

Kaupunginvaltuusto	§ 99	12.11.2019
Kaupunginhallitus	§ 106	08.06.2020
Kaupunginvaltuusto	§ 45	16.06.2020
Kaupunginhallitus	§ 280	27.09.2021

Lotta Laaksosen ym. aloite merenpohjalämmön talteenotosta lähienergian lähteenä

871/14.04.00/2019

Kaupunginvaltuusto 12.11.2019 § 99

Päätös

Kaupunginvaltuusto merkitsi seuraavan aloitteen tiedoksi:

"Meren ympäröimänä kaupunkina Paraisilla olisi erinomainen mahdollisuus lähteä tutkimaan merenpohjalämmön talteenottoa lähienergian lähteenä.

Lähienergialla tarkoitetaan uusiutuvilla energialähteillä paikallisesti ja pienimuotoisesti tuotettua energiaa. Merenpohjan lämpötila on talvella pari astetta korkeampi kuin perinteisen maalämmön. Joka pihalle ei pysty eikä ole mielekästä rakentaa perinteistä maalämpöputkistoa vaakatasoon, joten on syytä porata pystyreikä suoraan kallioon.

Sitran kyselytutkimuksen mukaan jopa neljännes suomalaisista asunnonomistajista pohtii energiaremontin toteuttamista seuraavan kahden vuoden aikana. Paraisilla voisimme lähteä tukemaan ekologista muutosta yhtiöittämällä kaupungille energiantuotantoa merenpohjalämmöstä. Samalla olemme myös esimerkkinä etulinjassa todellisena luontoarvoja kunnioittavana ja hiilineutraaliuteen pystyvänä kaupunkina.

"Jos merenrantaan porattaisiin kolmensadan metrin pituisia maalämpöputkia sadan kilometrin matkalle, putkista saatava energia vastaisi yhden ydinvoimalan tuottamaa energiaa", kertoo putkiverkoston kehittäjä Mauri Lieskoski.

Lähteet ja lisää aiheesta:

<https://www.kaleva.fi/uutiset/oulu/merenpohjasta-halpaa-lampoa/336477/>

Vaasan yliopisto:

https://www.univaasa.fi/fi/news/lampoenergiaa_vesiston_pohjasta-002/

Aloite:

Paraisten kaupungin tulisi selvittää mahdollisuudet ottaa käyttöön merenpohjalämpöä energiantuotantoon."

Kaupunginhallitus 08.06.2020 § 106

Valmistelija
Esittelijä

Kaupungininsinööri Manne Carla, puh. 040 488 5670
Kaupunginjohtaja Patrik Nygrén, puh. 040 511 4383
etunimi.sukunimi@parainen.fi

Vastaus valtuutettu Lotta Laaksosen ym. aloitteeseen merenpohjalämmön talteenotosta lähienergian lähteenä:

Paraisten Kaukolämpö Oy:llä on Lehtiniemen biolämpökeskuksessaan kaksi biolämpölaitosta (8 MW + 4 MW), jotka molemmat käyttävät polttoaineena puhdasta puuhaketta. Tämä yhdessä paikkakunnan suurteollisuudelta saatavan hukkalämmön kanssa merkitsee sitä, että yhtiön lämmöntuotanto on 97-98-prosenttisesti hiilineutraalia. Sen jälkeen kun Lehtiniemen biolämpökeskusta laajennettiin 4 MW:n yksiköllä, yhtiö on ollut hiilineutraalin kaukolämpötuotannon edelläkävijä Suomessa.

Yhtiö selvittää jatkuvasti erilaisia ympäristöystävällisen lämmöntuotannon vaihtoehtoja. Yhtiö on vastikään käynnistänyt geolämpölaitoksen suunnittelun Lehtiniemeen. Merenpohjalämpö voisi olla kiinnostava lämpöpumppujen energianlähde. Paraisten Kaukolämmön toiminta-alue on kuitenkin yksinomaan Paraisten keskustassa, minkä vuoksi on haastavaa löytää sopivia paikkoja, joissa merenpohjalämpöä voitaisiin ottaa talteen laajamittaisesti. Tuotanto käy myös nopeasti kannattamattomaksi verrattuna esimerkiksi geolämpöön, jos joudutaan rakentamaan uusia pitkiä putkilinjoja, joista aiheutuu energiahukkaa, ja investoimaan uusiin putkiston pumppuasemiin. Geolämmön suunnittelu Lehtiniemeen on edullisempaa ja energiatehokkaampaa, kun kaikki tarvittava kaukolämpöinfra on jo olemassa biolämpökeskuksessa.

Ehdotus	Kaupunginvaltuusto merkitsee edellä olevan tiedoksi ja toteaa aloitteen loppuun käsitellyksi.
Päätös	Ehdotus hyväksyttiin.
Tiedoksianto	Lopullisen päätöksen jälkeen: Lotta Laaksonen

Kaupunginvaltuusto 16.06.2020 § 45

Ehdotus	Kaupunginvaltuusto merkitsee edellä olevan tiedoksi ja toteaa aloitteen loppuun käsitellyksi.
Päätös	Keskustelun kuluessa Lotta Laaksonen ehdotti Nina Söderlundin kannattamana, että asia palautetaan lisäselvityksiä varten. Kaupunginvaltuusto päätti yksimielisesti palauttaa asian.
Tiedoksianto	Lotta Laaksonen

Kaupunginhallitus 27.09.2021 § 280

Valmistelija	Paraisten Kaukolämpö Oy:n toimitusjohtaja Manne Carla, puh. 040 488 5670
Esittelijä	Kaupunginjohtaja Patrik Nygrén, puh. 040 511 4383 etunimi.sukunimi@parainen.fi

Kaupunginvaltuusto ei ole päätöksessään määritellyt, mitä lisäselvityksiä asiassa tulee tehdä. Paraisten kaupungilla tai Paraisten Kaukolämpö Oy:llä ei ole tämänkaltaisiin selvityksiin varattuja varoja, joten vastauksen palautettuun aloitteeseen antaa kaukolämpöyhtiön toimitusjohtaja.

