

Ammattilaisinfo

Syksy 2018

NIBEn kiinteistö- ratkaisut

– Nosta kiinteistösi arvoa ja laske
lämmityskuluja lämpöpumppu-
teknologian avulla

**8 energian-
tuotannon trendiä**
– seuraa ainakin näitä!

 **NIBE**



Lämpöpumppu- markkina vahvassa kasvussa

Kestävä kehitys sekä siirtyminen uusiutuvaan energiaan ja energiatehokkaihin ratkaisuihin ovat nykyään vahvasti esillä päätöksiä tehtäessä. Se vauhdittaa myös lämpöpumppumarkkinaa: nyt sekä rakennetaan uutta että saneerataan vanhaa, ja älykkäät ja energiatehokkaat lämpöpumppuratkaisut eri rakennustyypeille kiinnostavat niin kuluttajia kuin kiinteistöjen omistajia. Kaikesta tästä johtuen NIBEn vuosi 2018 on alkanut erittäin lupaavasti ja tulevaisuudennäkymät ovat kaiken kaikkiaan hyvät.

Yksi syksyn päätapahtumistamme on **Messukeskussa 10.–12.10.** järjestettävä **FinnBuild**. Esittelemme messuilla erityisesti pientalo- ja kiinteistöpuolen kokonaisratkaisuja, suurten kiinteistöjen kokonaisvaltaisiin ratkaisuihin painottuen. Toinen osastolla vahvasti näkyvä

trendi on lämpöpumppujen verkottuminen. Laitteiden IoT-toiminnallisuudet ovat osaltamme jo vahvasti tätä päivää, onhan NIBE tarjonnut verkottuneita palveluita jo vuodesta 2014 lähtien. Olet lämpimästi tervetullut **osastollemme 6e50** kuuntelemaan tietoiskuja ajankohtaisista asioista sekä tutustumaan monipuoliseen tarjontaamme – olemme paikalla teitä varten!

Suomeen on vuosien saatossa myyty valtava määrä lämpöpumppuja, joista osa on jo tulossa elinkaarensa loppupäähän. Tyytyväiset asiakkaat ja alati kasvava vaihtomarkkina tuovatkin meille kaikille töitä vuosiksi eteenpäin.

Yhdessä olemme vahvempia – kaupallista loppuvuotta! **Anders Johansson**

Sisällysluettelo

Pääkirjoitus	2
Älyä lämmitykseen	3
8 energiantuotannon trendiä	4
Maalämpö romahdutti sähkölaskun	6
Asunto-osakeyhtiö vaihtoi maalämpöön	8
Inverterimaalämpöpumppu on tulevaisuuden lämmitysmuoto	10

Aurinkosähkö tuottamaan	11
Varpaat lämpiminä paukkupakkasillakin	12
Näin valitset NIBE-ilmavesi lämmityspaketin	13
Valitse poistoilmalämpöpumppu oikein	14
Jussin vinkkinurkka	15

Älyä lämmitykseen

Asioiden internet, IoT, tulee entistä vahvemmin myös lämpöpumppuihin ja energiantuotantoon. Yksittäiselle kuluttajalle laitteiden verkottuminen tarkoittaa muun muassa tarkemmin ohjautuvaa lämmitystä ja kustannussäästöjä. Samalla älykkäiden sähköverkkojen kehitys tuo lisäsäästöjä lämmittäjälle ja avaa merkittäviä mahdollisuuksia energiaverkkojen hallintaan.

Tarkemmin ohjautuvaa lämmitystä

Lämpöpumppujen kommunikointi ympäristönsä kanssa mahdollistaa jatkossa monenlaisen tiedon hyödyntämisen kustannussäästöjen ja parempien mukavuuksien saavuttamiseksi. Sähkön piikkihintaa voidaan ennakoita jo nyt lämmittämällä kiinteistöä etukäteen halvan energian tunteina. Tulevaisuudessa lämmitystä voidaan ohjata entistäkin tarkemmin esimerkiksi säätietoja, energian hintoihin liittyviä ennusteita, kalenteritietoja tai eri anturien tuottamaa dataa hyödyntämällä. Näin voidaan esimerkiksi varmistaa käyttöveden riittävyys, kun kalenteri kertoo taloon tulevan normaalia enemmän ihmisiä.

