



Hajautettu biokaasuntuotanto – Vieremän malli

Biokaasua Pirkanmaalle 3.0

29.10.2024

Tekninen johtaja Mikko Kajanus, puh 0400370112, mikko.kajanus@vierema.fi

VIEREMÄ



- Kunnassa asuu 3361 ihmistä, joista noin 2/3 asuu haja-alueella.
 - Pinta-ala 973 km²
 - Vieremä on elinvoimainen maatalouspitäjä
 - Maatilayrityksiä 207 kpl, joista maidontuottajia 62 kpl
 - Peltoa 11 400 hehtaaria
 - Alkutuotannossa 16,7 % työpaikoista
 - Vieremä kumppanuusyrityskylä on merkittävä teknologiateollisuuden keskittymä
 - Yli tuhat teollista työpaikkaa
 - Työpaikkaomavaraisuus yli 130
 - Jalostuksen työpaikkojen osuus 55,9%
 - **Biokaasu yhdistää Vieremän elinkeinoelämän tukijat:**
- ➔ Paikallisesta ja perinteisestä maataloudesta kestävää energiaa globaaliin teknologiateollisuuteen



Vieremän Lämpö ja Vesi Oy

- Vieremän Lämpö ja Vesi Oy
 - Liikevaihto n. 2,1 m€ (2023).
 - Henkilöstö 4+1 laitosiestä ja toimitusjohtaja OTO
- Liiketoiminnan osa-alueet
 - Kaukolämmön tuotanto ja jakelu
 - Vesihuolto
 - Kiinteistöhoito
 - Biokaasuliiketoiminta

Biokaasuhankkeen lähtölaukaus

- Vieremän kuntastrategian visiona on: Vieremä on maatalouden ja siihen liittyvän biotalouden innovatiivinen edelläkävijä
 - Vieremän kuntastrategian yhtenä keskeisenä toimenpiteenä on maatalouselinkeinon tunnettavuuteen, ympäristöystävällisyyteen, tuottavuuden parantamiseen, toimintaedellytysten tukemiseen ja alan koulutuksen turvaamiseen Ylä-Savossa panostaminen
- Konkreettisia toimenpiteitä kaivattiin
- Vieremän Lämpö ja Vesi Oy tuottaa kaukolämpöä asiakkailleen paikallisella metsähakkeella ja kierrätyspuulla. Energiatehokkuuden parantamiseksi lämpölaitokseen on investoitu viime vuosina myös savukaasupesuri ja lämpöpumppu.
- Osana kaukolämmön tuotannon varavoimaa on kuitenkin ikääntyvä (1970-luvulta rakennettu) raskasta polttoöljyä käyttävä varavoimalaitos (1,6 MW + 2 MW). Varavoimalaitoksen korvausinvestointi oli jo selvitysvaiheessa
- Todettiin, että biokaasuhankkeella voidaan vastata useaan asetettuun tavoitteeseen

Vieremä – kunnon

Vieremän kuntastrategia 2022-2025

Vieremän kunnan
kunnassivusto 13.12.2025



Tavoitteen asettelu

- Lisätään huoltovarmuutta uuden varavoimalaitoksen ja mahdollisen sähköntuotannon myötä
- Korvataan raskas polttoöljy varavoimatuotannossa
- Mahdollistetaan ympäröivälle teollisuudelle siirtymä fossiilisesta nestekaasusta kestävään biokaasuun
- Luodaan paikallinen markkina biokaasulle, jolla mahdollistetaan tuotantopuolen investoinnit
- **Luodaan maatiloille/tuottajille uusi liiketoimintamuoto**
- **Luo useita uusia liiketoimintamahdollisuuksia (mm. Kaasautojen huolto ja korjaus, kaasun jatkojalostus, syötteiden tuotanto ym)**
- Kaasun ostoon käytetty raha jää alueelle ja parantaa alueen elinvoimaa (VRT fossiiliset polttoaineet)
- Luodaan mahdollisuus biokaasun liikennekäyttöön ja mahdollistetaan kaasautoverkoston syntyminen
- Tuo kuntalaisten käyttöön fossiilisia polttoaineita edullisemmän ja hinnaltaan tasaisemman liikennepolttoainevaihtoehdon.

