

HELSINGIN ENERGIARATKAISU

YKSIKÖN PÄÄLLIKKÖ JANNE RAUHAMÄKI, HELEN OY

Hiilitieto ry:n talviseminaari 16.3.2016





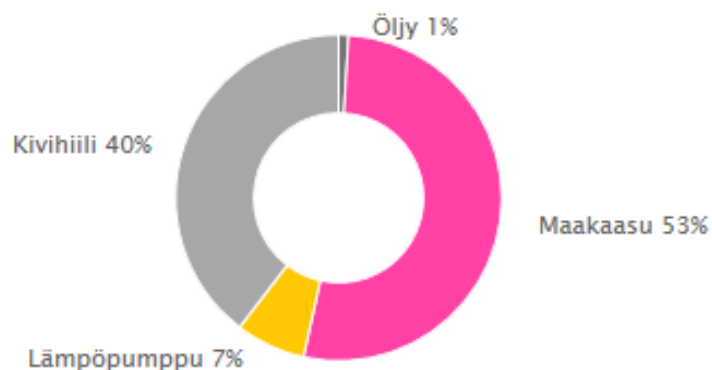
HELEN OY

- Osakeyhtiö vuoden 2015 alusta
- Organisaatio 1.10.2015 alkaen



KAUKOLÄMMÖN ALKUPERÄ

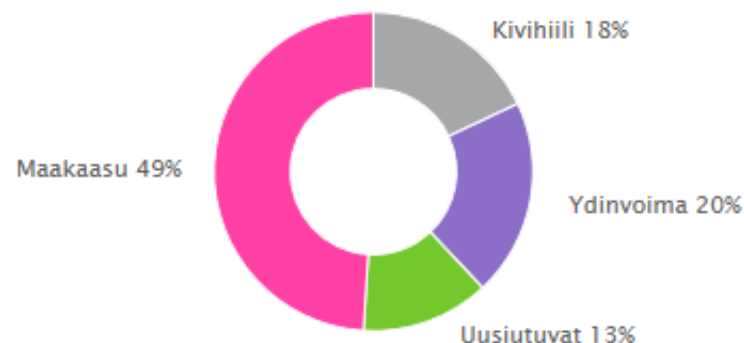
2015



Kaukolämpöä hankittiin 6 400 GWh, josta 88 % tehtiin yhteistuotannolla.

SÄHKÖN HANKINTA TUKKUMYYNTIIN

2015



Sähköä hankittiin Helsingin voimalaitoksista sekä voimaosuuksien ja ostojen kautta 7 000 GWh. Sähköstä tuotettiin Helsingin voimalaitoksilla 67 %, josta yhteistuotannon osuus on 99 %.

Helenin kehitysohjelman tausta

- 1/2008: Helsingin kaupungin energiapoliittiset linjaukset
 - 20/20/20: Uusiutuvan osuus 20% ja CO₂ -20% vrt. 1990 vuoteen 2020 mennessä
- Helen: Vaihtoehtojen kartoitus 2008-10
- Kaupunginvaltuusto hyväksyi kehitysohjelman 12/2010 ja päivitettynä 1/2012:
 - VE1: Vuosaaren monipolttoainevoimalaitos ja energiatunneli, korvaisi Hanasaaren
 - VE2: Pelletin seospoltto Hanasaarella ja Salmisaarella
 - Kehitysohjelmanratkaisu tuodaan päätöksentekoon vuoden 2015 aikana
- Helen: VE1 ja VE2 hankesuunnittelu, ympäristövaikutusten arviointi sekä luvitus- ja kaavoitusprosessit 2012-15

Energiamarkkinoiden ja toimintaympäristön murros

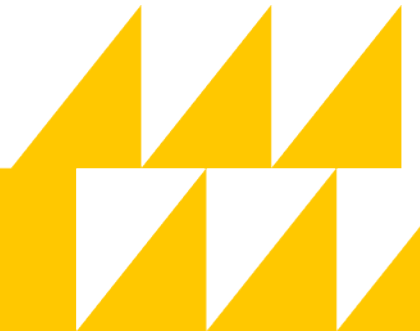
- Uusien teknologioiden kehitys
 - Ilmastonmuutoksen hillintätoimet
 - Energiatukijärjestelmän ja energiaverotuksen muutokset
 - Polttoaineiden hintojen muutokset
 - Sähkön tukkumarkkinahinnan näkymä
 - Asiakkaiden arvojen ja käyttäytymisen muutos
- Tulevaisuuden näkymä huomattavasti erilainen kuin vuosina 2008 ja 2012

