

ELINKAARIMALLIT ENERGIAN TUOTANNOSSA

Toteuttajalla laaja vastuu

- Suunnittelu ja rakentaminen
- Pitkäkestoinen palvelujakso 15-25 vuotta

Riskit ja vastuu samalla osapuolella

- Suunnittelu, rakentaminen, käyttö ja ylläpito

Ei vaadi tilaajalta alkuinvestointeja

- Kustannukset sisällytetty tarjottuun energian hintaan €/MWh
- Energian hinta sisältää tilaajalle siirtyvää pääomaa

Kustannukset ovat tunnettuja koko sopimusjakson

- Energian hintaan vaikuttaa ainoastaan kiinteistöjen ylläpitoindeksi



St1 Lähienergia



Suunnittelee ja toteuttaa paikallisiin uusiutuviin energialähteisiin perustuvia lämpölaitoksia kokoluokaltaan 28 – 2000 kW

- energialaitosten toimitukset avaimet käteen -periaatteella, elinkaarimallilla tai energian kulutukseen perustuvalla sopimuksella
- omistaa itse lämpölaitoksia ja solmii energian toimitussopimuksia



St1 Lähienergialaitos

- lämmittää kiinteistön ilman CO₂-päästöjä ja edullisemmin kuin fossiilisiin polttoaineisiin, perinteiseen kaukolämpöön tai suorasähköön perustuvat lämmitysjärjestelmät
- hyödyntää paikallista energiaa maasta, poistoilmasta ja auringosta käyttäen lämpökaivoja, lämpöpumppuja, lämmön talteenottolaitteita ja aurinkopaneeleita
- laitoksen toiminta optimoidaan pörssisähkön hinnanvaihtelun, sääennusteen ja olosuhdemittauksen perusteella
- laitosta käytetään säätösähkö- ja häiriöreservimarkkinoilla tasaamaan sähköntuotannon ja kulutuksen vaihteluita sekä verkon häiriötiloja





St1 Energia-konseptin vaikutukset alalle:

- maalämpöjärjestelmien energiatehokkuuden ja tekoälyohjatun ohjausjärjestelmän kehittäminen yhdessä alan toimijoiden kanssa
- valtakunnallisen myynti- ja asennusverkoston kautta palvelun skaalaus myös muiden urakoitsijoiden saataville
- elinkaarilaskennan ja ajattelumallin toteuttaminen ja edistäminen
- myyjä saa jatkuvaa palveluliiketoimintaa, joka mahdollistaa jatkuvan energiatehokkuuden kehittämisen
- asiakas saa nykyistä edullisemman energian hinnan, pienemmän kulutuksen ja vähentää samalla CO2-päästöjä



St1 Lähienergia on 31.12.2017 mennessä solminut uusiutuvan energian toimitussopimuksia:

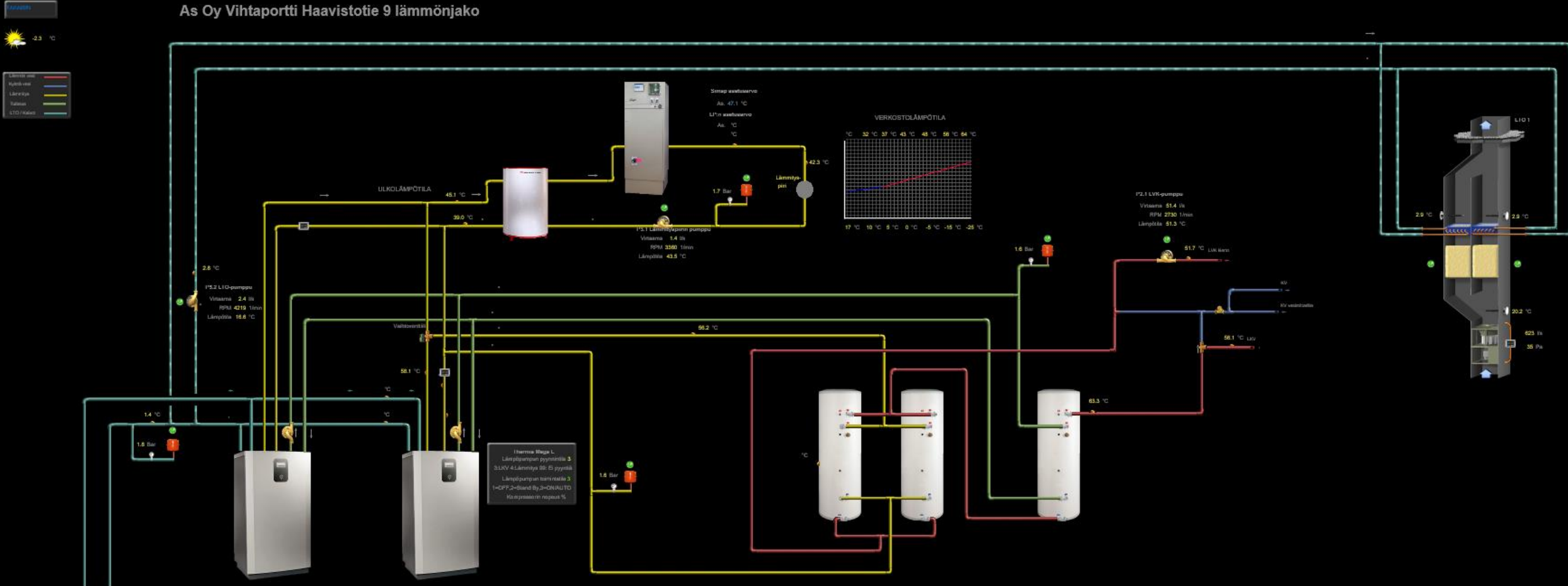
- asiakkaita 93 kpl
- St1 Lähienergia investointi 10,5 M€
- laitosten yhteenlaskettu teho 7,8 MW
- uusiutuvan energian tuotanto 25 000 MWh/a
- korvatut energiamuodot
 - öljylämmitys 12 000 MWh/a (päästökerroin 261 kg CO₂/MWh)
 - kaukolämpö 8 000 MWh/a (päästökerroin 183 kg CO₂/MWh)
 - hakelämmitys 3 000 MWh/a
 - muut 2 000 MWh/a
- CO₂ päästövähennys 4 600 tonnia/a

