

# TUULOKSEN BIOKAASUHANKE

ANTTI RUSANEN  
LIISA STARK



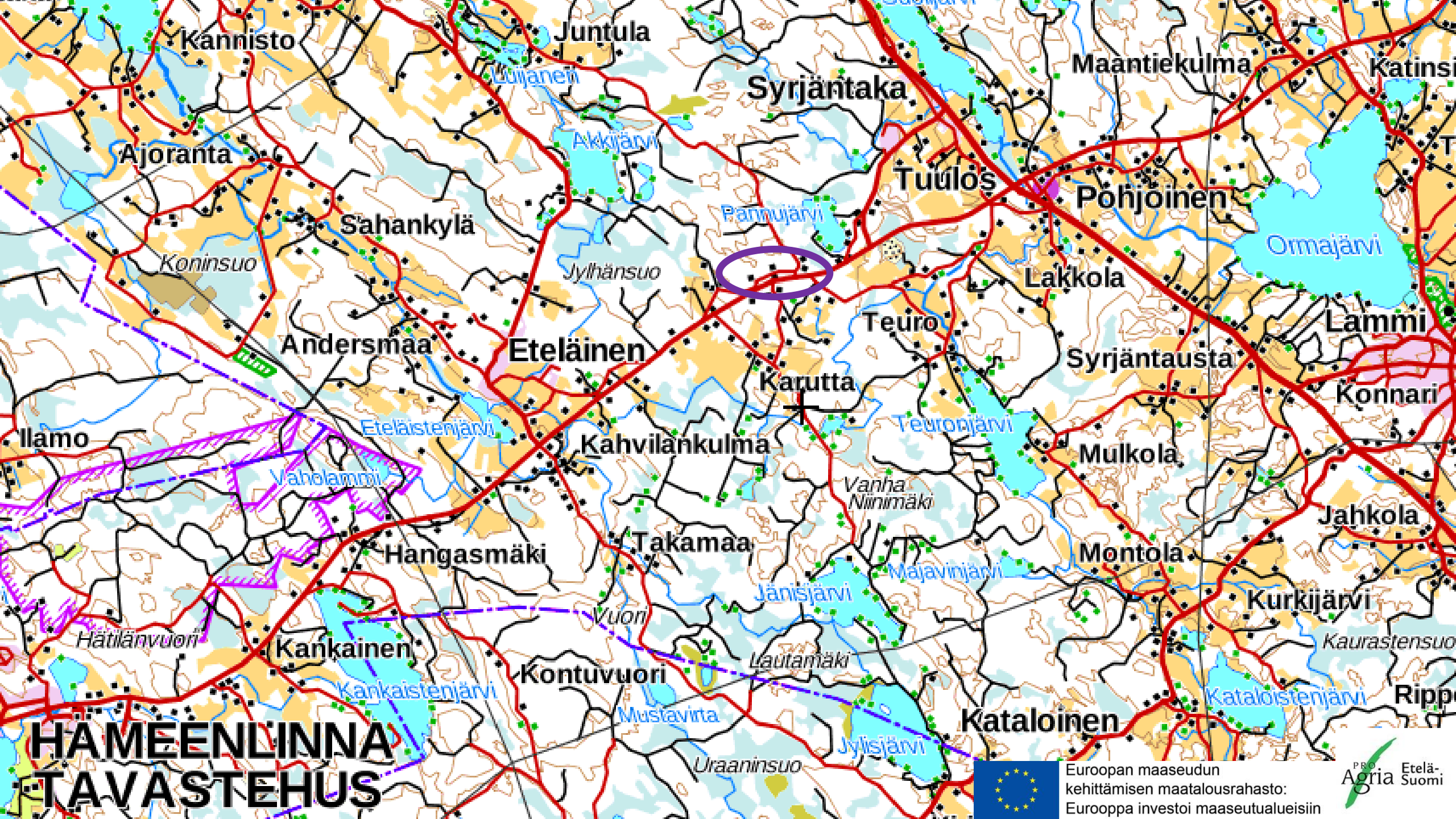
Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



# TUULOKSEN BIOKAASUHANKKEEN TAVOITTEET

- Perustetaan viljelijöiden omistama osakeyhtiö toteuttamaan biokaasulaitos Hämeenlinnaan Pannujärven teollisuusalueelle
- Tehostetaan paikallista ravinteiden kierrätystä
- Luodaan uutta liiketoimintaa korvaamalla tuontipolttoaineita biokaasulla
- Parannetaan ympäristön tilaa
- Pienennetään tuotteiden hiilijalanjälkeä





# HÄMEENLINNA TAVASTEUS



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



# TUULOKSEN BIOKAASUHANKE

- Hankkeen esiselvitysvaihe toteutettiin Energia Tehokkaasti Hämeessä -hankkeessa
- Syötteiden laboratorioanalyysit ja metaanintuottopotentialin testaus HAMK Visamäen laboratoriossa
- Hanna-Elena Ryyttärin AMK Opinnäytetyö yhteistyössä InforMe-hankkeen kanssa



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



# SYÖTTEET

- Laitos tulee käsittelemään 19 500 tonnia biomassoja vuodessa
- Syötteidien potentiaaliset toimittajat selvitetty
- 20 km säteeltä löytyy potentiaalista biomassaa kaksinkertainen määrä laitoksen tarpeeseen nähden
- Syötteenä karjan liettelanta ja perunakuorimoiden sivuvirrat
- Mahdollisuus myös ylivuotisten rehujen ja kuivalannan käyttöön



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



# BIOKAASUN TUOTTO JA HYÖDYNTÄMINEN

- Biokaasuntuotto laskennallisesti 640t m<sup>3</sup> vuodessa
- Tämä määrä biokaasu vastaa 4 000 MWh energiaa
- Biokaasu mahdollista käyttää liikennepolttoaineena tai teollisissa prosesseissa
- Liikennepolttoaineen markkinoinnista käydään keskustelua
- Termofiilinen märkäprosessi, syötteiden TS 10 – 15%



# MÄDÄTYSJÄÄNNÖS

- Lantojen ja muiden syötteiden biokaasutus mahdollistaa tehokkaamman ravinnekierron
- Mädätysjäännös on orgaaninen, Luomu-laatuinen lannoite
- Mädätysjäännöksen lannoitearvo 1,5-kertainen raakalantaan verrattuna  
→ Typen liukoistumisen kautta kasvien paremmin käytettävissä
- Mädätysjäännös tullaan separoimaan
- Kuivajakeen levitys on mahdollista myös pohjavesialueelle
- Kiinnostus myös lannoitevalmisteiden jalostukseen



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



# KIITOS

Antti Rusanen

Energia- ja  
yritysasiantuntija

ProAgria Etelä-Suomi ry

puh. 0400 712 092

antti.rusanen@proagria.fi

Liisa Stark

Tuuloksen biokaasuhanke

puh. 045 124 9270

liisa.stark@gmail.com



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

