

HSY Ilmastoinfo

Syventävä ekspertti-ilta:
Taloyhtiöiden lämmitysratkaisut tänään ja huomenna



Katsaus kaukolämmön uusiin tuuliin

Karita Visuri
12.2.2024

Mukana tänään:



Karita Visuri Technical Manager, Energy Platform

- karita.visuri@helen.fi

Aiheina:

- Helen lyhyesti ja tulevaisuuden näkymät
- Kaukolämmön edut
- Kaukolämmön hinta ja päästöt
- Lämmitysjärjestelmän täydennys ja tehostus
- Energianseuranta

Helen

Kaikki yrityksesi energiapalvelut samasta paikasta

1,7 milj.

Suomalaista tavoitamme energiapalveluilla

2030

Hiilineutraali energiayhtiö

1 420 km

Kaukolämpöverkkoa

550 000

Oma Helen / Yritys Helen käyttäjää

15 900

Kaukolämpöasiakasta

99,999 %

Helsingissä sähkön- ja lämmön jakelun toimitusvarmuus

700

Helen-konsernin henkilöstömäärä

56 %

Hiilineutraali energiantuotanto



Sähkö



Lämpö



Jäähdytys



Aurinkoenergia



Älykkäät kiinteistöt



Sähköinen liikenne



Digitaaliset palvelut

2023

Hanasaaren voimalaitos suljettu. Korvaamme kivhiiltä biolämmöllä, lämmön kierrättämisellä ja energian varastoinnilla.

2025

Luovumme kivihilestä kokonaan ja siirymme kohti hajautettua lämmöntuotantoa ja energiajärjestelmää.

2030

Olemme hiilineutraali energiayhtiö.



Vihreä joustavuus

Hiilineutraali energiantuotanto 2030



Vesi- ja ydinvoima



Pienreaktorit



Bioenergia ja
maakaasu



Lämpöpumput, sähkökattilat
ja kestävä bioenergia
muodostavat perustan.



Sähkökattilat ja
lämpöpumput



Tuuli- ja
aurinkopuistot

Akut



Vety



Hankimme ylijäämälämpöjä
lähialueen energiayhtiöiltä
ja elinkeinoelämän
yhteishankkeista.

Yritysassiakaat



Kuluttaja-asiakaat

Panostamme tehokkaaseen
energiankäyttöön yhdessä
asiakkaidemme kanssa



Sähköverkot





Kaukolämpö

- Kaukolämpö on helppokäyttöinen, miellyttävä ja vaivaton lämmitysratkaisu kaikentyyppisille kiinteistöille.
 - Käyttö on yksinkertaista, laitteiston elinkaari on pitkä ja huoltotarpeet vähäiset.
 - Hyväkuntoiset laitteet takaavat mukavan ja tasaisen huonelämpötilan sekä sopivan lämpimän käyttöveden kaikkina vuoden aikoina ja ympäri vuorokauden.
 - Lämmön jakelu on varmennettu hajautetulla tuotannolla sekä kattavalla maanalaisella verkolla.
- ✓ Asumismukavuutta ja hyvinvointia
 - ✓ Vaivaton ja luotettava lämmitysratkaisu
 - ✓ Energiatehokas ja jatkuvasti kehittyvä tuotanto
 - ✓ Huippuluokan toimitusvarmuus (99,9%) ja korkea palvelutaso

Kaukolämmön kattavat palvelut

Kaukolämpö on kokonaisvaltainen palvelu, johon sisältyy:

- ✓ Lämmönjakelun jatkuva valvonta, huolto ja kunnossapito 24/7
- ✓ Tiedotamme ja hoidamme vika- ja häiriötilanteet
- ✓ Varakapasiteetti vikatilanteessa
- ✓ Asiakaslaitteiden kunnan ja toimivuuden seuranta
- ✓ Energiakäytön seurannan työkalut

- ✓ Kattavat asiantuntijapalvelut, kuten:
 - energiankäytön neuvonta
 - mitoitus laiteusintaa varten
 - suunnitelmien, asennusten ja laitteiden tarkastukset
 - konsultointi muutos- ja korjaustilanteessa



