



NIBE LÄMPÖPUMPUT KIINTEISTÖILLE

Nosta kiinteistösi arvoa ja laske lämmityskuluja lämpöpumpputeknologian avulla



NIBE – maalämpö- teknologian ykkönen

Autamme sinua rakentamaan toimivan lämmitysjärjestelmän kiinteistösi, oli kysymys sitten teollisuuskohteesta, julkisesta tilasta tai asuinkiinteistöstä. Kokemuksemme erilaisista projekteista on kätesi ulottuvilla. Tutustu ratkaisuihimme ja ota yhteyttä – kerromme mielellämme lisää!



Ratkaisu joka ympäristöön...

NIBE tuoteperheestä löydät uusiutuvaa energiaa hyödyntävän lämmönlähteen kiinteistöön kuin kiinteistöön. Modernia invertteriteknologiaa hyödyntäviä maalämpöpumpuja voidaan älykkään ohjauksen ansiosta asentaa jopa yhdeksän rinnakkain. Poistoilman talteenottojärjestelmät säästävät lämmityskustannuksia, vähentävät ilmakehään turhaan puhallettavaa lämpöä ja – osaksi maalämpöjärjestelmää asennettuna – vähentävät maahan porattavien energiakaivojen määrää. Ilma/vesilämpöpumput ovat ratkaisu kohteisiin, joissa esimerkiksi kaavoitus estää energiakaivojen poraamisen.

...ja lämmönjakoverkkoon

Maalämpö soveltuu pääosin kaikkiin vesikiertojärjestelmillä (patterit, lattialämmitys, ilmalämmitys, puhallinkonvektorit) varustettuihin taloihin ja kiinteistöihin. Korjauskohteissa olemassa olevaa lämmitysjärjestelmää voidaan usein käyttää edelleen. Vanha lämmitys korvataan joko kokonaan uudella järjestelmällä tai sitä hyödynnetään lämpöpumppulämmityksen rinnalla.

Pohjoismainen markkinajohtaja

- Pohjoismaista laatua. NIBE Energy Systems on Pohjoismaiden suurin lämmitysjärjestelmien tuottaja sekä lämpöpumppujen ja lämminvesivaraajien Pohjois-Euroopan markkinajohtaja.
- Globaali toimija. NIBE työllistää yli 14 000 työntekijää ja harjoittaa liiketoimintaa Euroopassa, Pohjois-Amerikassa ja Aasiassa.

MIKSI NIBE

Markkinoiden edistyneimmät laitteet

NIBE lämpöpumput ovat alansa huippua tehokkuudessa, luotettavuudessa ja yhdistettävyydessä, ja niitä voidaan liittää monipuolisesti moniin eri lämmitys- tai viilennysjärjestelmiin. NIBE lämpöpumput ovat valmiita myös tuleviin energijärjestelmiin, joihin liitettävyyttä tutkitaan muun muassa VTT:n kanssa EDES-projektissa.

NIBEn puoli vuosikymmentä käytössä ollut IoT-alusta mahdollistaa nykyisten palveluiden lisäksi myös uudet innovatiiviset ratkaisut.

Innovatiivista tuotekehitystä

NIBEn tuotekehityksessä työskentelee jatkuvasti kymmeniä asiantuntijoita. Laitteet testataan perusteellisesti sekä NIBEn omassa laboratorioissa että pohjolan vaativissa oloissa toteutuissa kenttätesteissä.

Kattava tekninen tuki

NIBE tarjoaa asiakkailleen laajan teknisen tuen. Valtuutettujen huoltoliikkeiden ketju kattaa koko Suomen.

Etäohjaus ja -huolto

NIBE-lämpöpumppuja voi etähallita laitteissa vakiona olevan NIBE Uplink-palvelun avulla. Palvelun avulla myös huoltoliikkeen voi päästää tutkimaan laitteita, jolloin mahdollisia häiriötilanteita voidaan ratkoa jo ennen varsinaista huoltokäyntiä.

Maalämpöön siirtyminen on energia- ja ekoteko

Sähkökulut kolmannekseen. Maalämmön avulla säästät merkittävästi lämmityskuluissa. Saneerauskohteissa maalämmöllä saavutettavien säästöjen pika-arvion saa, kun jakaa nykyisen lämmityskulun kolmella. Vastaavasti sähkön hinnan noustessa vain kolmannes hinnan noususta kohdistuu vastikkeeseen. Myös käyttöveden lämmityksen saa maalämmöllä edullisesti.

