

Kaatopaikkakaasun jatkojalostus - KAJASTUS

Tuomas Heikkinen

Projektipäällikkö, Kiertokaari Oy

BIOKAASU-
PUMPPAUS



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



HAMK
Hämeen ammatti-
korkeakoulu



LOUNAIS-SUOMEN
JÄTEHUOLTO



Jäte kukko



Kiertokaari

Hankkeen perustiedot

Rahoittaja	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
Budjetti	636 990 €, josta rahoituksen osuus 80 %
Hankeaika	1.5.2025 – 30.4.2027
Päätoteuttaja	Kiertokaari Oy
Osatoteuttajat	Jätekukko Oy, Lounais-Suomen jätehuolto Oy sekä Hämeen ammattikorkeakoulu HAMK



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



HAMK
Hämeen ammatti-
korkeakoulu



LOUNAIS-SUOMEN
JÄTEHUOLTO



Jätekukko



Kiertokaari

Hankkeen tehtävä ja tarkoitus

- Hanke keskittyy valtakunnallisen hyödyn tuottamiseen kaatopaikkakaasun kanssa tekemisessä oleville sidosryhmille
 - Etenkin heikkolaatuisen kaatopaikkakaasun jalostaminen, puhdistaminen ja talteenoton tehostaminen → laadun nostaminen, hyötykäytön lisääminen, päästöjen vähentäminen
- Hanke tuottaa sidosryhmille tietoa, työkaluja, dokumenttipohjia ja tukea sekä näkyvyyttä kaatopaikkakaasulle ja sen haasteille ja mahdollisuuksille
- Pyritään konkreettiseen ratkaisuiden löytämiseen oikeisiin ongelmiin ja haasteisiin



Hankkeen konkreettiset tuotokset

1. Kokoelmajulkaisu

1. Kaatopaikkakaasun nykytilanne Suomessa ja maailmalla (TP1) ● 90 %
2. Lainsäädäntökatsaus (TP1) ● 100 %
3. Mittaus- ja säätö- & mallinnustyökalu (TP2) ● 80 %
4. Pilottiraportit (TP3) yht. 9 kpl ● 2/9
5. Prosessikuvaus kaasudatan keräämisestä ja vuosikello (TP3) ● 50 %
6. Kaasuntuotannon tiekartat (TP3) ● 10 %
7. Kaasun jalostus- ja käsittelyteknologiat tulevaisuudessa (TP4) ● 80 %

2. Kaatopaikkakaasufoorumi (Suomen Biokierto ja Biokaasu ry) ● 100 %

Työpaketit

- TP1 Nykytilanteen selvittäminen
- TP2 Kaatopaikkakaasun syntyyn ja laatuun vaikuttavat tekijät
- TP3 Loppusijoitusalueiden kaasuntuotannon parantamiseen tähtäävät pilotit ja mittaus- ja säätötyökalun testaaminen
- TP4 Huonolaatuisen kaatopaikkakaasun hyödyntämiskohteet ja kattava teknologiaselvitys kaatopaikkakaasun jatkojalostamisesta
- TP5 Viestintä

