

G

Biokaasulaitokset ravinnekierrätyksen moottoreina

Gasum Oy, yrityspuheenvuoro

Satakunnan ravinnehanke
Webinaari 21.9.2020

Gasum

GASUM KEHITTÄÄ POHJOISMAISTA KAASUEKOSYSTEEMIÄ JA EDISTÄÄ KESTÄVÄÄ KEHITYSTÄ

- LNG-tuotantolaitos
- LNG-terminaali
- LNG-terminaali (yhteishanke)
- Gasum, biokaasu
- Gasum, biojäte ja biokaasu
- Biokaasutuotantolaitos (yhteishanke)



BIOKAASULAITOKSET



Kouvola

- From 2011
- Capacity: 14 GWh/a
- Waste treat: 19 kt/a



Vehmaa

- From 2005
- Capacity: 30 GWh/a
- Waste treat: 90 kt/a



Turku

- From 2009
- Capacity: 61 GWh/a
- Waste treat: 95+35 kt/a (septic)



Riihimäki

- From 2016
- Capacity: 45 GWh/a
- Waste treat: 75k t/a



Oulu

- From 2015
- Capacity: 35 GWh/a
- Waste treat: 60k t/a



Kuopio

- From 2014
- Capacity: 35 GWh/a
- Waste treat: 60k t/a



Huittinen

- From 2010
- Capacity: 35 GWh/a
- Waste treat: 60 kt/a



Honkajoki

- From 2014
- Capacity: 35 GWh/a
- Waste treat: 60 kt/a



Espoo

- From 2012
- Capacity: 27 GWh/a



Lahti

- From 2013
- Capacity: 50 GWh/a



Jordberga

- From 2014
- Capacity: 110 GWh/a



Katrineholm

- From 2010
- Capacity: 28 GWh/a



Örebro

- From 2009
- Capacity: 55 GWh/a



Västerås

- From 2014
- Capacity: 29 GWh/a



Lidköping

- From 2011
- Capacity: 65 GWh/a



Vadsbo (50%)

