

A close-up photograph of evergreen tree branches covered in a layer of snow. The branches are dark green and brown, with the snow appearing bright white against a soft, out-of-focus background. The image is used as a background for the slide, with a dark blue diagonal overlay on the left side.

Voltan Lähienergia Oy

HSY Ilmastoinfo

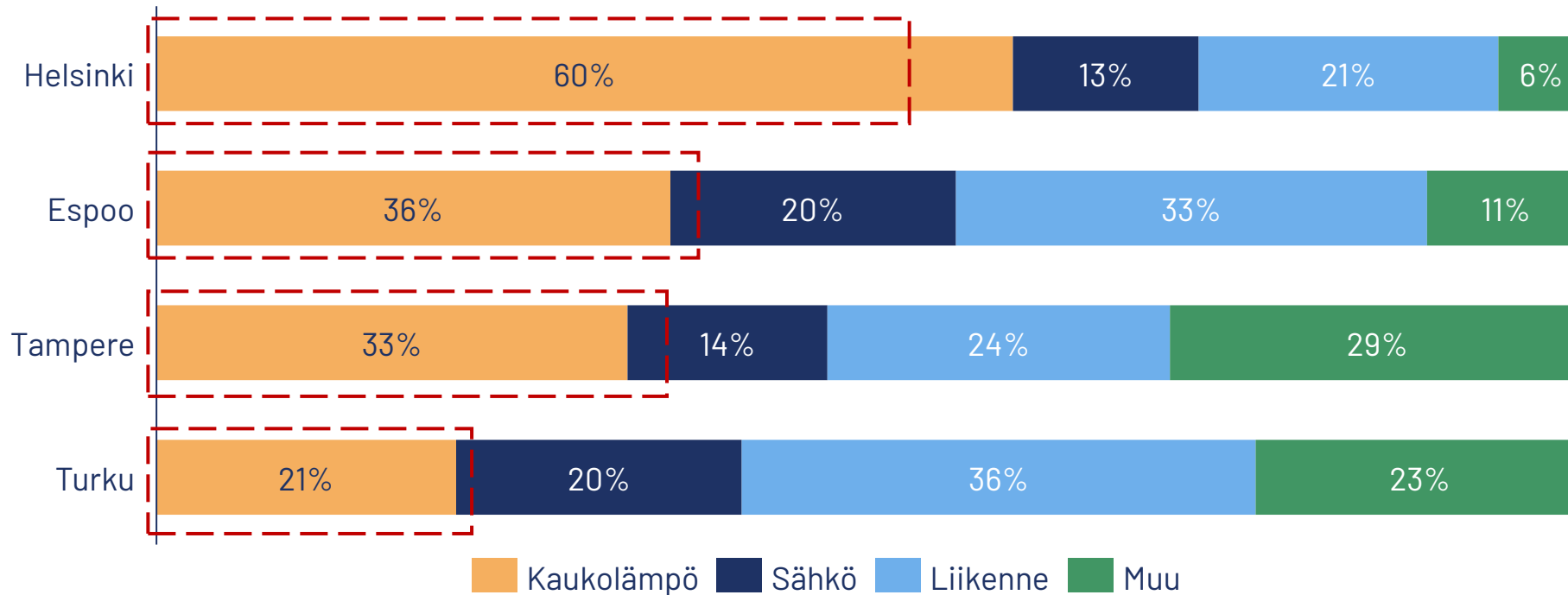
Helmikuu 2024

Niko Pihlanen



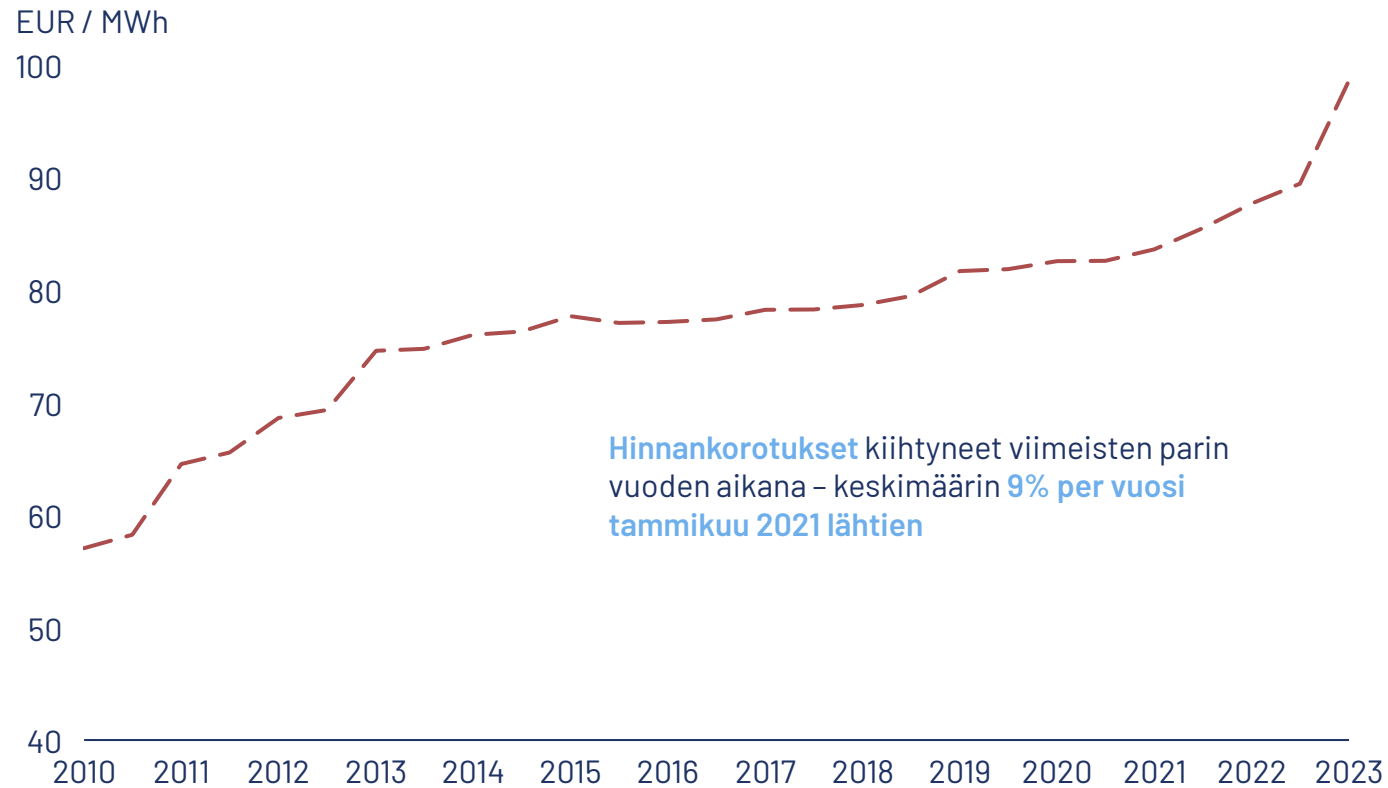
KAUKOLÄMPÖ ON YKSI KAUPUNKIEN SUURIMMISTA PÄÄSTÖJEN AIHEUTTAJISTA

Kaupunkien kasvihuonepäästöt



KAUKOLÄMMÖN HINTA NOUSSUT YLI 70 % VIIME VUOSIKYMMENEN ALUSTA – NOUSU ON KIIHTYNYT VUODEN 2022 JA 2023 AIKANA