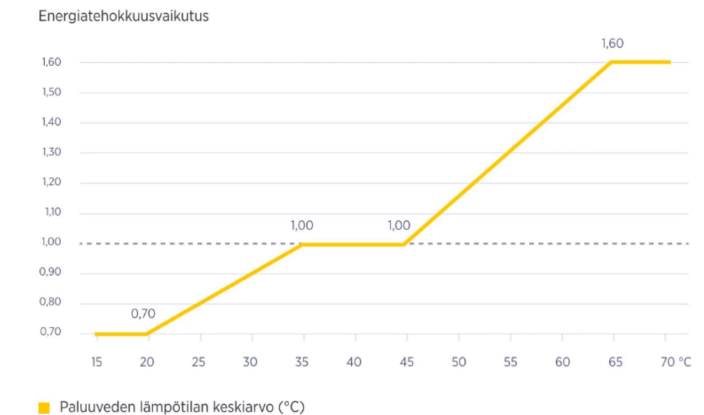
Kaukolämmön hinnoittelu ja laskun muodostuminen

Energiamaksu perustuu energiankäyttöön

- Osuus keskimäärin yritysasiakkailla 80 % (pientalot 70%)
- Energiamaksu vaihtuu kuukausittain
 - Vaihtelee kaukolämmön tuotantokustannuksen mukaan
- Energiamaksulla katamme lämmön tuotantoon ja siirtoon liittyviä muuttuvia kuluja:
 - käyttämiemme energialähteiden kulut
 - sähkönkulutus
 - energiaverot
 - päästöoikeudet

Perusmaksulla korkealaatuista toimitusvarmuutta

- Osuus keskimäärin yritysasiakkailla 20 % (pientaloilla 30%)
- Vuosittaiset tarkastukset
- Yritysasiakkailla perustuu suurimpaan vuorokauden keskitehoon edelliseltä kolmelta vuodelta (+energiatehokkuusvaikutus) ja kuluttajilla vuosikulutuskeskiarvoon
- Varmistamme häiriöttömän lämmöntoimituksen ja huolehdimme, että lämpöä riittää kaikille kylmimmilläänkin pakkasilla



Asiakkaiden keinot vaikuttaa perusmaksuun

Kuukausilämpö Kiinteistö

- ✓ Peruste: Suurin vuorokauden keskiteho
Energiatehokkuusvaikutus

- ✓ Vaikutuskeinot:

Suurin vuorokauden keskiteho:

Kulutuksen vähentäminen erityisesti *kylmimpien talven viikkojen aikoina*. Esimerkiksi laskemalla *lämmityspiirien* säätökäyrää etenkin alle -10 C pakkasilla

Energiatehokkuusvaikutus:

Pitämällä huolta, että asiakkaan lämmönjakokeskus toimii kuten kuuluu ja sen säädöt on oikein

- Keskimääräinen käyttöikä n. 20-25v
- Hyvä huomioida, että kaukolämmön paluulämpötilaan vaikuttaa kiinteistön patteriverkoston mitoituslämpötilat
Paluulämpötilan seuranta Yritys Helenistä

Kuukausilämpö Koti

- ✓ Peruste: Suurin osa: vuosikulutusarvio, eli kulutuksen keskiarvo
Suurimmat kohteet (≥ 50 MWh/v): suurin vuorokauden keskiteho

- ✓ Vaikutuskeinot:

Kulutuksen vähentäminen kokonaisuudessaan, eli samat keinot kuin energiamaksun vähentämiseksi.

Erityisesti lämpimän käyttöveden kulutuksella ja sisälämpötilalla lämmityskaudella on suuri vaikutus.

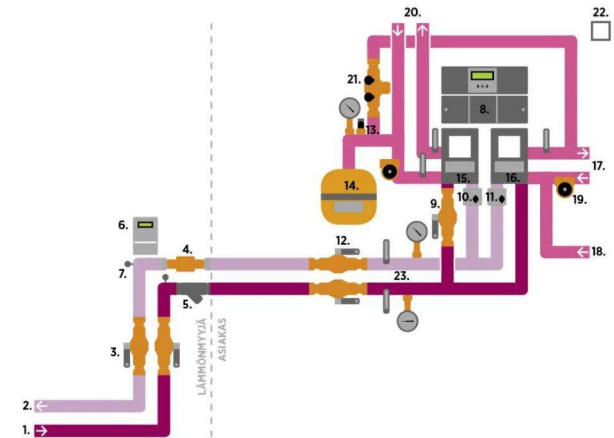
- ✓ Asiakas voi pyytää erillistarkastusta energiatehokkuustoimenpiteeseen, jonka uskoo vaikuttavan kaukolämmön kulutukseen.
- ✓ Erillistarkastelu tehdään lämmityskauden jälkeen, jotta se perustuu todelliseen dataan (1 vuoden 1 vrk keskiteho kerrottuna sääkorjauskertoimella).