- From 2014
- Capacity: 18 GWh/a



Nymölla

- From 2021
- Capacity: 75 GWh/a

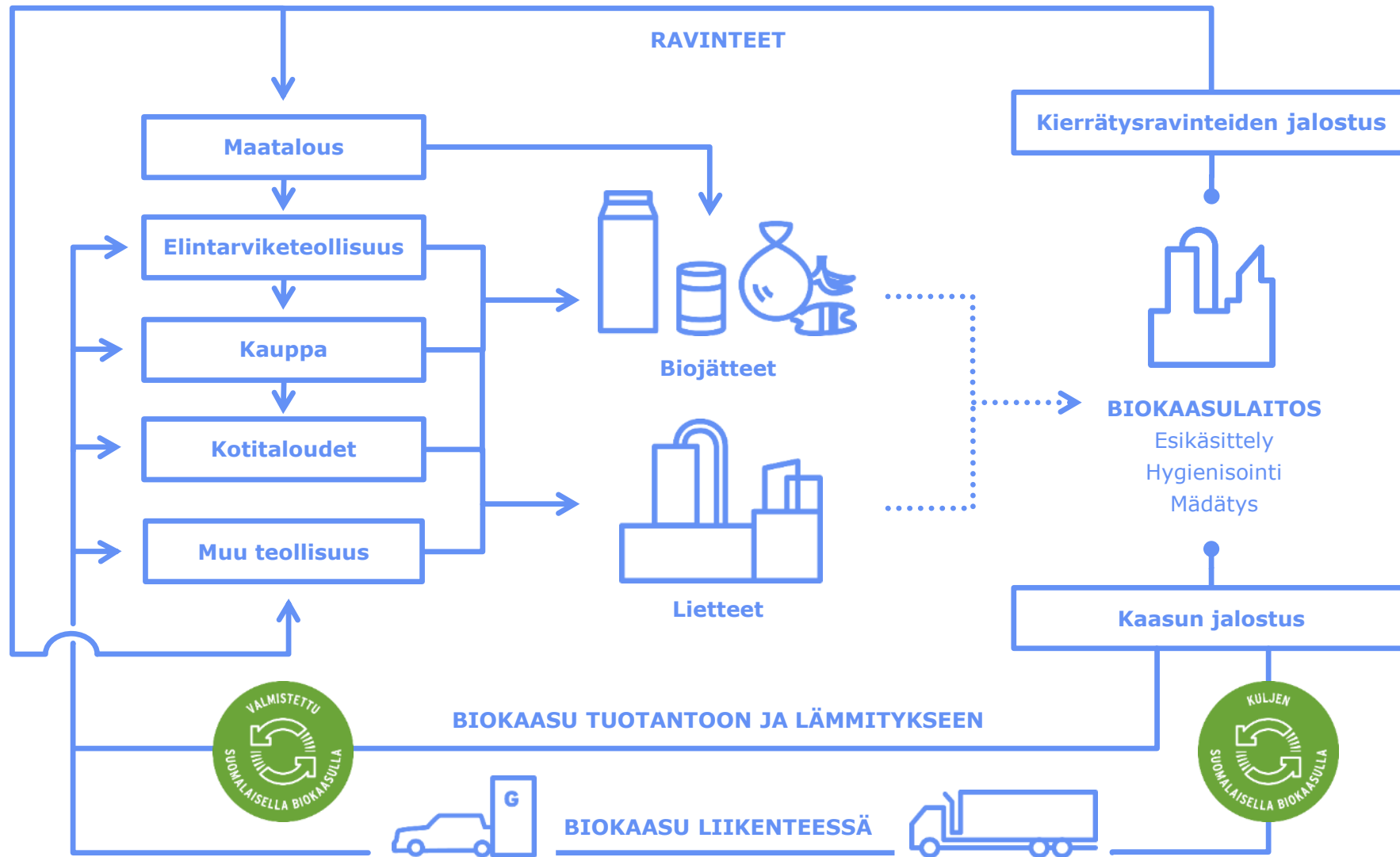


Lohja

- From 2021
- Capacity: 40 GWh/a

- **Plants: 16+2**
- **Waste treatment: 900 000 tn/a**
- **Gas production: 800 GWh**
Finland: 420 GWh
Sweden: 380 GWh

BIOHAJOAVAT JÄTTEET UUSIUTUVAKSI ENERGIAKSI



HONKAJOEN BIOKAASULAITOS

Jätteenkäsittely

- Jätteenkäsittelykapasiteetti 60 000 tn/vuosi
 - Erilliskerätty biojäte
 - Renderöintilaitoksen sivuvirrat (Honkajoki Oy)
 - Kauppojen ja ravintoloiden pakattu biojäte
 - Biohajoavat jätteet elintarvike- ja prosessiteollisuudesta

Tuotanto

- Bioenergian tuotanto: > 34 GWh / vuosi
- Tuotetun biokaasun kokonaisteho > 3,5 MW
 - Biokaasu Vatajankosken Sähkön CHP-yksikköön, jossa tuotetaan sähköä ja prosessihöyryä teollisuuden tarpeisiin
 - Biokaasuputki laitokselta voimalaitokselle
- Orgaanisten lannoitteiden tuotanto: 60 000 tn/vuosi
 - Fosfori 120 000 kg / vuosi
 - Typpi 300 000 kg / vuosi
 - Yhteistyö Soilfood Oy:n kanssa, joka hoitaa lannoitetuotteiden markkinoinnin ja toimitukset

- Toiminta käynnistynyt 2014



Honkajoen biokaasulaitos pystyy käsittelemään tehokkaasti erilaisia jätemateriaaleja. Tiivis kumppanuus renderöintilaitoksen kanssa ainutlaatuista maailmassa.

HUITTISTEN BIOKAASULAITOS

Jätteenkäsittely

- Jätteenkäsittelykapasiteetti 60 000 tn/vuosi
 - Biohajoavat jätteet elintarviketeollisuudesta
 - Rasvakaivolietteet
 - Puhdistamoliete jätevedenpuhdistamoilta
 - Sikaloiden liete

Tuotanto

- Bioenergian tuotanto: > 30 GWh / vuosi
- Tuotetun biokaasun kokonaisenergia > 3 MW
 - Jalostettu biokaasu teollisuuteen ja liikennekäyttöön
 - Biokaasu teollisuuteen
 - Lämpö sikaloille
- Orgaanisten lannoitteiden tuotanto: 60 000 tn/vuosi
 - Fosfori 120 000 kg / vuosi
 - Typpi 300 000 kg / vuosi
- Gasum hoitaa itse ja alihankkijoiden urakoimana lannoitetuotteiden toimitukset

- Toiminnassa vuodesta 2010 ilman käyttökatkoksia



A close-up photograph of a person's hands holding a clump of dark, moist soil. A small, light-colored, round object, possibly a seed or a small plant, is visible within the soil. The person is wearing a green jacket and yellow boots. The background is a blurred field of dark, rocky ground with some green vegetation.

