



Vantaa Power to Gas yhteistyöhanke

Biokaasu tulevaisuuden kiertotaloudessa
–seminaari
12.10.2020

Saara Kujala
General Manager, Business Development
Wärtsilä Energy Business



Globaali energiamurros vaikuttaa energiayhtiöiden toimintaympäristöön

- Edullinen uusiutuva energia muokkaa Suomen ja maailman energiakenttää voimakkaasti; tuotantokustannukset laskevat ja joustavuuden tarve lisääntyy
- Energiankäyttösektorit sähköistyvät ja integroituvat; sähköautot, lämpöpumppujen käyttö kaukolämmöntuotannossa, uusiutuvan energian käyttö hiilineutraalien synteettisten kaasujen tuotannossa
- Sähkö ja lämpö eivät ole enää tukku tuotteita, joiden kysyntää ohjaa tuotteen hinta, asiakkaiden kulutuspäätöksiä ohjaa vahvasti myös laadulliset tekijät
- Energiayhtiöiltä odotetaan yhä nopeampaa kykyä reagoida muutoksiin ja hakea ennakkoluulottomasti ympäristöystävällisiä ja kustannustehokkaita tuotantoratkaisuja
- Wärtsilä ja Vantaan Energia tekevät yhteistä konseptiselvitystä, jossa selvitetään hiilineutraalin synteettisen kaasun käytön kannattavuutta maakaasun korvaajana kaukolämmöntuotannossa

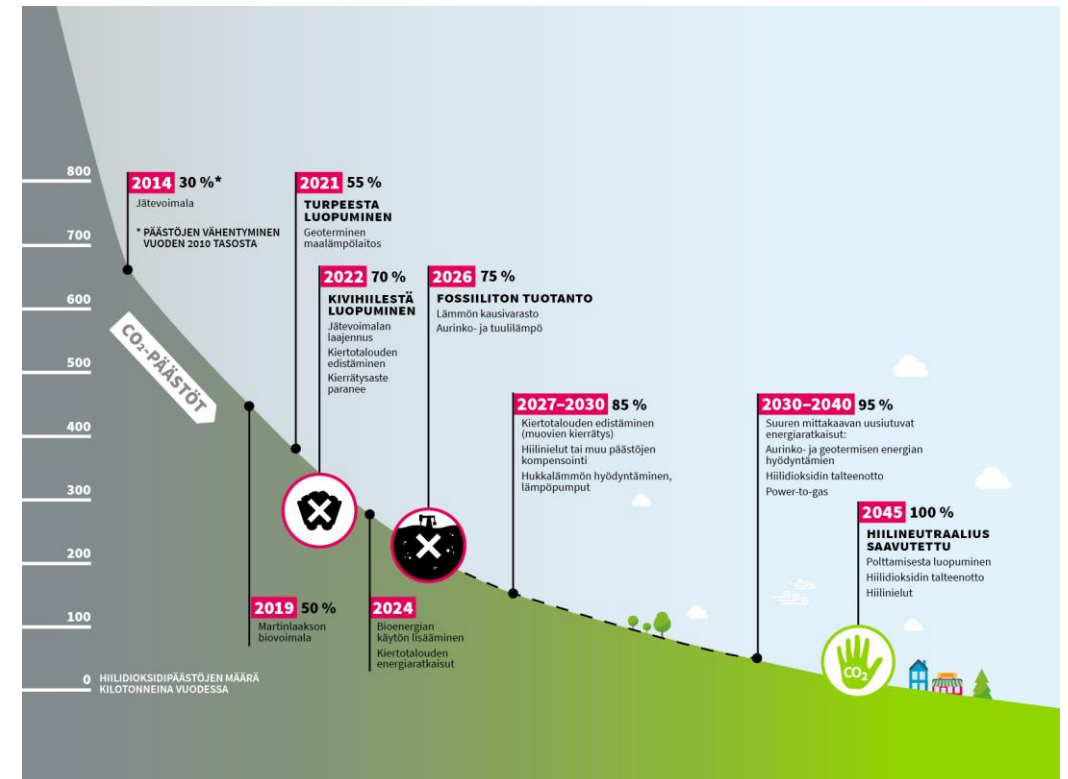
Yhteinen selvitys Power to Gas –konseptin liiketoimintamahdollisuuksista

