

Vantaan Energia Oy

Asiakkaille maalämpöä kaukolämpöverkon kautta
8.6.2021

Ilkka Reko

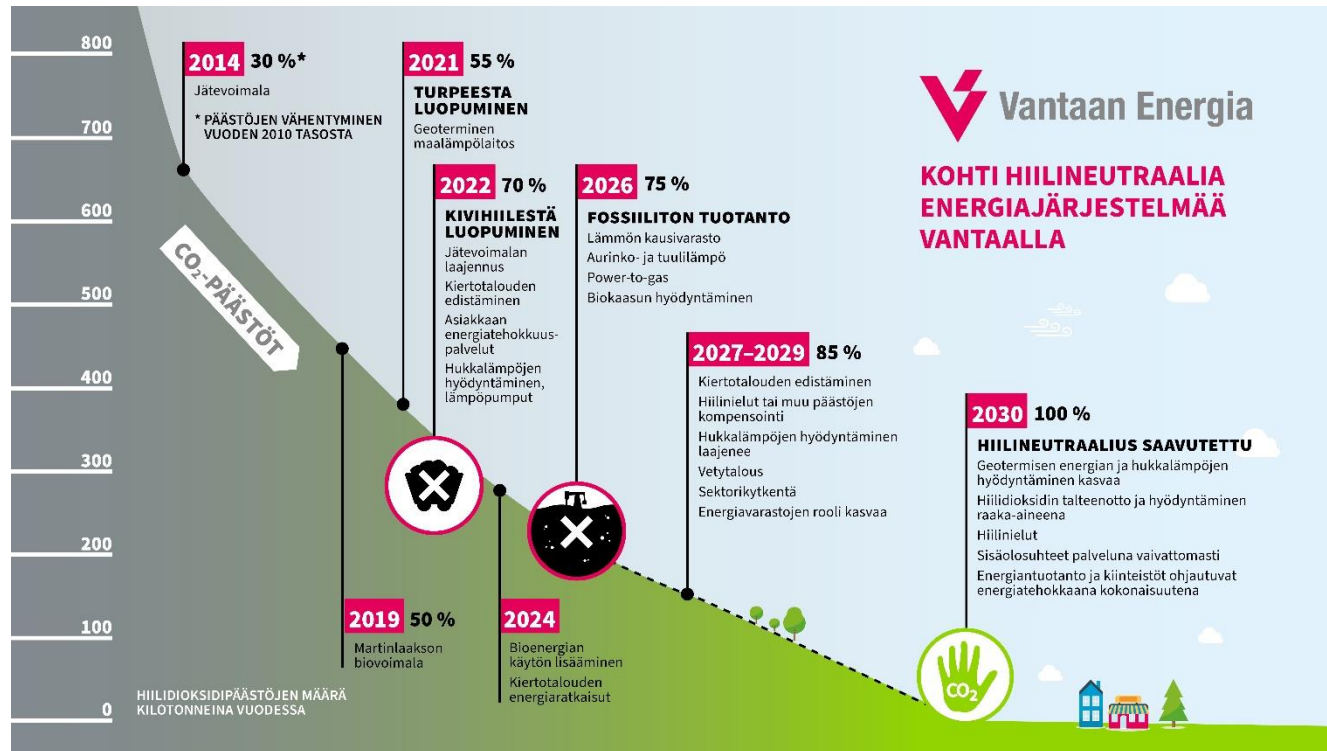


Päästövähennyspolkumme

#KIVIHILETÖN2022



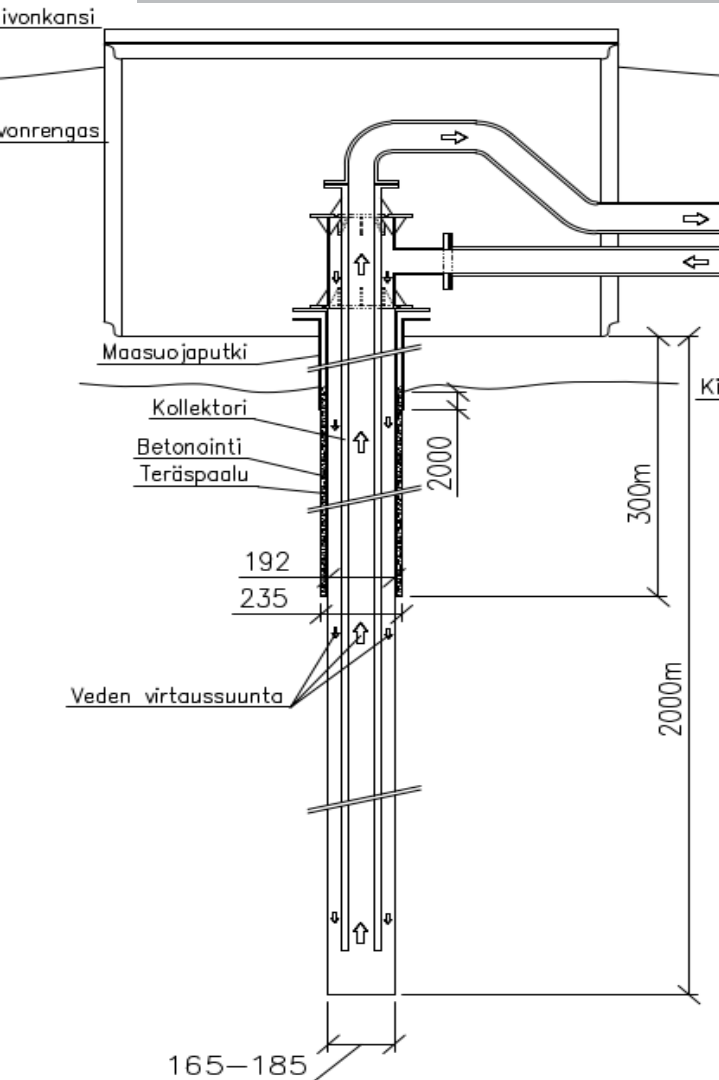
#FOSSIILITON2026



- Jätevoimala tuotantoon 2014
- Martinlaakson biovoimala 2019
- Luovomme turpeesta 2021
- Martinlaakson geoterminen maalämpölaitos 2021
- Jätevoimalan laajennus. Lopetamme kivihiilen käytön vuonna 2022
- Biotuotannon ja hukkalämpöjen lisääminen 2024
- Lämmön kausivarasto 2026
- Luovomme kokonaan fossiilisista polttoaineista 2026



