



NIBE on olemassa  
tarjotakseen maailmaan  
parempia energiaratkaisuja.

---

# **Lämpöpumput energiaratkaisuna: mitä asioita lämpöpumpun valinnassa tulee ottaa huomioon**

# Huomioitavat asiat lämpöpumpun valinnassa



- Lämpöpumppu on talon lämmityksen sydän ja pitkäikäinen hankinta
  - Järjestelmän päivitettävyys
    - Pörssisähköohjauksen tulevaisuus on varttisähkö
    - Uudet toiminnot saatavilla jälkikäteenkin
  - Määräykset ja esim. sähkömarkkina muuttuvat kokoajan
    - Järjestelmän tulee päivittyä kuten autot ja mobiililaitteet tänäpäivänä
  - Järjestelmän tulee olla luotettava ja siitä on saatava tilatieto myös etänä
    - Etähallintapalvelut tuo turvaa ja mahdollistavat laitteen ohjaamisen milloin vain ja mistä vaan
  - Liitettävyys mahdollistaa tulevaisuuden muutokset
    - Kiinteistön laajennus ja lämpöpumpputehon lisääminen tarvittaessa
    - Lisävarusteet

# Huomioitavat asiat lämpöpumpun valinnassa

- Vaikuttaako kohteen sijainti laitevalintaan?
  - Pohjavesialue (maalämpö ei mahdollinen)
  - Hiekkaharju (maalämpö ei kannattava)
  - Tuulinen sijainti esim. ranta (ilmavesi haasteellinen)
  - Riittämätön tila maalämmön keruupiirille (ilmavesi mahdollista laittaa tukevaksi lämmitysmuodoksi)

# Huomioitavat asiat lämpöpumpun valinnassa



- Vaikuttaako rakennus itsessään laitevalintaan?
  - Suurikokoinen kiinteistö (ei poistoilmalämpöpumppuja tarjolla)
  - Maalämmön ja ilmaveden kesken päätöksen tekeminen mikäli iso pientalo kyseessä
  - Esteettiset näkökulmat (ei haluta näkyviä yksiköitä rakennuksen ulkopuolelle)
  - Tarve viilennykselle

# Maalämpöpumppu suurissa kiinteistöissä



## Edut

- Käyttökuluiltaan halvin vaihtoehto
- Vähäinen ylläpitohoidon tarve
- Nostaa kiinteistön arvoa
- Mahdollisuus ilmaiskylmään
- Liitettävissä poistoilman talteenottoon
- Laajennettavissa ilmavesilämpöpumpuilla mikäli tila keruupiirille ei ole riittävä

## Huomioitavaa

- Vaatii keruupiirin (tontilla oltava tilaa/suotuisa maaperä)
- Korkein aloituskustannus

