

2.3.2018

Helsingin kaupunki
Kirjaamo
helsinki.kirjaamo@hel.fi

HELEN OY:N LAUSUNTO EMMA KARIN KAUPUNGINVALTUUSTOALOITTEESTA "KIVIHIILESTÄ LUOPUMISEKSI SALMISAAREN VOIMALASSA"

Helsingin kaupunginvaltuuston on pyytänyt Helen Oy:itä lausuntoa Emma Karin valtuustoaloitteesta "Kivihiilestä luopumiseksi Salmisaaren voimalassa".

Helen Oy kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto kaupunginvaltuustolle valtuustoaloitteesta ja toteaa lausunnossaan seuraavaa:

Helenin kaupunkienergiajärjestelmä mahdollistaa siirtymisen ilmastoneutraaliin tuotantoon

Ilmaston lämpeneminen on tämän hetken suurin haaste, Helen uudistaa tuotantoaan tavoitteena ilmastoneutraalisuus. Helenin kaupunkienergiajärjestelmä on palkittu kansainvälisesti maailman parhaana ja tehokkaimpana energijärjestelmänä. Se mahdollistaa isossa mittakaavassa hukkalämpöjen hyödyntämisen, asiakkaiden osallistumisen energiamarkkinoille kuin myös monen tyyppiset vähäpäästöiset energian tuotantomuodot. Esimerkkinä järjestelmän jatkuvasta kehittämisestä on Suvilahdessa tulevaisuuden energijärjestelmä - testialue, jossa on yhdistetty aurinkosähkö, sähkön varastointi sekä autojen kaksisuuntainen lataus. Tämän tyyppiset pilotit antavat arvokasta tietoa, miten nykyistä energijärjestelmää edelleen kehitetään.

Parhailtaan Helen toteuttaa mittavaa investointiohjelmaa, joka mahdollistaa Hanasaaren voimalaitoksen sulkemisen vuoden 2024 loppuun mennessä ja samalla puolittaa Helenin kivihiilen käytön. Investointiohjelmassa lisätään uusiutuvan energian tuotantoa sekä toteutetaan asiakkaiden kanssa hajautettuja tuotanto- ja energiatehokkuusratkaisuja.

Lähiajan toteutettuja ja tekeillä olevia ratkaisuja:

- Pelletin seospoltto voimalaitoksissa
- Biokaasun käyttö lämpökeskuksissa
- Kivikon ja Suvilahden aurinkovoimalaitokset
- Sähkövarasto Suvilahteen
- Mankala Oy:n vesivoimalaitosten modernisointi
- Maatuulipuistoja 2 kpl ja merituulipuisto Suomen Hyötytuuli Oy:n kautta
- Hima kodinetäohjaus, pilotti
- Lämmön kysyntäjoustopalvelu, pilotteja käynnissä.
- Sähkön kysyntäjoustopalvelut yrityksille ja kotitalouksille.

2.3.2018

- Suomen suurin pellettikattila 92 MW Salmisaareen vihittiin käyttöön 2/2018. Kyseessä on yksi Suomen suurimmista uusiutuvan energian investoinnista. Tuottaa uusiutuvaa kaukolämpöä noin 25 000 kerrostalokaksion tarpeisiin.
- Lämpöpumppulaitos Esplanadin alle valmistuu keväällä 2018. Se tuottaa lämpöä 22 MW ja jäähdytystä 15 MW.
- Sähkön varastointia-palveluna. Helen toi ensimmäisenä yhtiönä markkinoille yrityksille tarkoitettua palvelun sähkön varastointiin ja teki ensimmäiset kaupalliset sopimukset palvelun toteutuksesta. Kun asiakas ei itse tarvitse sähkövarastonsa koko kapasiteettia, Helen voi ostaa ylijäävän käyttöajan ja viedä sen sähkömarkkinoille.
- Uusiutuva kaukolämpö -tuote. Monet isot kiinteistönomistajat vaihtaneet uusiutuvaan kaukolämpöön ja pienentäneet hiilijalanjälkeään.
- Kaksisuuntainen sähköautojen latauspiste. Suomen ensimmäinen latauspiste avattiin Helsingin Suvilahdessa, Helenin aurinkovoimalan ja sähkövaraston yhteyteen. V2G (vehicle-to-grid) -latauspiste mahdollistaa paitsi sähköauton lataamisen, myös sen toimimisen sähkövarastona ja osallistumisen sähköjärjestelmän säätöön.
- Aurinkoenergiaa avaimet käteen -periaatteella. Olemme toimittaneet asiakkaillemme useita aurinkoenergiajärjestelmiä.