- Vantaan Energia ja Wärtsilä ovat käynnistäneet selvityksen **Power to Gas -konseptin** liiketoimintamahdollisuuksista Vantaan Energian jätevoimalan yhteydessä
- Jätteiden energiahyödyntämisestä saatavan sähkön ja hiilidioksidin käyttö **synteettisen biokaasun** tuotannossa
- Hiilineutraalilla synteettisellä kaasulla **korvataan fossiilista maakaasua** Vantaan energiantuotannossa
- Lisäksi tarkastelussa on synteettisen biokaasun hyödyntäminen mm. liikennepolttoainekäyttöön
- Power to Gas -teknologia on uutta ja toteutuessaan hanke olisi ainutlaatuinen maailmalla



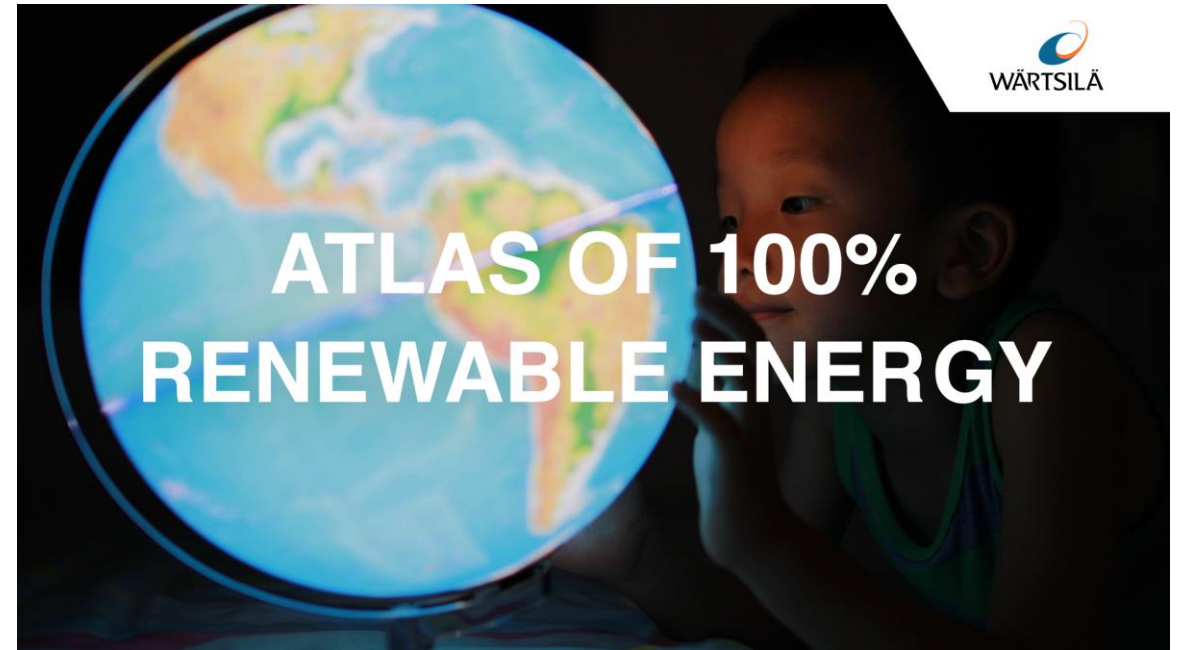
Vantaan Energia: Luovumme fossiilisten polttoaineiden käytöstä 2026

- Lopetamme kivihiilen käytön vuonna 2022
- Olemme käynnistäneet investointiohjelman suunnittelun, jonka avulla luovumme lopuistakin fossiilista polttoaineista 2026.
- Fossiilisten käytön lopettaminen tapahtuu hyödyntäen jätteiden energiakäytöstä syntyvää energiaa, uusiutuvia energialähteitä sekä energiavarastointiratkaisuja
- Turvaamme ympäristöystävällisen ja edullisen lämmön asiakkaillemme
- Tavoittemme on pysyä halutuimpana lämmitysratkaisujen toimittajana Vantaalla
- Fossiiliton 2026 –tavoite on merkittävä askel kohti hiilineutraalia energiantuotantoa 2030-2040.