Kaukolämpölaitteisto

- Laitteiston keskeinen osa on lämmönsiirrin. Kaukolämpövesi luovuttaa lämpöä lämmönsiirtimessä kiinteistön lämmitysverkostoon ja lämpimään käyttöveteen sekä ilmanvaihdon lämmityspiiriin.
- Yleensä kestävä (20 – 25 vuotta), eikä vaadi erityistä huoltoa.
 - Kiinteistön säätölaitteiden ja lämmityksen toiminta kannattaa kuitenkin seurata säännöllisesti tarkkailemalla meno- ja paluuveden lämpötiloja eri ulkolämpötiloilla.
- Varmistamalla oikeat lämmönjakolaitteiden säädöt ja laitteiden kunnon, mahdollisuus vähentää kiinteistön energiankulutusta.

Lisätietoa: www.helen.fi/kaukolampolaitteet

Helenin laitteet (vas) ja asiakkaan laitteet (oik)



Suuri jäähtymä kertoo kaukolämpölaitteiden oikeasta toiminnasta

Jäähtymällä tarkoitetaan kaukolämmön meno- ja paluuveden välistä lämpötilaeroa. Asiakkaan kaukolämpösiirtimen läpi virtaava vesi jäähtyy siirtimellä luovuttaessaan lämmön kiinteistön verkon veteen.

Lämmitysjärjestelmän täydennys ja tehostus

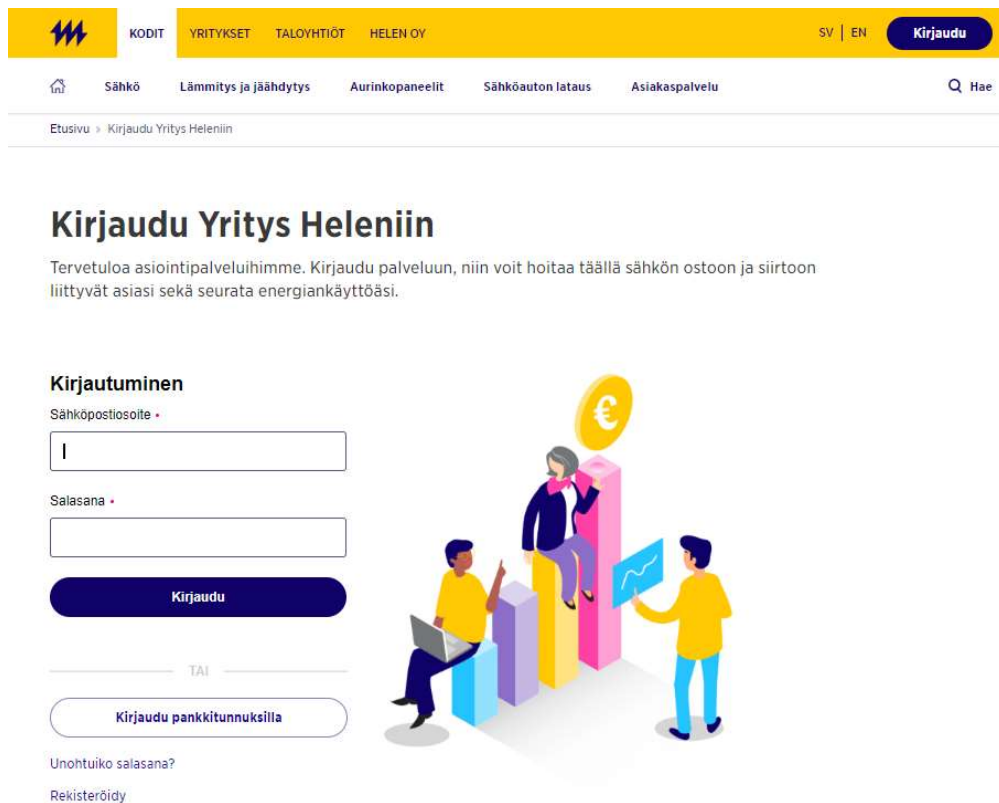
- Poistoilmalämpöpumppu (PILP)
 - Hyödyntää kiinteistöstä poistettavan huoneenlämpöisen ilman
 - Harkitaan yleensä lämmönjakokeskuksen uusinnan yhteydessä (varaukset)
 - Tavoitteena energiatehokkuuden parannus & säästö lämmityskustannuksissa
 - Jokainen kohde yksilöllinen, eikä yhtä oikeaa ratkaisua
 - Suunnittelu vaatii asiantuntemusta, jotta säästöt toteutuvat
 - Hyödyt riippuvat myös lämmitysverkostojen mitoituslämpötiloista
- Kaukolämpöjärjestelmän näkökulmasta tärkeää:
 - Ei saa nostaa KL-paluuveden lämpötilaa (ei saa heikentää jäähtymää)
 - Hybridikytkennät sekä mitoitukset tehtävä julkaisun K1/2021 sekä paikallisen energiayhtiön hyväksymien periaatteiden mukaisesti
 - Kytkeä ja järjestelmän ohjaustapa olennaisia
 - Laitteiden käyttöönotto ja toiminnan seuranta vaativat asiantuntemusta
 - **Tarkastamme suunnitelmat ja asennukset, jotta kytkennät toimivia sekä kaukolämmön että asiakkaan näkökulmasta**
 - Kaukolämpöpuolella oltava aina virtaamaa, jotta vältetään kaukolämpöputkiston rasitukselta



