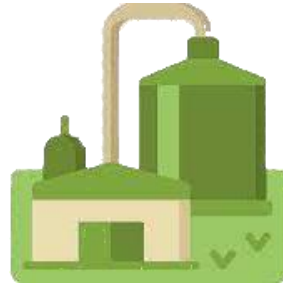


Biokaasukahvit 1.11.2022: Biokaasua Pelloilta-hanke

MTK-Leppävirta, MTK-Joroinen, MTK-Jäppilä
MTK Pohjois-Savo, MTK Etelä-Savo
Leader Mansikka, Leader Rajupusu, Leader Veej'jakaja

Hankeaika 7.3.2022-1.3.2023

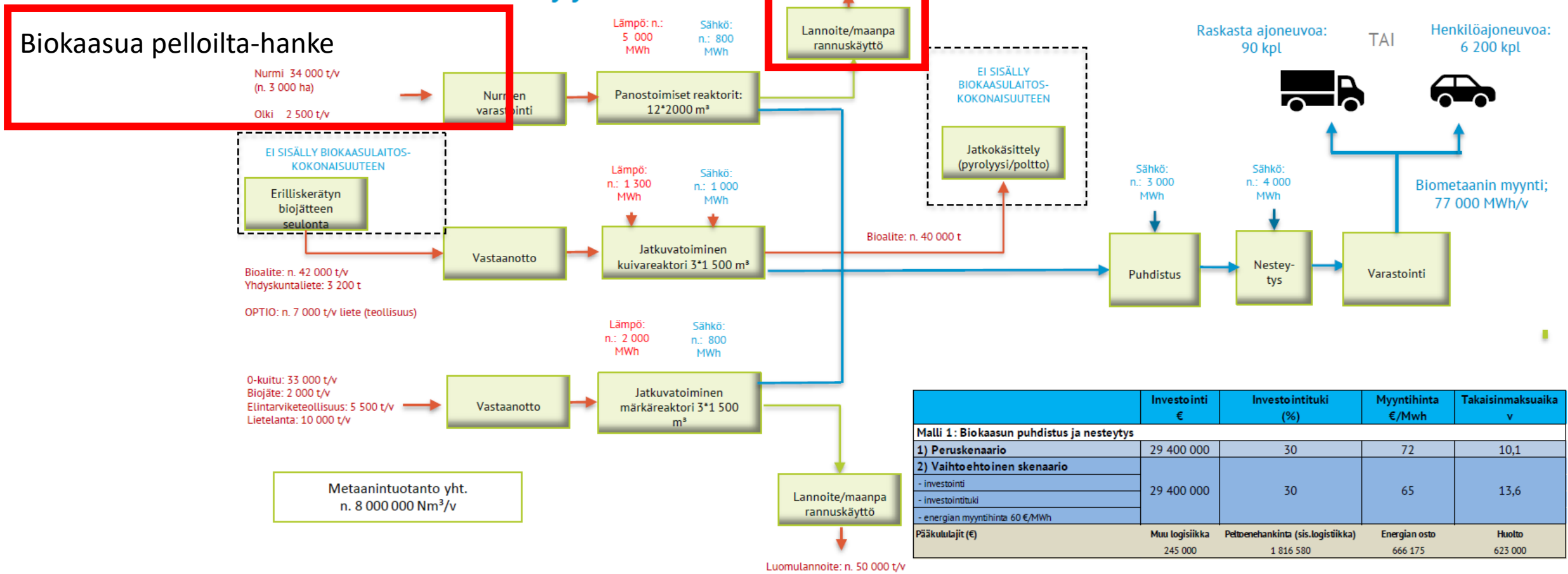


Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Lähtökohtana Biokaasulla liikkeelle hanke

7.4 Laitospaikka 5. Riikinnevan alue

Malli 1: Biometaanin nesteytys



	Investointi €	Investointituki (%)	Myyntihinta €/Mwh	Takaisinmaksuaika v
Malli 1: Biokaasun puhdistus ja nesteytys				
1) Peruskasario	29 400 000	30	72	10,1
2) Vaihtoehtoinen skenario				
- investointi	29 400 000	30	65	13,6
- investointituki				
- energian myyntihinta 60 €/MWh				
Pääkululajit (€)	Muu logistiikka	Peltoehankinta (sis.logistiikka)	Energian ost	Huolto
	245 000	1 816 580	666 175	623 000

