

POHJOIS-SAVON Energia Masterplan

Hankkeessa edistetään puhtaan siirtymän tuotantokeskittymien sijoittumista Pohjois-Savon ja Pieksämäen alueille.

<https://navitas.fi/pohjoissavonenergiamasterplan>

- Hankekoodi: **J10757**
- Toteuttamisaika: 1.5.2024 – 7.6.2026
- Toimintalinja: 7 Oikeuden mukaisen siirtymän Suomi (JTF)
- Erityistavoite: 7.1. Turpeesta luopumisen alueellisesti oikeudenmukainen siirtymä
- Hankealue: Pohjois-Savo ja Pieksämäki



Euroopan unionin
osarahoittama



Pohjois-Savon liitto

warkaus
ihan omanlainen

NAVITAS
YRITYSPALVELUT
Navitas Kehitys Oy

POHJOIS-SAVON Energia Masterplan

J10757

1.5.2024 – 7.6.2026



Puhtaan siirtymän ja vihreän vedyn investointeja hankealueelle. Selvitetään millaisia uusiutuvan energian hankkeita Pohjois-Savon ja Pieksämäen alueilla on nyt ja arvioidaan hankealueen uusiutuvan energian tuotannon tilannetta v. 2035.

Kartoitetaan selkeät puhtaan siirtymän tuotantokeskittymät ja uusiutuvan energian hyödyntämiseen sopivat alueet (esim. datakeskukset, prosessiteollisuus, vihreä vety, e-metanoli, e-polttoaineet, biokaasu, CO2-talteenotto ja hukkalämpö).

Tavoite:

- **muodostaa kokonaiskuva maakunnan energiajärjestelmän kehityksestä**
- **tunnistaa uusiutuvan energian mahdollisuudet ja rajoitteet**
- **tukea vihreän siirtymän investointeja ja aluekehitystä**
- **tarjota tietopohjaa päätöksenteolle**

27.3.2026



Euroopan unionin
osarahoittama



Pohjois-Savon liitto

warkaus
Ihan ensiötalteen

NAVITAS
TRITYSPALVELU
Navitas Kahljus Oy

Kokonaiskuva uusiutuvasta energiasta ja sen tarpeesta Suomessa ja Pohjois-Savossa



Pohjois-Savon ympäristödialogit 10.3.2026: Energiamurros ja vihreä siirtymä Rautalammilla

27.3.2026



Euroopan unionin
osarahoittama



Pohjois-Savon liitto

NAVITAS
TRITYSPALVELUT

Navitas Käbiys Oy

Miksi energiajärjestelmä muuttuu



- **Ilmastotavoitteet ja EU:n lainsäädäntö**
 - Suomi tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2035 mennessä
 - Ilmastonmuutoksen hillintä
- **Energiaturvallisuus, geopoliittinen muutos ja huoltovarmuus**
 - Euroopan energiajärjestelmä on muuttunut nopeasti viime vuosina.
- **Sähköistyminen ja uudet investoinnit**
 - Teollisuus, liikenne ja lämmitys siirtyvät sähkөөn.

Työ- ja elinkeinoministeriö. Kansallinen energia- ja ilmastostrategia 2026.

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/server/api/core/bitstreams/0ae40a06-d84e-493b-b711-9d24cb6f9060/content>

27.3.2026



Euroopan unionin
osarahoittama



Pohjois-Savon liitto



TRITYÖPALVELUT
Navitas Kahljus Oy

Energiantuotannon muutokset



- **Fossiiliset polttoaineet** (kivihiili, öljy, kevytpolttoöljy) korvataan vihreällä sähköllä ja biokaasulla.
- **Puunpolton rooli** energiantuotannossa (kaukolämpö, CHP) on vähenemässä.
- **Sähkön käyttö kaukolämmössä kasvaa:**
 - Kuopio: 60 MW sähkökattila
 - Jyväskylä: 120 MW sähkökattilat (2 kpl)
 - Iisalmi: 12 MW sähkökattila