Maalämpö korvaa kaukolämpöä. Yhä useampi siirtyy maalämpöön siksi, että kaukolämmön hinta on noussut muita energiamuotoja nopeammin. Kaukolämpöverkko ei kannata myöskään aina laajentaa edes kaupunkialueilla, joten sen tilalle tarvitaan muita lämmitysratkaisuja. Kehityksen myötä myös kaukolämpöyhtiöt ovat alkaneet toimittaa lämpöpumppuratkaisuja taloyhtiöille.

Itsensä maksava investointi. Oikein mitoitettun maalämpöjärjestelmän alhaiset käyttökulut kattavat järjestelmän hankinta- ja korkokulut ilman, että yhtiövastikkeita tarvitsisi korottaa. Hankinnan kallein osuus ovat energiakaivot, jotka oikein mitoitettuna palvelevat koko kiinteistön elinkaaren ajan. Maalämpö vaikuttaa positiivisesti myös kiinteistön arvoon.

Merkittävä ympäristöteko. Uusiutuvaa energiaa hyödyntävät lämpöpumput ovat tulevaisuuden ratkaisu vähentämään sähkön kulutuksesta syntyviä hiilidioksid- ja pienhiukkaspäästöjä.

Suunnitelmista toteutukseen

Taloyhtiön tai kiinteistön hallituksen jäsenet voivat käynnistää maalämpöselvityksen helposti. Tietoa järjestelmistä on saatavissa helposti useista eri lähteistä. Taloyhtiön isännöitsijä pystyy tukemaan hallitusta hankkimalla avuksi asiaa tuntevia suunnittelijoita, joiden kanssa hankkeen järjestyttä voidaan tarkastella. Kattavaa ja puolueetonta tietoa maalämpöön siirtymisestä tarjoaa myös Motivan taloyhtiöille ja kunnille suunnattu lämpöpumppujen hankintaopas, jonka löydät muun muassa Motivan [www-sivuilta](http://www.sivuilla).

Hankkeen valmistelut käynnistyvät asiantuntijan tekemästä alustavasta järjestyystarkastelusta ja etenevät hankesuunnitteluun. Näin taloyhtiön hallitus voi koko ajan seurata hankkeen mielekkyyttä ja kustannusvaikutuksia. Urakoitsijan valinta tehdään useimmiten hankesuunnitteluaineiston pohjalta. Urakoitsijaa valittaessa kannattaa kysyä myös aiemmin tehdyistä vastaavista projekteista, jolloin hallitus saa riittävän käsityksen toteutuksen laadusta.

Huomioi nämä!

- Hankesuunnittelijan valinta on projektin tärkeimpiä vaiheita. Kokenut suunnittelija helpottaa hallituksen päätöksentekoa ja pystyy varmistamaan hankkeen laatua.
- Selvitä ajoissa kunnan rakennusvalvonnalta, onko energiakaivojen poraamiselle rajoituksia.
- Mikäli kaukolämpö jää toiseksi lämmitysjärjestelmäksi kannattaa olla yhteydessä energiayhtiöön ajoissa.
- Kilpailuta oikein: anna kaikille toimittajille samat kattavat lähtötiedot, ota tarjous kokonaisuuksista ja pyydä tarjouksen liitteeksi mitoitus- ja säästölaskelmat. Pyri saamaan kokonaisurakka, johon kuuluvat käyttöönotto, koulutus ja jälkiseuranta takuuajana.
- Valitse urakoitsija huolellisesti – halvin ei aina ole kokkonaistaloudellisin tai helpoin yhteistyökumppani.

Asunto-osakeyhtiö vaihtoi maalämpöön

Tampereella sijaitseva Asunto Oy Koulukatu 12 vaihtoi maalämpöön syksyllä 2016. Muutos tiputti kiinteistön lämmityskustannukset alle puoleen.

Tamperelainen kerrostaloyhtiö *Asunto Oy Koulukatu 12* vaihtoi maalämpöön syksyllä 2016. Kiinteistöön asennettiin hybridiratkaisu, jossa yhdistyvät sekä maalämpö että poistoilman lämmöntalteenotto. Järjestelmän toimitti *Suomen Ekolämpö Oy*. Kysyimme, miten hanke sujui urakoitsijan ja asunto-osakeyhtiön näkökulmasta.

URAKOITSIJA

Mikko Väyrynen, *Suomen Ekolämpö Oy*

Tarjouspyyntö Asunto Oy Koulukatu 12 maalämpöratkaisusta tuli Suomen Ekolämpö Oy:lle isännöitsijätoimisto *Kiinteistöjuridia Oy*:lta.

