

# St1 Kysyntäjousto

# Uusiutuva energia – St1 Lähenergia

## St1 Lähenergia Oy

Suunnittelee ja toteuttaa paikallisiin uusiutuviin energialähteisiin perustuvia lämpölaitoksia kokoluokaltaan 28 – 5000 kW

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

## St1 Lähenergialaitos

- lämmittää kiinteistön ilman CO<sub>2</sub>-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

# Askolan yläkoulu

## Askolan koulun syväkaivohanke – Suomen syvin kaivokenttä

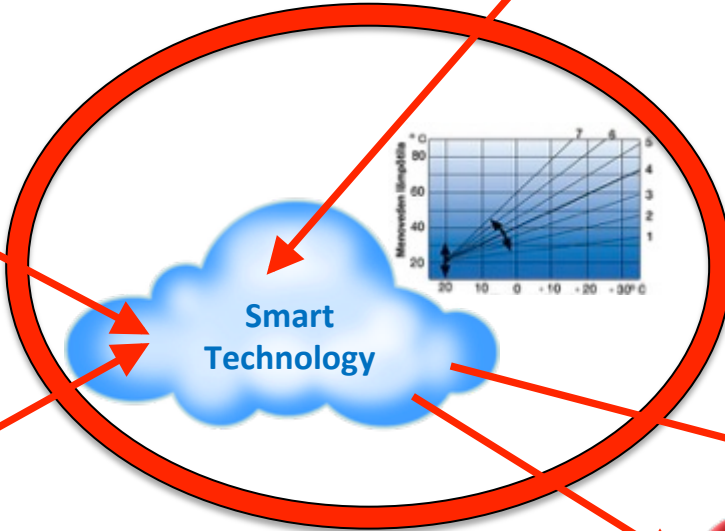
Sopimuksen puitteissa St1 toimittaa vuosittain 1,0 gigawattituntia energiaa parhaimmillaan 0,32 megawatin teholla. Askolaan porattiin 15 kpl 500-600 m syvyisiä lämpökaivoa. Hankkeella tutkitaan syvien kaivojen vaikutusta energiatehokkuuteen.



Real estate



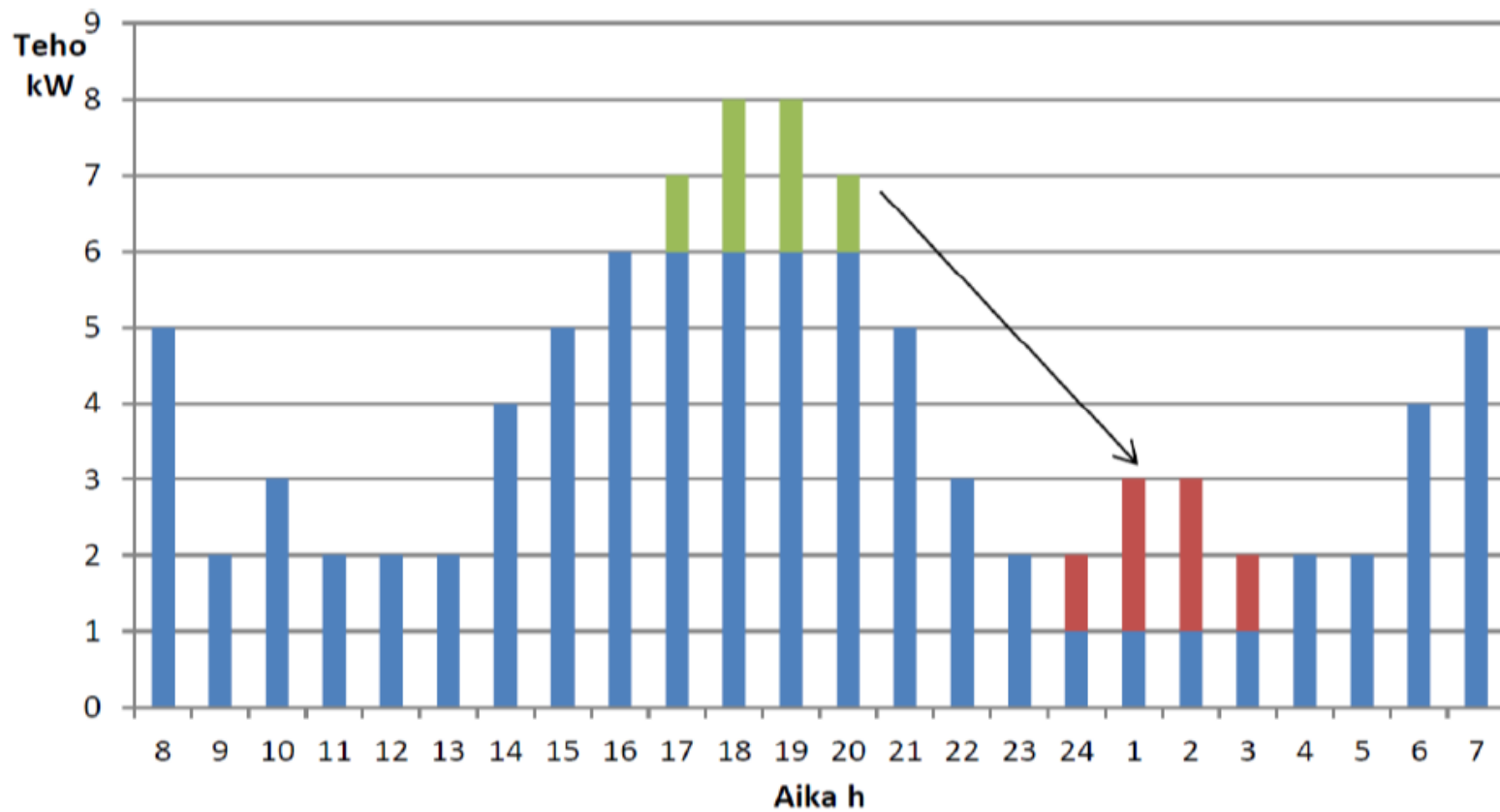
8	B31 22.4	B32 22.6	B33 23.4		
7	B26 23.8	B27 23.4	B28 23.2	B29 22.4	B30 21.1
6	B21 23.7	B22 23.8	B23 24.8	B24 22.6	B25 22.1
5	B16 23.4	B17 23.9	B18 24.4	B19 22.6	B20 22.8
4					



