

Maalämpö taloyhtiön silmin - webinaarin ennakkokysymyksiä ja niiden vastauksia

Saimme paljon ennakkokysymyksiä, joten osa jäi webinaarissa 27.9.2023 vaille vastausta. Niihin on vastattu tässä tiedostossa Helsingin kaupungin taloyhtiöiden energianeuvonnan toimesta. Moni kysymys esiintyi useampaan kertaan hieman eri muodossa, joten kaikkia alkuperäisiä kysymyksiä ei ole listattu tässä, jos niihin on vastattu toisen kysymyksen yhteydessä. Moni kysymyksistä käytiin läpi webinaarissa, joten niihin ei vastata tässä uudelleen vaan vastaukset selviävät webinaarin tallenteesta. Mikäli kaipaat lisätietoa, voit olla yhteydessä suoraan Taloyhtiöiden energianeuvontaan hel.fi/energiaremontti tai energiaremontti@hel.fi.

Onko käytetty rahoitus- vai huoltovastiketta vai muuta tapaa rahoittaa?

Tähän kysymykseen on vastattu webinaarissa

Onko kellään esiintyjistä kokemusta maalämmön hankinnasta palveluna?

Vastattu webinaarissa. Esiintyjillä ei ollut kokemusta maalämmön hankinnasta palveluna.

Takaisinmaksuajat energiaremonteissa, huomioiden mahdolliset tuet, sekä ARA-tukien ja kaupungin omien tukitoimien tulevaisuus?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Takaisinmaksuajat eivät ole merkittävästi muuttuneet Helsingissä, mutta epävarmuustekijöitä on tullut jonkin verran lisää investointikustannusten, korkojen ja energian hinnan vaihteluiden kautta. Tyypillisessä energiahankkeessa takaisinmaksuajat vaihtelevat merkittävästi kohteesta ja toimenpiteestä riippuen, joten yleispäteviä arvioita takaisinmaksuajoista on vaikea antaa. ARA:n tuella on voinut lyhentää takaisinmaksuaikaa muutamalla vuodella. ARA:n tuille ei näillä näkymin ole tulossa jatkoa vuodenvaihteen jälkeen, mutta taloyhtiöiden energiahankkeet ovat lähtökohtaisesti aina kannattavia Helsingissä tuista riippumatta. Kaupunki ei suoraan taloudellisesti tue taloyhtiöiden energiahankkeita, mutta maksutonta neuvontaamme kannattaa hyödyntää.

Takaisinmaksuajat ovat pidentyneet energiakriisin alkaessa. Mitä vaikutuksia isot energian hintojen muutokset ovat aiheuttaneet esimerkkinä oleville taloyhtiöille?

Tähän kysymykseen on vastattu webinaarissa, taloyhtiöiden energianeuvonta täydentää:

Jo toteutettujen maalämpöhankkeiden takaisinmaksuajat ovat lyhentyneet kaukolämmön hinnan noustessa ja sähkön hintojen tasaannuttua. Helsingissä uusien maalämpöhankkeiden takaisinmaksuajat ovat puolestaan pysyneet suurin piirtein ennallaan, kun nousseet kaukolämmön hinnat ovat tasoittaneet nousseiden investointikustannusten vaikutusta.

Kustannukset?

Tähän kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Käsitykseni mukaan Myllypadontien taloyhtiöt on kuuluneet aluelämpöön alunperin eikä suoraan kaukolämpöön niin kuin nyt. Saimme tiedon, että ARAn energiatukea ei olisi tällaisessa tapauksessa mahdollista saada. Onko tällaisesta kokemuksta ja pitääkö saamamme tieto paikkansa?

Tähän kysymykseen on vastattu webinaarissa

Miten olette laskeneet sähköhintariskin (muutokset) sisään investointiin? Miten olette arvioineet energiaremontin näyttäytyvän asuntojen hinnoissa/vetovoimassa? Voitteko suositella aihe-alueen kumppaneita?

Kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Hyvien energiaremonttiurakoitsijoiden ja valvojien listaus?