# Ilmavesilämpöpumppu suurissa kiinteistöissä



## Edut

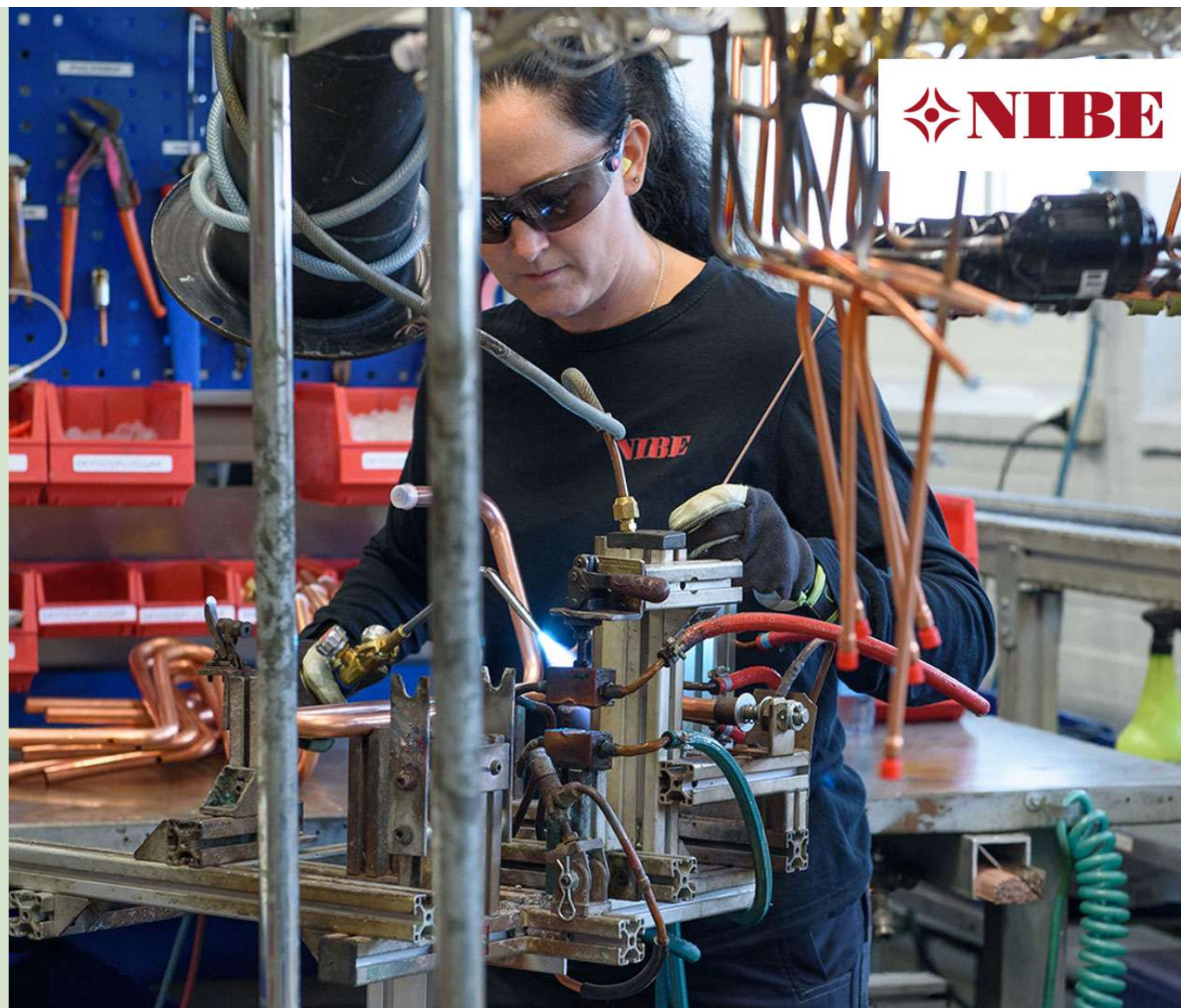
- Maltilliset käyttökulut
- Mahdollisuus viilennykseen
- Ei vaadi erillistä keruupiiriä
- Maltillinen perustamiskustannus

## Huomioitavaa

- Vaatii hieman hoitotoimenpiteitä esim. talvisin
- Ulkoyksiköiden ääni tulee ottaa huomioon laitteiden sijoituksessa
- Mahdollisen sähköisen lisälämmönlähteen sähkönsyöttö

Yhdistämme  
väsymättömän  
työskentelymme  
vahvaan  
innovaatioon ja  
päättäväisyyteen  
parantaaksemme  
jatkuvasti  
tuotteitamme ja  
palveluitamme.

---



# Lämpöpumpun ohjaaminen sähkön hintavaihteluiden tai käyttäjätarpeen mukaan

# Pörssisähköohjaus



- Talo on erinomainen lämpövarasto ja sitä on hyvä hyödyntää pörssisähköohjauksessa
  - Lämmityksen ohjaaminen SPOT-hinnan mukaisesti kustannustehokasta
  - Käyttövettä voidaan ohjata SPOT-hinnan mukaisesti, mutta tulee huomioida määräykset käyttöveden lämpötilalle
  - Mikäli kohteessa on uima-allas tai viilennys, osaa hyvä lämpöpumppu hyödyntää SPOT-hinnan myös näissä tapauksissa
- Huomioitavaa pörssisähköohjauksessa
  - Lämpöpumpulla on aina jokin toiminta-alue (meno- ja paluuveden minimilämpötilat) jotka tulee huomioida SPOT-hinnalla ohjatessa
  - Säästöpotentiaali pörssisähköohjauksella on kohteesta riippuen 5-20%. Tulee kuitenkin huomioida, että lämpöpumppu lämmittää kiinteistön energiatehokkaasti eikä siitä voi määräänsä enempää säästää
- Jokainen pörssisähköohjauksessa oleva lämpöpumppu auttaa valtakunnallista sähköverkkoamme tasaamalla kulutusta ja siirtämällä sitä tunneille jolloin sähköä on paremmin saatavilla