Kaukolämmön hintakehitys suomessa



Helen – 08/2022

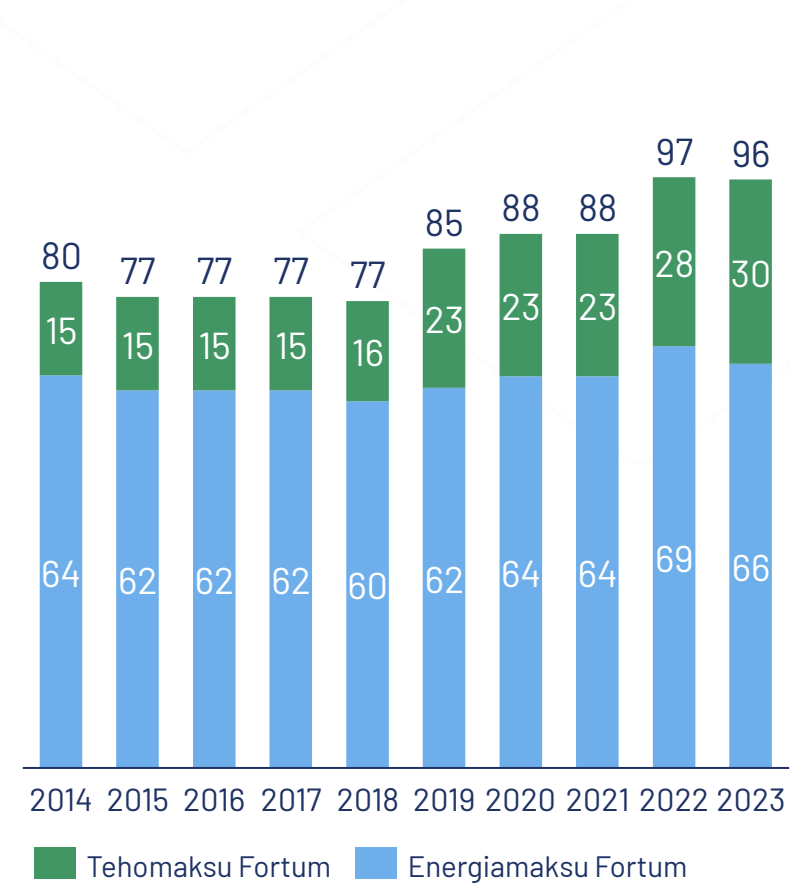
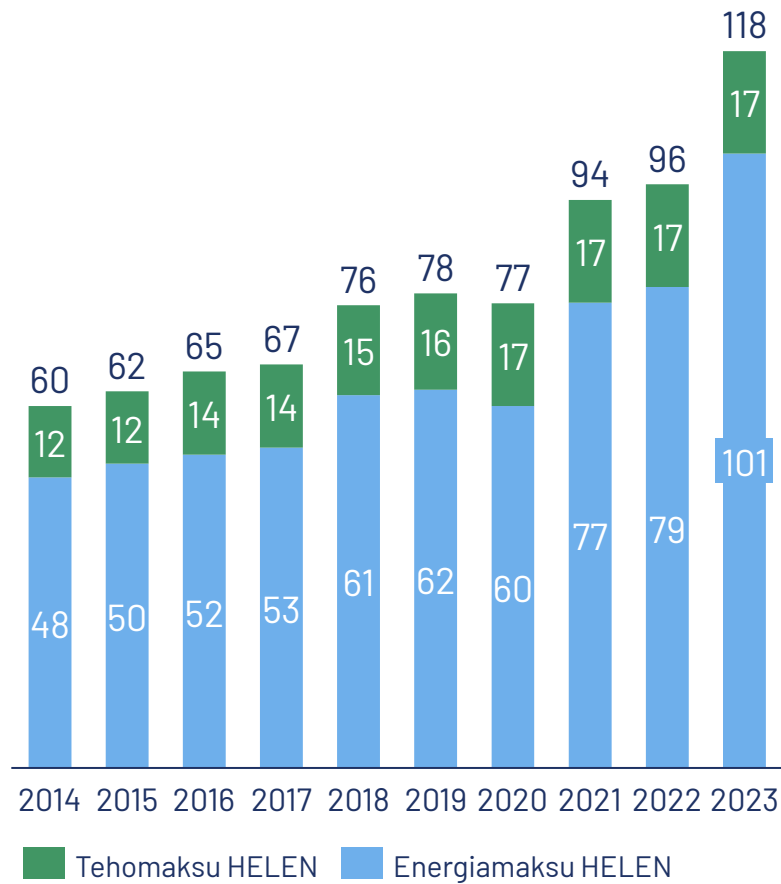
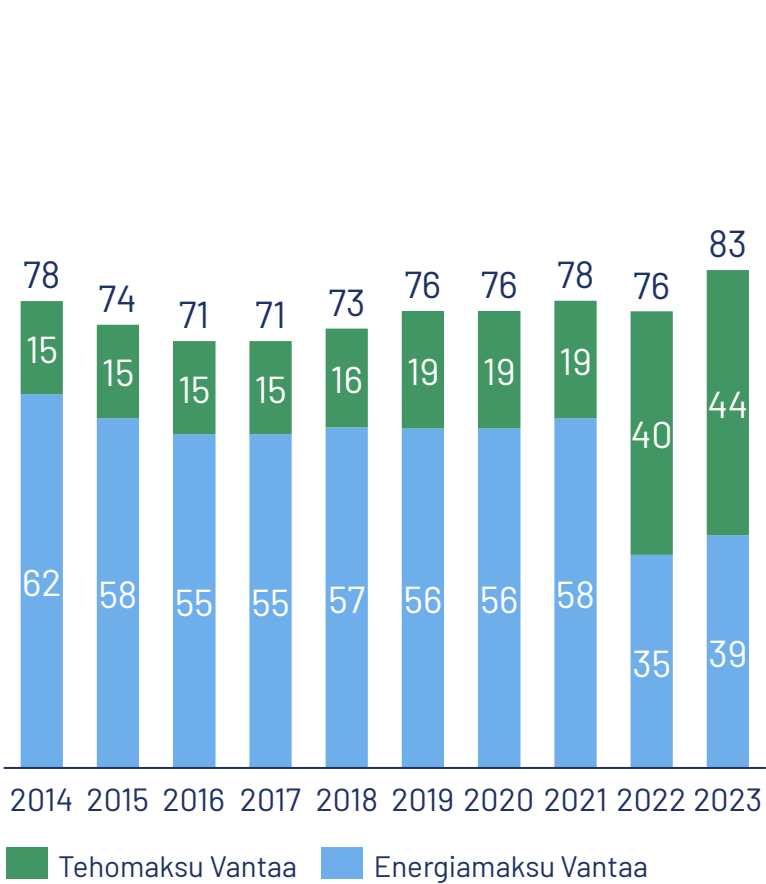
Helen nostaa kaukolämmön hintaa kymmenillä prosentteilla - Hinta nousee ensi talvena kolme kertaa