Wärtsilä: Autamme asiakkaitamme murroksessa kohti 100% uusiutuvaa energiaa

- Teknologiyhtiön on tärkeä ymmärtää tulevaisuutta oikeiden teknologioiden kehittämiseksi
- Tulevaisuuden sähköjärjestelmien mallinnusosaaminen avainasemassa päätöksenteossa
- Uusiutuvasta energiasta valmistettu synteettinen kaasu tärkeä osa 100% uusiutuvalla energialla toimivia sähköjärjestelmiä
- [Atlas of 100% Renewable Energy](https://www.wartsila.com/atlas) esittelee kustannustehokkaimman, uusiutuvaan energiaan perustuvan sähköjärjestelmän 145 alueella



[wartsila.com/atlas](https://www.wartsila.com/atlas)

Wärtsilä: Tavoitteena Power-to-X kehityksen ekosysteemi

WÄRTSILÄ X SOLETAIR POWER

Wärtsilä antaa start-up rahoitusta Soletair Power Oy:lle.

[Lue lisää](#)

NEBRASKA PUBLIC POWER DISTRICT & LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Wärtsilä, Lappeenranta University of Technology (LUT) ja Nebraska Public Power District (NPPD) allekirjoittivat sopimuksen vaihtoehtoisten polttoaineiden käytön tutkimuksesta

[Lue lisää](#)

WÄRTSILÄ X CARBON RECYCLING INTERNATIONAL

Islantilainen Carbon Recycling International (CRI) voitti Wärtsilän järjestämän SparkUp challenge –kilpailun

[Lue lisää](#)

WÄRTSILÄ X Q POWER

Wärtsilä ja Q Power solmivat strategisen yhteistyösopimuksen uusiutuvien polttoaineiden kehittämiseksi

[Lue lisää](#)

X-AHEAD

Wärtsilä X-Ahead projektille Business Finland rahoitusta hiilineutraalin talouden edistämiseen

[Lue lisää](#)