Orgaaniset lannoitevalmisteet

- Keskeinen osa biokaasulaitostoimintaa

LANNOITETUOTANTO



Sadat viljelijät hyödyntävät tuotettuja lannoitevalmisteita jatkuvasti



120 000 kg fosforia ja 300 000 kg typpeä vuodessa per laitos



Orgaaninen hiili parantamaan maan kasvukuntoa ja multavuutta



Hiilen sidonta maaperään

LANNOITTEEN LEVITYS





"Orgaaniset lannoitevalmisteet sopivat käyttöömme erinomaisesti niiden hyvien etujen vuoksi, mm. peltojen kasvukunto on parantunut."

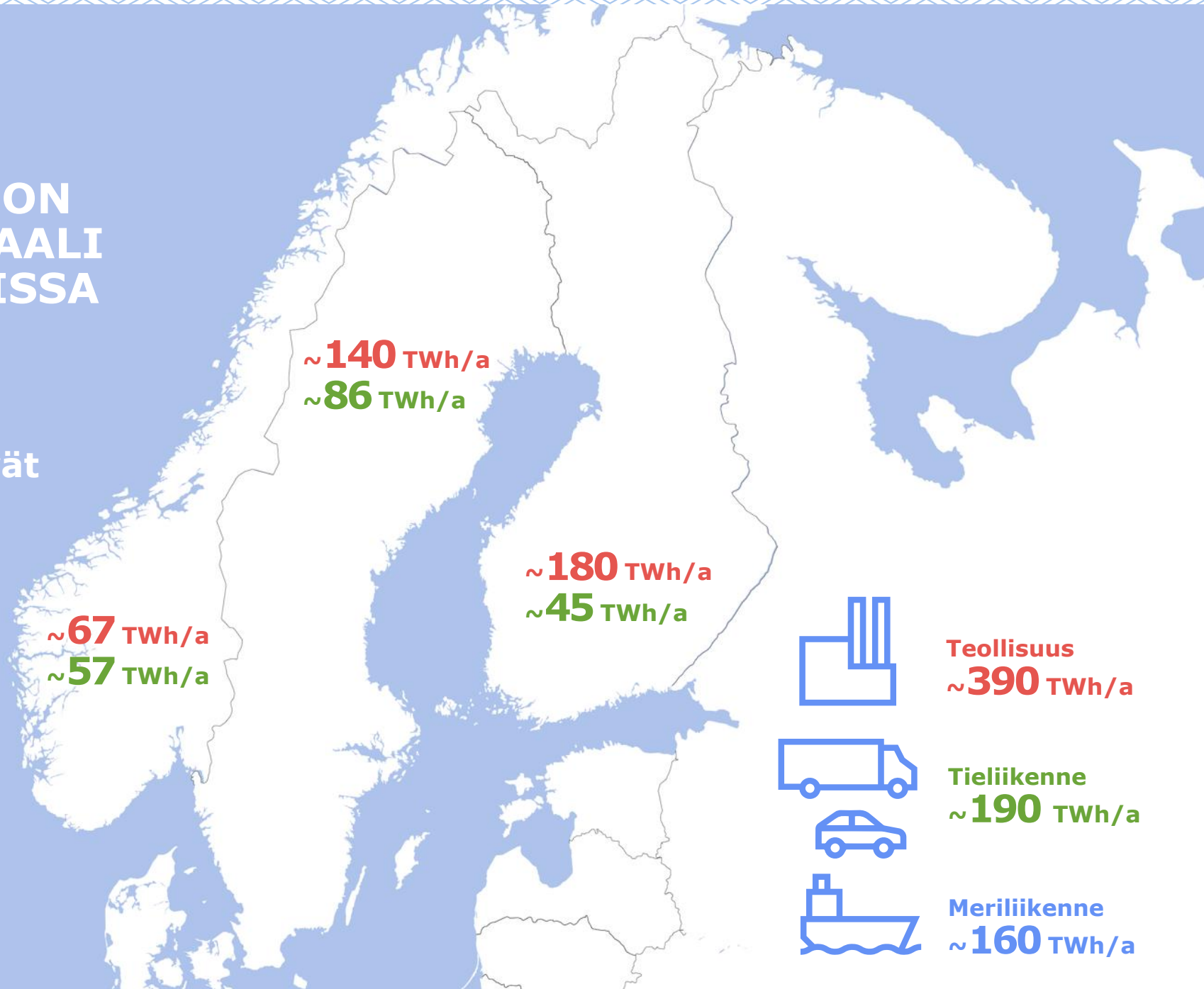
Maanviljelijä, Satakunnasta

KAASUN PÄÄSTÖVÄHENEMÄ ON NOPEA JA POTENTIAALI SUURI POHJOISMAISSA

Teollisuus, meri- ja
maantieliikenne käyttävät
energiaa Pohjoismaissa

~**750** TWh/a

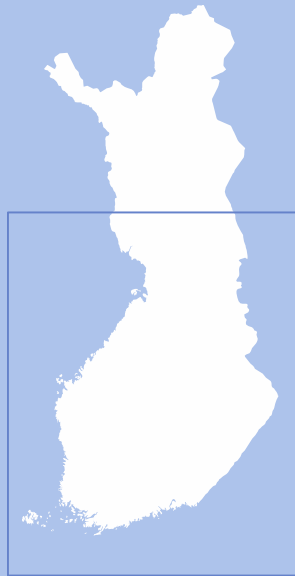
josta liikenne on vajaa
puolet



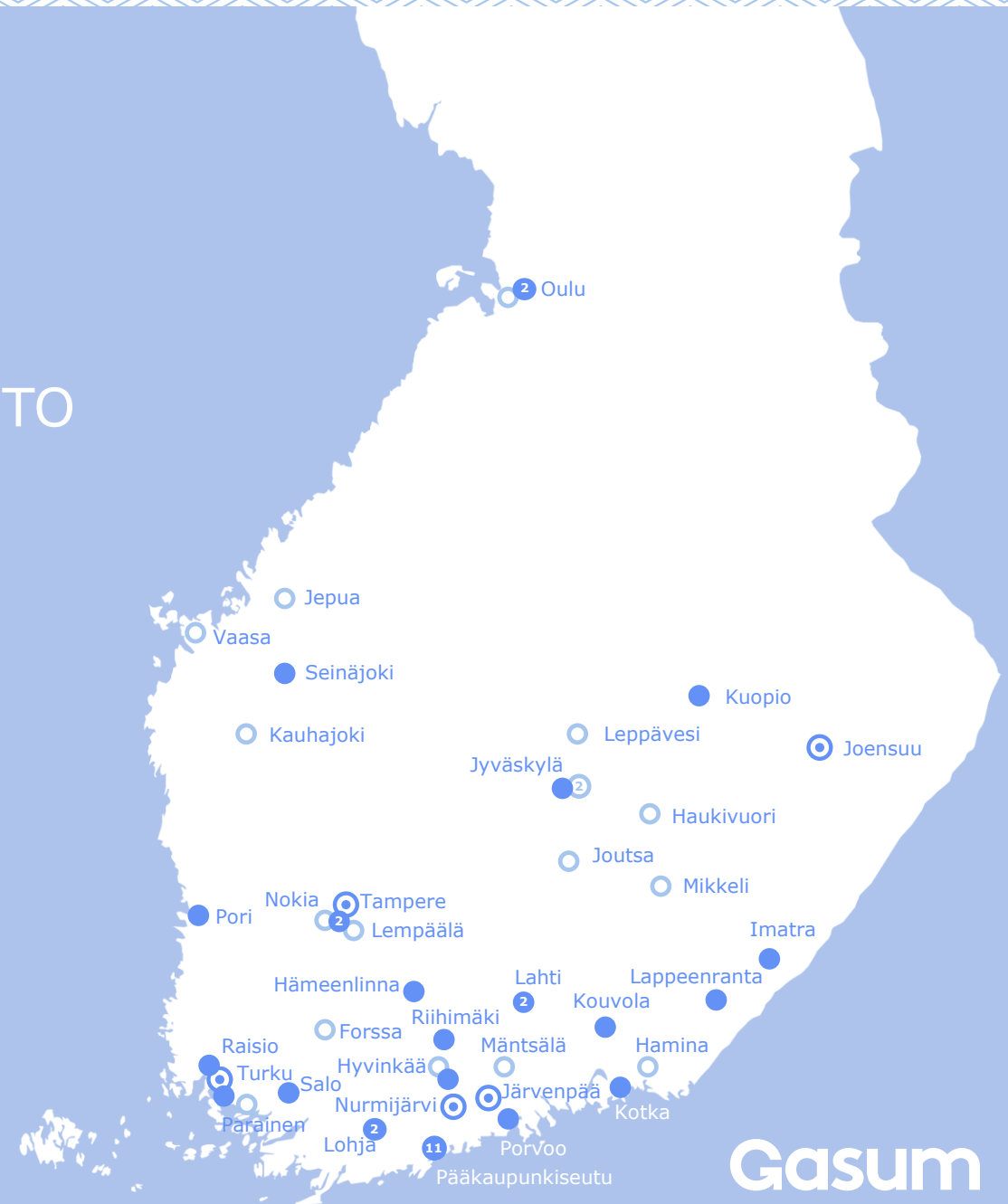


Ympäristömerkitty kaasuseos
4099 0002

KASVAVA TANKKAUSASEMAVERKOSTO



- Gasumin tankkausasema
- Muun toimijan tankkausasema
- ⊙ Suunnitteilla oleva Gasumin tankkausasema