Weather forecast

Daily spot prices Nordpool





# Lämpöpumpuille siirtynyt jo yli 10 % keskitetystä tuotannosta

Asuin ja palvelurakennukset

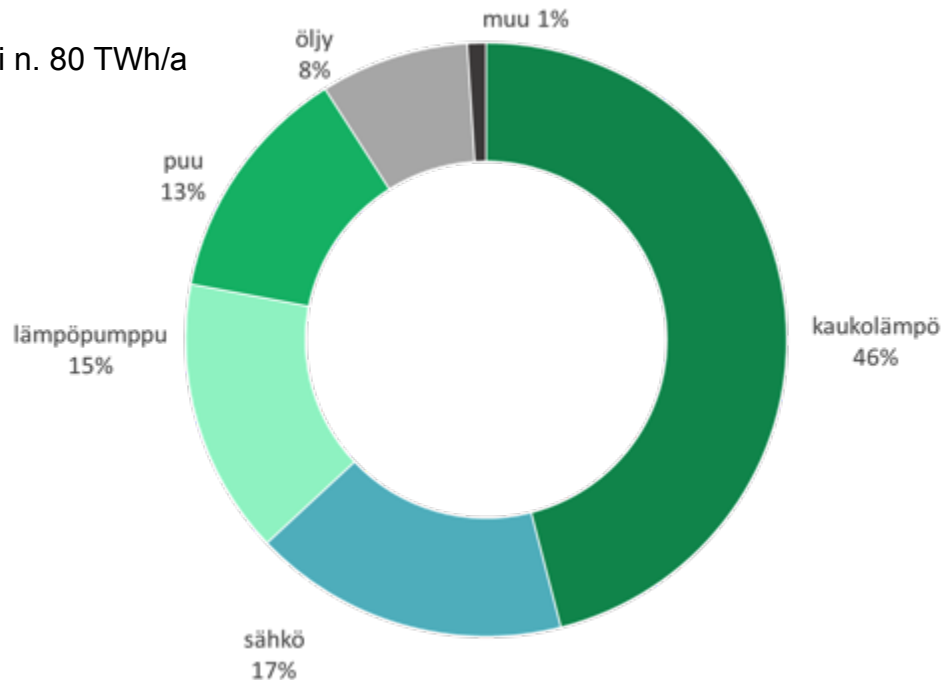
Suomen asuin- ja palvelurakennusten lämmitys ja käyttö-vesi n. 80 TWh/a

- Kaukolämpö ~35 TWh/a
- Sähkölämmitys ~15TWh/a
- Puun pienpoltto ~10 TWh/a
- Lämpöpumput ~10 TWh/a
- Öljy ~ 5 TWh/a