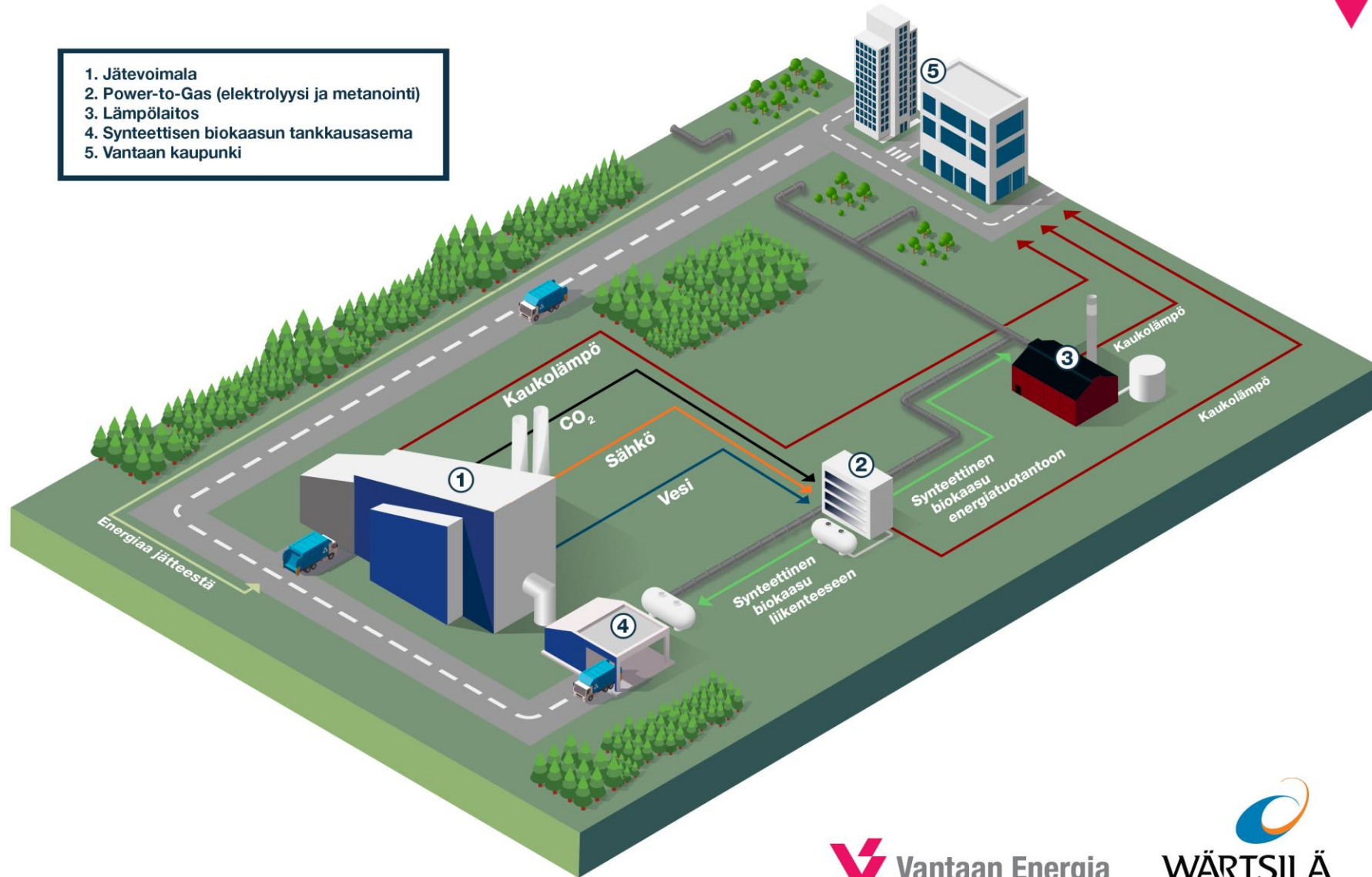
VANTAAN ENERGIA X WÄRTSILÄ

Wärtsilä ja Vantaan Energia aloittavat yhteistyön synteettisen biokaasun tuotantoprojektissa

Power to Gas –toimintamalli



1. Jätevoimala
2. Power-to-Gas (elektrolyysi ja metanointi)
3. Lämpölaitos
4. Synteettisen biokaasun tankkausasema
5. Vantaan kaupunki





Hankkeen hyödyt: Power-to-Gas -hanke tiennäyttäjäksi tulevaisuuden päästöttömään energiajärjestelmään

- Suomalaiset energiayhtiöt globaalin energiamurroksen ja päästöttömän energiantuotannon tiennäyttäjänä
- Vantaan Energian ja Wärtsilän Power-to-Gas projektilla hyvät mahdollisuudet edetä investointivaiheeseen ensimmäisenä Suomessa
 - **Hiilineutraalius:** Power-to-Gas teknologialla päästötöntä kaukolämpöä
 - **Uskottavat toimijat:** Vakavaraisen energiayhtiön (Vantaan Energia) ja globaalisti toimivan teknologiayhtiön (Wärtsilä) yhteistyöhanke
 - **Sijainti:** Valmis tontti olemassaolevan jätevoimalan yhteydessä
 - **Raaka-aineiden saatavuus:** Prosessin raaka-aineet ja yhtymäpinnat (vesi, hiilidioksidi, sähkö, yhteys maakaasuverkkoon) olemassa projektin tontilla
 - **Kannattavuus:** Kansalliset ja EU-tuet mahdollistavat Power-to-Gas –projektin implementoinnin