Tuloksia



**Euroopan unionin
osarahoittama**



**Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus**



HAMK
Hämeen ammatti-
korkeakoulu



**LOUNAIS-SUOMEN
JÄTEHUOLTO**



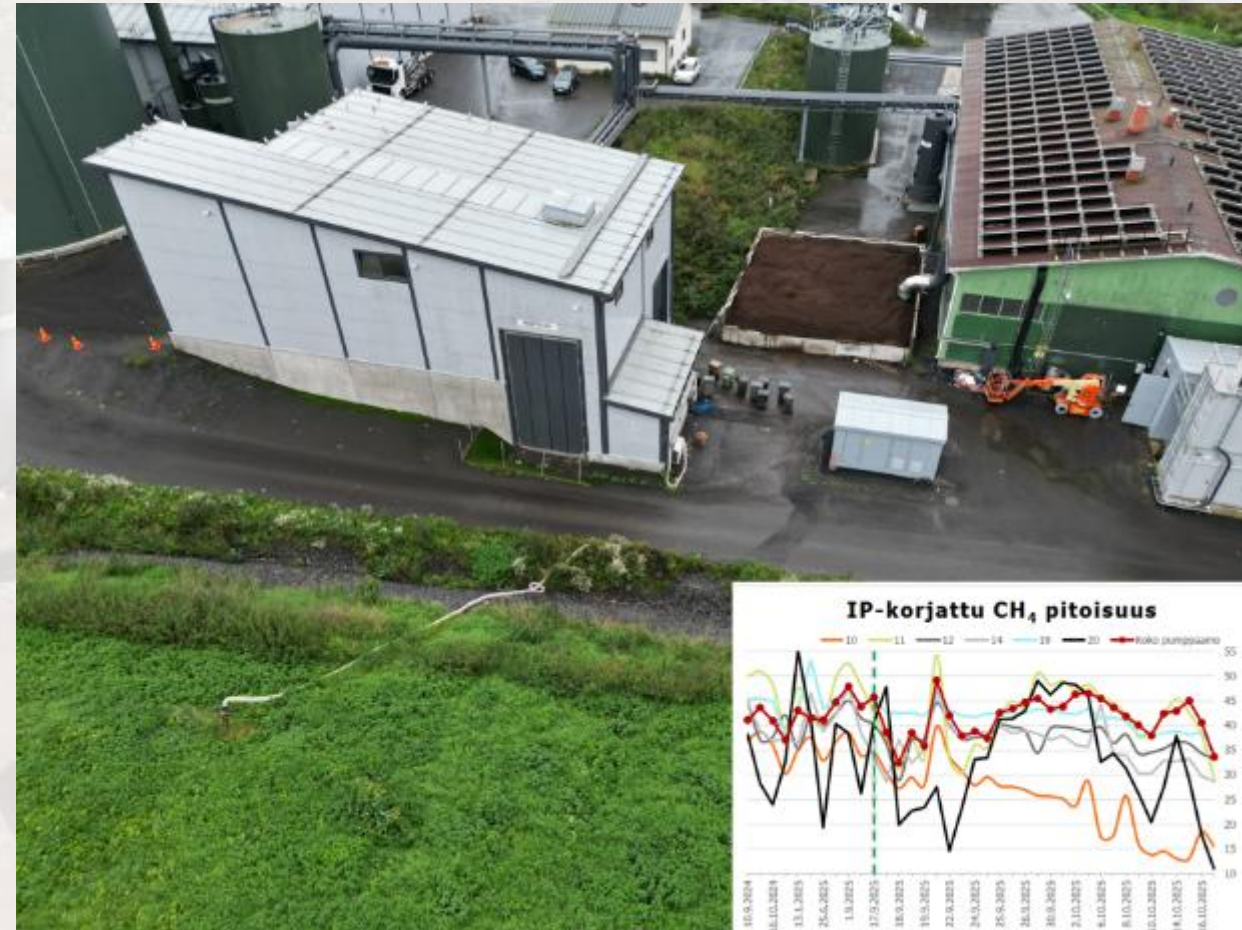
Jäte kukko



Kiertokaari

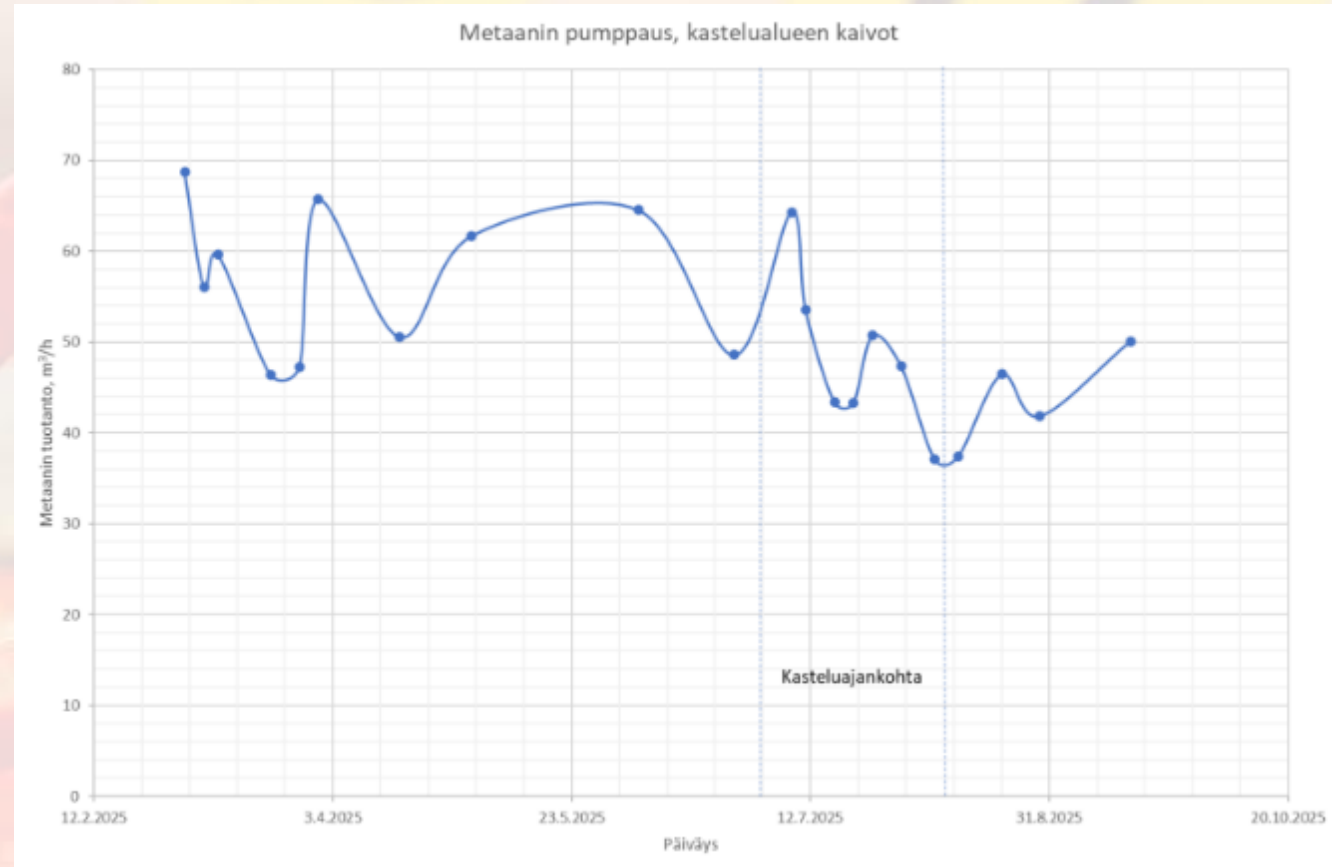
Kiertokaaren hydrolyysikaasupilotti

- Toteutettiin 17.9-17.10.2025
- Tuloksia:
 - Hydrolyysikaasun puhallus jätetäyttöön ei aiheuttanut kaatopaikkakaasun laadussa merkittäviä parannuksia tai heikennyksiä
 - Ilmanlaadussa havaittiin positiivisia vaikutuksia
 - Hydrolyysikaasu saatiin hyötykäyttöön
 - Pysyvällä ratkaisulla saavutettaisiin kustannussäästöjä etenkin biosuodatusmateriaalien osalta



Jätekukon kastelupilotti

- Toteutettiin 1.7-11.8.2025
- Tuloksia:
 - Kaatopaikkakaasun laatu ei parantunut tutkimusjakson aikana
 - Kaatopaikan kastelun hyötyjen osoittaminen on erittäin hankalaa ja vaatii pitkän aikavälin kokeita
 - Kaatopaikan tiiveys aiheuttaa ongelmia kasteluveden kulkeutumiselle
 - Pumpattu vesi voi myös tukkia kaasureittejä



Kaatopaikkakaasun lainsäädäntökatsaus

- Katsauksen toteutti Sitowise Oy Kiertokaaren toimeksiannosta
- Katsauksesta laadittiin sekä täysimittainen selvitys että PP-tiivistelmä
- Katsauksen tarkoituksena on tukea kaatopaikkakaasun talteenoton ja hyödyntämisen kehittämistä tunnistamalla keskeiset oikeudelliset reunaehdot, velvoitteet ja mahdollisuudet, joilla on vaikutusta kaatopaikkakaasun teknistaloudelliseen hyödyntämiseen