St1 operoi lämpölaitosta 15-20 vuotta

Palveluksessaanne on asiantuntija -organisaatio

- Yli 3.000 asennetun lämpöpumpun kokemuksella

As Oy Vihtaportti Haavistotie 9 lämmönjako



st1 ENERGIA

st1 LÄHILÄMPÖ

**Allokointi St1 tuulivoimatuotannosta
– Lämmitys ilman CO₂-päästöjä**

st1



Kiinteistö

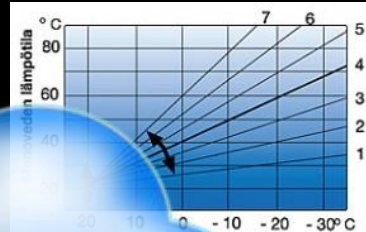


x n



Sääennuste

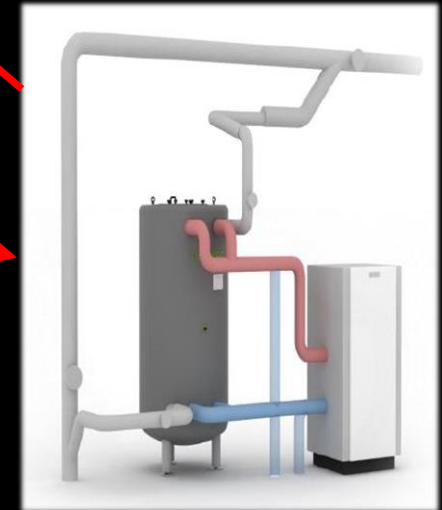
OPPIVA JÄRJESTELMÄ



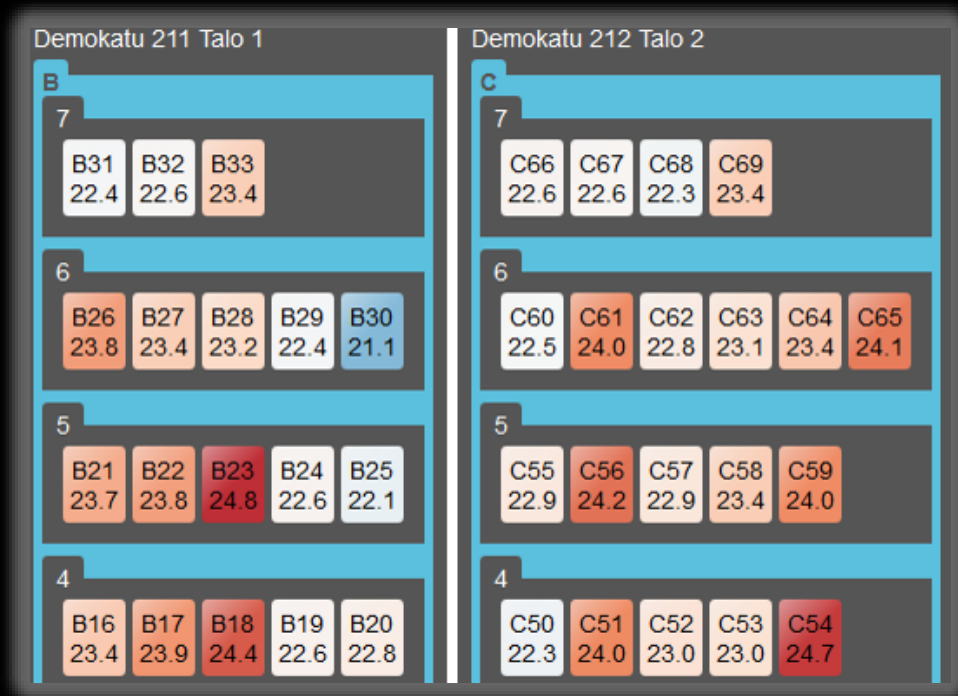
LÄMPÖLATAUS



Daily spot prices Nordpool




St1 Nukkumo -olosuhdevalvonta




Virtuaalinen voimalaitos

Ellivuoren kiinteistö / A-osa

 Muokkaa

 Uusi rekisteri

 Uusi laite

Ellivuoren kiinteistö / A-osa

Ellivuorentie 131

38130 Sastamala

Laskutushistoria

Viime kuu:

+ Tuotettu 132.8 MWh, kulutettu 41.234 MWh, COP 3.22

1/4 vuotta

+ Tuotettu 319.987 MWh, kulutettu 95.473 MWh, COP 3.35

1/2 vuotta

+ Tuotettu 404.998 MWh, kulutettu 118.939 MWh, COP 3.41

Vuoden ajalta

+ Tuotettu 916.305 MWh, kulutettu 296.456 MWh, COP 3.09

Onlinetiedot

Päivitetty: 29.1.2018 20:10:59

MLP 1 Antomittaus Kamstrup Teho	44	kW
MLP 2 Antomittaus Kamstrup Teho	41.6	kW
MLP 3 Antomittaus Kamstrup Teho	68	kW

Linkit

MLP IVT E21 IVT 1

MLP IVT E22 IVT 1

MLP IVT E23 IVT 1


MLP 1 Antomittaus Kamstrup

MLP 2 Antomittaus Kamstrup