– Isännöintitoimiston hankeosaamisella on merkittävä painoarvo urakkaan lähettäessä. Myös taloyhtiö on mukana prosessin eri vaiheissa. Ratkaisut räätälöidään yksityiskohtaisesti kunkin kiinteistön tarpeisiin, ja toteutus suunnitellaan asumismukavuus ja turvallisuus huomioiden, kertoo Mikko Väyrynen Suomen Ekolämpö Oy:stä.

Maalämpöjärjestelmä, lämpökaivot ja koko keruupiirin riittävyys mitoitettiin tarkoin kiinteistön energiankulutukseen perustuvien tietojen pohjalta. Kohteeseen päädyttiin asentamaan kaksi NIBE:n maalämpöpumppua sekä lisäksi Kair:n lämmöntalteenottolaite PILPIT 20K, jonka avulla hyödynnetään myös poistoilmasta saatava energia maksimaalisesti.

– Keskustan pienillä tonteilla on rajallisesti tilaa kaivojen sijoitteluun. Etenkin silloin kannattaa hyödyntää poistoilman hukkalämmön mahdollisuudet. Eikä energiaa toki muutenkaan kannata puhaltaa taivaalle.

– Projekti meni maaliin kaikin puolin kitkattomasti. Saimme taloyhtiöltä kiitosta myös asentajistamme, jotka projektin yhteydessä laittoivat kuntoon yhtiön muitakin korjausta vaatineita asioita.

NIBE on Ekolämmölle mieluinen kumppani.

– Olemme kokeilleet muitakin tuotemerkkejä ja vertailleet laitetarjontaa lähes vuosittain. Kerta toisensa jälkeen olemme kuitenkin päätyneet NIBEn tuotteisiin. NIBEn pitkälle viety tuotekehitys ja tekninen tuki ovat omaa luokkaansa. Yhteistyö toimii kaikin puolin erinomaisesti!

ASUNTO-OSAKEYHTIÖ

Aaro Sihvo, *hallituksen jäsen, As Oy Koulukatu 12*

Ennen vuotta 2016 Asunto Oy Koulukatu 12 lämpesi kaukolämmöllä. Maalämpöön siirtyminen lähti yhtiön yhdessä isännöintitoimiston kanssa teettämästä selvityksestä.

– Ehdotus meni ihmeen helposti läpi sekä hallituksessa että yhtiökokouksessa. Laskelmat olivat kiistattomat – lämmityskulut vähenisivät puolella. Ja kun kiinteistön talotekniikkaa piti muutenkin uusia, ratkaisu oli selvä, kertoo taloyhtiön hallituksen jäsen Aaro Sihvo.

Järjestelmä otettiin käyttöön vuoden 2016 syksyllä, ja kaikki on sujunut erinomaisesti.

– Yksi sulake on vaihdettu, muutoin huoltotarpeet ovat rajoittuneet suodattimien säännölliseen puhdistamiseen ja vaihtamiseen. Olemme olleet erittäin tyytyväisiä ratkaisuun, sekä tietysti siihen, että säästötavoitteet on saavutettu: lämmityskulut ovat pienentyneet 52–56 % vuodesta riippuen.

– Lähiseudun taloyhtiöt ovat olleet kiinnostuneita ratkaisustamme ja kiitelleet meitä edistyksestä. Kyllä itseäkin ilahduttaa, että talossa jonka asukkaista suurin osa on senioreita, saatiin vietyä hanke läpi näin vaivattomasti.

– Suosittelisin vastaavaa ratkaisua ilman muuta kaikkialle, missä maalämpöön siirtyminen on mahdollista.

	Vuosi 2015	Vuosi 2017
Lämmitystapa	Kaukolämpö	Maalämpö ja poistoilman lämmöntalteenotto
Lämmityskulut	19 347 €	9 264 €
Laitteet	Kaukolämpö-laitteisto	2kpl NIBE F1345-40, lämpökaivot 4x280m, Kair PILPIT 20K



As. Oy Lohjan Mäntykeidas Tulevaisuuden lämmitysjärjestelmä moderniin rivitalokohteeseen

Bilto Oy rakensi Lohjalle modernin rivitalokohteen. Lämmitysjärjestelmäksi valikoituivat NIBEn ilma/vesilämpöpumput.

