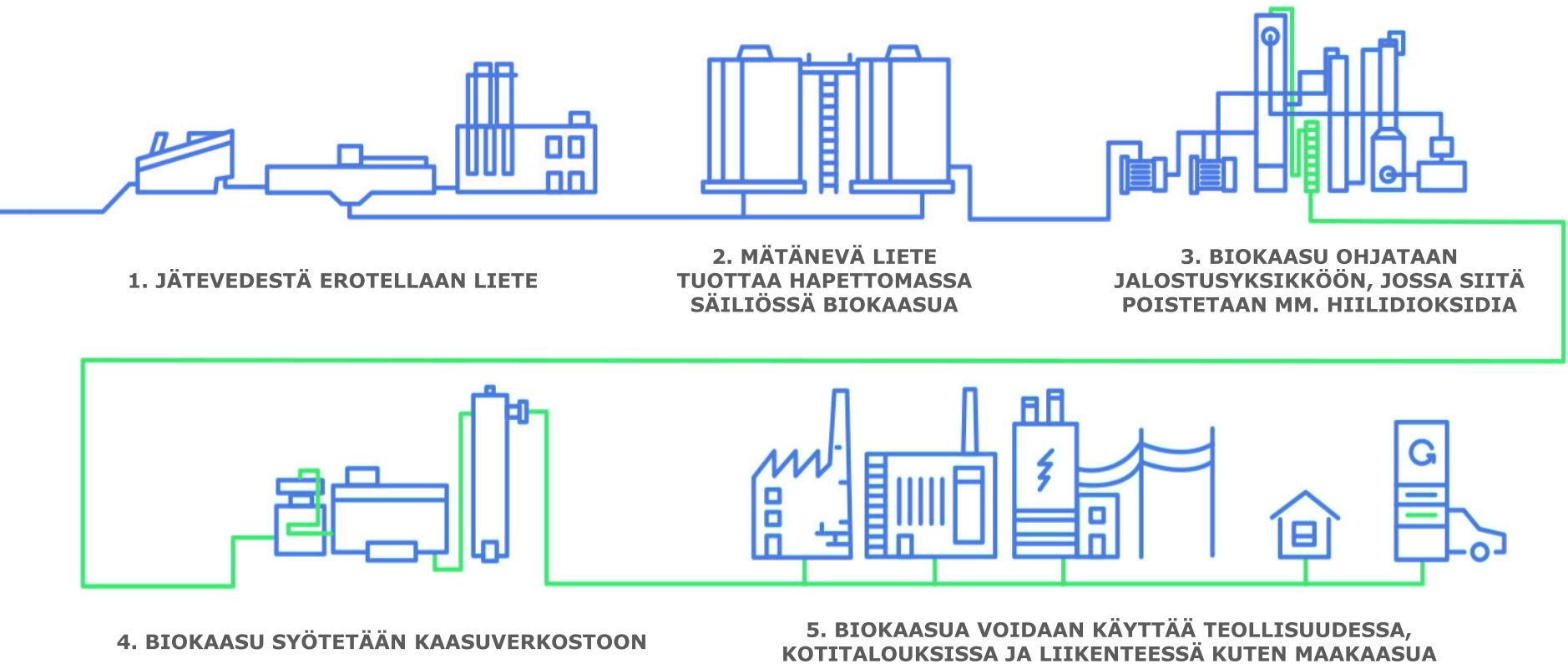
Sivuvirrat kiertää energiaksi ja takaisin tuotantoon