Ekologista taloudellisuutta

Perinteisessä sähköverkossa sähkö virtaa yhteen suuntaan, suurista voimalaitoksista loppukäyttäjille. Älykkäiden sähköverkkojen myötä energiaa voidaan tuottaa, kuluttaa ja varastoida entistä joustavammin. Samalla yhä useammat toimijat voivat kantaa kortensa kekoon energiaverkon jäsenenä. Esimerkiksi suuret kauppakeskukset tulevat jatkossa sekä myymään että ostamaan energiaa. Älykkäiden, verkottumiseen kykenevien lämmitysjärjestelmien myötä jopa omakotitalot voivat toimia osana älykkäitä, joustavia sähköverkkoja, jolloin kaikki voittavat.

Älysähköverkot tulevat jo huomenna

Älysähköverkot ovat arkipäivää jo huomenna. NIBE-lämpöpumpuissa on ollut IoT-liitettävyyttä jo vuodesta 2014 lähtien. NIBE on vahvasti mukana myös VTT:n vetämässä EDES-hankkeessa, jossa kehitetään älykkäiden sähköverkkojen toimintaympäristöä ja ohjelmistorajapintoja yhteistyössä alan keskeisimpien toimijoiden kanssa. Valitsemalla NIBE-lämpöpumpun varmistatkin, että hyödyt tulevaisuuden IoT-toiminnallisuuksista – myös osana älykkäitä sähköverkkoja.

8

energian- tuotannon trendiä – seuraa ainakin näitä!

Sähköntuotannon lainalaisuudet ovat murroksessa. Asteittainen luopuminen fossiilisista polttoaineista, aurinkosähkön merkityksen nousu, biopolttoaineiden tuleminen, sähkön siirtohinnan nousu, esineiden internet, älykkäät sähköverkot ja kuluttajakäytöksen muutokset muovaavat kaikki tulevaisuuden markkinaa. Kiinnitä huomiota ainakin näihin trendeihin!

1. Ympäristökysymykset ohjaavat energiantuotantoa yhä voimakkaammin. Toimenpiteet ilmaston lämpenemisen hidastamiseksi jatkuvat, ja kiinteistöjen lämmityksellä on siinä merkittävä roolinsa. Fossiilisista polttoaineista luovutaan asteittain ja uusiutuvan energiantuotannon – kuten aurinkosähkön ja tuulivoiman – merkitys kasvaa.

2. Sähkön siirtohintaa nousee. Sähköntuotannon hajautuessa sähkön jakelijoiden on investoitava eri lähteistä tulevan energian vastaanottamiseen. Lisäksi sekä sähkön tuottajien että jakelijoiden tulee varmistaa, että he kykenevät takaamaan energian riittävyyden kaikissa tilanteissa. Näiden investointien maksumiehenä on lopulta asiakas, joko kohonneen siirtohinnan tai uuden tehotariffin muodossa.

3. Hintapiikkejä odotettavissa. Tukitoimien johdosta tuulisähkö on edullista. Tuulivoima ei kuitenkaan välttämättä tuota tarpeeksi energiaa esimerkiksi talvella laajan korkeapaineen alla, eikä aurinkopaneeleistakaan saada paljoa tehoja auringon paistaessa matalalta. Sähkötehosta tulee siten olemaan puutetta kylmimpinä aikoina, ja tällöin energialla voi olla hyvinkin korkeita piikkihintoja.

4. Käyttäjät investoivat omaan energiantuotantoon. Lämpöpumput ja aurinkosähköjärjestelmät integroituvat. Tämä on käyttäjän kannalta erinomainen kehityssuunta, koska näin tuotettu sähkö voidaan hyödyntää omassa kiinteistössä maksimaalisesti kohtuullisin investointikustannuksin. Ylijäävä sähkö voidaan myydä sähkön jakelijalle tai toimittaa jatkossa jopa kaukolämpöverkkoon.

5. Energiaa kierrätetään eri tarpeisiin. Kiinteistöjen ja teollisuuden hukkalämmön talteenotto on yksi tulevaisuuden merkittävistä mahdollisuuksista. Menettelyn avulla saadaan aikaan merkittäviä säästöjä lämmityskuluissa ja samalla CO₂-päästöt laskevat.

6. IoT verkottaa lämpöpumput ja tuo säästöjä niiden omistajille. Esineiden internet verkottaa lämpöpumput osaksi älykkäitä sähköverkoja. Mukana oleville lämpöpumppulämmittäjille kertyy merkittäviä säästöjä, kun älyverkko voi säätää laitteen käymään niinä vuorokauden aikoina kun sähkö on halpaa. NIBE-pilvipalvelussa on ollut pörssisähköohjauksen perustuva IoT-toiminnallisuus Smart Price Adaption jo vuodesta 2014 lähtien. NIBE on mukana myös älysähköverkkoja kehittävässä VTT:n EDES-kehitysprojektissa.