Teollisen mittakaavan geoterminen lämpökaivo ja lämpöpumppulaitos

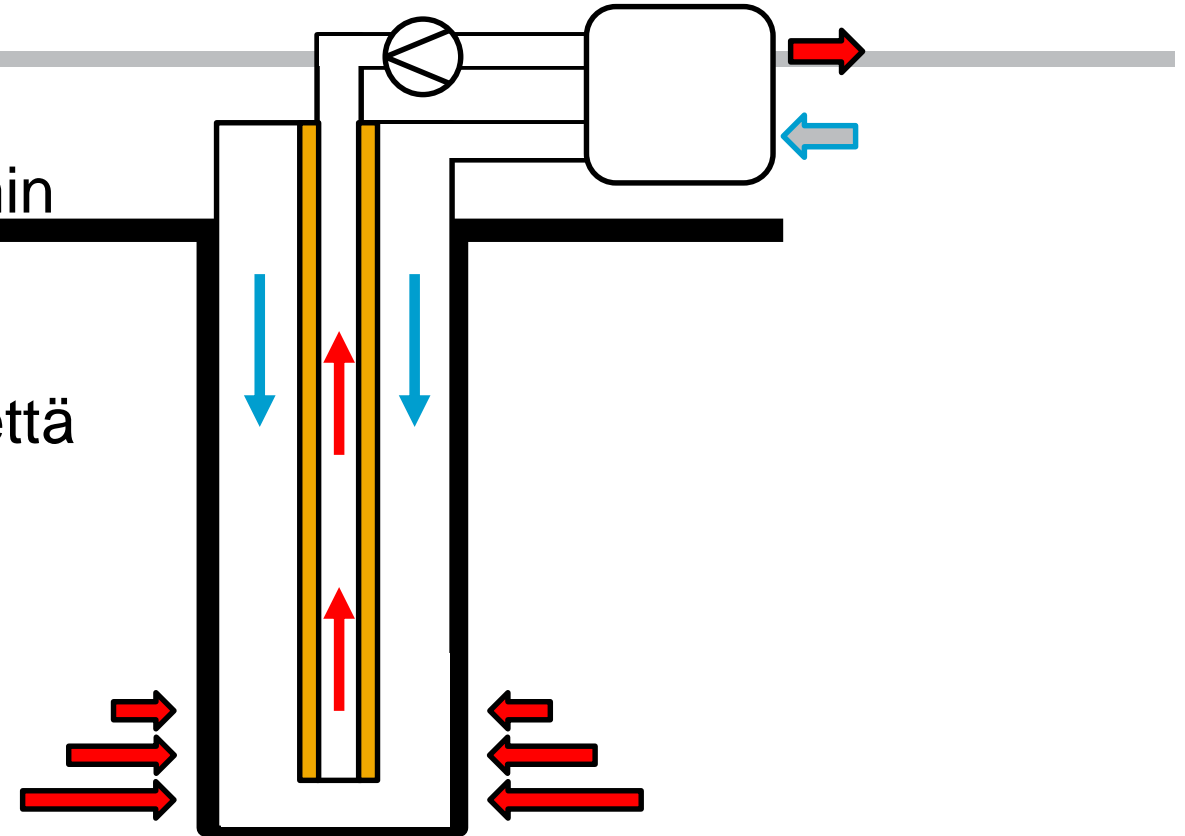


- **2 km syvä** reikä kallioon. Alueen kallioperän geologia on tutkittu ja se soveltuu hyvin lämpökaivolle
- Lämpöpumput ja muut tekniikka toimitetaan valmiina konttiratkaisuna tehtaalta
- Laitos tuottaa noin **1450 MWh** lämpöä ja tehoa voidaan tilanteesta riippuen ottaa **400 – 700 kW**
- Suunniteltu laitoksen käyttöaika noin 5000 tuntia ja noin 3600 tunnin ajan kaivoa ladataan kaukolämmön paluuedellä



Teollisen mittakaavan geoterminen lämpökaivo ja lämpöpumppulaitos

- Reikään laitetaan **vakuumieristetty putki**, jota pitkin pohjalla oleva lämmin vesi pumpataan ylös
- **Suljettu vesikierto**, jossa kylmää vettä pumpataan alas ja lämmin vesi ylös
- Alhaalla veden lämpötila on **35-40 astetta**
- Veden lämpö nostetaan lämpöverkkoon sopivaksi lämpöpumpuilla





YLE:n video geotermisen voimalan toiminnasta Vantaalla





Uusi lämpötuote tuo hyötyjä asiakkaille

- Asiakkaille ratkaisu tarjoaa maalämmön edut ilman omaa investointia.
- Maalämmöstä kiinnostunut asiakas voi ostaa lämpöä helposti ja luotettavalta taholta palveluna.
- Asiakkaalla ei tule oman lämmöntuotantojärjestelmän huoltoon, korjauksiin tai korvausinvestointeihin liittyviä kustannuksia
- Tilantarve on pieni



8.6.2021 / Ilkka Reko
Vantaan E

ENERGIAA
ELÄMÄÄN.

Lämpöverkko mahdollistajana

- Lämpöverkon kautta siirrämme asiakkaille erilaisilla uusiutuvilla tuotantomuodoilla tuotettua lämpöä.
- Hukkalämpöä voi kierrättää kesällä lämpökaivon lataamiseen ja talvella lämpö otetaan asiakaskäyttöön.



Investointi on kallis



- 2 km reikä tuottaa saman verran lämpöä, kuin 40 perinteistä 300m maalämpökaivoa.
- Tästä huolimatta keskivävyä 2 km geovoimala ei ole vielä kilpailukykyinen.
- Investoinille saatiin 0,5 M€ TEM:n tuki.
- Ensimmäinen reikä toimii tutkimushankkeena, jossa kaivon lataamiselle ja lämmön tuottannolle haetaan oikeaa suhdetta.
- Jatkossa konseptia on tarkoitus monistaa.

Ilkka Reko
Asiakkuusjohtaja

ilkka.reko@vantaanenergia.fi

050-5664595