#Hilletty 31.8.2022 12:31

Kaukolämmön energiamaksun hinnat päivittyvät kullekin tulevalle kolmelle hintakaudelle 30 prosenttia. Hintamuutoksia verrataan aina edellisen vuoden vastaavaan kauteen.

*”Kaukolämmön **energiamaksun hinnat päivittyvät** kullekin tulevalle kolmelle hintakaudelle **30 prosenttia.**”*

KAUKOLÄMMÖN HINNOITTELUSSA & HINNOITTELUN RAKENTEESSA MYÖS HUOMATTAVIA EROJA KAUPUNKIKOHTAISESTI



Lähde: Energiavirasto, Energiateollisuus, kaukolämmön hintatilasto (Heinäkuu)
 Tyyppihinta 80 asunnon kerrostalo, 600 MWh/v. kulutuksella & 230 kW huipputeholla

Copyright Voltan Lähienergia Oy



KAUKOLÄMMÖN HINNAN
NOUSTESSA
TALOYHTIÖITÄ
KIINNOSTAA ENEMMISSÄ
MÄÄRIN MAALÄMPÖ
VAIHTOEHTONA...

... MUTTA ESTÄVÄTKÖ
NOUSEVAT KOROT JA
EPÄVAKAA SÄHKÖNHINTA
MAALÄMPÖINVESTOINNIN
TEKEMISTÄ?