7. Maalämpö on tulevaisuuden varmin lämmitysmuoto. Maalämmössä suurin osa energiasta kerätään maasta, josta sitä saadaan tasaisesti ympäri vuoden. Älykkääseen sähköverkkoon liitettynä maalämpöjärjestelmä tuottaa lämpöä tehokkaasti silloin, kun se on hyödyllistä lämmittäjälle – ja sähköverkolle. Onkin selvää, että maalämpö tuottaa toimintavarminta päästötöntä lämmitystä tulevaisuuden muuttuvassa toimintaympäristössä. Myös sähkö lämpöpumppujen pyörittämiseen saadaan päästöttömästi vesi-, aurinko- ja tuulivoimasta.

8. Viisas tekee tämän päivän lämmitysratkaisut tulevaisuus mielessään. Energiatuotannon ympäristö muuttuu jatkuvasti. Moni pohtii lämmitysratkaisua valitessaan ennen kaikkea energiansäästöä, mutta tutkijoiden moninaiset tulevaisuudenvisiot esimerkiksi sähköntuotannon hajauttamisesta ja älysähköverkoista alkavat olla arkipäivää jo viidenkymmenen vuoden jänteellä. Kannattaa siis jo nyt valita ratkaisu, jonka pystyy teknologisesti yhdistämään tulevaisuuden mahdollisuuksiin!

NIBE Uplink Etähallintaa ammattilaisen tarpeisiin

NIBE Uplink Service Partner Account on työkalu, jonka avulla huolto- ja asennusliikkeet voivat seurata usean lämpöpumpun tilannetta yhdestä näkymästä. Ratkaisu tehostaa huoltoliiketoimintaa ja avaa huolto- ja asennusliikkeille uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Kaikissa värinäytöllisissä NIBE lämpöpumpuissa toimiva NIBE Uplink-pilvipalvelu tarjoaa lämpöpumpun omistajille mahdollisuuden hyödyntää laitteensa IoT-ulottuvuuksia kuten pörssisähköä. Tähän asti omistaja on kuitenkin tarvinnut maksullisen premium-lisenssin laajemman historiatiedon saantia ja laitteen etähallintaa varten.

Uusi organisaatiotili NIBE Uplink Service Partner Account mahdollistaa usean lämpöpumpun seuraamisen ja etähallinnan yhdestä näkymästä. Organisaatiotilin avannut huolto- tai asennusliike voi kutsua palveluun lämpöpumppuja ilman että asiakas omistaa NIBE Uplink premium-lisenssin, mikä helpottaa useimpien asiakkaiden elämää. Huoltovälikön avulla ammattilainen voi säätää etänä muun muassa käyttövoimaa ja kiertopumppujen toimintoja. Tapahtumia ja tehtyjä toimenpiteitä voi tallentaa laitekohtaiseen lokikirjaan. Merkinnät voi jakaa helposti myös asiakkaan Uplink-tilille.

Huolto- ja asennusliikkeet voivat Service Partner Accountin avulla sekä hyödyntää laitteilta saatavaa tietoa että rakentaa palvelusopimuksia järjestelmän ympärille. Mahdollisuus analysoida asiakkaan lämpöpumpun tilaa ennen huoltokäyntiä tehostaa huoltoliikkeen toimintaa. Etäseuranta ja -säätämismahdollisuus tuovat säästöjä myös takuuvastuiden hoitoon. Takuuajan jälkeen seurannan voi muuttaa asiakkaalle hyödylliseksi palvelusopimukseksi.

Service Partner Account -organisaatiotilin avaaminen maksaa vuodessa 299,90 € + alv. Lisäksi jokaisesta kalenterikuukauden aikana palveluun liitetystä lämpöpumpusta maksetaan kuukausittain 2 € + alv.

Maalämpö romahdutti sähkölaskun

Petteri Heimonen valitsi uudiskohteeseensa maalämpöpumpun. Sähkölasku pysyi saman suuruisena, vaikka perhe muutti rivitalosta 250 neliömetrin omakotitaloon.



”Suosittelen NIBEn ratkaisua varauksetta myös muille.”



Uudiskohteessamme on lämmitettävää alaa 250 m², joten oli selvää, että valitsimme kohteeseen maalämmön. Vertailimme eri valmistajien laitteistoja, mutta NIBE erottui joukosta sekä teknologialtaan että hinta-laatusuhteen osalta. Valintaan vaikutti myös aikaisempi kokemus NIBEn tuotteista – yrityksen hallikiinteistössä oleva laitteisto on toiminut erinomaisesti.