Lämmitysjärjestelmän täydennys ja tehostus

- Lämpöpumpuista saatava hyöty vaihtelee rakennuksen lämmitysjärjestelmästä riippuen
 - Mitä matalammalla lämpötilalla lämmitysverkot toimivat, sitä suuremmalla hyötysuhteella niihin voidaan siirtää lämpöä
 - Lattialämmitysverkostossa rinnakkaislämmöstä on eniten hyötyä, koska lattialämmityksessä käytetään matalampia mitoituslämpötiloja
 - Uudemmissa rakennuksissa ja joissakin saneeratuissa kohteissa, lämpöpumpun hyöty usein suurempi verrattuna vanhat rakennukset (myös pakkaskeleillä)
- Rinnakkainen lämmönlähde kytketään lämmitysverkostoihin ainoastaan kaukolämpösiirtimen rinnalle. Sarjaankytkentä ei ole esimerkiksi pääkaupunkiseudun alueella sallittu.
 - Rinnakkaislämmitysjärjestelmän voi kytkeä kaikkiin lämmitys- ja käyttövesipiireihin, käyttövesipiireissä saattaa toisinaan olla säädöllisiä haasteista.
- **Huom:** Hybridijärjestelmien kytkentäkaaviot on aina toimitettava paikallisen energiayhtiölle (dokumenttien latauspalvelu) ennakkotarkastusta varten, ennen laitteiden hankintaa.

Kirjautuminen Yritys Heleniin / Oma Heleniin helen.fi -sivujen kautta



The screenshot shows the Helen.fi website's registration page for businesses. The header includes the Helen logo, navigation tabs for 'KODIT', 'YRITYKSET', 'TALOYHTIÖT', and 'HELEN OY', and a 'Kirjaudu' button. Below the header, there are search and navigation options. The main content area is titled 'Kirjaudu Yritys Heleniin' and includes a brief description of the service. A registration form is visible with fields for 'Sähköpostiosoite' and 'Salasana', and a 'Kirjaudu' button. Below the form, there are options to register with bank account details or as a company customer. An illustration of three people standing on a bar chart is also present.

Kirjautuminen

Sähköpostiosoite *

Salasana *

Kirjaudu

TAI

Kirjaudu pankkitunnuksilla

Unohtuiko salasanasi?

Rekisteröidy

Tarvitset rekisteröitymiseen:

- pankkitunnukset
- sähköpostiosoite
- sähkön asiakasnumero tai kaukolämmön omistajanumero
- käyttöpaikkatunnus

Luo oma käyttäjätili

Rekisteröityessä tunnistaudut ensimmäistä kertaa ja sinulle luodaan oma käyttäjätili. Tarvitset pankkitunnukset ja toimivan sähköpostiosoitteen. Jos olet kaukolämpö- tai yritysasiakas, ota esille myös lasku, sillä tulet tarvitsemaan siitä löytyviä tietoja.