Helen on selvittänyt ja edelleen tutkii lukuisia teknisiä ratkaisuja

Ensivaiheessa nopein ja Helsingin mittakaavaan soveltuvin ratkaisu korvata kivihiili on lisätä biopolttoaineiden käyttöä. Teknologia ja markkinat kehittyvät parhaillaan kovaa vauhtia ja ennakoimme, että tulee uusia energiaratkaisuja, jotka perustuvat muuhunkin kuin polttamalla tuotettuun energiaan. Mielenkiintoisia lähiajan teknologioita erikokoisten lämpöpumppuratkaisujen lisäksi ovat mm. geoterminen energia, modulaariset ydinvoimalat sekä power to gas -ratkaisut.

Helen on selvittänyt erilaisten ratkaisuiden soveltuvuutta Helsinkiin ja niiden kustannuskilpailukykyä. Tarkasteltuja ratkaisuja, jotka ovat tulossa päätöksentekoon, ovat kehitteillä tai odottavat toteuttamisedellytysten paranemista:

Lähiajan ratkaisuja:

- Katri Valan lämpöpumppulaitoksen laajennus, lisätään hukka- ja kierrätyslämpöjen hyödyntämistä.
- Mustikkamaan kallioluolien muuttaminen lämpövarastokäyttöön, jolloin lämmön varastointikapasiteettia saataisiin kasvatettua merkittävästi ja voitaisiin vähentää osaltaan fossiilisten polttoaineiden käyttöä.
- Kruunuvuorenrannan kallioluolien muuttaminen lämmön kausivarastoksi, jossa kesällä auringon lämmittämä merivesi varastoidaan talven lämmön tarvetta varten.
- Biolämpökeskuksia suunnitteilla kolmeen kohteeseen: Vuosaareen, Patolaan ja Tattarisuolle. Toteutus vaiheittain.

Selvityksessä, mahdollinen toteutus itse tai yhdessä kumppanin kanssa:

- Geoterminen lämpö
- Kiertotalousjakeiden kaasutus lämmöksi ja liikennepolttoaineeksi
- Aurinkolämpö
- Bioöljyn käyttöönotto lämpökeskuksissa
- Biohiili kivihiilen korvaajana
- Biokaasun tuotanto mädättämällä
- Asiakkaiden kanssa toteutettavat energiansäästö- ja tuotantoratkaisut
- Sähköisen liikenteen kysyntäjousto
- Tuulivoima

Selvitettyjä, mutta odottavat toteuttamisedellytysten paranemista:

- Merivesilämpöpumput
- Sähkökattilat
- Synteettisen biokaasun tuottaminen
- Yhteishankkeet naapuriyhtiöiden kanssa
- Helsingin ulkopuolisten teollisten lämmönlähteiden hyödyntäminen
- CCS, hiilidioksidin talteenotto ja varastointi
- Sähkön ja lämmön yhteistuotantokapasiteetin rakentaminen (bio-CHP)
- Polttokennovoimala

Helen investoi vähäpäästöiseen tuotantoon vaiheittain, markkinat ja uusin teknologia huomioiden. Helenin investointiohjelma on hyvin linjassa kaupungin 2030 päästövähennystavoitteiden kanssa. Kaupungin hiilineutraalisuustavoite vuodelle 2035 on hyvä ja selkeä. Siihen mennessä tarvitsemme uusia teknologisia ratkaisuja. Tällä hetkellä ei ole järkevää päättää, mitä investoidaan 10-20 vuoden kuluttua, vaan odottaa miten ja mitkä teknologiat kehittyvät kaupallisiksi tuotteiksi ja tehdä päätökset vaiheittain.

Kaupunki voi omilla toimillaan edistää muutosta vähähiilisyteen

Kaupungin tulee edistää energijärjestelmän muutosta vähäpäästöiseksi kaavoittamalla energiantuotantoon soveltuvia alueita. Nyt kaavoitettuja tiloja bioenergian tuotannolle on niukasti ja tuulivoiman tuotannolle ei lainkaan. Uusiutuvan energian tuottaminen vaatii vääjäämättä enemmän tilaa kuin fossiilisiin pohjautuva tuotanto ja tämän vuoksi tarvitaan nykyistä enemmän alueita energiantuotannolle. Vastaavan energiamäärän tuottaminen uusiutuvalla energialla, joka nyt tuotetaan kivihieillä, tarvitsee merkittävästi enemmän tilaa: metsähake kahdeksankertainen määrä, tuulivoima suuruusluokkaa satakertainen määrä, aurinkopaneelit monisatakertainen määrä.