Ratkaisun toimitti kuopiolainen PR-Lämpö. Haluaisin antaa erityiskiitosta etenkin myyjän ammattitaidosta ja rehellisyydestä. Hän toi esille muun muassa pumpun alimitoitamisen sudenkuopat; liian pieni pumppu saattaa tuntua ostohetkellä edullisemmalta, mutta talosta tulee silloin käytännössä osin sähkölämmitteinen.

Tarjouksessa miellytti erityisesti sen vertailukelpoisuus: muun muassa lattiapiirin kytkentä ja ilmaus samoin kuin käyttöveden kytkentä kuuluivat hintaan, kun muilla ne olivat maksullisia lisäpalveluita.

Asuimme aiemmin kaukolämmössä olevassa rivitalossa. Nykyisen kiinteistömme sähkölaskut ovat suunnilleen samat, vaikka lämmitettävää alaa on se 250 m². Maalämpö lämmittää myös käyttöveden, kun rivitalossa sekin oli erillinen lisäkulu.

Suosittelen NIBEn ratkaisua varauksetta myös muille. Laite on äärimmäisen toimintavarma, eikä lämmintä ole puuttunut. Olen säätänyt näiden parin vuoden aikana lämpökäyrää kahdesti, ja se onnistuu todella helposti – ihan jokaiselta.

Uskon ratkaisun pitkäikäisyyteen myös siksi, että invertteriteknologian avulla laitteen käynnistyskierroksia kertyy perinteistä maalämpöpumppua vähemmän. Pitkä elinkaari tuo laitteiston kokonaiskustannuksia alas entisestään.

Meillä on pörssisähkö sopimus, joten seuraavaksi aion ottaa haltuun maalämpöpumpun pörssisähköhankinnan sekä aloittaa pumpun toiminnan seuraamisen älypuhelimella.

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 yksityiskohdaisesti 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 NIBEn 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.

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

NIBE Energy Systems Oy 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 tässä välissä vaihdettu, mutta muilta osin

	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

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 edistyksellisyydestä. Kyllä itseänikin ilahduttaa, että talossa jonka asukkaista suurin osa on senioreita, saatiin vietyä tällainen hanke läpi näin vaivattomasti.

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

Invertterimaalämpöpumppu on tulevaisuuden lämmitysmuoto

Oikein mitoitetulla invertterimaalämpöpumpulla on korvaamattomia etuja pohjoisessa ilmastossa.



Uusinta teknologiaa edustavat invertterimaalämpöpumput ovat nousseet NIBEn suosituimmiksi maalämpöpumpuiksi. Invertteriohjattu pumppu nostaa kompressorin kierroksia, kun tarvitaan enemmän lämpöä ja lämmintä vettä. Vastaavasti kierrokset laskevat tarpeen ollessa pienempi. Tämä tarkoittaa äärimmäistä joustavuutta ja energiatehokkuutta – myös kovissa sääolosuhteissa.

Invertterimaalämpöpumppu pystyy hyödyntämään maaperään varastoitunutta uusiutuvaa luonnon energiaa kylmimilläkin säällä: oikein mitoitettu pumppu kerää paukkupakaskasillakin jopa 75 % tarvittavasta energiasta maasta. Laite on siten vakuutus huippukuormituspäivien sähkön hintaa ja tehotariffimaksujen korotusta vastaan. Kun lämpöpumput tulevaisuudessa liitetään osaksi älykkäitä sähköverkkoja, ne tuovat myös arvokkaan panoksen energian tallentamiseen ja tasaamiseen silloin kun esimerkiksi tuulivoimasta on pulaa.

Oikea mitoitus tärkeää

Kun invertterimaalämpöpumppu on mitoitettu oikein, se käy pysähtymättä ja parhaalla hyötysuhteella niissä lämpötiloissa, joiden aikana lämmitystunteja kertyy kaikkein eniten. Esimerkiksi Etelä-Suomessa ulkolämpötila on -10 pakkasasteen ja viiden lämpöasteen välissä suurimman osan lämmityskaudesta. Parhaaseen hyötysuhteeseen päästään silloin laitteella, joka on täysitehoisena mitoitettu noin -26 pakkasasteeseen. Ei liikaa yli, jottei pumppu joudu toimimaan jaksokäynnillä perinteisten pumppujen tavoin. Ei kuitenkaan allekaan, jotta sähkövastuksen tarve lisälämmön tuottoon minimoituu eikä lämpöpumppu aiheuta paineita tulevaisuuden tehotariffimaksujen kasvulle.