Taloyhtiöt kertoivat omia kokemuksiaan webinaarissa. Taloyhtiöiden energianeuvonta täydentää:

Taloyhtiöiden energianeuvonta ei voi puolueettomana toimijana valitettavasti tarjota tähän ratkaisua. Taloyhtiöiden energianeuvonnan sivuilla on kuitenkin [palveluntarjoajalista](#), jolle yritykset saavat vapaasti ilmoittautua, mikäli tarjoavat energiaremontteihin liittyviä palveluita Helsingissä.

Onko näköpiirissä alan yhteisiä standardeja (nyt villilänsi)?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Toistaiseksi ei ole valitettavasti näkyvissä alan yleisiä standardeja.

Miten suunnittelijat ja urakoitsijat tukivat optimaalisimman ratkaisun löytämistä?

Tätä kysymystä ei valitettavasti ehditty tapahtumassa käsittelemään taloyhtiöiden edustajien kanssa, mutta tässä muutama yleinen huomio taloyhtiöiden energianeuvonnalta:

- Kannattaa aina selvittää eri vaihtoehtoja ja niiden kombinaatioita. Usein eri tekniikat täydentävät toisiaan ja tästä hyvänä esimerkkinä lämmöntalteenoton ja maalämmön yhdistelmä.
- Erilaisia vaihtoehtoja kannattaa joissain tapauksissa myös huolella laskea auki, jotta päätöksiä voidaan tehdä todellisen tiedon perusteella.
- Kun optimaalista ratkaisua haetaan, pitää myös pystyä asettamaan tavoite, johon pyritän. Joskus kustannustehokkain ratkaisu voi esim. olla seuraavalle 10 vuodelle täysin eri kuin, jos tarkasteltaisiin 15 tai 20 vuotta.
- Myös remonttien järjestyksellä on väliä ja usein on hyvä huomioida myös menneet ja tulevat peruskorjausremontit. Peruskorjausremonttien yhteydessä voi saada samalla parannettua energiatehokkuutta (esim. putkiremontissa voidaan tavallisten vesikalusteiden sijaan asentaa vettä säästävät vesikalusteet). Ikkunaremontti voi puolestaan vähentää lämpöhäviöitä, jolloin maalämpöjärjestelmäksi voi riittää hieman pienempi järjestelmä, kuin ennen ikkunaremonttia.

Hankkeen kulku yleisesti kiinnostaa, samaten suunnitteluvaihe.

Kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Minkälaiset todelliset säästöt syntyneet käytössä?

Kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Miten nykyisillä ja ennustetuilla lähivuosien sähkön hinnoilla maalämpö on kannattava vai ei?

Kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Millaisia takaisinmaksuaikoja odotetaan esimerkkikohteilta?

Kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Minkälaisia haasteita oli matkan varrella, joita kukaan ei osannut ennakoida, tai osattiinko joitain haasteita jopa ennustaa?

Kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Onko pattereiden lisääntynyt virtaus aiheittanut äänihaittaa?

Kysymykseen on vastattu webinaarissa. Taloyhtiöiden energianeuvonta täydentää:

Lähtökohtaisesti pattereiden virtausta ei lisätä maalämpöremontin yhteydessä. Maalämpö mitoitetaan samoilla virtaamilla, kuin aiempi lämmitys.

Miten järjestelmän toiminnan ylläpito on hoitunut? Vastaako siitä laitteiden toimittaja, huoltoyhtiö tai muu taho? Tuleeko järjestelmän ylläpitäjän lisäksi hallitukselle/isännöitsijälle/huoltoyhtiölle tieto mahdollisista häiriötilanteista? Onko häiriöitä ollut?

Kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Onko uusista laitteista tullut mahdollisesti äänihäiriöitä? Onko äänieristystä ollut tarpeen jälkeen päin lisätä?

Kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Onko tuottotakuu toteutunut? Kuinka kauan tuottotakuu on voimassa? Miten tuottotakuu todetaan?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Emme valitettavasti kerenneet käydä tätä taloyhtiöiden puhujien kanssa webinaarissa. Tuottotakuut vaihtelevat suuresti ja niistä on hyvä olla aina kirjallinen sopimus. On myös hyvä sopia, mitä tapahtuu, jos tuottotakuisiin ei päästä, eli miten takuun antaja korvaa tai korjaa, jos tuottotakurajoissa ei pysytä. Tuottotakuut ovat urakoitsijoille haastavia, sillä taloyhtiön käyttäjien muutokset täytyy saada rajattua pois, ettei urakoitsija joudu vastuuseen, jos yhtäkkiä esimerkiksi kaikki asukkaat alkaisivat pitämään talvella ikkunoita auki ja lämpö ei tällaisesta syystä riittäisi. Tästä syystä tuottotakuut koskevat yleensä jotakin tiettyä energiamäärää vuositasolla tai esimerkiksi tiettyä hyötysuhdetta tietyssä patteriverkoston lämpötilassa. Lisäksi on huomioitava, että kaikissa sopimuksissa ei ole tuottotakuuta, joten ne kannattaa erikseen tarkistaa.

Missä vaiheessa (talon ikä) kannattaa/ on järkevää alkaa selvittämään kaukolämmössä olevan kerrostalon muuttamista maalämpöön?

Kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Kumpi on järkevämpää, porota ylimääräisiä kaivoja vai porata reilusti yli syviä kaivoja, jos haluaa varmistaa lämmön riittävyyden?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Kumpikin ovat vaihtoehtoja, jos tällaiseen haluaa lähteä. Taloudellisuus ja tekninen toteutettavuus ovat kohdekohtaisia. Kannattaa kysyä tarkempaa näkemystä urakoitsijalta. Suunnitelmiin voidaan jättää tilaa varakaivoille mahdollista myöhempää tarvetta varten.

Porausten melutason vaimennettavuus?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Porausten melutasoa ei voida oikein vaimentaa. Porausten kesto n. 1-2 päivää per kaivo.

Kuinka rahoittaa urakka?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Energiahankkeen rahoitukseen on useita tapoja. Tyypillisin tapa on, että taloyhtiö ottaa normaalin pankkilainan ja pienentyneen hoitovastikkeen rinnalle tulee hankkeesta rahoitusvastike, jonka osakas voi halutessaan maksaa pois. Lainan voi myös ottaa hoitolainana, jolloin lainaa maksetaan säästyneillä kustannuksilla hoitovastikkeella (tässä vaihtoehdossa osakas ei voi lyhentää omaa lainaosuuttaan kerralla pois). Kummassakin tapauksessa kannattaa kysyä pankilta myös vihreää lainaa, jolloin voi saada paremmat lainaehdot energiahankkeelle.

Myös laina-ajan pituudella voidaan vaikuttaa siihen, miten hankkeen hyödyt jakautuvat. Lyhyellä laina-ajalla suurin hyöty saadaan lainan takaisinmaksun jälkeen, mutta pidemmällä laina-ajalla hyöty jakautuu tasaisemmin pidemmälle ajalle.

Kolmantena vaihtoehtona on energiahankkeen toteuttaminen leasing- tai palvelumallilla, jossa taloyhtiö maksaa investoinnin toteuttajalle ”kuukausimaksua”. Vaihtoehtoa on vielä melko vähän käytetty, koska se on usein hieman kalliimpi kuin muut rahoitusmuodot. Leasing- ja palvelumalli voi olla hyvä vaihtoehto erityisesti silloin, kun taloyhtiöllä on entuudestaan isoja lainoja ja energiaremontille on vaikea saada lainaa.

Maalämmön elinikä/kaari.

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Maalämmön tuottavuusaika tarkastellaan yleensä 20–50 v. jaksolle. Maalämpölaitteisto: kompressorien vaihto n. 15–20 v. välein (samaa hintaluokkaa kaukolämpölaitteiston uusimisen kanssa). Kaivokentän putket: laskennallinen n. 50 v. (laskettu todellista korkeammassa lämpötiloissa ja paineessa, todellisuudessa arvio n. 100 v., mutta ei ole vielä näin pitkää kokemusta)

Entä miten toimia, jos maalämpökenttä kaikista etukäteisselvityksistä yms. huolimatta ei riitäkään pidemmällä aikavälillä vaan kaivot alkavat jäätyä?