Vieremän Biokaasuprojekti

• Tuottajakumppanit

- Tuottavat sovitun kaasumäärän.
- Tuottajalla mahdollisuus tuottaa raakabiokaasua (linjasiirto) tai liikennekäyttöön soveltuvaa biokaasua (noudetaan kontilla)
- Lannoitehyödyt, ylijäämänurmet hyötykäyttöön, ym
- Vieremän malli tuo uuden näkökulman maatilakohtaisen biokaasulaitoksen mitoitukseen

• Vieremän Lämpö ja Vesi Oy

- ostaa kaasun paikallisilta (maatalous)tuottajilta.
- Tuottajille tarjotaan varma markkina, pitkäkestoinen sopimus ja takuuhinta
- Vastaa koko ketjun kestävyysjärjestelmästä
- Tuotettu kaasu johdetaan julkiselle tankkausasemalle, teollisuuteen tai se käytetään lämmön tuotannossa



Vieremän Biokaasuprojekti

- **Vieremän kunta**
- Toteuttaa ja hallinnoi avoimen raakakaasunsiirtoverkon
- Sitoutuu edistämään kaasun liikennekäyttöä vaihtamalla omaa kalustoa kaasukäyttöiseksi.
 - Kymmenkunta pakettiautoa kenttähenkilöstölle
 - Yksi henkilöauto virka-, ja työmatkoihin
 - Kaasutraktori hankittu
 - Monitoimiauto kirjastolle
 - Kalustomuutokset jatkuvat...
- Lisäksi kaasukäyttöiset ajoneuvot huomioidaan tulevilla ostopalveluhankinnoissa.





Vieremän biokaasuprojekti

Vieremän biokaasuprojekti koostuu kolmesta vaiheesta

Vaihe 1:

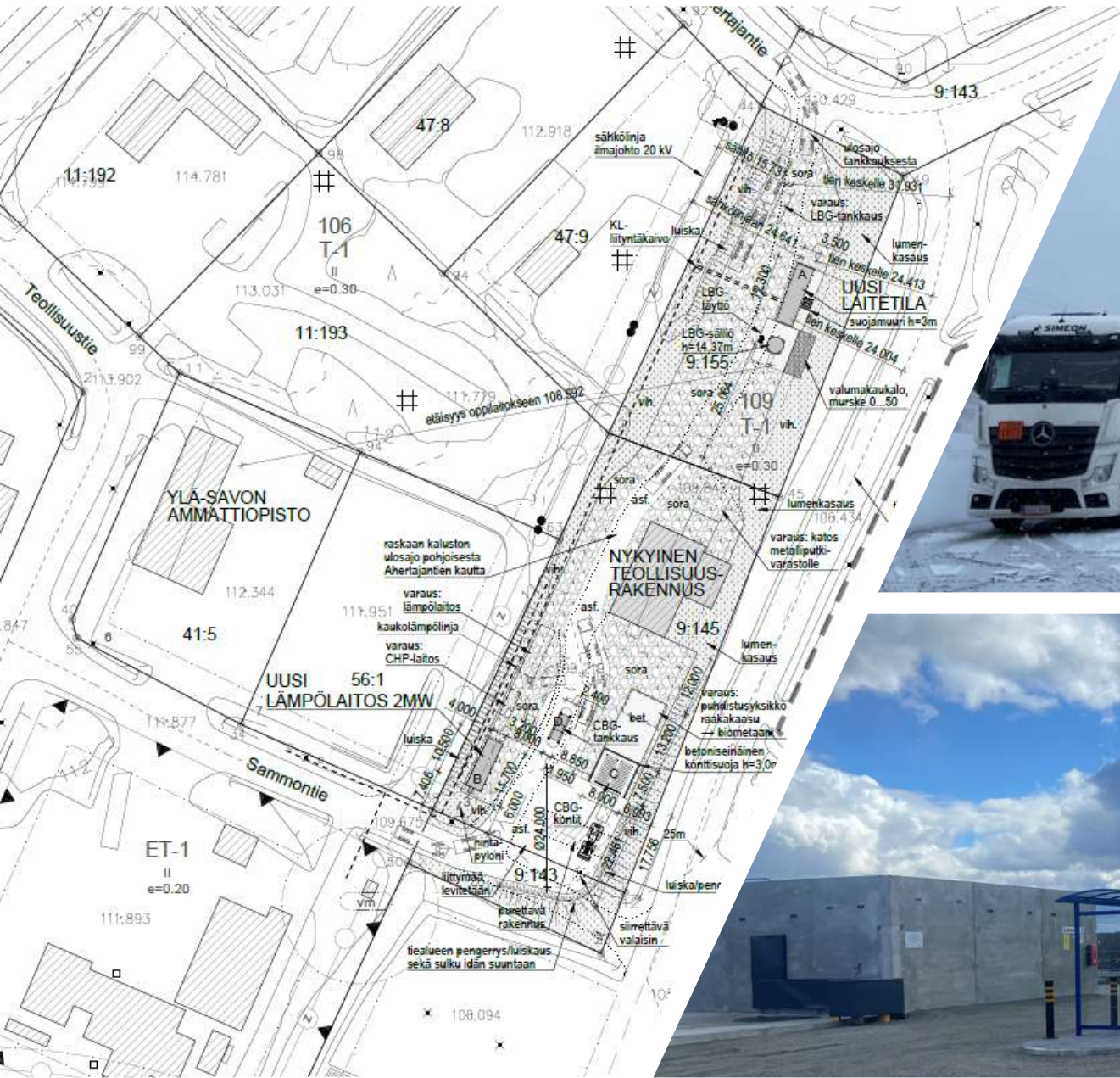
- Biokaasuterminaali (CBG- ja LBG vastaanotto)
- Biokaasulla toimivan varavoimalaitos
- Julkisen kaasutankkausaseman (LBG vielä optiona)
- Hybridienergiapuisto (aurinkopaneeleita ja vertikaalista tuulivoimaa)
- Otetaan käyttöön LBG:n avulla
 - Ensimmäinen julkinen tankkaus 28.11.2023 n. klo14:45.

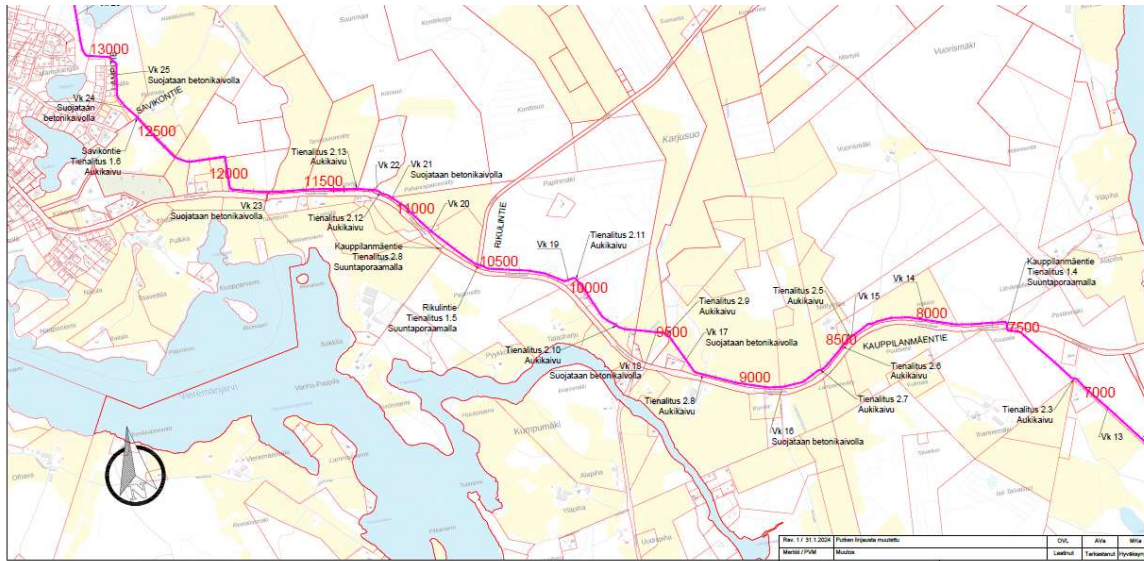
Vaihe 2:

- Raakakaasulinjan toteuttaminen (investointituki saatu Pohjois-Savon liitosta)
- Keskitetty raakakaasun puhdistuslaitteisto
- Tilakohtaiset tuotantolaitokset
- LBG:n käyttöä vähennetään tilakohtaisen tuotannon kasvaessa

Vaihe3

- Tuotannon skaalaus riittäväksi
- Biokaasun nesteytys





Vaiheen 2 tilanne

- Raakabiokaasulinjan ensimmäisen vaiheen (n 14 km) rakentaminen aloitettu. Aikataulun mukaan siirtolinjat valmis ja käyttöön otettu vuoden 2024 lopussa.
- VLV Oy on hankkinut pätevyudet muovisten kaasuputkien asentamiseksi. Muoviset kaasulinjat voidaan tarvittaessa tehdä omana työnä.
- Väliaikainen keskitetty jalostus vuokramallilla (2a vuokraus). Jalostamoja rakennetaan tehtaalla ja toimitus terminaalin vuoden 2024 lopussa.



Vaiheen 2 tilanne

- Ensimmäisen maatilakohtaisen tuotantolaitoksen (5000 MWh) käyttöönotto aloitettu
- Teollisuuden jakeluputkistojen rakentaminen toteutettu.
- Vuoden loppuun mennessä käytämme paikallista kaasua.