Invertterimaalämpöpumppu on hieman perinteistä maalämpöpumppua kalliimpi, mutta ero tasaantuu merkittävästi kun vertailussa huomioidaan laitteiden tehokkuus. Useimmissa tapauksissa lämmitysjärjestelmään ei myöskään tarvitse asentaa puskurivaraajaa, sillä invertteripumpun alimman kierrosluvun lämmitysteho soveltuu pelkän kostean tilan lämmittämiseen ilman liiallista pätkäkäyntiä. Invertteripumppu ei välttämättä tarvitse myöskään perinteistä pumppua syvempää energiakaivoa, sillä yleisimmin kaivon mitoitus määräytyy lämmityksen energiantarpeen perusteella laitteen hetkittäisen tehontuoton sijaan.

Aurinkosähkö tuottamaan

Aurinkosähkö on tärkeä tulevaisuuden energianlähde ja jo tänäkin päivänä oivallinen tapa hallita rakennuksen energiakustannuksia. Yhä useampi on kiinnostunut aurinkosähköjärjestelmän hankkimisesta ja pohtii, miten järjestelmän tuottama sähkö voitaisiin hyödyntää mielekkäällä tavalla.

Energiayhtiölle?

Aurinkosähköjärjestelmän tuottamaa ylimääräistä sähköä voi nykyään poikkeuksetta myydä energian jakeluyhtiöille. Järjestelmän hankinnan kuolettaminen sähkönmyynnillä on kuitenkin haastavaa, sillä myydystä sähköstä korvataan ainoastaan energiaosuus, kun taas kiinteistön käyttöön ostetusta sähköstä tulee energiaosuuden lisäksi maksaa myös verkkomaksua ja sähkövero.

Ratkaisua varten tarvitaan joko NIBE lämpöpumppu tai ilmajesilämmön sisäyksikkö sekä NIBE aurinkosähköpaketti, jonka mukana toimitetaan versiosta riippuen joko integrointimoduuli EME 10 tai EME 20. Tieto virrantuotosta siirtyy lämpöpumpulle ja tila näkyy myös lämpöpumpun näytöllä. EME 20-moduuli välittää lisäksi tiedon myös NIBE Uplink-etäseurantaan.

Omaan käyttöön?

Aurinkosähkön kannattavuus paranee, jos suurin osa aurinkosähköjärjestelmän tuottamasta sähköstä pystytään hyödyntämään itse ja siten minimoimaan ulkoa ostettavan sähkön määrää. Tämä on kuitenkin helpommin sanottu kuin tehty, sillä aurinkosähköä syntyy runsaasti silloin kun energian tarve on vähäisempää ja vastaavasti sähkön tuotto on vähäisempää aikoina jolloin energiaa tarvitaan eniten. Aurinkosähköä tulisi siten pystyä varastoimaan. Akustot eivät kuitenkaan nykyhinnoin ole vielä kannattavia ja suuret energiavaraajat taas vievät tilaa ja edellyttävät merkittäviä investointeja.

NIBEn ratkaisussa rakennus toimii akkana

NIBE ratkaisee haasteen yksinkertaisesti. Lämpöä voidaan varastoida lämpöpumpun tuottamaan käyttöveteen ja sovitaa veden lämmitys aikoihin, jolloin aurinkosähkön saanti on todennäköisempää. Myös itse rakennus voi toimia lämpövarastona akun tapaan. Huoneiston yhden asteen lämpötilan nosto ei uhraa mukavuutta, mutta antaa mahdollisuuden tallentaa energiaa odottamaan illan ja yön lämmitystarvetta.



Varpaat lämpiminä paukkupakkasillakin

Energia-asiantuntija **Tapani Palmunen** asensi kotiinsa NIBE ilma-vesilämpöpumpun. Miten ratkaisuun päädyttiin, ja onko laite vastannut odotuksia?

–Työssäni energia-asiantuntijana selvitän rakennusten energiankäyttöä ja elinkaariasioita. Niinpä oli selvää, että halusin tehdä energiatehokkuuden optimoinnin myös omaan taloomme remontin yhteydessä. Haussa oli pidempiaikainen ja järkevä ratkaisu. Pohdimme useampia vaihtoehtoja aina kaukolämmöstä maalämpöön ja aurinkosähköön, mutta lopulta vaaka kallistui ilma-vesilämpöpumppuun. NIBEn uutuustuote NIBE Polar oli markkinalla aivan omassa luokassaan, joten päätös oli lopulta erittäin helppo, Palmunen kertoo.