Kierrätysbiokaasu



Jätteistä puhdasta biokaasua



Kaasuinfrastruktuuri mahdollistaa biokaasumarkkinan kasvun



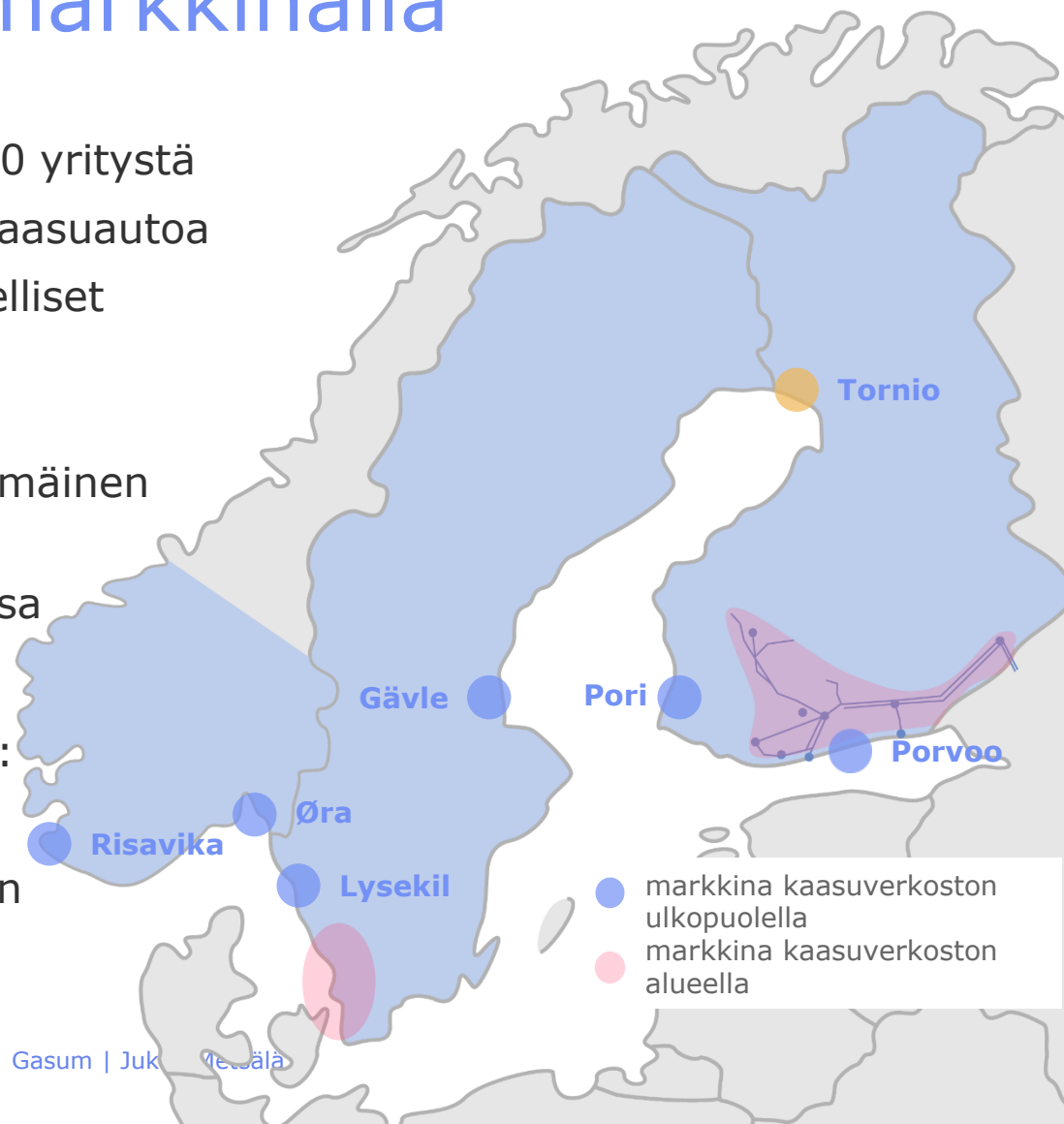
Kaasuinfraalla kattava maantieteellinen peitto biokaasumarkkinalla

Suomessa:

