

Quantitative Heat Oy

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta

16.6.2021

Mikael Maksimow, CEO, QHeat

QHEAT

Quantitative Heat – eli QHeat

- QHeat on geotermiseen energiaan erikoistunut startup-yritys, joka on kehittänyt uuden QHeat-konseptin mukaisen syvälämpöjärjestelmän.
- QHeat-konsepti mahdollistaa lähes päästöttömän lämmitys- ja jäähdytysratkaisun toteutuksen suuriin kiinteistöihin.
- Lisäksi keskisyviin lämpökaivoihin voidaan varastoida energiaa aina, kun sitä on kustannustehokkaasti tarjolla.



QHEAT

Geoterminen lämpö mahdollistaa alueelliset matalalämpöverkot ja sopii suurille kiinteistömassoille

Älykäs QHeat-syvälämpö mullistaa suurten kiinteistöjen energiaratkaisut **=> systeeminen muutos:**

- Asuinalueet
- Sairaalat
- Lentokentät
- Urheiluhallit
- Teollisuuslaitokset

Keskisyvä geoterminen energia tarjoaa puhdasta energiaa

- Rakennuksissa kulutetun energian tuotanto aiheuttaa lähes kolmanneksen Suomen kasvihuonekaasupäästöistä.
- Polttoon perustumaton keskisyvä geoterminen energia edistää kestävän kehityksen mukaisia systeemisiä muutoksia tarjoamalla luotettavaa, innovatiivista ja uusiutuvaa energiaa kuluttajien käyttöön.
- Teknologiamme hillitsee ilmastonmuutosta ja edistää hallituksen hiilineutraalisuustavoitetta.



Innovatiivista energian kausivarastointia

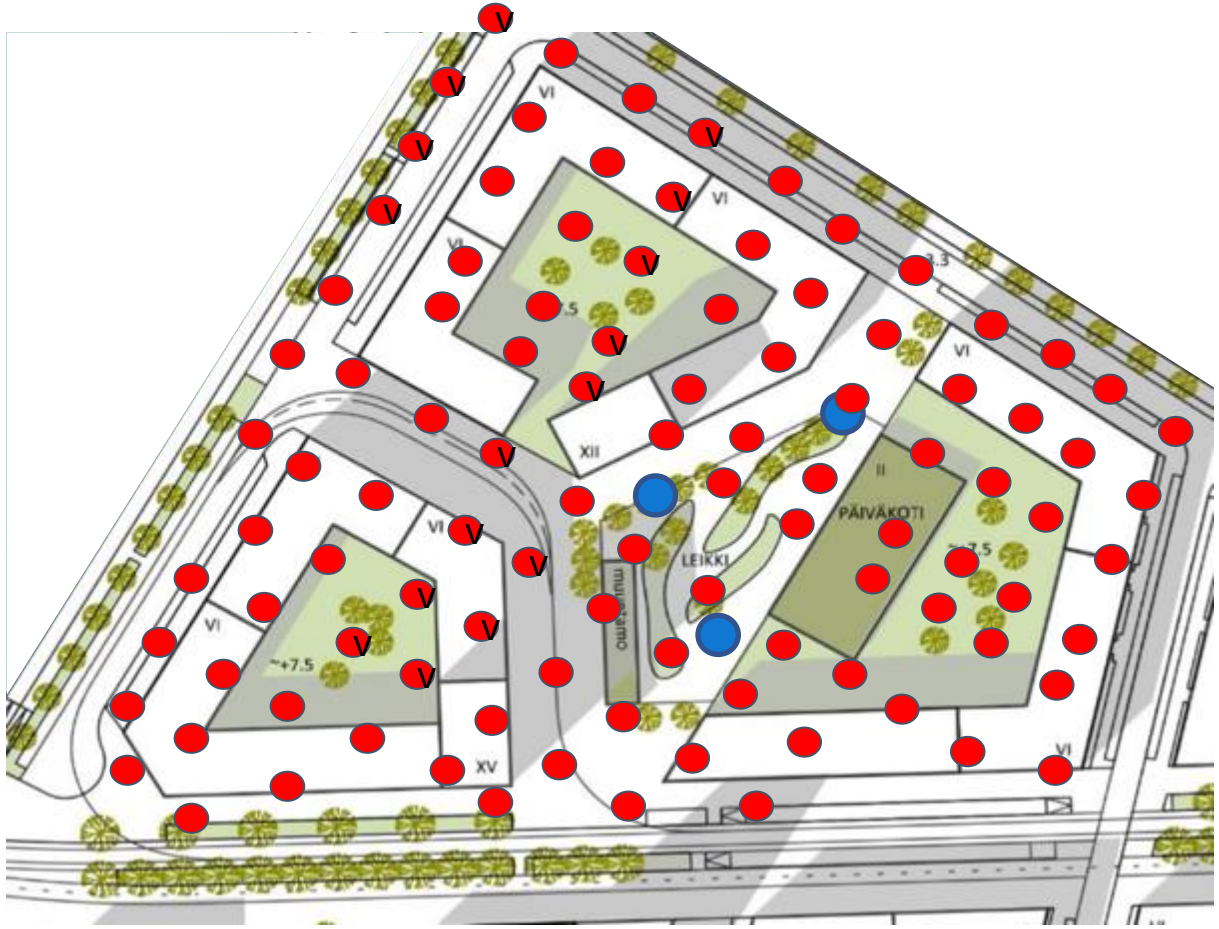
- Keskisyvä geoterminen ratkaisu toimii merkittävänä energian joustokomponenttina.
- Kesän ylijäämäinen aurinko- ja/tai tuulisähkö ja/tai hukkalämmöt voidaan varastoida geotermiseen lämpökaivoon talvea varten ja toteuttaa samalla jäähdytystä matalalämpöverkossa = joustava kausivarastointi, tekniikka joka yhdistää uusiutuvat energiamuodot.
- Geotermiset lämpövarastot voidaan liittää kaukolämpöverkkoihin. Näin kausivaihtelun vuoksi syntyvät hukkalämmöt pystytään hyödyntämään tehokkaasti.