Ratkaisu on täyttänyt odotukset:

- Pumpulla on oma sähkömittari, ja mittauksen perusteella vaikuttaa siltä, että pumppu todellakin tuo 1 300–1500 euron säästöt vuositasolla. Investointi myös maksaa itsensä kohtuujassa takaisin.
- Myöskään talven paukkupakkaset eivät aiheuttaneet ongelmia. Laite toimi kovillakin pakkasilla moitteettomasti ja jatkoi käymistä sähkökatkon jälkeen välittömästi.

Palmunen iloitsee myös ilma-vesilämpöpumpun tuomista ylellisyyksistä.

–NIBEn ilmavesilämpöpumppu kommunikoi lattialämmitysjärjestelmän kanssa, mikä parantaa pumpun hyötysuhdetta entisestään. Järjestelmä mahdollistaa isonkin talon lattialämmityksen kohtuullisin kustannuksin. Kesähelteillä saman järjestelmän avulla voidaan jäähdyttää huoneistoa.

Palmunen suosittelisikin laitteistoa myös muille:

– Kyllä suosittelisin, ja syitä on monia: välittömästi syntyvät säästöt, sähkön hinnan jatkuvaan nousuun varautuminen ja kestävä kehityksen tukeminen nyt suurimpina motiiveina.

– Seuraavaksi aion viedä ilmavesi-lämpöpumpun hyödyntämisen vielä pidemmälle ja alkaa hyödyntämään laitteen pörssisähköhjausta, Palmunen summaa.



Näin valitset NIBE ilmavesi- lämmityspaketin

Kuluttajalle saattaa olla vaikeaa hahmottaa NIBE ilmavesipumpujen keskeisiä eroja, sillä päällepäin niiden ominaisuudet voivat vaikuttaa hyvinkin samankaltaisilta. Ilmavesilämmitysratkaisuja myyvän asennusliikkeen ammattitaitoon kuuluukin auttaa asiakasta tälle optimaalisimman ratkaisun valinnassa. Asiakastarpeita voi haarukoida esimerkiksi seuraavasti:

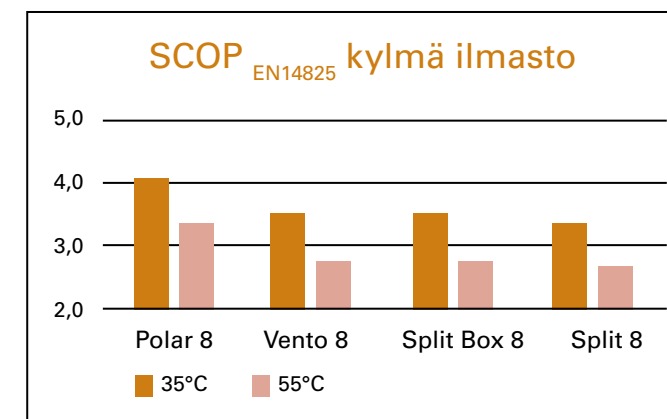
Asiakas haluaa...

...ilmavesilämmön syrjäiseen kakkosasuntoon

Jos ilmavesilämpö on tulossa kakkosasuntoon kauas taajama-alueista ja pitkät sähkökatkot ovat talvella alueella iso riski, kannattaa asiakkaalle suositella NIBE Split Box -mallia, jossa lämmitysvesi ei kierrä ulkoyksikön kautta. Asiakas voi nukkua yönsä rauhassa myös siksi, että mallissa on vakiona NIBE Uplink -pilvipalvelu, joka mahdollistaa järjestelmän tilan seuraamisen reaaliajassa. Pienellä 25 euron vuosimaksulla saa myös etäohjaustoiminnon, jonka avulla laitetta voi hallita kätevästi vaikkapa kännykän avulla.

...äärimmäistä suorituskykyä

Parasta suorituskykyä haettaessa monobloc-mallisto nousee niskan päälle. Voiton vie NIBE Polar, jonka vuosilämpökerroin SCOP yltää pohjoisissa oloissammekin perustason maalämpöpumpun tasolle niin lattia- kuin patterilämmityksessäkin. Siinä missä useimmat ilmavesilämpöpumput lopettavat lämmityksen -20°C asteessa, NIBE Polar ja NIBE Polar Plus paahtavat väsymättä aina -25 C pakkasiinkin asti. Laite tuottaa myös kuumaa +63°C lämmitysvettä äärilämpöiloihin saakka.



...säästöjä päälämmitysjärjestelmän rinnalle

Aina lämpöpumppua ei hankita päälämmitysjärjestelmäksi. Jos rakennuksessa on hyväkuntoinen öljylämmitys tai vesikiertoinen sähkölämmitys, sen rinnalle voidaan asentaa lämpöpumppu energiaa säästämään. Päälämmitysjärjestelmän rinnalle sopivia ilmavesipumppuja ovat NIBE Polar Plus, NIBE Vento Plus ja NIBE Split Plus.