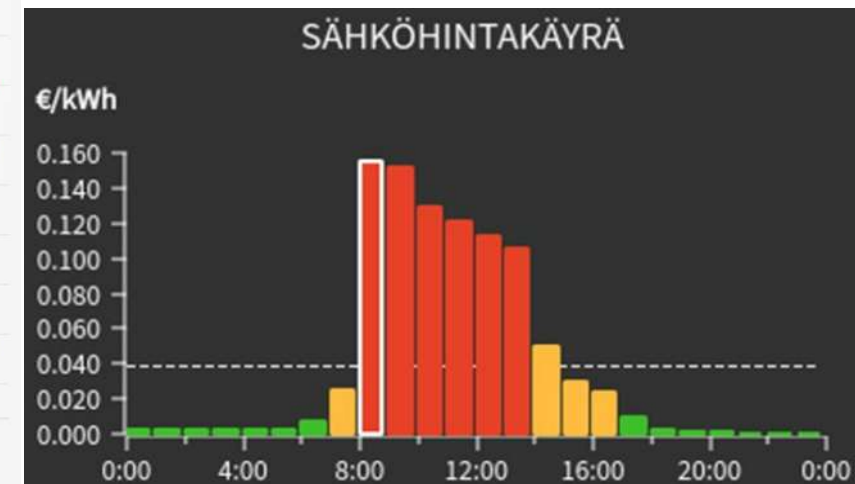
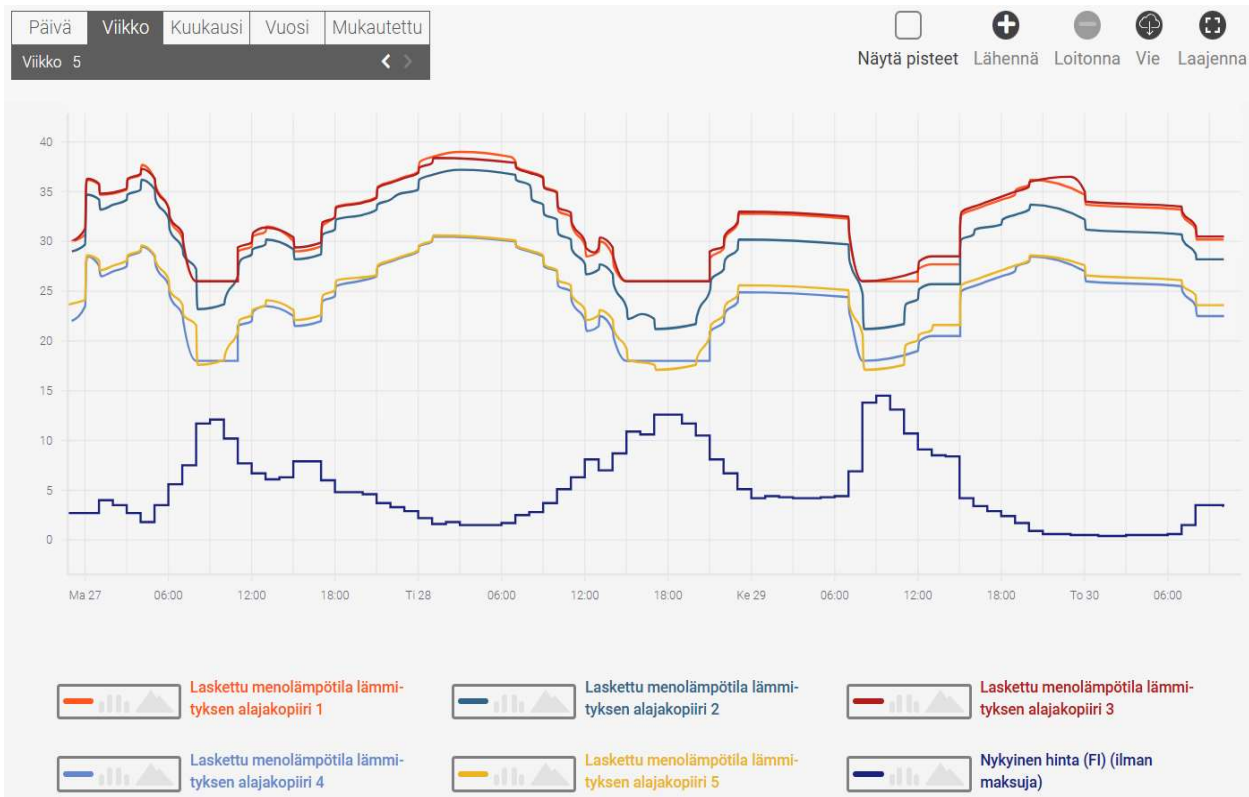
# NIBE Smart Price Adaption, jo vuodesta 2015