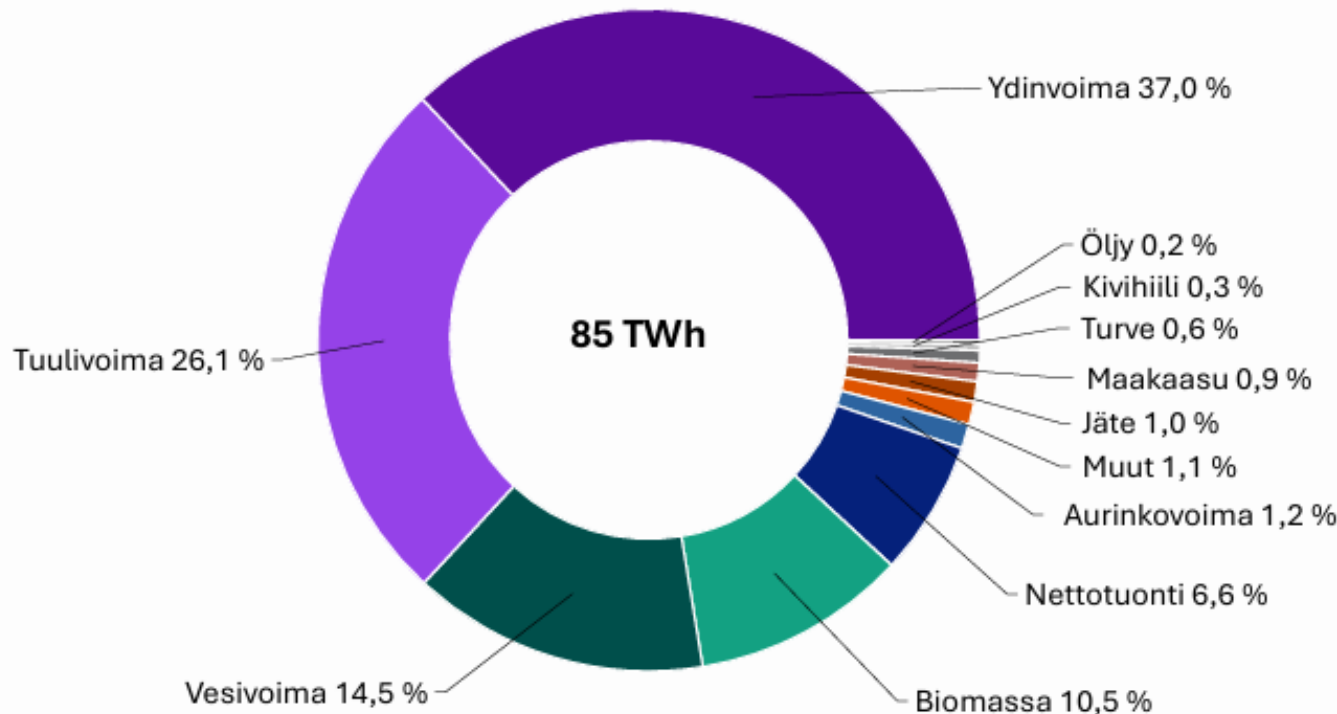
Suomen energiajärjestelmän nykytila



Keskeiset uusiutuvan energian tuotantomuodot Suomessa:

- tuulivoima – nopeimmin kasvava
- vesivoima – vakaa perustuotanto
- bioenergia – merkittävä erityisesti lämmössä
- aurinkovoima – nopeasti kasvava mutta vielä pieni

Sähkön tuotanto energialähteittäin ja nettotuonti 2025



Jäte: yhdyskuntajäte, kierrätyspolttoaineet, purkupuuhu, kyllästetty puu, muovijätteet, vaaralliset jätteet

Muut: masuuni-, koksi- ja CO-kaasut, rikki, vety, höyry, teollisuusprosesseista talteen otettu lämpö, sähkökattiloissa ja lämpöpumpuissa käytetty sähkö, muut polttoaineet