Kodit

Rekisteröidy yksityisasiakkaana

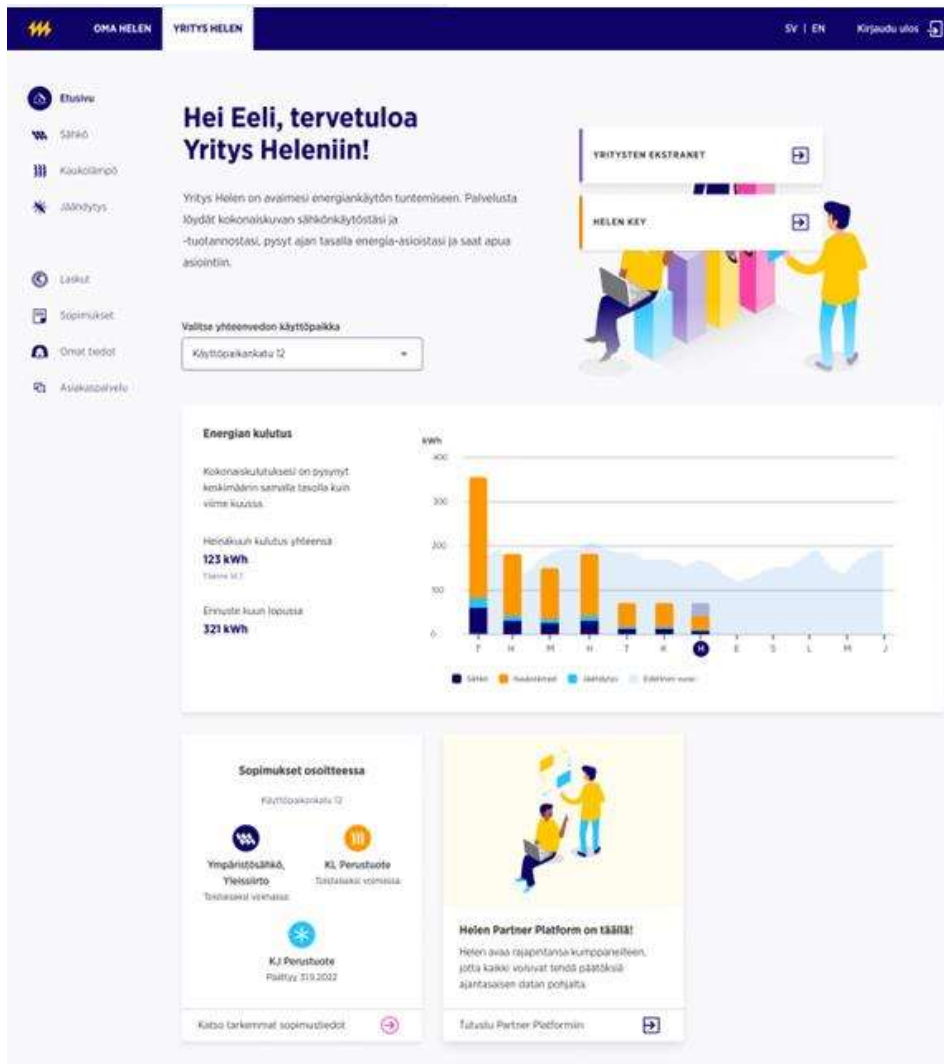
[Avaa rekisteröitymisen ohjeet](#)

Yritykset

Rekisteröidy sähköyritysasiakkaana

Rekisteröidy lämpöasiakkaana

[Avaa yritysten ohjeet](#)