VOLTAN LÄHIENERGIA

ON HAJAUTETTU ENERGIAYHTIÖ JOKA TOTEUTTAA SUURTEN
KIINTEISTÖJEN MAALÄMPÖJÄRJESTELMÄT JA TOIMII
PITKÄAIKAISENA LÄMMÖNTUOTTAJANA TALOYHTIÖILLE



VOLTAN TARJOAA MAALÄMPÖÄ PALVELUNA

- Voltan kattaa sovitusti maalämmön investointikulut ja kaikki maalämpöön liittyvät käyttökulut (ml. sähkön, huoltokustannukset ja laitteiston uusinnan sopimuskautena)
- Voltanin malli on tyypillisesti käyttäjälle kaukolämpöä edullisempaa, huoletonta ja lisäksi täysin päästötöntä
- Asiakas (esim. taloyhtiö) maksaa selkeästi vain käytetystä energiasta (€/MWh + €/kk) vastaavasti kuin kaukolämpösopimuksissa
- Edullisemmän energian lisäksi asiakas hyötyy Voltanin kohteiden etävalonnasta ja -ohjauksesta, jolla varmistetaan laitteiston jatkuva toimivuus ja korkea hyötysuhde
- Asiakkaalla on myös optio lunastaa järjestelmä itselleen vuosittain ennalta sovittuun lunastushintaan

SISÄLTÖ

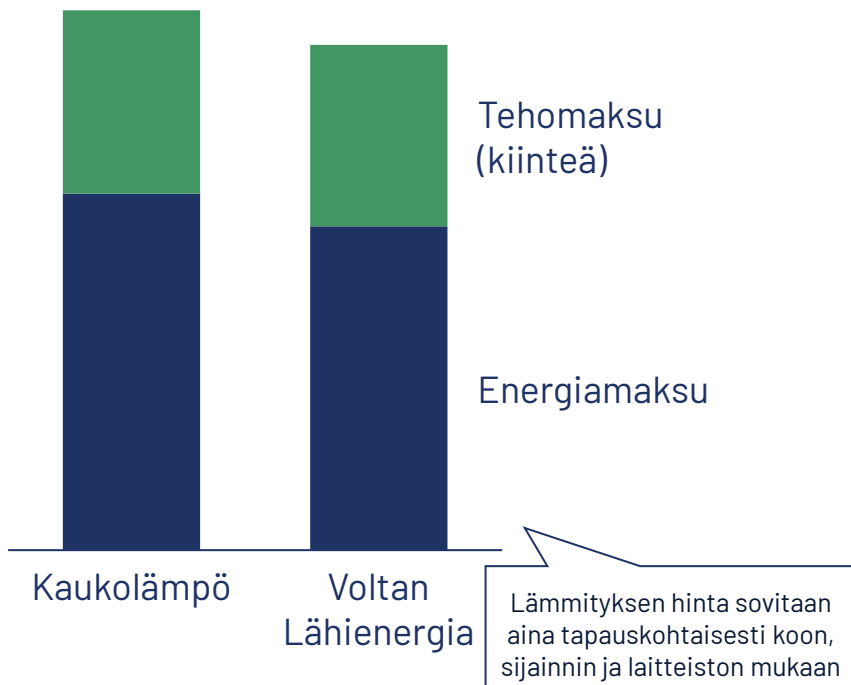
- 1 Taloyhtiöt: Mahdollistetut edut
- 2 Voltanin toimintamalli ja Voltan yrityksenä