Sähkön kysynnän kasvu Suomessa



Ennustettu sähkön kulutus Suomessa vuosina 2025-2035

- nykyisin n. **86 TWh**
- 2030: **103–123 TWh**
- 2035: **104–159 TWh**

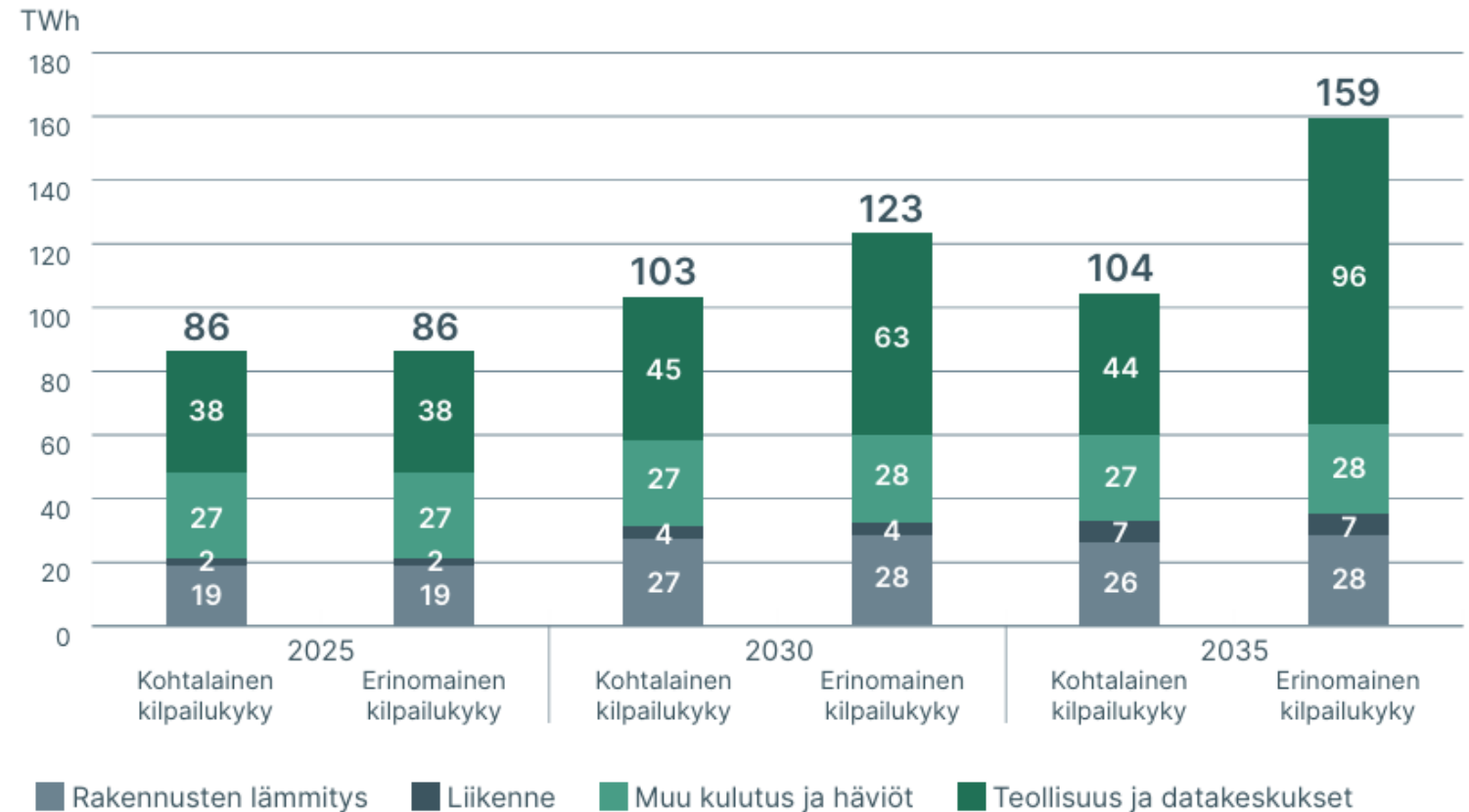
Kasvun taustalla:

- teollisuuden sähköistyminen
- vetytalous (+ jatkojalosteet mm. e-SAF, e-metaani, e-metanoli)
- datakeskukset
- liikenteen sähköistyminen
- lämmityksen sähköistyminen