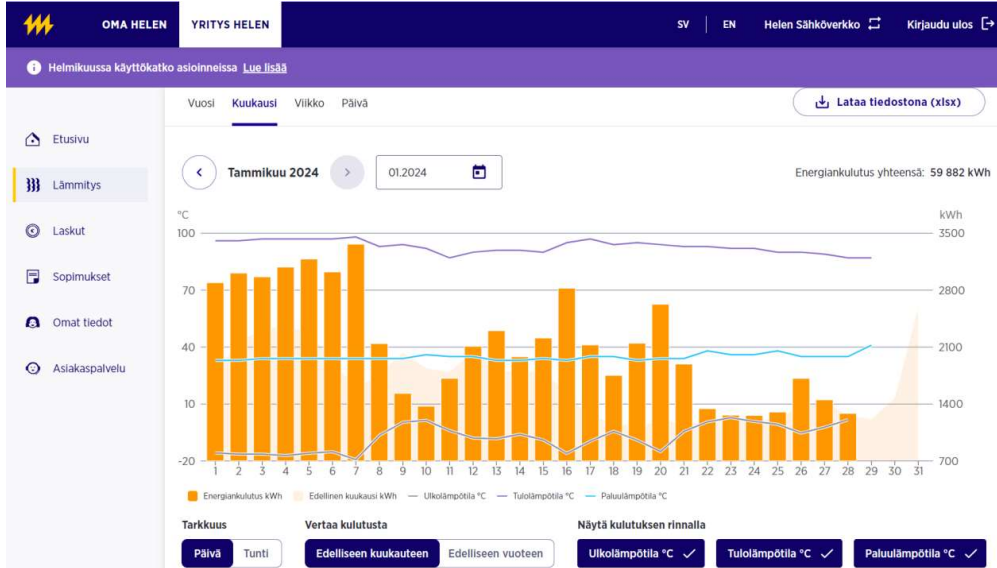


Yritys Helen kannustaa fiksumpiin energiavalintoihin

- Julkaistu keväällä 2022, kehittyä jatkuvasti
- Kattaa yleisimmät energiaseurannan, raportoinnin ja asiointitarpeet
 - Sähkö
 - Kaukolämpö
 - Jäähdytys
 - Laskut
 - Sopimukset
 - Asiakaspalvelu
 - Ennuste- ja käyttöraportit

Selkeä ja helppokäyttöinen energiankulutuksen seuranta Helenin asiakkaille

Yritys Helen: Kaukolämpö



- Kulutus käyttöpaikoittain (sarjat 1 h – 1 vuosi)
- Vertailu edelliseen aikasarjaan (esim. edellinen päivä) ja edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan
- Lisäksi: tulo- ja paluulämpötila sekä ulkolämpötila
- Käyttöteho ja energiatehokkuusvaikutus
- Tuntitasoinen kulutus ladattavissa Exceliin 3v ajalta
- Tulostettavat (pdf) käyttö- ja käyttöennusteraportti (kulutus ja eurot)

Mahdollistaa säännöllisen energiankulutuksen seurannan ja auttaa asiakkaitamme tekemään sähkökaukolämpölaskua sekä hiilijalanjälkeä pienentäviä vaihtoehtoja

YritysHelen – käyttöpaikan lisäys

Henkilökohtainen käyttöliittymä

OMAT TIEDOT KÄYTTÖOIKEUDET

Tällä sivulla näkyvät sinulle annettujen käyttöoikeuksien tiedot.

KÄYTTÖOIKEUSKUTSUT
Sinulla ei ole nyt käsittelemättömiä kutsuja.

KÄYTTÖOIKEUDET

Käyttäjät	Käyttöoikeuden nimi	
Käyttäjät	Forum Online käyttäjä	?
Käyttäjät	Savel Plus käyttäjä	?

Paina "Päivitä käyttöoikeudet".

MUUT KÄYTTÖOIKEUDET

Asiakkuus	Käyttöoikeuden nimi	
Kuluttaja-asiakkaat, Sisko Sähkö	Paakayttaja (sähköasiakkuus)	?
Yritysassiakkaat, Yritys Oy, Yritys Oy	Paakayttaja (sähköasiakkuus)	?

KÄYTTÖOIKEUKSIEN PÄIVITTÄMIEN
Valitse asiakkuuden tyyppi.

Yritysassiakkaat	PÄIVITÄ KÄYTTÖOIKEUDET
Yritysassiakkaat - Sähköasiakkuudet	
Yritysassiakkaat - Kaukolämpö- ja kaukojäähdytysasiakkuudet	

- ✓ Pääset lisäämään käyttöpaikan tiedot asiointipalveluun menemällä osoitteeseen <https://www.helen.fi/asiointi/yrityksen-ohjeet>
- ✓ Noudata ohjetta numero 4. "Lisää palveluun toisen yrityksen tiedot"
- ✓ Löydät käyttöpaikkanumeron ja omistajanumeron kaukolämmön laskulta

KÄYTTÄJÄREKISTERÖINTI

Vaihe 1: Käyttäjätiedot

Vaihe 2: Vahvistus

Täytä alla olevat tiedot. Tähdellä merkityt kentät ovat pakollisia.

KÄYTTÖPAIKKANUMERO:*

OMISTAJANUMERO:*





**Näe energia
uudessa valossa**

Lämpötuotteiden yleinen asiakaspalvelu: lammitys@helen.fi 09 617 8045