” Halusimme hyödyntää uudiskohteessamme uusiutuvaa energiaa mahdollisimman tehokkaasti. Koska pohjavesialueella sijaitsevaan kohteeseen ei ollut mahdollista asentaa maalämpöä, päädyimme vaihtoehdot kartoittuamme NIBEn ilma-vesiratkaisuun. Sen myötä asunnot on varustettu vesikiertoisella lattialämmityksellä ja niissä on koneellinen tulo- ja poistoilma.

Bilto Oy:n toimialueeseen kuuluu myös LVI, joten urakointi toteutettiin oman yrityksemme voimin. Suunnittelusta vastasi LVI-suunnittelupalvelu **Kari Kilpinen** yhtiön kumppanuusverkostosta.

Hanke sujui hyvässä rytmissä muun rakentamisen kanssa. Järjestelmä oli asentajillemme uusi, mutta saimme NIBEltä kiitettävästi apua sen säätämiseen. Erityisen iloisesti yllätyimme siitä, miten looginen ja toimiva järjes-

AS. OY LOHJAN MÄNTYKEIDAS	
Lämmitystapa	Ilma-vesilämpöpumppu
Urakoitsija	Bilto Oy
LVI-suunnittelu	LVI-suunnittelupalvelu Kari Kilpinen
Laitteet	Ilmavesilämpöpumppu NIBE F2120-16 (2 kpl) Käyttövesivaraaja Metro Modul 300

telmä on. Suhteellisen valmiista komponenteista asentaminen oli helppoa ja toi meille merkittäviä kustannussäästöjä.

Saimme tällä järjestelmällä parhaan hyöty-kustannussuhteen kaukolämpöön tai suoraan sähkölämmitykseen verrattuna. Myös kestävä kehityksen näkökulmasta ratkaisun hiilijalanjälki on huomattavasti muita vaihtoehtoja pienempi.

Lämpöpumput ovat ehdottomasti tulevaisuuden lämmitystapa, sillä ihmiset

ovat entistä valistuneempia ympäristön kuormitustekijöistä. Pienellä kulutuksella saavutetaan erinomainen hyötysuhde, eivätkä järjestelmät käytä lainkaan fossiilisia polttoaineita.

Lämpöpumppu on erinomainen valinta myös joustavuutensa ansiosta, sillä se mahdollistaa myös muiden energianlähteiden – kuten vaikkapa aurinkokennojen – liittämisen järjestelmään myöhemmin. Samoin huoltovapaus sekä erittäin matalat pitkäaikaiskustannukset puoltavat lämpöpumpun valintaa taloyhtiöissä.

NIBE lämpöpumppuratkaisut kiinteistöille

NIBE maalämpöpumput F1355 ja F1345 ovat ensiluokkaisia ratkaisuja suurten kiinteistöjen, kuten kerrostalojen ja teollisuuskiinteistöjen lämmitykseen. Laitteiden kaksoiskompressoritekologia lisää järjestelmän joustavuutta ja toimintavarmuutta, pidentää käyttövälejä, vähentää kulumista sekä mahdollistaa lämmitysveden ja käyttöveden samanaikaisen tuotannon.

NIBE maalämpöpumppujen lämmönlähteenä voidaan käyttää muun muassa kalliota tai vesistöä. Monissa kohteissa maalämpöpumppua käytetään hukkalämmön keräämiseen, hyvänä esimerkkinä asuinkerrostalojen poistoilman lämmön talteenotto.

Lämpöpumput voidaan liittää kaikkiin vesikiertosiin lämmönjakojärjestelmiin, kuten lämpöpatteri-, lattialämmitys-, konvektori- tai ilmalämmitysjärjestelmään.

NIBE invertterimaalämpöpumppu F1355 –

Uuden sukupolven maalämpöpumppu kiinteistöille

Uuden sukupolven maalämpöpumppu NIBE F1355 lämmittää rakennuksen tilat ja lämpimän käyttöveden kahdella kompressorilla.

- Invertteriohjatun lämpöpumpun joustavuus ja tehokkuus
- Pystyy tuottamaan jopa 65 °C lämpötilan lämmitysjärjestelmään
- Kaksoiskompressoritekologia lisää laitteen toimintavarmuutta ja käyttöikää sekä mahdollistaa samanaikaisen lämmityksen ja lämpimän käyttöveden tuoton
- Kylmäainemäärä on alle 5 CO₂-ekvivalenttitonnia – ei kylmäainetarkastusveloitetta.
- Pienet sulakekokovaatimukset – helppo sähköliitää
- Ohjausjärjestelmä selkeällä värinäytöllä
- Lämpöpumpun etävalvonta ja -ohjaus NIBE Uplink -pilvipalvelulla
- Hiljainen
- Rakennusten lämmitykseen ja käyttöveden tuottoon, prosessilämmön talteenottoon, lämmön talteenottoon poistoilmasta