MLP 3 Antomittaus Kamstrup

Hätäkäyttövastus Ei laitetta

Öljykattilan litramittari Kamstrup

 Muistio

Päiväkirja



Onnistummeko?



Ellivuoren kiinteistö / A-osa
02.01.2017 - 31.12.2017

916,31 MWh

Tuotettu: 916,31 MWh

MLP IVT E21 IVT 1: $456\,450,00 - 95\,400,00 = 361\,050,00$ kWh

MLP IVT E22 IVT 1: $357\,650,00 - 82\,720,00 = 274\,930,00$ kWh

MLP IVT E23 IVT 1: $339\,310,00 - 61\,270,00 = 278\,040,00$ kWh

Hätäkäyttövastus Ei laitetta: $2\,285,37 - 0,00 = 2\,285,37$ kWh

Öljykattilan litramittari Kamstrup: $0,00 - 0,00 = 0,00$ kWh

Kulutettu: 296 456,12 kWh

MLP IVT E21 IVT 1: $142\,313,27 - 30\,863,82 = 111\,449,45$ kWh

MLP IVT E22 IVT 1: $107\,284,80 - 25\,177,00 = 82\,107,80$ kWh

MLP IVT E23 IVT 1: $100\,613,50 - 0,00 = 100\,613,50$ kWh

Hätäkäyttövastus Ei laitetta: $2\,285,37 - 0,00 = 2\,285,37$ kWh

Öljykattilan litramittari Kamstrup:

COP

MLP IVT E21 IVT 1: 3,24

MLP IVT E22 IVT 1: 3,35

MLP IVT E23 IVT 1: 2,76

Hätäkäyttövastus Ei laitetta: 1,00

Öljykattilan litramittari Kamstrup: -

Kaikki yht. 3,09

Ennakkoluulot – riskit – mielipiteet





ST1 ENERGIA

ST1 LÄHILÄMPÖ

INVESTOIMATTA
RISKITTÖMÄSTI
KANNATTAVASTI

ST1 SÄÄTÖSÄHKÖ (MFRR)

ST1 HÄIRIÖRESERVI (FCRD)

Visionme:

“Johtava CO₂-hyvän energian
valmistaja ja myyjä.”

E=St¹

ST1