Kuva: Biokaasulla liikkeelle hankkeen loppuraportti

Riikinnevan hankkeen yhteistyöverkosto

Biokaasua Pelloilta hanke



- Selvittää maatalouden jätteiden ja tähteiden määriä, hankintaa ja logistiikkaa
- Selvittää raaka-aineiden kestävyyskriteerien vaatimukset ja raaka-aineen elinkaaripäästöt
- Biokaasun mädätteen hyödyntäminen ravinnekierrrossa ja mahdollinen mädätteen jatkojalostus lannoitteeksi
- Liiketoimintamahdollisuuksien arviointi biomassan hankintaketjuun

Riikinvoima

- Vastaanottaa 140 000 tonnia jätettä vuodessa
- Noin 1/3 jätteestä on biohajoavaa
- Riikinvoima selvittää bioalitteen seulontamahdollisuuksia sekajätteestä
- Riikinvoima tuottaa noin 100 000 – 120 000 t CO₂ vuodessa
- Yhdistämällä vetyä ja CO₂ on mahdollista tuottaa synteettistä metaania
- Riikinvoima selvittää CO₂-talteenottoa

WEGA

- Wegan tavoitteena on rakentaa Riikinnevalle biokaasulaitos, ja tuottaa nesteytettyä biometaania bioalitteesta ja maatalousbiomassoista
- Tuotettu biometaanii jaeltaisiin pääosin raskaalle liikenteelle ja meriliikenteelle – noin 50 GWh/a
- Wega tutkii synteettisen metaanin tuotantoa – vetyä tuotettaisiin esim. tuulivoimalla paikallisesti
- Synteettisen metaanin tuotantopotentiaali on satoja GWh vuodessa

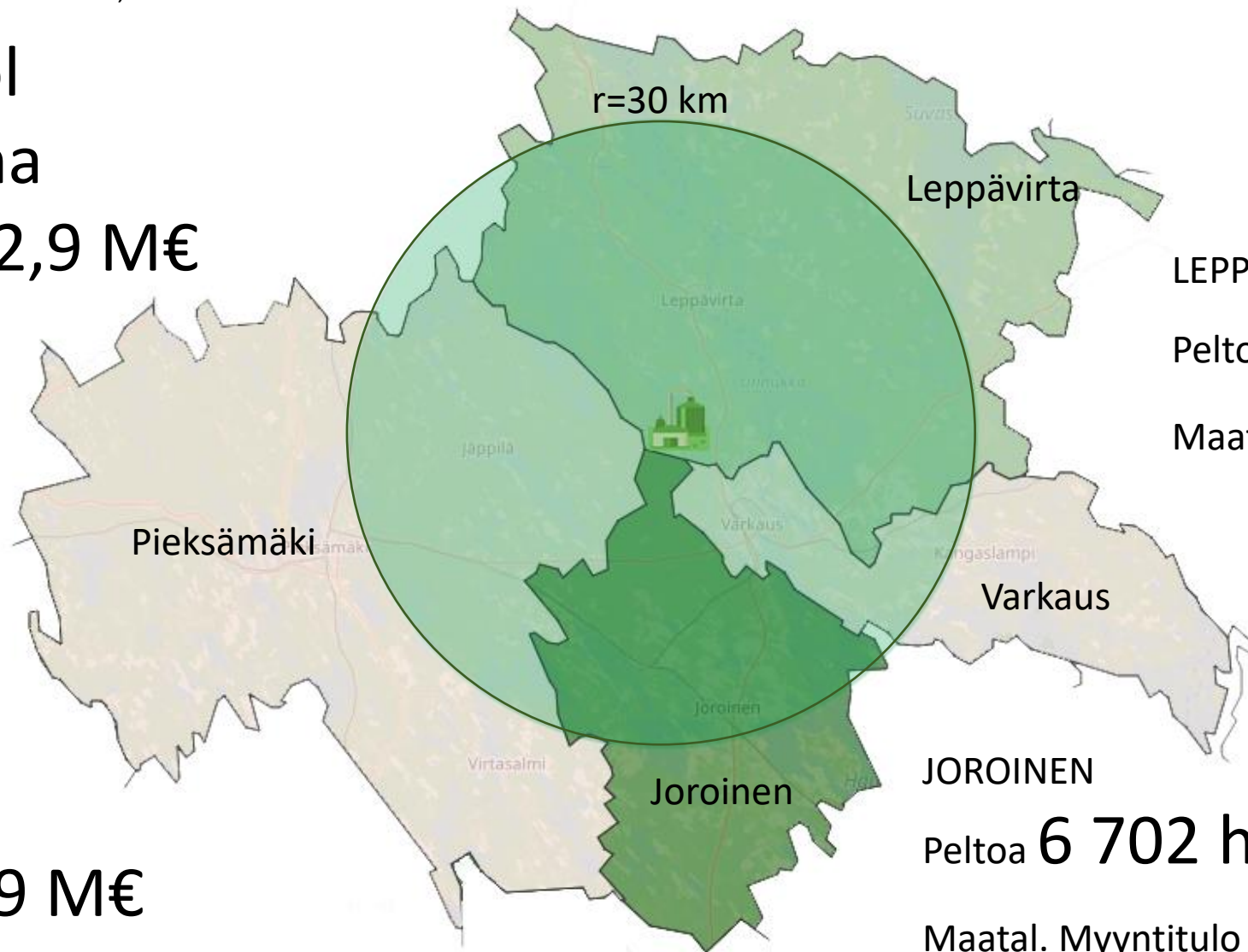
Hankealue, pellot ²⁰²¹ ja myyntitulot ²⁰²⁰