- Kaasuputkiverkostossa noin 650 yritystä
- 24 tankkausasemaa ja 2 000 kaasuautoa
- Biokaasulaitosverkosto ja alueelliset ratkaisut
- Porvoossa biokaasun nesteytys
- LNG –tuontiterminaalit - ensimmäinen Poriin syksy/2016
- Yhä useammissa käyttökohteissa kaasuvalmius

Kaasuinfraa hyödyntäen voidaan:

- Toimittaa biokaasua
- Varmistaa paikallinen biokaasun käyttö ja kaasun saanti
- Balansoida tuotanto & kysyntä



Biokaasun myynti eri asiakassegmentteihin

MEAT AND FISH PLATES	
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120
DESSERT PLATES	
ICE CREAM AND SORBETS	120
BITTER CHOCOLATE, GANACHE, SALT AND VANILLA OIL, BREAD	20
COCONUT PANNAHOTTA, MANGO, BLACK OLIVE	20
CREAM CATALAN, STRAWBERRY GEL, MINT	20
JASMINE RICE PUDDING WITH ORANGE JAM AND ORANGE RIPPLE ICE CREAM	20
WARMED AND MOLE TEA TRIFLE, LYCHEE GRANITE	20
"SHARING TABLE" DESSERT	200
VEGETABLE	
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120
GRILLED TUNA, POTATO, SAUCE	120
GRILLED SALMON, POTATO, SAUCE	120



Biokaasun keskeiset myyntisegmentit ja hyödyt



Liikenne

- Alhaiset päästöt
- Kaasuautoilun edullisuus
- Suosituimmat automallit myös kaasuversiona, tankillisella yli 1000 km



Teollisuus, kauppa ja palvelut

- Kuluttaja vaativat kestäviä, ympäristöystävällisiä tuotteita – yrityksille mahdollisuus erottautua
- Tehokkuus nykyisen infran hyödyntämisessä



Asuminen ja kuluttajat

- Tehokas tapa saavuttaa tiukkenevat ympäristövaatimukset ja vastata kysyntään
- Liittyy vaivattomasti osaksi uusiutuvaa energiajärjestelmää

Kivijalkaa luodaan - Tavoitetaan kuluttajat



Syvemmälle kauppaan biokaasulla

- Näkyvyys kuluttajille – biokaasumerkki
- Tavoitteena biokaasutuotteiden hyvä sijainti kaupoissa

Kaasun ja sähkön strateginen kumppanuus

- Yhdessä vahvempi viesti
- Eri sidosryhmät mukaan
- Tapahtumat, kampppikset, uutisvirta



Kaasu auto on helppo valinta



Mercedes-Benz

E 200 NGD CO2 116g,
B 200 NGD CO2 115g



Skoda

Citigo CO2 79g,
Octavia CO2 97g,
Octavia Combi CO2 97g



Opel

Zafira tourer CO2 139g,
Combo CO2 135g



Seat

Mii CO2 79g,
Leon SC CO2 94g
Leon ST farmari CO2 94g



Volkswagen

Caddy CO2 156g,
Caddy Maxi CO2 157g,
Touran TGI CO2 125g,
Eco up! CO2 79g,
Golf CO2 92g,
Golf Variant CO2 94g