Aloitteessa jää epäselväksi, miksi aloitteentekijä vaatii yhtiöittämään energiantuotannon merenpohjalämmöstä, kun kaupungilla jo on oma energiyhtiö konserniyhtiönsä Paraisten Kaukolämpö Oy:n muodossa. Aloitteessa siteeratussa Mauri Lieskosken ”putkiverkostoeksintöä” koskevassa lainauksessa puhutaan 300 metrin pituisten maalämpöputkien poraamisesta merenrantaan. Tämä ei ole sama asia kuin merenpohjalämmön talteenotto, johon aloitteentekijä aloitteen otsikossa viittaa.

Yleisesti voidaan todeta, että merenpohjalämmön talteenotto on haasteellisempaa ja kalliimpaa kuin normaalin maalämmön talteenotto. Ranta-alueet voivat kuitenkin aiheuttaa samanlaisia hankalia haasteita kuin merenpohja, jos rantamaastoon porataan 300 metrin syvyyisiä reikiä.

Olettaen, että aloitteentekijä viittaa matalalämpöiseen kaukolämpöverkkoon, jonka kiertolämpötila on noin 50–60 °C, rakennusmassan lämmittäminen edellyttää rakennusmassalta nykyaikaista rakennustekniikkaa (kiertolämpötila alle 40 °C rakennuksen sisällä). 300 metrin syvyyisestä reiästä otettu lämpö on priimattava esimerkiksi lämpöpumpuilla, jotta saavutetaan noin 60 °C:n veden lämpötila.

Koko olemassa oleva Paraisten kaukolämpöverkko on korkealämpöinen verkko eli kaukolämpöveden kiertolämpötila on talvella jopa 115 °C, jotta viime vuosisadalla (= 1900-luvulla) rakennetut talot saadaan lämmitettyä. Paraisten nykyiseen kaukolämpöverkkoon liitetyn rakennusmassan lämmitystä ei ole mahdollista hoitaa matalalämpöisellä kaukolämpöverkolla. Jos Paraisten kaukolämmön jakeluverkko muutettaisiin matalalämpöiseksi verkoksi, pitäisi yli 180 asiakkaan kiinteistötekniikka muuttua. Pelkästään tästä aiheutuva investointikustannus olisi olemassa olevilla teknisillä ratkaisuilla useiden miljoonien eurojen luokkaa. Paraisten kaltaiselle pienelle paikkakunnalle ei myöskään olisi taloudellisesti kannattavaa rakentaa kahta erilaista kaukolämpöverkkoa (korkea- ja matalalämpöinen).

Suomen kaukolämpöverkosta lähes 100 prosenttia on ns. korkealämpöistä verkkoa. Kaukolämpöteknologiasta on tehty pitkäaikaista jatkuvaa tutkimusta koko Skandinavian alueella viimeisten 50 vuoden ajan, ja jos ympäristöystävällisempi, toimivampi ja kannattavampi jakelujärjestelmä olisi kehitetty, se olisi varmasti otettu käyttöön. Lieskosken visioissa ei varmasti ole mitään vikaa, mutta ne eivät sovellu lähestulkoonkaan kaukolämpöteknologian nykyisiin käytännön ratkaisuihin.

Paraisten Kaukolämpö Oy kehittää toimintaansa viimeisimmän, vuonna 2020 hyväksytyn strategiansa mukaisesti. Yhtiö investoi seuraavien kahden vuoden aikana muuhun kuin polttamiseen perustuvaan innovatiiviseen uuteen teknologiaan korvatakseen nykyisen jäljellä olevan fossiilisiin polttoaineisiin perustuvan lämmöntuotantonsa 100-prosenttisesti. Tällä hetkellä yhtiön

hiilineutraali lämmöntuotanto muodostaa 99 prosenttia yhtiön kokonaislämmöntuotannosta, mikä tekee yhtiöstä yhden Suomen ympäristöystävällisimmistä kaukolämpöyhtiöistä.

Paraisten Kaukolämmöllä ei ole nykyisillä henkilöstöresursseillaan (3 henkilöä) mahdollisuutta tehdä senkaltaisia lisäselvityksiä, joita valtuusto aloiteasiassa peräänkuuluttaa. Jos kaupunginvaltuusto haluaa lisäselvityksiä aiheesta "merenpohjalämmön talteenotto", sen tulee käyttää ulkopuolisia konsulttipalveluja ja myöntää tätä varten erilliset talousarviovarat.

Ehdotus

Kaupunginvaltuusto merkitsee edellä esitetyn tiedoksi ja toteaa aloitteen loppuun käsitellyksi.

Päätös

Puheenjohtaja ehdotti, että kaupunginhallitus siirtää asian sähköiseen jatkokokoukseen, joka aloitetaan 4.10.2021 klo 15.00.

Kaupunginhallitus päätti yksimielisesti, että kokous keskeytetään 4.10.2021 klo 15.00 asti tämän asian käsittelyä varten.

Tiedoksianto

Aloitteen lopullisen käsittelyn jälkeen: Lotta Laaksonen