Leppävirta, Varkaus, Joroinen, Pieksämäki

Maatiloja **627 kpl**

Peltoa **20 040 ha**

Maatal.myyntitulo **22,9 M€**
(Tueton liikevaihto)



LEPPÄVIRTA+VARKAUS

Peltoa **6 328 ha**

Maatal. Myyntitulo **8 M€**

PIEKSÄMÄKI

Peltoa **6 969 ha**

Maatal. Myyntitulo **6,9 M€**

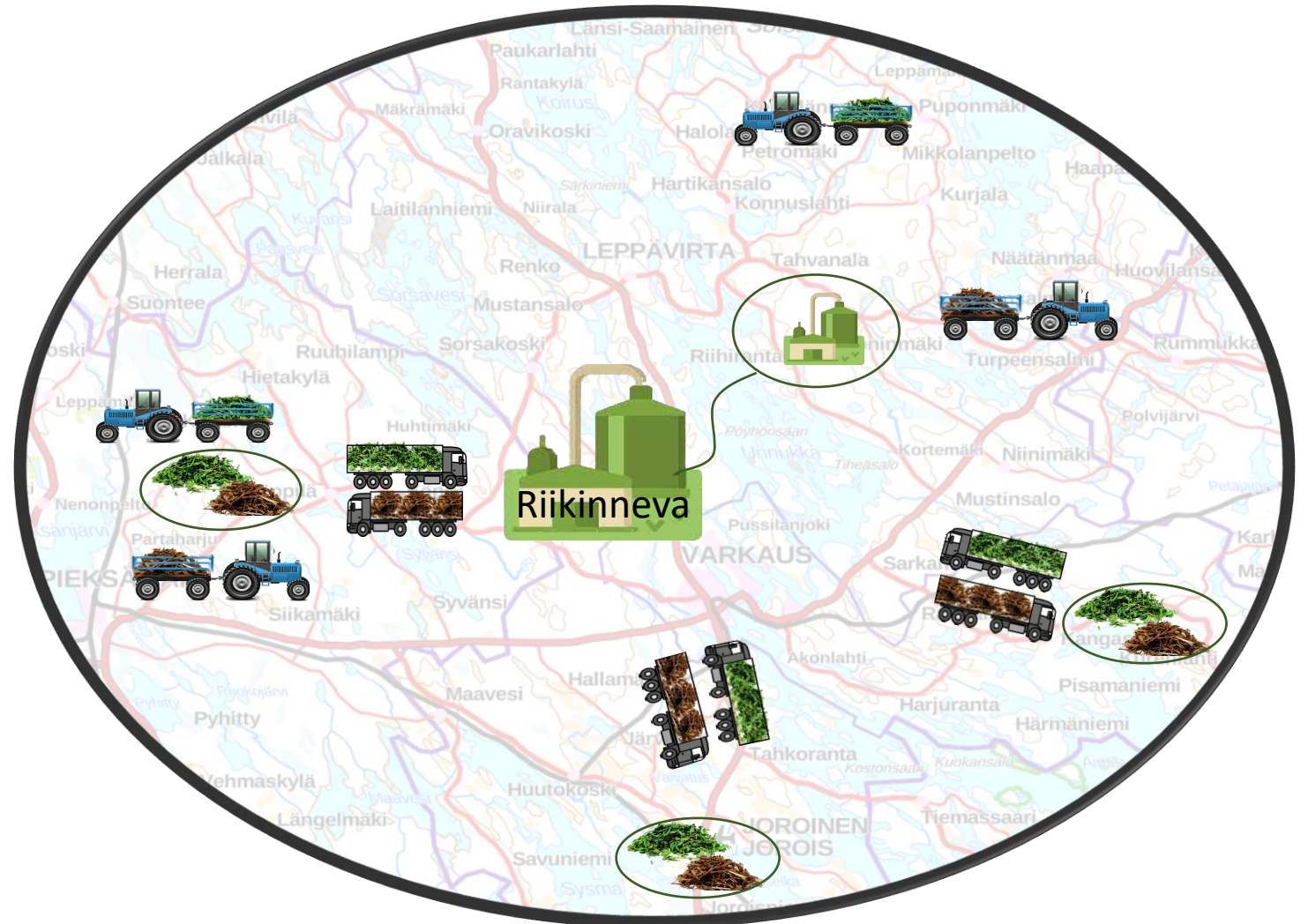
JOROINEN

Peltoa **6 702 ha**

Maatal. Myyntitulo **8 M€**

Biokaasua Pelloilta-hankkeen pääteemat:

1. Selvittää biomassan laatutekijät kaasutuksen näkökulmasta: **mitä kannattaa viljellä?**
2. Selvittää biomassan **kestävyysskriteerit** kaasuntuotannon hyväksyttävyyteen
3. **Sitouttaa viljelijät** ja kartoittaa peltoalat sekä niiden sijainti
4. Selvittää **satelliittivarasto**intiin liittyvät tekijät: lukumäärä, sijainti ja rakenteet
5. Selvittää satelliittivarastojen korvaaminen **satelliittimädättämöllä**, jolle keskitetty jalostus
6. Selvittää **mädätteen** kuljetus, varastointi ja **käyttö / jalostus**
7. Kehittää toiminnan pyörittämiseen soveltuva **liiketoimintamalli**



SWOT Maatilojen näkökulmasta

Vahvuudet:

- Selkeä roolijako: viljelijät / energia-ammattilaiset
- Vajaakäytössä olevaa peltoa runsaasti
- Nurmi on satovarma kasvi