Audi

A3 CO2 88g

Yhdellä tankilla
yli 1000 km

Lähipäästöt 0

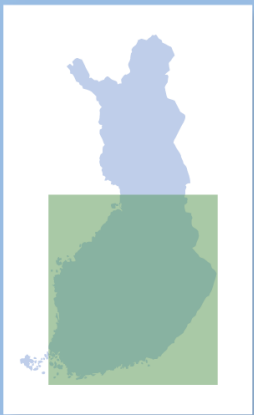
0 g / km

Lisäksi tarjontaa raskaammassa
liikenteessä ja trukeissa

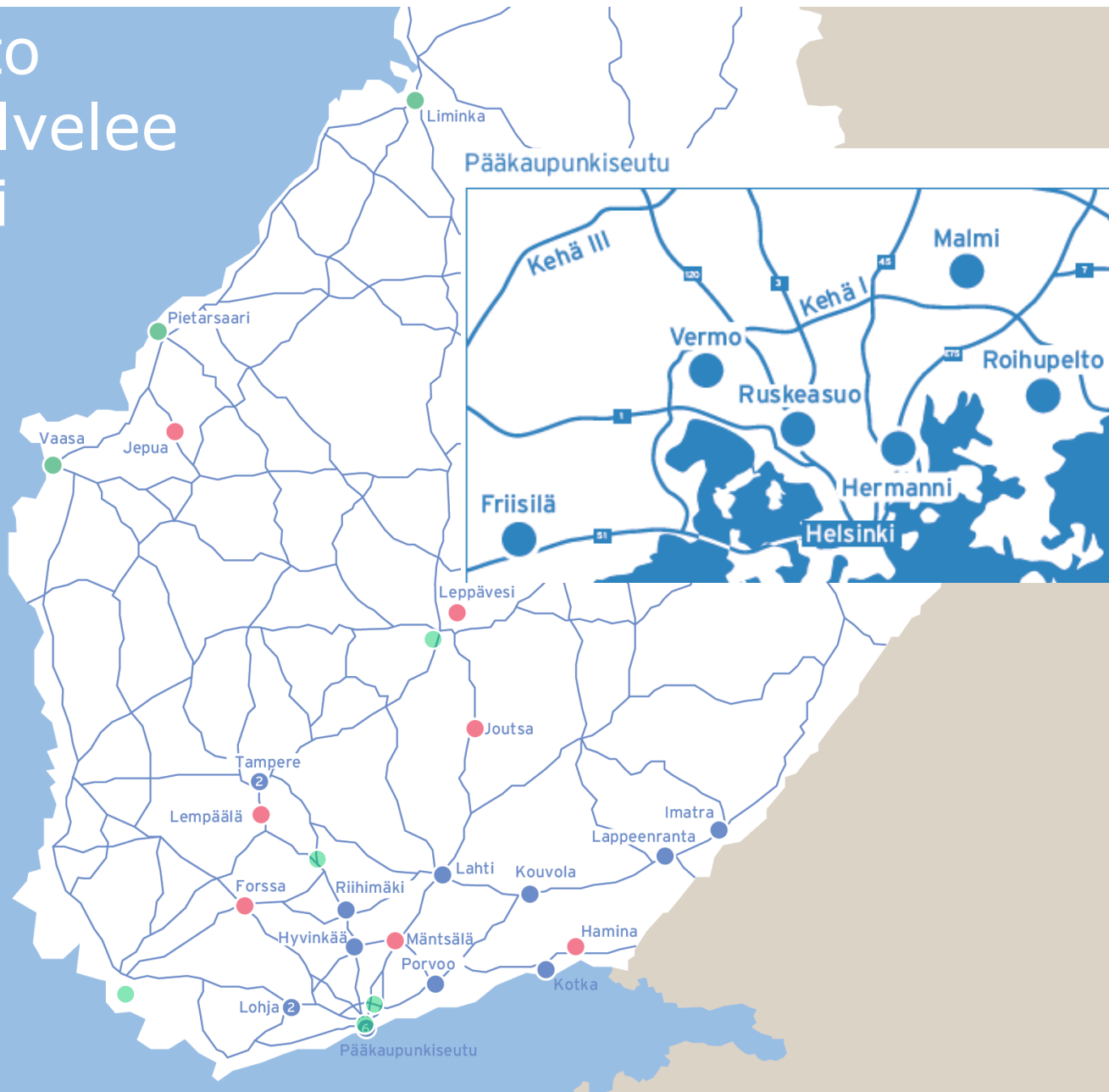
Merkki ja malli	Polttoaine	Arvioitu TCO €/kk
Volkswagen Golf Comfortline 1,4 TGI 81 kW (110 hv) BLUEMOTION DSG	Kaasu	663
Volkswagen Golf Comfortline 1,4 TSI MultiFuel 92 kW (125 hv)	Etanoli	685
Volkswagen Golf Comfortline 1,4 TSI 92 kW (125 hv) DSG-autom.	Bensiini	687
Volkswagen Golf Comfortline 1,6 TDI 81 kW (110 hv) DSG-autom.	Diesel	695
Volkswagen Golf GTE Plug-In Hybrid 150 kW (204 hv) DSG-automaatti	Hybrid	762
Volkswagen Golf e-Golf 85 kW (115 hv) automaatti	Sähkö	870