## Toimintaperiaate NIBE SPA

- Lämpöpumppu pyrkii pitämään halutun sisälämpötilan lämmittämällä taloa mahdollisimman edullisen hinnan mukaisesti
- Ohjaus välttää korkeimmat tuntihinnat mahdollisuuksien mukaan
- Itse määrättyä ylä- tai alahintarajaa ei ole asetettavissa

# Smart Price Adaption toimintaperiaate



# Lämpöpumpun ohjaaminen käyttäjätarpeiden mukaan



- Käyttäjä voi ohjelmoida lämpöpumpun toimintaa tai asettaa lomatilan
  - Mahdollisuus pudottaa tai nostaa niin lämmityksen, käyttöveden, viilennyksen kuin uima-altaan lämpötiloja joko ohjelmoinnilla(aikaohjelmat) tai loma-asetuksella
  - Suositteja toimintoja joissa käyttäjä monesti olettaa säästävänsä rahaa paljonkin
- Huomioitavaa käyttäjätarpeiden mukaisessa ohjelmoinnissa
  - Käyttöveden lämpötilalle on määräykset ja niitä tulisi noudattaa ohjelmoitaessa lämpöpumpun toimintaa itse
  - Lämpöpumpulla on toiminta-alue (meno- ja paluuveden minimilämpötilat)
  - Kansakoulusta ja mediasta opittu asteen alennus sisälämpötilassa vähentää energiankulutusta 5%. Täytyy kuitenkin muistaa, että lämpöpumpulla lämmittäminen on jo muutoinkin kustannustehokasta ja 5% on lopulta aika pieni raha tällöin

# S-sarjan tekoälyohjattu sisälämpötila - SRC

- 10 vuoden NIBE Uplink/myUplink seurantadatan perusteella optimoitu toiminto
- Huomioi sääennusteen, aurinkosäteilyn määrän sekä sähkön hinnan
- Edellyttää huoneanturin asentamista (BT 50, THS 10 jne) sekä riittävää vapaata kiertoa lämmitysjärjestelmässä
- Tasaisempi sisälämpötila mahdollisimman pienin kustannuksin tekoälyn optimoimana
- Lämpökäyrä ei tarvita ensimmäisen 15min jälkeen!

09/09/2025



Kuva luotu tekoälyllä.



Teemme tämän  
asiakkaidemme  
hyödyksi ja  
auttaaksemme  
maailmaa elämään  
kestävämmin.



# Yhteenveto



- Lämpöpumppujärjestelmä on nykyaikainen ja energiatehokas ratkaisu
- Oikean laitteen valinta sekä oikeaoppinen asennus ja käyttöönotto ensiarvoisen tärkeää
- Nykyaikainen lämpöpumppujärjestelmä on osa meidän koko valtakunnallista sähköverkkoa
- Yksinkertainen on kaunista – liiallinen erikoisuuksien tavoittelu ja viimeisen sentin viilaaminen ei välttämättä ole kustannustehokasta