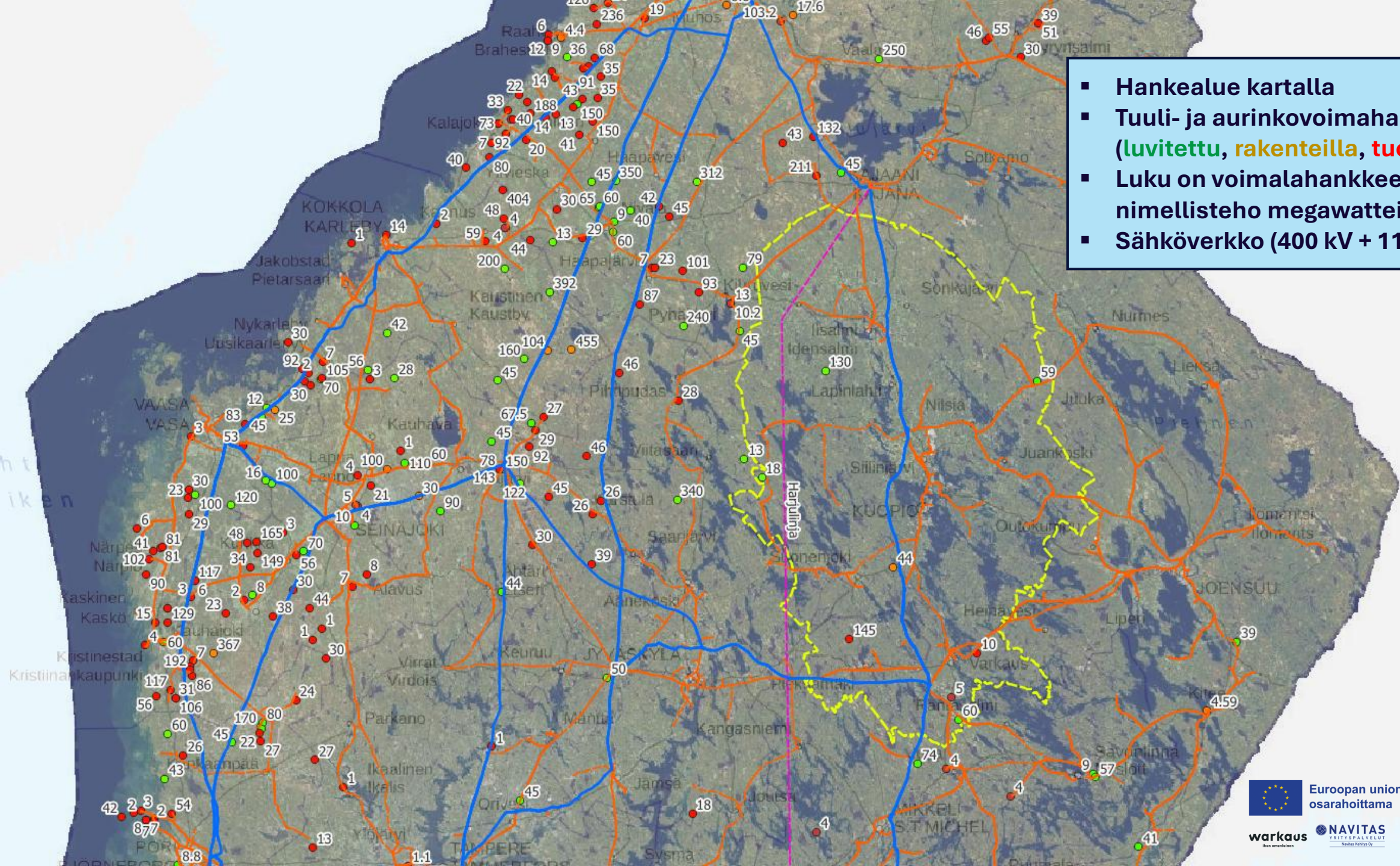
Sähkön kulutuksen kehitys (TWh)

Fingridin ennuste, syyskuu 2025.

FINGRID



- Hankealue kartalla
- Tuuli- ja aurinkovoimahankkeet (luvitettu, rakenteilla, tuotannossa)
- Luku on voimalahankkeen nimellisteho megawatteina
- Sähköverkko (400 kV + 110 kV)



Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko



Valtionyhtiö **Gasgrid Finland** kehittää parhaillaan Suomeen kattavaa kansallista vedyn siirtoverkkoa.

Vihreä vety tehdään uusiutuvalla sähköllä.

Hanke mahdollistaa uusiutuvan energian ja vihreän vedyn siirron tuotantolaitoksilta teollisuuden käyttökohteisiin sekä vientimarkkinoille.