...viilennystä kesähelteisiin

Kaikkiin NIBE ilmavesipaketteihin saa aktiivihiilennysjärjestelmän, joka on sovitettu Cool-IN lisävarusteet hankkimalla.

...turvaa hankinnoilleen

NIBE testaa tehtaalla kaikki lämpöpumppunsa ja varmistaa niiden laadun. Lisäksi kaikille NIBE lämpöpumpuille saa kuuden vuoden Nibeturvan, jonka NIBE maksaa asiakkaan puolesta. Asiakkaan tarvitsee ainoastaan rekisteröityä järjestelmään.

Split vai monoblok?

NIBEn valikoimassa on sekä monobloc- että split-tyyppin tuotepaketteja. Asennusliikkeen näkökulmasta keskeisimpään rooliin nousevat erot asennustekniikassa. Split-tyyppin lämpöpumppujen asentaminen edellyttää kylmäainetöitä ja siten kylmäainelupia, kun taas monobloc-tyyppin pumpeissa lauhdutin on ulkoyksikössä eikä kylmäainetöitä tarvita.

NIBE ilmavesipumput

Monoblok-ratkaisut: NIBE Polar, NIBE Vento, NIBE Polar Plus, NIBE Vento Plus

Split-ratkaisut: NIBE Split, NIBE Split Box, NIBE Split Plus

Valitse poistoilmalämpöpumppu oikein

Niin perinteisten **NIBE F470 poistoilmalämpöpumppujen** kuin invertteriteknikkaa hyödyntävien **NIBE F750** mallienkin myynti on kasvussa. Ei ihme, huolehtiihan poistoilmalämpöpumppu kätevästi niin ilmanvaihdosta kuin tilojen ja käyttöveden lämmityksestäkin. Laite voidaan liittää myös aurinkosähköjärjestelmään, jolloin kiinteistön sähköntuoton omavaraisuusaste paranee entisestään.

F470 vai F750?

NIBE poistoilmalämpöpumppu on helppo hankkia ja asentaa. Kaikki lähtee laitteen oikeasta mitoituksesta. Suosittelemme käyttämään NIBEDim mitoitusohjelmaa, jolla saadaan käyttökelpoinen arvio laitteiden tehokkuudesta ja sopivuudesta.

NIBE F470 on tehokas ratkaisu noin sataneliöisiin pieniin ja energiatehokkaisiin taloihin, vaikka sähkön hinta nousisikin hieman.

Hankintakustannukset ja kymmenen vuoden ostosähkölaskut huomioiden on F750 korkeammasta hankintahinnastaan huolimatta järkevämpi hankinta jo noin 120 m² kokosiin taloihin, ja ratkaisu on omiaan aina noin 200 neliömetrin kokosiin taloihin asti. Invertteriteknologian ansiosta NIBE F750 pystyy keräämään energiaa poistoilman lisäksi myös ulkoilmasta, jolloin jopa yli kolmannes lämmityksestä voi tapahtua uusiutuvan energian avulla.

Ilmanvaihdolla on väliä

Myös talon ilmanvaihdon suunnittelu vaikuttaa laitevalintaan. NIBE F470:n puhaltimien kapasiteetti on noin 85 l/s, joten ilmanvaihdon tehostus huomioiden suunniteltu vakioilmanvaihto voi olla noin 65 l/s kanaviston painehäviöiden suuruudesta riippuen. F750:n tehokkaammat puhaltimet riittävät 135 l/s tehostukselle, joten vakioilmanvaihto voi olla hieman yli 100 l/s.

NIBE F750:n kanssa raitis ilma tuodaan SAM-tuloilmayksiköllä. Kun talon tuloilmavirta on alle 80 l/s, soveltuu SAM 40, ja kun ilmavirta on välillä 45–130 l/s, käytetään SAM 41:tä. SAM 41:ä ei saa käyttää kohteissa, joissa ilmavirta alittaa alarajan.

Asennus ratkaisevassa asemassa

Järjestelmän tehokkuus varmistetaan viime kädessä laadukkaalla asennustyöllä.



Raitisilmakanavaan tulee asentaa jäätymissuojapelti, joka sulkeutuu itsestään sähkökatkon sattuessa. Näin tuloilman patteri ei pääse jäätymään, kun takka laitetaan tulille ja korvausilma imeytyy lämmittämättömän tuloilmapatterin läpi.