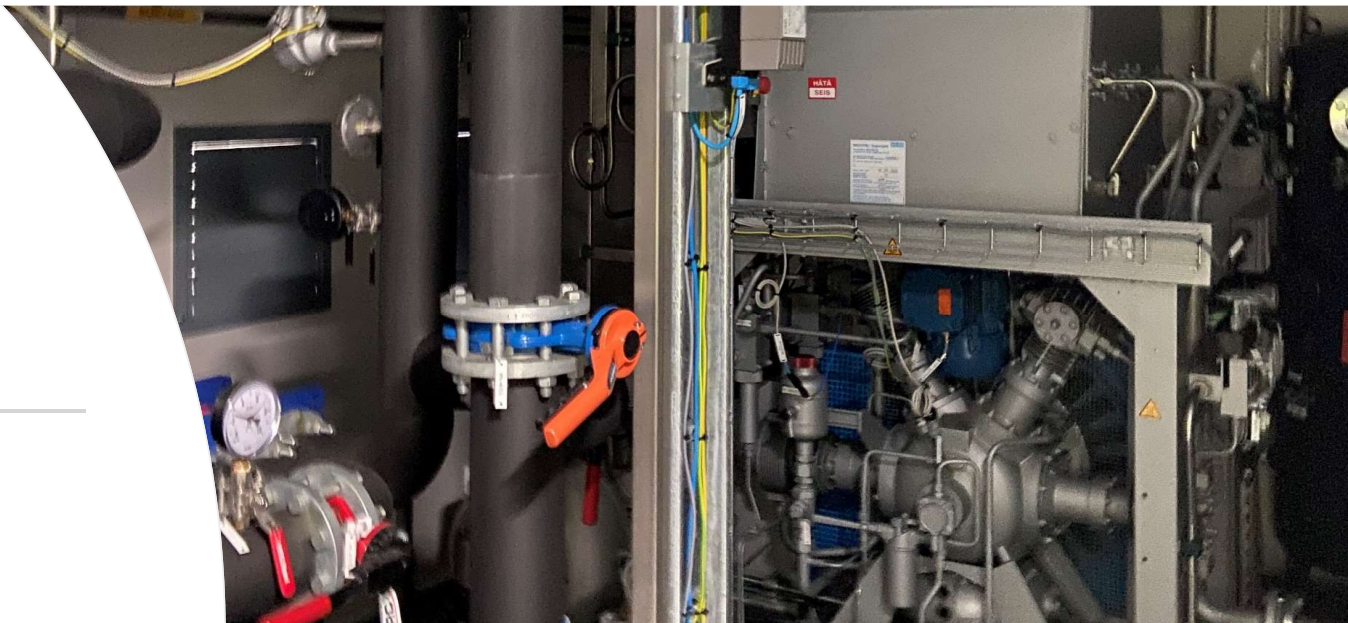


Vaiheen 3 tilanne

- Toteutus yhdessä yksityisen yrityksen kanssa. Kuntakonsernin osuus hankkeesta alle 10 %.
- Kustannus- ja kannattavuuslaskenta tehty
- Tekniset ratkaisut selvitetty
 - 2 * tuotantolaitos
 - Jalostus
 - Nesteytys
 - Hiilidioksidin talteenotto optiona
- Investointituki myönnetty lokakuussa 2024
 - Haetaan rahoittajaa / kokonaistoimijaa
 - Haetaan tuotantolaitoksia pyörittäviä operaattoreita (maatiloja / yrittäjiä)
 - Investointipäätös näiden löytyttyä
 - Valmis 6/2026

Puhtaan energian ratkaisuja edistäville 13 hankkeelle yhteensä 72,6 miljoonaa euroa investointitukea

työ- ja elinkeinoministeriö
14.10.2024 10.32 TIEDOTE



Lähes 6 miljoonaa euroa investointitukea Vieremän biokaasulaitokseen

Suunnitteilla kaksi tuotantolaitosta sekä jalostus- ja nesteytysyksikkö.

Päivi Laitinen

Työ- ja elinkeinoministeriö on myöntänyt 5 970 454 euron investointituen Vieremän Lämpö ja Vesi Oy:lle biokaasulaitoksen rakentamiseen.

– Kyseinen hanke jakaantuu kolmeen kokonaisuuteen: kahteen tuotantolaitokseen sekä jalostus- ja nesteytysyksikköön, kertoo Vieremän Lämpö ja Vesi Oy:n toimitusjohtajana toimiva kunnan tekninen johtaja **Mikko Kajanus**.

Maatilsyötteitä käyttävät tuotantolaitokset rakennetaan raakakaasulinjan varteen. Ne rakennetaan hankkeen puolesta, mutta vuokrataan sitten yrittäjille.

– Haemme nyt toimijoita, jotka rahoittavat ja rakentavat koko hankkeen. Kunta ei sitä yksin toteuta, vaan toimii mahdollistajana. Nyt saatu investointituki on hyvä ensimmäinen askel. Nyt siis haetaan koko hankkeelle operoijaa sekä niitä maatiloja tai yrittäjiä, jotka ryhtyvät pyörittämään tuotantolaitoksia.

– Tukipäätöksen mukaan hankkeen takaraja on kesäkuussa 2026, eli silloin pitäisi olla valmista, Kajanus toteaa.

– Vieremän kunnanvaltuusto on linjannut ilma-

”
Kunta ei sitä yksin toteuta.

Mikko Kajanus

to-ohjelmassa, että biokaasun nesteytystä kohti mennään suunnitelmallisesti. Sitä tässä nyt noudatetaan, että nesteytys tulisi mahdolliseksi. On hieno asia, että myös ministeriön suunnalla hankkeeseen on uskottu ja tuki myönnetty. Se antaa hyvät palikat menää eteenpäin, Kajanus jatkaa.

Hanke on jatkoa jo aiemmin kuntaan tehdyille biokaasuiinvestoinneille. Vieremän Lämpö ja Vesi Oy:n

biokaasuterminaali valmistui 2023. Tänä vuonna alueelle on rakennettu kaasun keräysverkostoa.

Kaikkiaan työ- ja elinkeinoministeriö myönsi investointitukea seitsemälle uuden energiateknologian hankkeelle yhteensä 31,1 miljoonaa euroa ja viidelle energiainfrastruktuuri- ja sähköistämishankkeelle 13,4 miljoonaa euroa. Tuki hankkeille tulee EU:n elpymis- ja palautumistukivälineestä (RRF).