Salmisaaren alueen säilyttäminen energian tuotantokäytössä on välttämätöntä kantakaupungin lämmönsaannin turvaamiseksi, etenkin kun Hanasaaren voimalaitoksen toiminta keskusta-alueella päättyy. Puolet Helsingin lämmöntarpeesta on kantakaupungin alueella ja kaiken lämmön siirtäminen kauempaa ei ole energiatehokasta. Salmisaaren alueella voidaan tulevaisuudessa

2.3.2018

tuottaa energiaa monilla eri tavoilla myös ilman kivihiihtä. Helenin tavoite on luopua Salmisaaren kivihiihtien käytöstä 2030-luvun aikana.

Toimitusvarmuus on tärkeää kaikkina vuodenaikoina

Helen on lämmöntoimitusvelvollinen kaikille helsinkiläisille, jotka asuvat ja työskentelevät kaukolämmityksessä kiinteistöissä. Kaikki ratkaisut, jotka Helen tekee, tulee tehdä toimitusvarmuusvaatimus huomioiden. Samalla kun lisäämme uusiutuvaa energiaa, on huolehdittava, että kohtuuhintaista energiaa on saatavilla vuoden jokaisena tuntina. Jotta saamme järjestelmäämme lisää joustoa, lisäämme lämmön varastointikapasiteettia, suunnittelemme parhaillaan kahden suuren lämpöakun rakentamista Mustikkamaan ja Kruunuvuorenrannan käytöstä poistettuihin öljyluoliin. Sydäntalven pakkasjaksoilla tulemme kuitenkin vielä pitkään tarvitsemaan polttamalla tuotettua energiaa.

EU ohjaa päästövähennyksiin päästökaupan kautta

EU on Pariisin ilmastopöytäkirjan mukaisesti sitoutunut vähentämään päästöjään 40 prosentilla vuoteen 2030 mennessä. Päästökauppaan kuuluvilla aloilla ohjaus tulee tapahtumaan EU:n laajuisen päästökaupan avulla, johon liittyvä direktiivin päivitys juuri on saatu päätökseen. Päästökaupan ohjausvaikutusta tullaan vahvistamaan, ja tarkoitus on, että se on jatkossa pääohjauskeino. Yksi merkittävä keino on paikallisen päällekkäisen ohjauksen vähentäminen.

Helenin koko energiantuotanto ja sitä myötä kivihiihtien käyttö kuuluvat EU:n laajuisen päästökaupan piiriin. Päästökaupasektorilla säädellään kasvihuonekaasupäästöjen kokonaismäärä päästökauppa-järjestelmän avulla. Päästökaupasektorilla päästöjen kokonaismäärä EU:ssa toteutuu enintään ennalta määritetyn mukaiseksi. Päästövähennystoimia toteutetaan markkinaehtoisesti siellä missä se on edullisinta. Toimijoilla on mahdollisuus ostaa päästöoikeuksia markkinoilta tai tehdä itse päästöjä vähentäviä toimia, mikäli omat toimet ovat edullisempia kuin ostettavat päästöoikeudet.

Helenin energian tuotannon päästöjä ohjataan sekä päästökaupalla että valtion verotuksella. Nämä keinot ohjaavat kivihiihtien käytön vähenemiseen. Helen toimii kilpailuilla markkinoilla ja sille ei tule asettaa muista alan toimijoista poikkeavia yhtiökohtaisia tavoitteita, jotka huonontaisivat sen asemaa suhteessa kilpailijoihin.

Suomen hallitus on hallitusohjelmassaan linjannut, että se tekee tämän hallituskauden aikana lakiesityksen kivihiihtien energiakäytön kieltämisestä vuoteen 2030 mennessä. Parhaillaan on käynnissä selvitystyö, jossa kivihiihtien energiakäytön kieltämisen vaikutuksia selvitetään sekä myös kiellon aikaistamista vuoteen 2025. Mikäli kivihiihtien energiakäyttö kielletään vuoteen 2030 mennessä tai aiemmin, tarkoittaisi se Salmisaaren yhteistuotantolaitoksen polttoaineen muutosta nopeutetusti, mutta merkittävästi isommilla kustannuksilla, kuin toteutettaessa se hallitusti.

2.3.2018

Omistajan ennenaikainen ja yksipuolinen päätös kivihiilen käytön lopettamiseksi ennen valtion mahdollista päätöstä tulisi kalliiksi helsinkiläisille veronmaksajille, jotka joutuisivat yksin kantamaan toteutuksesta aiheutuvat kustannukset ilman valtion osallistumista niihin. Päätös heikentäisi myös merkittävästi kaukolämmön kilpailukykyä sekä Helenin asemaa markkinoilla.

Helen Oy



Pekka Manninen
toimitusjohtaja