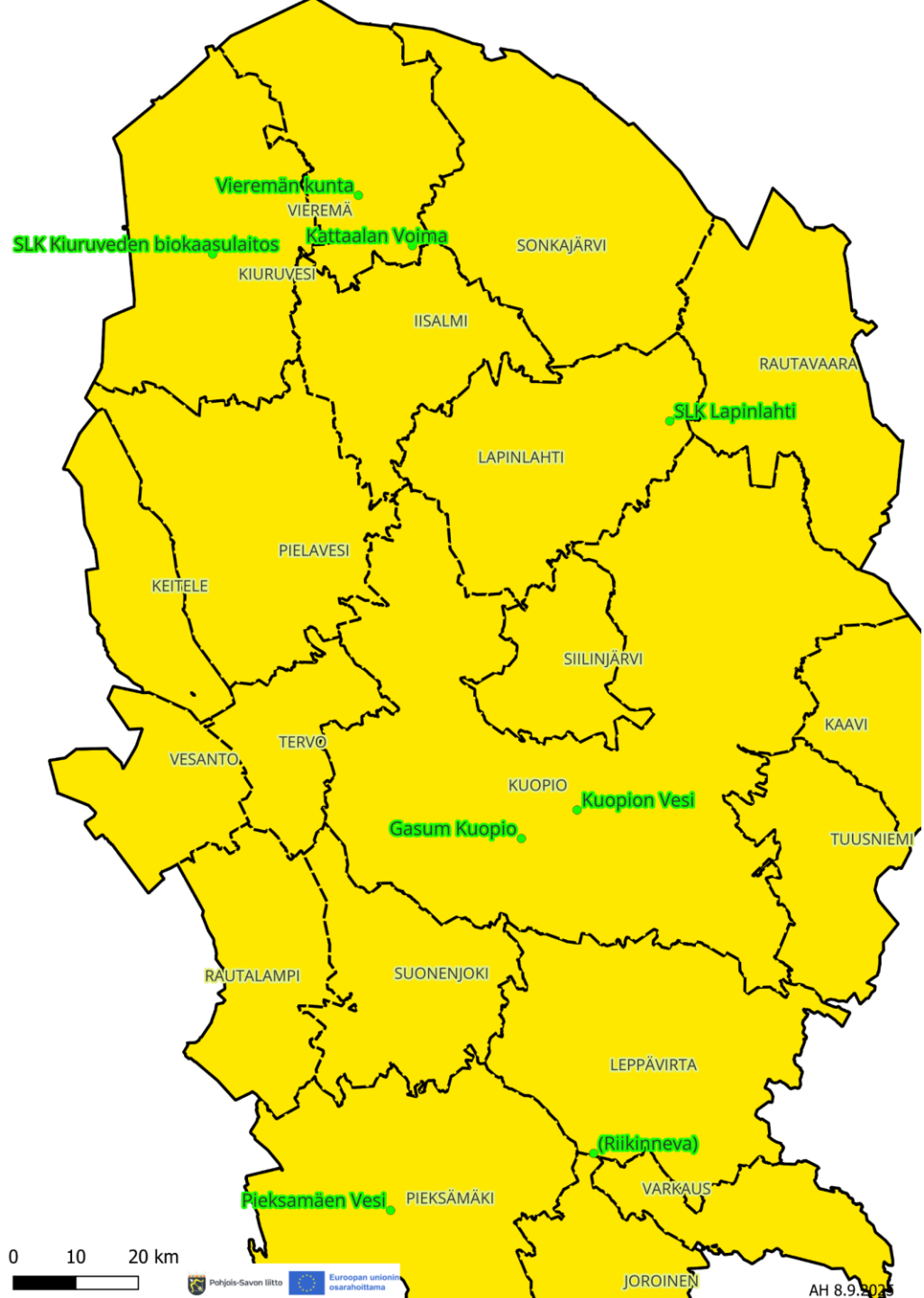
Biokaasun tuotanto hankealueella

Biokaasun raaka-aineena pääasiassa:

- lantaa ja maatalousmaan biomassoja (Ylä-Savon biokaasulaitokset)
- jätevesilietteitä (Gasum, Kuopion Vesi, Pieksämäen Vesi)

Lopputuotteina

- metaania (uusiutuva liikennepolttoaine)
- hiilidioksidia (esim. teollisuuden raaka-aine)
- mädätettä (lannoitteeksi).



Yhteystiedot

Arttu Hasu

paikkatietoinsinööri

044 793 6721

arttu.hasu@navitas.fi

Kirsi Pelkonen

projektipäällikkö

044 901 0520

kirsi.pelkonen@navitas.fi

Kasper Vuorikari

projektijohtaja

044 901 5019

kasper.vuorikari@navitas.fi

Lisätietoa: <https://navitas.fi/pohjoissavonenergiamasterplan>

POHJOIS-SAVON
Energia Masterplan



Euroopan unionin
osarahoittama



Pohjois-Savon liitto

warkaus
Energia

NAVITAS
Energia
Energia