Miten tulevaisuudessa edistetään keskisyviä geotermisiä ratkaisuja uusilla asuinalueilla?

- **Tyypillinen tilanne:** Uusi asuinalue voidaan toteuttaa tiiviissä kaupunkirakentamisessa kolmella QHeatin lämpökaivolla (siniset), mutta ei noin ~105 tavallisella maalämpökaivolla (punaiset)
- 3 QHeatin lämpökaivoa voidaan sijoittaa helposti hyvällä huollettavuudella
- 105 tavallista maalämpökaivoa ei kyetä mitenkään sijoittamaan alueelle

➢ Suurille kiinteistömassoille tulisi olla suuren mittakaavan energiatukimekanismi.



QHEAT

Suomessa pilottihalukkuus on hyvällä tasolla – haasteita energiatukiprosessissa ja skaalautumisessa

Pilottihankkeet edistävät startup-yritysten kasvua ja kilpailukykyä

- Pääsimme käynnistämään Suomen ensimmäisen geotermisen lämpölaitoksen osana **Business Finlandin rahoittamaa Smart Otaniemi -hanketta** Espoon Koskelossa vuonna 2019. Hanke toteutettiin yhteistyössä pohjoismaisen kiinteistösijoitusyhtiön NREP:n kanssa. **Laitos on tuottanut NREP:in omistamaan logistiikkakiinteistöön lämpöä menestyksekkäästi nyt jo yli vuoden.**
- Siinä missä pilottihalukkuus on Suomessa hyvällä tasolla, **on skaalautuminen kotimaan markkinoilla haasteellista.** Lähtökohtaisesti tavoittelemme kasvua ensin kotimarkkinoilla, ja vasta myöhemmin kansainvälisesti. Kotimaan kasvun edellytyksenä on riittävän rahoituksen löytyminen suuren kokoluokan hankkeisiin ja tämä hankaloituu merkittävästi pilottihankkeiden jälkeen.

Energiatukiprosessin kesto

- Polttoon perustumattoman energian rakentaminen tarvitsee näkymää ja taloudellista tukea, jotta teknologiaa otetaan laajemmin käyttöön.
- Energiatukihakemusten käsittelyaikojen venyminen on haitallista kasvun ja kilpailukyvyn kannalta. **Energiatukiprosessi ei saisi kestää yli kahta kuukautta.**
- Pitkät käsittelyajat viivästyttävät ja voivat mahdollisesti kaataa lupaavia hankkeita, koska suuret ja kalliit työmaat **eivät voi jäädä odottamaan tukipäätöksen viipyessä**.

Energiatuen rajaukset esteenä asuinaluekohtaisiin hankkeisiin

- Energiantuen rajaukset estävät tuensaannin asunto-osakeyhtiöille, asuinkiinteistöille tai maatiloille taikka niiden yhteyteen toteutettaville hankkeille.
- Olemassa olevat muut tuet eivät myöskään sovellu suurien **asuinaluekohtaisten lämmitysratkaisujen** rakentamisen tukemiseen.
- Kohdennettu tuki lisäisi uusien polttoon perustumattomien teknologioiden kilpailukykyä ja olisi mittakaavassaan merkittävä toimenpide **asumisesta syntyvien** päästöjen vähentämiseksi.


PUHDAS TULEVAISUUS
ON JALKOJEMME ALLA