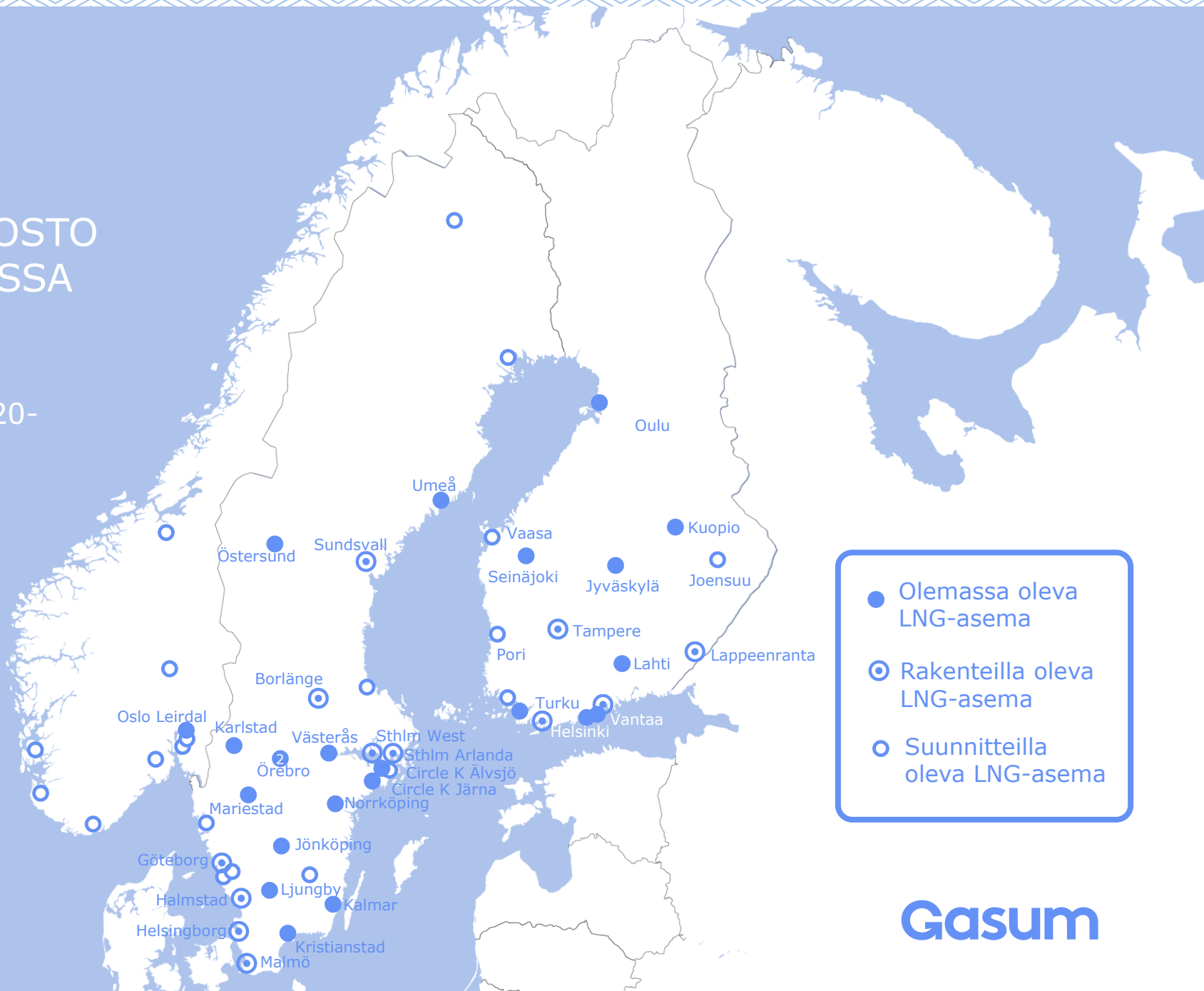


Gasum

LNG/LBG- TANKKAUSASEMAVERKOSTO LAAJENEE POHJOISMAISSA

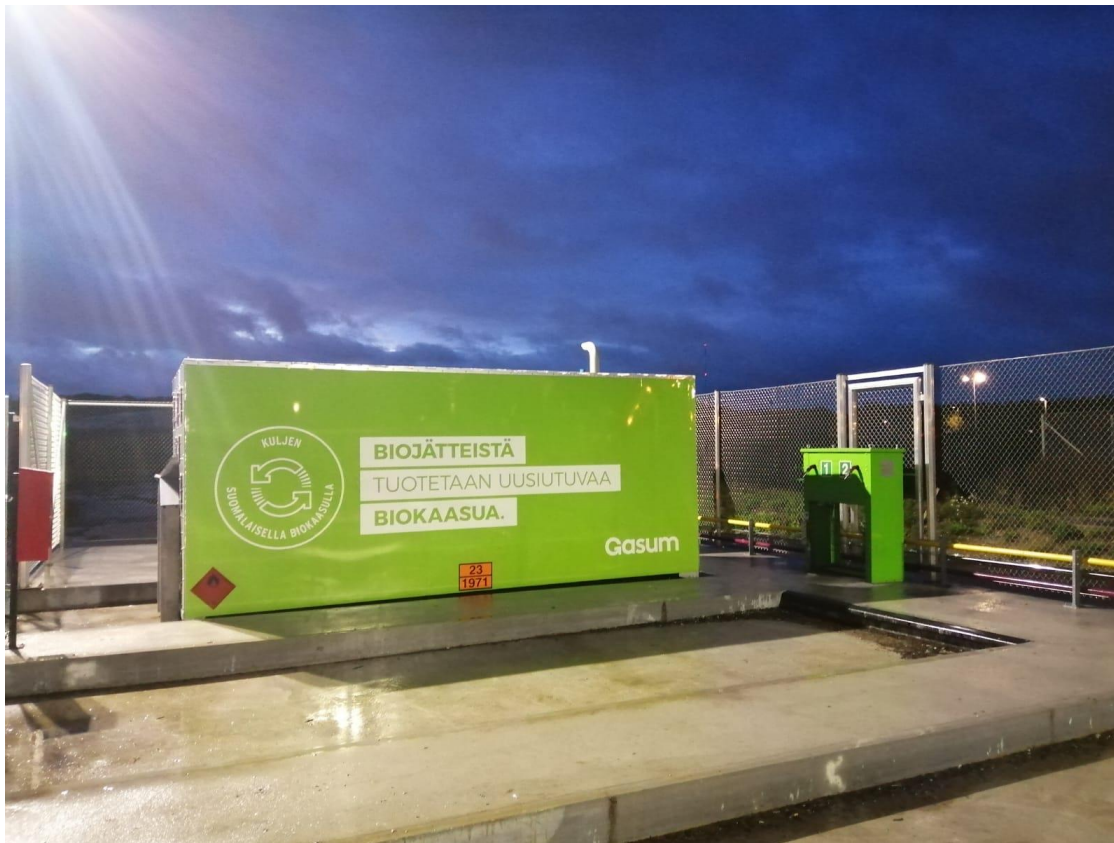
- Pohjoismaihin 50 tankkausaseman verkosto 2020-luvun alkuun mennessä.
- Kaasun asema raskaassa liikenteessä kasvaa tulevien vuosien aikana merkittävästi.

- Houkutteleva teknologia
- Edullinen hinta
- Paraneva saatavuus
- Päästöjen tehokas alentaminen



Gasum

Biokaasu saadaan toimitettua tehokkaasti liikenne- ja teollisuuskäyttöön



The background image shows an industrial facility, likely a gas processing plant, with large pipes and metal structures. Two workers in high-visibility yellow and black uniforms are visible on a platform. The facility is situated in a lush green forest under a clear blue sky. The Gasum logo is prominently displayed in the center of the image.

Gasum

Eeli Mykkänen
Manager, Environment & Sustainability
eeli.mykkanen@gasum.com
040 777 4327