- Jäteperäisen syötteen pieni hiilijalanjälki laimentaa myös peltosyötteen kestävyyskriteerejä

Heikkoudet:

- Riikinneva on korvessa: pitkät välimatkat
- Aktiivisten ruokaa tuottavien viljelijöiden pieni määrä – viljelykiertojen puuttuminen

Mahdollisuudet:

- LBG tuo enemmän euroja – taklaa suurempia kuluja
- Alueen viljanmyyntiä vastaava rahavirta tiloille
- Jätevoimalan ylimääräinen lämpö hyödynnettävissä biokaasuprosessissa ja mahdollisesti massojen kuivauksessa

Uhat:

- Poliittisen ohjauksen riskit
- Sääriskit
- Maataloustuotteiden hinnan muutokset: kilpailu pelloista



Etenemisen aikataulu (arvio)



Viljelijät

Biokaasua Pelloilta

Perustettava yritys "Kaasuheinä OY"

LTS

Aie
sop

Selvityksiä,
koulutuksia?

Viljely-
sopimukset

Varastojen
rakentaminen

Viljely käynnistyy

WEGA Wega Group Oy – Riikinnevan Laitos

Esiselvitykset, syötteen

YVA- ja ymp.lupaprosessi

Laitosuunnittelu

Alueen ja laitoksen rakentaminen

LBG
tuotanto
käynnistyy

Kiitos



Esko Rissanen
Biokaasua Pelloilta-hankevetäjä,
Luomukarjatilän isäntä
Hyvätuuli Highland
p.0400 658 953
esko.rissanen@hyvatuuli.fi
<https://biokaasuapelloilta.wordpress.com>