Vastattu webinaarissa, taloyhtiöiden energianeuvonta täydentää:

Tarvittaessa voidaan porata lisää kaivoja, käyttää rinnalla jotain muuta lämmön lähdettä tai ladata kaivoja kesällä. Hyvin suunnitellusta kaivokentästä lämpö ei lähtökohtaisesti lopu.

Paljonko maalämpöjärjestelmää täytyy "ylimitoittaa" rakennushetkellä jotta sen tuotto kestää riittävänä vielä 30 vuodenkin kuluttua?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Ei tarvitse varsinaisesti ylimitoittaa. Oikein mitoitettu kaivokenttä hakee uuden tasapainotilan ensimmäisten vuosien aikana. Tämä normaali alun jäähtyminen on valmiiksi huomioituna hyvässä suunnittelussa.

Miten varmistetaan maalämpöratkaisun oikea mitoitus taloyhtiön tarpeisiin?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Osaava suunnittelija mitoittaa maalämmön nykyisen kulutuksen mukaan.

Miten varmistaa, että nykyiset patterit takaavat riittävän lämmön kun vaihtuu maalämmöstä kaukolämpöön?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Uusi järjestelmä mitoitetaan lähtökohtaisesti nykyisten pattereiden lämpötilan mukaiseksi. Kuumat verkostolämpötilat alentavat hieman hyötysuhdetta ja sähkökattilaa voi joutua käyttämään hieman enemmän, kuin matalammilla lämpötiloilla.

Huoltokulut?

Tähän kysymykseen on vastattu webinaarissa.

Maalämpökaivojen energialaskelma tai -mallinnus: Miten se tehdään?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Energialaskelmat ja suunnitelmat tekevät maalämpöalan toimijat. Kullakin on hieman omat käytännöt laskelmien ja mallinnusten tekemisiin ja käytettäviin lähtöarvoihin. Yleensä laskenta perustuu kiinteistön toteutuneisiin lämmönkulutustietoihin (eli esim. kaukolämpölaskuista saatavaiin tietoihin). Kaivokenttää usein simuloidaan niille tarkoitetuilla simulointiohjelmilla, jotka ottavat huomioon kallioperän oletetut ominaisuudet ja kaivojen vaikutukset toisiinsa.

Mihin rakennuksen tiloihin voidaan sijoittaa maalämpökeskus (onko nykyisessä lämmönjakokeskuksessa riittäväksi tilaa)?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Yleensä maalämpölaitteisto sijoitetaan nykyiseen lämmönjakohuoneeseen. Laitteisto vaatii kuitenkin enemmän tilaa kuin kaukolämpölaitteisto, joten usein osa laitteistosta sijoitetaan lämmönjakohuoneen läheisyyteen, esimerkiksi taloyhtiön varastotilaan. Yllätysten välttämiseksi lämmönjakohuoneen riittävydestä kannattaa kysyä heti hankkeen alkuvaiheessa esim. suoraan maalämpötoimijalta (konsultit, suunnittelijat, urakoitsijat).

Sähköpääkeskus pitänee uusia?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Usein sähköpääkeskus täytyy uusida maalämpöön siirryttäessä, sillä harvassa vanhemmassa talossa sähköjärjestelmän koko riittää maalämpöpumpun tarpeisiin. Joissain tapauksissa aiempi sähköjärjestelmä on mitoitettu niin suureksi, että siinä on tilaa myös maalämmölle. Jos sähköjä aletaan laajentamaan, niin samassa yhteydessä kannattaa tehdä varauksia myös tuleville tarpeille, kuten sähköautojen latauspaikoille. Sähköliittymän riittävyys on hyvä tarkastaa maalämpötoimijan (konsultit, suunnittelijat, urakoitsijat) kanssa heti hankkeen alussa, sillä sähköjärjestelmän laajentaminen voi olla merkittävän suuri kulu ja vaikuttaa myös hankkeen aikatauluun.