Malli	Energialuokka, järjestelmä 35°C	LVI-numero
4–28 kW	A+++	5362025

NIBE maalämpöpumppu F1345 –

Tehoa ja joustavuutta kiinteistöjen lämmitykseen

NIBE F1345 lämpöpumppuja voidaan koota jopa yhdeksän kappaletta yhdeksi joustavaksi järjestelmäksi. F1345 voi ohjata samanaikaisesti kahdeksaa eri lämmityspiiriä. Lisäksi NIBE F1345 lämpöpumpussa on valmius ulkoisen lisälämmön ohjaukseen.

- Soveltuu erittäin laajaan joukkoon käyttökohteita
- Helposti huollettava
- Kaksoiskompressoritekologia lisää laitteen toimintavarmuutta ja käyttöikää sekä mahdollistaa samanaikaisen lämmityksen ja lämpimän käyttöveden tuoton
- Kaksi tehoporrasta, optimaalinen teho
- Laaja tehoalue: master/slave kytkennällä (12-) 24 ... 540 kW
- Pieni starttivirran tarve, pienet sulakekoot
- Erittäin hiljainen äänitehotaso
- Ohjaus selkeällä värinäytöllä
- Liitetään rakennusautomaatiojärjestelmään MODBUS 40 lisävarusteella
- Kylmäyksikön kylmäainemäärä alle 5 CO₂-ekvivalenttitonnia – ei kylmäainetarkastusveloitetta
- Valmius jopa kahdeksan lämmityspiirin ohjaukseen

Malli	Energialuokka, järjestelmä 35°C*	LVI-numero
24 kW	A+++	5361556
30 kW	A+++	5361557
40 kW	A+++	5361558
60 kW	A+++	5361559

NIBE ilma-vesilämpöpumppu F2120 –

Läpimurto tehokkuudessa

Uudet NIBE F2120 -sarjan ilma-vesilämpöpumput tekevät täydellisen läpimurron tehokkuudessa. Niiden SCOP-arvo on jopa yli 5,0 *), mikä tarkoittaa, että ostoenergian tarve on vain viidesosa sähkölämmityksestä.

NIBE F2120 lämpöpumput kykenevät tuottamaan 65 °C lämmitysvettä, ja ne yltyvät 60/63°C lämpötiloihin vielä -25 °C pakkasessakin. Pumpun äänitaso on alhainen myös pakkasella käydessään täydellä teholla.

- Luokkansa paras toiminta-alue – kuumaa vettä kovimmillakin pakkasilla.
- Sähkönsyöttö suomalaiseseen asennusperiaatteeseen – malleissa 3-vaihekytkentä
- Hiljainen osa- ja täysteholla
- Jäähdytystoiminto +7 °C menolämpötilalla.
- Yhteensopiva NIBE SMO 40 ohjausyksikön kanssa.

Malli	Energialuokka, järjestelmä 35°C*	LVI-numero
16	A+++	5362005
20	A+++	5362006

*) Vuosilämpökerroin energiamerkinnän keskimääräisessä ilmastossa.



NIBE Uplink

Ketteryyttä ja mielenrauhaa pilvipalvelun avulla

NIBE Uplink -pilvipalvelun avulla voit seurata ja ohjata NIBE lämmitysjärjestelmäsi toimintaa internetin yli nopeasti ja tehokkaasti. Palvelu tarjoaa mahdollisuuden optimoida kiinteistön lämmöntuottoa. Palvelussa voi hyödyntää pörssisähkön alhaisia hintajaksoja ja alentaa lämmityskustannuksia. Mahdollisen häiriön sattuessa saat välittömän ilmoituksen sähköpostiisi, mikä mahdollistaa nopeat toimenpiteet.

Myöntämällä huolto- tai asennusliikkeelle näkymän lämpöpumppujärjestelmään, ammattilainen pystyy seuraamaan ja säätämään lämpöpumppuasi etänä. Kun huollontarve voidaan selvittää etänä, huollon selvittämiseen ja osien hankkimiseen ei kulu turhaa aikaa. Huollon nopeus on turvallisuutta ja kustannustehokkuutta.

NIBE Energy Systems Oy

Juurakkotie 3 (PL 257)

01511 Vantaa

Puhelinvaihte: **09 274 6970**

Sähköposti: **info@nibe.fi**