Asemaverkosto
kehittyy ja palvelee
huomattavasti
suurempaa
volyymia

24



- Gasumin tankkausasema
- Muun toimijan tankkausasema
- Suunnitteilla/rakenteilla 2015



Biokaasu vahvasti mediassa syksyllä – **Tarina vahvistuu**

PÄÄKIRJOITUS

Ruokahävikkiä voi vähentää

PÄÄKIRJOITUS 9.9.2015 2:00

Helsingin Sanomat

ELINTARVIKETUOTANTO | Sofia Virtanen 8.9. klo 09:08

Ei lannoittamista, vaan... - Biojätteiden avulla syntyy uutta ruokaa



HÄVIKIN TORJUNTA

Pirkka-tuotteissa tapahtuu "100 % suomalaista"

Talouselämä | 8.9.2015 08:50 | päivitetty 8.9.2015 08:51

JAA
ARTIK



Kesko aloittaa biokaasukokeilun

Pirkka-tuotteita valmistetaan biojätteestä saadulla energialla

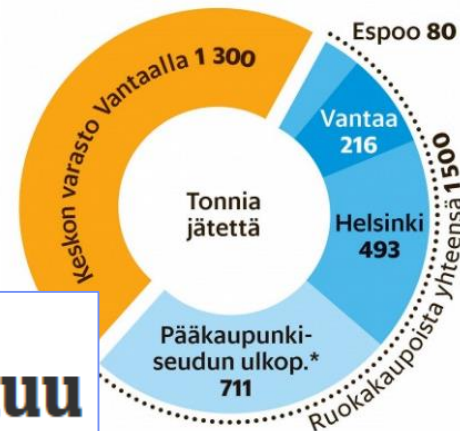
KAUPUNKI 8.9.2015 2:00

Paavo Teittinen HELSINGIN SANOMAT



Jätteestä tehdään biokaasua

Gasumin Lahden tehtaalle menevät biojätteet, vuosi 2015, arvio



*) Muun muassa Lohjalta, Karjaalta, Keravalta, Tuusulasta, Hyvinkäältä, Järvenpäästä, Nurmijärveltä, Mäntsälästä, Porvoosta, Vihdistä ja Hämeenlinnasta.

Koonnut: PAAVO TEITTINEN HS
Grafiikka: PETRI SALMÉN HS
Lähde: Kesko

Biokaasumarkkina kehittyy

- Lisää infraa ja uusia kumppanuuksia

*Uudet LNG/LCNG asemat
Helsinkiin, Vantaalle, Turkuun,
Jyväskylään – EU tuki*



Havainnekuva

- Liikennekaasu 35,*
- yli 100 asemapaikkaa tunnistettu*
 - asemahankkeet etenee toteutukseen kysynnän ja toteutettavuuden mukaan*

KSS ENERGIA



Labio

EKOKEM
Säästämme luonnonvaroja

BIOTEHDAS

*Riihimäeltä ~50 GWh/a lisää
biokaasua verkostoon –
uudet jätejakeet*

*Alueellisia pienimuotoisia
biokaasutuotantohankkeita*

*Uudet logistiikka ratkaisut
off-grid alueelle*

Biokaasu

– kuluttajakysyntään
vastaava kierrätysenergia

Jukka Metsälä
Johtaja, Biokaasuliiketoiminta
Tel. 0405633756
Mail. jukka.metsala@gasum.fi