- Lainsäädäntökatsaus ei korvaa tapauskohtaista lupaharkintaa tai viranomaispäätöksiä

Sisällys

Keskeiset käsitteet	3
1 Johdanto	5
1.1 KAJASTUS-hanke.....	5
1.2 Lainsäädäntökatsauksen tarkoitus ja rajaus	5
1.3 Kaatopaikkakaasun merkitys kiertotaloudessa ja ilmastopolitiikassa	6
2 Kaatopaikkakaasun sääntely	8
2.1 Euroopan unionin ilmastopoliittinen ja rakenteellinen sääntelyn viitekehys.....	8
2.2 Kaatopaikkakaasun muodostuminen, hallinta ja keräys kaatopaikalla	9
2.2.1 EU-sääntely.....	9
2.2.2 Kansallinen sääntely.....	11
2.3 Kaatopaikkakaasun hyödyntäminen ja jakelu	14
2.3.1 EU-sääntely.....	14
2.3.2 Kansallinen sääntely.....	17
2.4 Lainsäädännön liiketoimintamahdollisuudet ja -rajoitteet.....	19
2.5 Sääntelyn kehityssuunnat.....	21
3 Kaatopaikkakaasun verotus	22
4 Kaatopaikkakaasu ja kestävyysjärjestelmä	27
5 Kaatopaikkakaasun alkuperätakuut ja päästökauppa	30
5.1 Alkuperätakuujärjestelmä	30
5.2 Päästökauppa	31
6 Johtopäätökset ja suositukset	32
Säädösluettelo	34
Lähteet	37



Hankkeen seuranta

- Hankkeen kotisivut:
www.circhubs.fi/kajastus
- LinkedIn ”CircHubs”



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



HAMK
Hämeen ammatti-
korkeakoulu



LOUNAIS-SUOMEN
JÄTEHUOLTO



Jäte kukko



Kiertokaari

Kiitos!

Lisätietoja:

Tuomas Heikkinen

tuomas.heikkinen@kiertokaari.fi

p. 040 842 8235

BIOKAASU-
PUMPPU



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



HAMK
Hämeen ammatti-
korkeakoulu



LOUNAIS-SUOMEN
JÄTEHUOLTO



Jäte kukko



Kiertokaari