Samalla omistajan tahtotila täsmentyy

- Omistajan asettamat ilmastotavoitteet voimassa
 - Hanasaaren alueen vapauttamiseen suurempi paine
 - Alueen muuntaminen asuinkäyttöön (8 000 asukasta + toimitilaa)
 - Kruunuvuoren silta
 - Imago
 - Talous tärkeässä roolissa
- Tarve kehittää muu ratkaisu

Reunaehdot uudelle ratkaisulle

- Täyttää ilmastotavoitteet
- Mahdollistaa Hanasaaren vapauttamisen
- Riskien pienentäminen: vaiheittainen toteuttaminen pienempinä yksiköinä ja mahdollisuus uusien teknologioiden hyödyntämiseen
- Lämmön toimitusvarmuus varmistettava
 - Helenillä on aina oltava toimitusvarmuusvaatimukset täyttävä tuotantokapasiteetti
 - Toimitusvarmuusvaatimukset täytyttävä aina, erityisesti kylmimpänä aikana talvella
 - Uuden peruskuormakapasiteetin on oltava kaupallista teknologiaa ja toteuttamiskelpoista suuressa mittaluokassa Helsingin olosuhteissa
 - Jätetään tilaa uusille tuotantoratkaisuille
- Tuotettava lämpö on kyettävä siirtämään Hanasaaren alueelle
- Kokonaistaloudellisesti edullisin



VE3: Erilliseen lämmöntuotantoon perustuva hajautettu ratkaisu

- Rakennetaan uutta tuotantokapasiteettia
 - Vaihe 1: Salmisaaren öljylämpökeskuksen korvaaminen uudella pellettilämpökeskuksella, noin 100 MW, valmis 2017
 - Vaihe 2: Uutta biolämpökeskuskapasiteettia Vuosaaren ja mahdollisesti muulle laitospaikalle, suuruusluokka 250 MW
- Kun toimitusvarmuus huomioiden on rakennettu riittävästi korvaavaa tuotantokapasiteettia, Hanasaari B:n toiminta on mahdollista lopettaa vuoteen 2024 mennessä
- Jätetään tilaa energiatehokkuuden lisäämiselle ja uusille lämmöntuotantoratkaisuille

Päätöksenteko 2015

- Helen Oy:n hallitus päätti 6/2015
 - Kaikki kolme vaihtoehtoa ovat taloudellisesti kannattamattomia, minkä vuoksi puhtaasti liiketaloudellisista syistä Helenin hallitus ei esitä minkään vaihtoehdon toteuttamista
 - Mikäli omistaja kuitenkin päättää ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi tai maankäytöllisistä syistä toteuttaa jonkun tarkastelluista vaihtoehdoista, hallitus pitää parhaana vaihtoehtoa 3
- Kaupunginvaltuusto päätti 12/2015
 - Helen Oy:n kehitysohjelma toteutetaan erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajautetun ratkaisun (kehitysohjelmavaihtoehto 3) mukaisena
 - Hanasaaren nykyisen energiahuoltoalueen käyttötarkoitusta muutetaan biolämpökeskusten valmistuttua 31.12.2024 mennessä siten, että voimalaitostoiminta alueella päättyy ja voimalaitos suljetaan

Mitä nyt tekeillä

- Helen valmistelee biolämpökeskuskonseptia
 - Kokoluokka, polttoaineet, sijainnit, lämmönsiirto
 - Tekninen ja taloudellinen arviointi
 - Luvitus ja kaavoitus
- Muutakin tehdään
 - Lämpöpumppuratkaisut
 - Aurinkoenergia
 - Tuulivoima
 - Energiavarastot
 - Älykkäät ratkaisut
 - Biojalosteet

KIITOS!

KÄY KATSOMASSA HELENIN INSINÖÖRIMEININKIÄ
YRJÖ UUSIVIRRRAN
TAPAAAN YOUTUBESSA !

HELEN ON PALKITTU YRJÖ-VIDEOILLA TÄNÄ VUONNA
MAINONNAN TEHOKKUUTTA MITTAAVASSA EFFIE-
KILPAILUSSA SEKÄ MAINOSELOKUVIEN VOITTO-
MAINOSELOKUVAKILPAILUSSA

HELEN