Lähienergian ja Voltanin edut taloyhtiölle

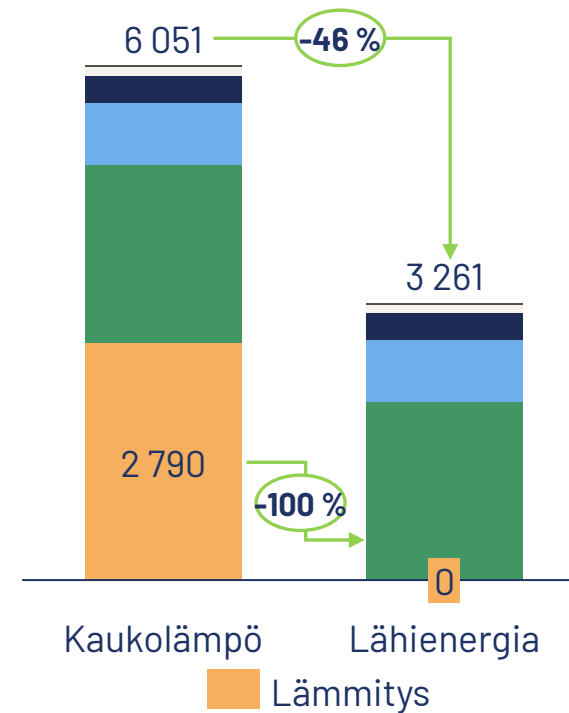
- 1 Voltanin palvelumalli on taloyhtiölle tyypillisesti **kaukolämpöä edullisempi**
- 2 Taloyhtiön **ei tarvitse itse sitoa kiinni pääomia maalämpöjärjestelmään**
- 3 Lämmityksen **suorat päästöt vähenevät jopa 100 %** verrattuna kaukolämpöön
- 4 Voltanin palvelumalli **ei aiheuta taloyhtiölle uusia rahoituskuluja**
- 5 Taloyhtiö **ei kannata riskiä sähkönhinnan kehityksestä**
- 6 Kustannustehokas tapa toteuttaa **asuntojen viilennys**
- 7 **Taloyhtiö voi lunastaa järjestelmän** itselleen tulevaisuudessa
- 8 Matalariskinen **teknologia, jota käytetty ja testattu vuosikymmeniä**

VOLTANIN JÄRJESTELMÄ TUO TALOYHTIÖLLE HETI ALEMMAT LÄMMITYSKULUT, MITTAVAT SÄÄSTÖT JA 100 % PIENEMMÄT PÄÄSTÖT

Lämmityksen hinta ensimmäisenä vuonna¹ EUR / MWh



Kerrostalon elinkaaripäästöt² tCO₂ ekv



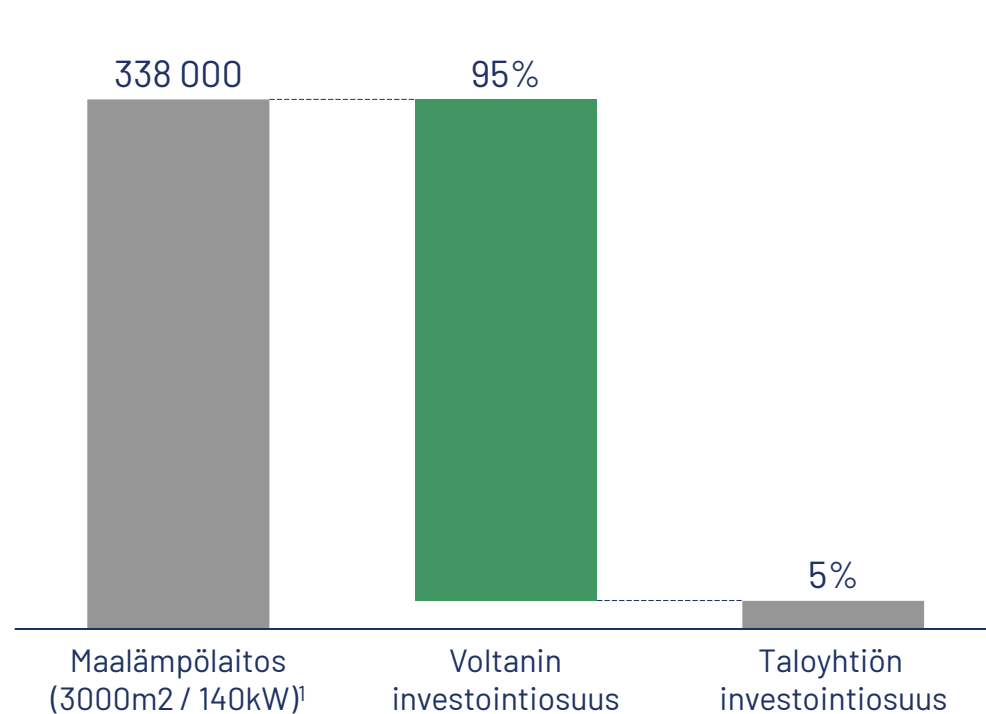
1. Oletus: Lähienergia verrattuna Espoon kaukolämmön hintaan ;
2. ARA; Bionova; Mallina käytetty kahta betonikerrostaloa n. 2200 m² sadan vuoden käyttöiällä
Copyright Voltan Lähienergia Oy