Miten monta maalämpöreikää tontille pitää porata ja mihin ne sijoitetaan, jotta lämmitysenergiaa saadaan riittävästi?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Kaivojen määrä riippuu yksittäisten kaivojen syvyyden lisäksi muun muassa rakennuksen energiankulutuksesta, patteriverkoston lämpötilatasoista ja tontin maa- ja kallioperästä. Kaivojen määrälle on siis vaikea antaa mitään yksiselitteistä vastausta. Helsingin karttapalvelusta on nähtävillä porattujen kaivojen sijainnit ja määrät ja sieltä asiaa voi tarkastella hyvin yleisellä tasolla. Lopullisen kaivojen määrän ja sijainnin saa tietää kuitenkin vasta siinä vaiheessa, kun suunnittelutyössä päästään eteenpäin. Alustavaa arvioita maalämpökaivojen määrästä voi myös tiedustella suoraan maalämpötoimijoilta.

Alustava selvitys pitäisi saada ja sitten alustava arvio kustannuksista: Ketkä tällaisia selvityksiä tekevät ja miten paljon tällainen selvitys maksaisi (suuruusluokka)?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Alustavia selvityksiä ja kannattavuuslaskelmia tekevät erilaiset konsultit, suunnittelutoimistot ja maalämpöurakoitsijat. Esimerkkejä näistä toimijoista löytyy sivuillamme olevasta [palaveluntarjoajalistasta](#). Hintaluokka pyörii tuhansissa euroissa taloyhtiön koosta ja selvityksen laajuudesta riippuen. Halutessaan alustavan arvion saa myös pyytämällä tarjouksen tai budjettitarjouksen suoraan maalämpötoimijalta.

Kuinka savimaa vaikuttaa?

Tähän kysymykseen on vastattu webinaarissa

Olen kuullut, että joissain taloyhtiöissä on pitänyt myös patterit uusia yksi lehtisestä kolme lehtiseen.

Tähän kysymykseen on vastattu webinaarissa, taloyhtiöiden energianeuvonta täydentää:

Yleensä pattereita ei uusita maalämpöremontin yhteydessä. Joskus patterit päädytään uusimaan samassa yhteydessä, jos patterit ovat muutenkin vaihtokuntoiset. Tällöin on usein kannattavaa laittaa matalalämpöisemmät patterit, jolloin maalämpö toimii paremmalla hyötysuhteella.

Tarvittiinko muutoksia asuntoihin, jos niin mitä?

Tähän kysymykseen on vastattu webinaarissa, taloyhtiöiden energianeuvonta täydentää:

Yleensä asunnoissa ei tehdä maalämpöremontin yhteydessä muutoksia.

Voiko remontin toteuttaa lämmityskaudella?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Maalämpöremontti on usein mahdollista toteuttaa ainakin osittain lämmityskaudella.

Tuleeko kaupunki tukemaan maalämpöremontteja, kun samalla kaupunki nostaa kaukolämmön hintaa?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Helsingin kaupunki ei anna suoria rahallisia tukia maalämpöhankkeille. Tällä hetkellä taloyhtiöt saavat kuitenkin kaupungilta maksutonta energianeuvontaa. Kaupunki pyrkii myös mahdollistamaan maalämmön mahdollisimman monelle tarjoamalla tietyissä tapauksissa myös yleisiä alueita maalämpökaivojen sijoittamiseen.

Kaupunki ei nosta kaukolämmön hintaa, vaan hinnoista päättävä taho on Helen, joka tekee päätökset kaukolämmön hinnasta erillisenä toimijana perustuen sen tuotanto- ja jakamiskustannuksiin.

Miten voidaan varmistua siitä että maaperään pystytään poraamaan tarvittavan syvä kaivo, ettei esim. maan alla kulje tunneleita joita ei ole "tiedossa"?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Maalämmön maksuttomassa [ennakkotiedustelussa](#) selviää, onko tontilla merkittäviä esteitä maalämpökaivojen poraamiselle. Mitään "salatunneleita" ei voi yllättäen tulla vastaan. Sen sijaan kallioperässä voi olla jotain yllättävää (esim. soratasku), joka vaikuttaa poraamiseen. Niistä ei voi varmasti tietää etukäteen, mutta tällaiset tapaukset ovat hyvin harvinaisia. Pääosin Helsingin kallioperä on tasalaatuista ja hyvää.

