

VIISI RATKAISUA KOHTI ILMASTONEUTRAALIA TULEVAISUUTTA

Maiju Westergren, johtaja
@maijuwes



HELEN

#energiatulevaisuus

ASIAKKAIDEN ROOLI KASVAA

- Ilmastoneutraali tulevaisuus tehdään innovatiivisilla, asiakaslähtöisillä ratkaisuilla ja palveluilla.
- Asukkaista tulee myös energiantuottajia, kun aurinko- ja sähkövarastoratkaisut sekä lämmityksen erilaiset hybridijärjestelmät yleistyvät.
- Helen on mahdollistamassa, että asiakkaat halutessaan pääsevät mukaan energiamarkkinoille.

UUSIA PALVELUITAMME



Aurinkopaneelit



Pienet ja suuret sähkövarastot



Kaukojäähdytys



Uusiutuva kaukolämpö



Sähköautojen latauspisteet



Kysyntäjoustoratkaisut



SunZEB-rakennusratkaisut

HELEN



HUKKALÄMMÖT OTETAAN TEHOKKAAMMIN KIERTOON

- Mitään energiaa ei hukata, vaan se kierrätetään mahdollisimman hyvin.
- Tulevaisuudessa hyödynnetään yhä enemmän erilaisia lämmön lähteitä, esimerkiksi puhdistetun jäteveden hukkalämpöä, aurinkolämpöä, kiinteistöistä ja konesaleista talteen otettavaa hukkalämpöä.
- Hukkalämpöjä voidaan hyödyntää kaukolämmössä.
- Kesän lämmöntarve voidaan tulevaisuudessa kattaa kokonaan kierrätyslämmöillä.

LISÄÄ LÄMPÖPUMPUJA

- Kaukojäähdytyksen avulla kerätään talteen kiinteistöjen kuten kauppakeskusten, konesalien, toimistojen ja asuinrakennusten hukkalämmöt.
- Maailman suurimpiin kuuluva Katri Valan lämpö- ja jäähdytyslaitos hyödyntää puhdistetun jäteveden hukkalämpöä sekä kiinteistöistä kerättävää hukkalämpöä viiden ison lämpöpumpun avulla.
- Uutta lämpöpumpulaitosta rakennetaan Esplanadin alle.

HELEN



JOUSTOA TARVITAAN

A person is performing a handstand on a beach at sunset. The person is in the center of the frame, with their right hand on the ground and their left leg raised high. The background shows a calm sea and a sky with soft, golden light from the setting sun. The overall mood is serene and active.

- Aurinko- ja tuulivoiman merkittävä lisääntyminen sähkömarkkinoilla tarvitsee rinnalleen erilaisia joustoja sekä energian tuotannossa että käytössä.
- Energian varastointia ja kysyntäjoustoa on lisättävä.
- Talvipakkasten varalle tarvitaan myös säävarmaa tuotantoa, kuten sähkön ja lämmön yhteistuotantoa, vesivoimaa sekä ydinvoimaa.

ENERGIAVARASTOT HELSINGISSÄ

- Lämpöä varastoidaan veteen Suomen suurimpiin kuuluvissa säiliöissä Vuosaarella ja Salmisaarella.
- Kylmää varastoidaan jättimäisiin maanalaisiin altaisiin Pasilassa ja Esplanadin alla.
- Sähköä varastoidaan Pohjoismaiden suurimpiin kuuluvassa akussa Suvilahdessa.
- Sähkön varastointia hyödynnetään myös sähköautojen akuissa uuden sukupolven kaksisuuntaisen latauksen avulla.



FOSSIILISISTA SIIRRYTÄÄN BIOTALOUDEN KAUTTA X-TALOUTEEN

- Biotalous on välivaihe siirryttäessä fossiilisista polttoaineista ilmastoneutraaliin tuotantoon.
- Tulevaisuudessa Suomessa on merkittävä määrä aurinko- ja tuulivoimaa, mutta entistäkin enemmän kierrätettyä energiaa sekä tulevaisuuden uusilla tekniikoilla tuotettua energiaa.
- Talvisin tarvitaan vielä toistaiseksi polttamalla tuotettua lämpöä.

LISÄÄ UUSIUTUVAA ENERGIAA

- Hanasaaren ja Salmisaaren voimalaitoksilla poltetaan pellettiä kivihiilen joukossa.
- Salmisaaren uusi pellettilämpölaite valmistuu talvella 2018.
- Helsingissä on Suomen suurimpiin kuuluvat aurinkovoimalat Kivikossa ja Suvilahdessa.

Hanasaaren voimalaitos suljetaan vuoden 2024 loppuun mennessä. Salmisaaressa kivihiilen käyttö korvataan uusiutuvilla energialähteillä 2030-luvulla.

HELEN



INNOVAATIOIHIN, KEHITYKSEEN JA TUTKIMUKSEEN ON PANOSTETTAVA ENEMMÄN

- Ilmastoneutraaliin tulevaisuuteen tarvitaan useita vähäpäästöisiä ratkaisuja, energiatehokkuustoimia, uutta teknologiaa ja uusia digitaalisia ratkaisuja.
- Suomi on energiaan liittyvän teknologian tutkimuksen kärjessä. On varmistettava, että meillä on myös tulevaisuudessa riittävä osaaminen.
- Helenin älykäs kaupunkienergiajärjestelmä toimii hyvänä alustana uusille innovaatioille.

HELEN

MAKAS
KAUPUNKIENERGIA

HELEN

MUKANA MONISSA PILOTEISSA

- Sakarinmäen koulukeskuksen hybridilämmitys
- Suvilahden kaksisuuntainen sähköauton lataus
- Plusenergiaa kaupungissa -konseptissa hyödynnetään auringon energia mahdollisimman tehokkaasti ja lisätään uusiutuvan energian käyttöä kaukolämpöaloissa. Ensimmäisen kortteli rakennetaan Kalasatamaan. Helen, VTT, rakennuttajat.

HELEN





MAAILMAN PARASTA KAUPUNKIENERGIAA