Voltanin hinta
kattaa kaikki
lämmöntuotannon
kustannukset

- ✓ Laiteinvestoinnit ja niihin liittyvät kulut
- ✓ Lämpöpumppujen käyttämä sähkö
- ✓ Lämpöpumppujen huolto ja ylläpito
- ✓ Laitteistojen mahdollinen uusiminen sopimusaikana
- ✓ Etävalvonta ja -operointi
- ✓ Järjestelmä mahdollistaa myös viilennysenergian toimituksen, mikäli asiakas haluaa viilennyksen tulevaisuudessa

VOLTAN KATTAÄ SOVITUSTI LÄMMITYSLAITOKSEN INVESTOINNIT ASIAKKAAN TILANTEEN JA INTRESSIEN MUKAISESTI

Esimerkki maalämpölaitoksen investoinneista 60-luvun kerrostaloon



Keskeiset vaikutukset asiakkaalle

- Voltan investoi yleensä lähes koko maalämpölaitoksen, mutta investointiosuus voi vaihdella asiakkaan tarpeiden mukaan - tarkka osuus voidaan sopia kohdekohtaisesti
- Taloyhtiön energiamaksut ovat suhteessa investoinnin suuruuteen ja osuuksiin
- Saneerauskohteissa taloyhtiöt usein lisäksi säästää Voltanin palvelun oston yhteydessä kaukolämpölaitteiston uusimiskustannukset (noin 30 000€)

1. Maalämpölaitoksien investointikulut vaihtelevat kohteen koon ja laitoksen sisällön mukaan. Esimerkissä käytetty hypoteettista kohdetta

REFERENSSIT: YLEISKUVAUS VOLTANIN KOHTEISTA

20+

As-Oy kohteet, PK-seutu

20+

As-Oy kohteet, muu Suomi

40-150 kW

Voltanin yksittäisten kohteiden laitostehot

1,4-5,0 m²

Voltanin yksittäisten kohteiden pinta-alat



SISÄLTÖ

- 1 Taloyhtiöt: Mahdollistetut edut
- 2 Voltanin toimintamalli ja Voltan yrityksenä

HYÖDYNNÄMME LUOTETTAVAA MAALÄMPÖTEKNOLOGIAA, JONKA MITOITUS JA KÄYTTÖ ON OPTIMOITU



MAALÄMPÖ

Käytämme laadukkaimpia laitteita ja mitoitamme maalämpökentän kattavasti



Luotettava ja kustannustehokas järjestelmä



VARAJÄRJESTELMÄ

Sähkö- tai muu varajärjestelmä poikkeuksellisia kulutuspiikkejä varten



Lämpö aina saatavilla



OPTIMOINTI

Tuotannon automaattinen optimointi huomioi lämpötilan ja rakennuksen yksilölliset ominaisuudet