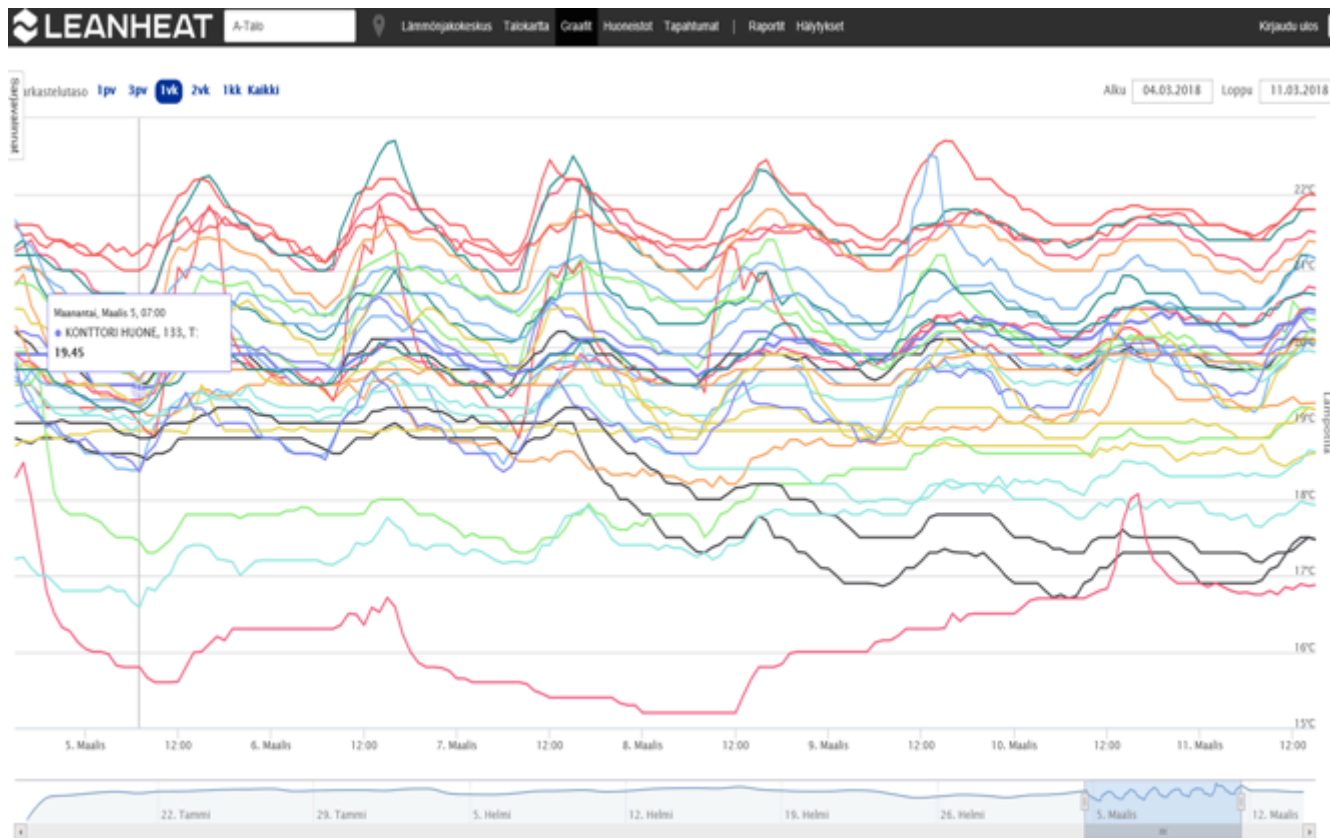
**Suomalaiset talojen omistajat investoineet 4 miljardia euroa 800.000 lämpöpumppuun**

**=> energian keskitetystä tuotannosta jo yli 10 % siirtynyt kuluttajien lähienergiatuotantoon, joka on uusiutuvaa energiaa tai energiankäytön tehostamista.**

Lämpöpumppuinvestoinnit vuonna 2017 0,5 miljardia euroa ja kasvavat.



# St1 olosuhdemittaus



Kallivikinniementie 35 Talo A

A

2

201 17.1	202 17.0	203 17.6	204 18.9	205 20.4
206 19.8	207 21.4	208 19.8	209 20.0	210 21.3
211 22.2	212 20.2	213 21.8		

Iso Neuvoteluh.  
20.7

1

Honka 19.6	131 19.3	133 19.1	Kappeli 19.6
Neuvotteluhuone 20.5	136 22.1	Poiju 20.4	
Luentosali LS2 20.1	Auditori ylä 19.5		
Ruokasali 19.8	Respa 19.9	Näyttelytila aula 19.3	
Auditori ala 17.3			

0

Leppä 18.1	Koivu 20.1	Takkahuone 18.4	Klubi 18.5
---------------	---------------	--------------------	---------------

# St1 Lähienergian tavoitteet vaikuttamisen osalta liittyen sähkömarkkinoihin, joka samalla muodostaa viestinnän kärjen päättäjien suuntaan

## 1. Sähköveron muutos prosentuaaliseksi

- lisää kysyntäjoustop käyttöä
- vähentää sähkönkäytön tehopiikkejä ja parantaa kauppatasetta
- valtiolle kustannusneutraali ratkaisu
- ohjaa kulutusta korkeista matalampiin hintoihin

## 2. Sähkön siirtohintojen kysyntäjousto

- vahvistaa sähköveron muutoksen vaikutusta
- siirtoyhtiöille kustannusneutraali ratkaisu