Lupamenettely?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Maalämmölle tarvitaan toimenpidelupa, joka haetaan Lupapiste-palvelun kautta. Toimenpideluvan edellytyksenä on myös rakennettavuusselvitys, jossa tarkistetaan, että kaivojen sijainti, suuntaus ja syvyys ovat kaikkien säädösten ja ohjeiden mukaisia. Jo hyvissä ajoin ennen luvan hakua kannattaa kuitenkin tehdä jo maalämmön [ennakkotiedustelu](#) ja sen vastaukset jakaa mahdolliselle konsultille. Tarjouksia pyydetessä on hyvä laittaa ennakkotiedustelun vastaus tarjouspyynnön liitteeksi. Yleisten alueiden (eli oman tontin ulkopuolisen alueen) hyödyntämistä koskevien lupien käsittelyaika on pidempi, kuin oman talon tontin lupa.

Lupakäytännöt: Naapurikuulemiset?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Naapurikuulemiset tehdään vain, jos porataan naapurin tontille tai lähelle rajaa. Tarkemmat ohjeet löytyvät kaupungin [maalämpöohjeista](#).

Voiko maalämmön toteuttaa taloyhtiössä, jossa vapaata tonttia on vain 1,5 metriä talon seinästä kaupungin omistamaa yleistä parkkipaikkaa vasten? Millä ehdoin kaupungin maalla voi toteuttaa maalämpöratkaisun em taloyhtiölle?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Ensimmäisenä kannattaa tehdä maalämmön [ennakkotiedustelu](#), jolla selviää, onko tontilla selkeitä esteitä maalämmön toteuttamiselle. Etäisyysvaatimuksista voi lukea tarkemmin kaupungin [maalämpöohjeista](#). Yleisille alueille eli esim. kaupungin omistamin puistoihin poraaminen on tietyin ehdoin mahdollista, jos oma tontti ei riitä maalämpökaivoille. Myös yleisistä alueista voi tiedustella maalämmön ennakkotiedustelun yhteydessä.

Miten saamme tietää, onko maalämpö mahdollinen kaupungin vuokratontilla olevaan asoy:lle?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Lähtökohtaisesti Helsingin kaupunki antaa porata omistamilleen vuokratonteille. Maalämmölle täytyy kuitenkin pyytää erikseen tontin omistajan lupa, mistä löytyy hyvät ohjeet kaupungin sivuilta ([Maalämpökaivot vuokratonteilla | Helsingin kaupunki](#)). Kaupunki ei peri maksuja sopimuksen laadinnasta maalämmön sijoittamiseksi vuokratontille.

Kuinka suuren tonttialan pitää olla per lämpökaivo? Kaivojen etäisyys talon seinistä, puista, tontin rajoista, tiestä?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Kaivojen asettelu ei ole suoraan tonttialasta kiinni vaan tärkeämpää ja kaivojen vaikutusalueiden (eli kaivojen keskipisteiden) etäisyys toisistaan. Kaivoja voidaan porailla vinoon, jolloin tarkastelu hieman muuttuu. Kaivojen keskipisteiden etäisyydeksi suositellaan vähintään 15 m. Muista etäisyysvaatimuksista voi lukea tarkemmin kaupungin [maalämpöohjeista](#).

Voiko ilma-vesilämpöpumpulla tukea maalämpöä miten?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Ilma-vesilämpöpumpulla (IVLP) pystyy tukemaan maalämpöä, mutta yleensä maalämpö ja IVLP eivät ole taloudellisesti kannattavia rinnakkain. IVLP:llä pystyy tarvittaessa lataamaan kaivokenttää kesällä, jos lataukselle on tarvetta. Taloyhtiöiden energianeuvonnalla ei ole tiedossa yhtäkään hanketta, jossa olisi sekä maalämpö että IVLP.