Kustannustehokas ja ympäristöystävällinen

VASTUUTAULUKKO OSAPUOLIEN VÄLILLÄ



Taloyhtiö

		voltan	Taloyhtiö
Suunnittelu	• Soveltuvuustutkimus ja hyödyt	✓	
	• Energian tarveselvitys (toteutuneet energiamäärät)		✓
	• Järjestelmän mitoitus ja suunnitelma	✓	
	• Teknisen tilan laiteasettelun suunnitelma	✓	
Kustannukset	• Suunnittelu- ja projektijohtomaksu		✓
	• Järjestelmäinvestointi	✓	
	• Talotekniikka lämmitykseen ja viilennykseen		✓
Aikataulutus, hankinnat ja prosessi	• Järjestelmän kilpailutus	✓	
	• Valtakirja porauslupa		✓
	• Töiden aikataulutus ja koordinointi	✓	
Rakentaminen ja käyttöönotto	• Energiakentän poraus	✓	
	• Laiteasennukset	✓	
	• Käyttöönotto (rakennusvaihe ja kohteen luovutus)	✓	
Operointi ja ylläpito	• Lämpöpumppujen sähkösopimus ja -maksut	✓	
	• Etävalvonta ja ohjaus	✓	
	• Huollon koordinointi ja kustannukset	✓	

✓ - Päävastuu

TOTEUTAMME PROJEKTIT JÄRJESTELMÄLLISESTI TALOYHTIÖSSÄ



1. TRT-testi on maaperän terminen vastetestti, jolla määrittää maalämpökentän kallion lämmönjohtavuus, häiriintymätön lämpötila sekä porakaivon vastus

MAALÄMPÖ VASTAA MYÖS ASUNTOJEN KASVAVAAN VIILENNYS- TARPEESEEN



- Lähienergiajärjestelmä mahdollistaa kustannustehokkaan viilentämisen
- Viilennys voidaan jakaa asuntoihin konvektoreilla tai lattiaviilennyksen kautta (esim. uudiskohteet)
- Viilennys nostaa asuinmukavuutta ja varmistaa terveellisen sisälämpötilan kesähelteillä
- Viilennys nostaa asuntojen arvoa

Voltan malli on turvallinen

Tekniset riskit

- Maalämpö on vuosikymmeniä käytetty ja testattu lämmitystapa, ja perustuu erittäin matalariskiseen teknologiaan
- Järjestelmien mitoitus on tehty konservatiivisesti, joka mahdollistaa laitteiston pitkän eliniän, josta Voltan on vastuussa koko sopimuskauden ajan
- Etävalvonnan avulla seurataan maaperän lämpöä ja mahdollisiin ongelmiin pystytään puuttumaan ennakoivasti
- Viilennys lataa maaperään lämpöä kesäaikana, mikä edesauttaa entisestään lämmön tuotannossa. Maaperään voidaan myös kesäaikana ladata hukkalämpöä

Taloudelliset riskit

- Lämmitysjärjestelmä on osa taloyhtiötä ja täten se ei ole siirrettävissä taloyhtiöstä ongelmatilanteissa
- Voltanin yleiset sopimusehdot (ml. hinnoittelu) ovat taloyhtiölle suotuisimmat verrattuna kaukolämpöön
- Ongelmatilanteessa taloyhtiöllä etuosto-oikeus lunastaa järjestelmä itselleen (kts. yleiset sopimusehdot)
- Järjestelmät on rahoitettu pitkäaikaisella kotimaisella pääomalla ja johtavien pankkien lainoilla



Miksi Voltan?

- ✓ Takaamme järjestelmän laadun sitoutumalla pitkäaikaiseksi omistajaksi ja operaattoriksi
- ✓ Laaja, hajautettu lähienergialaitosverkosto käytettävissä ja optimoitavissa yksittäistä järjestelmää tehokkaammin
- ✓ Valmius toteuttaa ja rahoittaa laajoja projekteja
- ✓ Kattava kokemus monimuotoisista energia- ja infrastruktuurihankkeista sekä rahoitusjärjestelyistä
- ✓ 100 % kotimainen yhtiö

Lisätietoja

www.voltanenergy.com

Niko Pihlanen

niko.pihlanen@voltanenergy.com

+358 40 631 8050