Lämmitysjärjestelmän ja tuloilmapatterin virtaukset tulee tasapainottaa. F470:ssä se tapahtuu laitteessa olevan venttiilin avulla. NIBE F750 kanssa käytettävät SAM tuloilmalaitteet on kytketty lämmityspiiriin, joten sen tasapainotuksessa huomioidaan myös SAM.

Puhallinnopeudet säädetään ilmanvaihtomittausten yhteydessä. ”Kotona poissa”-asetusta asetettaessa huomioidaan laitteiston minimi-ilmamäärä, joka poistopuolella on 31 l/s. Laitteiston ohjatun käyttöönoton yhteydessä varmistetaan myös muut asetukset, esimerkiksi mitoituslämpötila ja käyttöveden lämpötilat.

Käyttöönoton viimeistelee käyttäjäkoulutus, jossa neuvotaan etenkin riittävästä ilmanvaihdosta asumismukavuuden, talon kosteushallinnan ja järjestelmän toimivuuden kannalta.

Jussin vinkkinurkka



NIBEn tuotepäälliköt antavat tällä palstalla vinkkejä, jotka tekevät NIBEn asentajien elämästä helpompaa ja yksinkertaisempaa. Tällä kertaa äänessä koulutus- ja tuotepäällikkö **Jussi Kumm**.

Vinkkivideot avuksi asennuskäynnille

Olemme tuottaneet YouTubeen liudan lyhyitä videoita, jotka opastavat keskeisimmissä lämpöpumpun säätämiseen liittyvissä asioissa. Video pyörii näppärästi mobiililaitteessa myös asennuskäynnillä ollessasi.

YouTube-kanavaltamme löytyy ohjeita muun muassa lattialämmityksen säätämiseen, käyttöveden riittävyyteen ja poistoilmalämpöpumpun säätämiseen. Entä puuttuuko kanavalta joku keskeinen, sinua kiinnostava aihe? Otamme mielellämme ideoita uusista videoaiheista.

Uskomme myös, että ainakin osa asiakkaistasi arvostaa, jos kerrot heille näistä videoista.

Klikkaa kanavalle: YouTube / NIBE Ohjeet

Koulutusta joka lähtöön

NIBE on lämpöpumppualan suurin kouluttaja Suomessa. Sekä verkossa että kasvotusten toteutettavien NIBE-lämpöpumppukoulutusten lisäksi järjestämme LVI-suunnittelijaseminaareja sekä kausiluontoisia koulutuskierroksia. Lisätietoja koulutustarjonnastamme löydät osoitteesta **nibe.fi/koulutus**

Räätälöityjä kursseja

Erityisen yllpeitä olemme yksittäisille yrityksille räätälöidyistä, tarvelähtöisesti rakennetuista koulutuksista. Sujuva kumppanuus jälleenmyyjien, urakoitsijoiden ja rakentajien kanssa sekä 100-prosenttinen asiakaskokemus ovat meille sydämen asioita, joten järjestämme yrityskohtaisia koulutuksia, useimmiten Skypea välityksellä.

Täsmäkoulutusta työmaalle

NIBEn koulutus tulee tarvittaessa vaikka suoraan työmaalle. Puolen tunnin – tunnin mittaisessa Skypea avulla toteutettavassa täsmäkoulutuksessa ehditään käydä läpi vaikkapa poistoilmalämpöpumpun ilmanvaihdon säätöön liittyviä asioita, lämpöpumpun käyttöönottoa tai tilaajalle annettavaa käytönopastusta.

Ota rohkeasti yhteyttä – sovitaan tiimisi koulutuksen aiheista ja ajankohdasta yhdessä!

”Virtaamat, virtaamat, virtaamat”

Useimmin käyttämäni hokema on ”Virtaamat, virtaamat, virtaamat”. Suuressa osassa tekniseen tukeemme tulevasta soitoista käy ilmi, että itse laite on täysin kunnossa, mutta virtaussäädöt eivät ole kohdillaan. Oli kysymyksessä minkälainen lämpöpumppu tahansa, se ei voi toimia kunnolla, ellei virtaamia ole säädetty.



ASIAKASPALVELUYKSIKKÖ VANTAA

Myynti ja markkinointi, 09 274 69740

Tekninen tuki ja huolto, 09 274 69745, 09 27469755

NIBE Energy Systems Oy

Juurakkotie 3, PL 257 01510 VANTAA

Puh. 09 274 6970

info@nibe.fi, huolto@nibe.fi

www.nibe.fi

ALUE- JA PROJEKTIMYYNTI

Yhteystiedot nibe.fi

Lehden toimitus: Markkinointitoimisto Renard

Paino: Trinket