Voiko maalämpöremontin yhteydessä tehdä myös salaojituksen / tai mitä tulisi huomioida ennakkoon salaojaremontissa jos myöhemmin tulossa maalämpö.

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Maalämpöremontin kaivuutyöt pystytään yhdistämään salaojaremontin kanssa eli yksillä kaivuilla voi hoitaa molempien hankkeiden kaivuut. Urakoiden yhdistämisestä kannattaa puhua jo hyvissä ajoin kaikkien osapuolten kanssa, jotta aikataulut saadaan varmasti yhdistettyä.

Onko teknisesti mahdollista ja taloudellisesti järkevää jättää olemassa oleva kaukolämpöyhteys lisäksi tai varalle maalämpöön siirryttäessä?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Teknisesti on täysin mahdollista jättää kaukolämpö maalämmön rinnalle. Usein on taloudellisempaa toteuttaa maalämpö kattamaan koko lämmitys ja laittaa rinnalle vain pieni sähkökattila kovimpia pakkaspäiviä varten. Erityisesti isoissa kiinteistöissä kaukolämpövaihtoehto kannattaa käydä huolella läpi. Jos maalämpöä ei ole mahdollista toteuttaa koko lämmitystä kattavaksi, niin silloin voi olla taloudellisesti järkevää tehdä osittainen maalämpö ja jättää rinnalle kaukolämpö.

Ylipäänsä maalämmön hyötysuhde verrattuna esimerkiksi ilmavesilämpöpumpulla vesikiertoisten patterien lämmitysveden ja käyttöveden lämmitykseen...?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Lämpöpumppujen hyötysuhteet vaihtelevat laitevalmistajasta, laitteen mallista ja talon lämmitysverkoston lämpötiloista riippuen. Ilmavesilämpöpumpun (IVLP) hyötysuhteeseen vaikuttaa merkittävästi ulkolämpötila. Maalämmön hyötysuhteeseen puolestaan vaikuttaa kaivokentästä saatava lämpötila. Hyötysuhteet ovat molemmissa hyviä, mutta IVLP:n hyötysuhde ja tuotto vaihtelevat enemmän, koska ulkolämpötila vaihtelee enemmän, kuin kaivokentän lämpötila maalämmössä. IVLP:n ja maalämmön

merkittävin energiantuotannon taloudellinen ero tulee siitä, että IVLP:n hyötysuhde ja teho alenevat merkittävästi kylmillä keleillä ja rinnalle tarvitaan koko rakennuksen lämmityksen kattava toinen lämmönlähde, kuten kaukolämpö. Kaukolämmön kiinteät maksut (perusmaksu/vesivirtamaksu) ovat melko kalliit, jos kaukolämpöä tarvitaan vain kylmimmillä keleillä.

Myös kaivojen vikaantumisen syyt kiinnostaa, esim. jos savimaa kuivuu ja maa vajoaa, niin voiko kaivot vikaantua ja kuinka helposti?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Vikaantuneita kaivoja on todella vähän suhteessa tehtyihin maalämpöhankeisiin eli kaivokentän vikaantumiset ovat hyvin harvinaisia. Savimaan vajoamisesta emme ole Taloyhtiöiden energianeuvonnassa kuulleet, mutta todennäköisesti itse rakennus on suuremmissa vaarassa tällaisessa tilanteessa, kuin kaivokenttä.

Voiko pohjavesialueelle saada maalämmön toimenpideluvan Helsingissä?

<https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Helsingissä ei saa tehdä maalämpökaivoja pohjavesialueelle. Tarkemmat tapauskohtaiset tiedustelut voi tehdä maalämmön [ennakkotiedustelulla](#).

Paljonko maalämpöön siirtyminen lisäsi kiinteistösähkön kulutusta vuodessa ja paljonko sillä sai tuotettua lämpöenergiaa?

Taloyhtiöiden energianeuvonta vastaa:

Yleisoletuksena voi pitää, että maalämpöön siirtymisen jälkeen sähkönkulutus nousu on saman verran, kuin aiempi kaukolämmönkulutus jaettuna kolmella. Tästä tuotetun lämmön ja kulutetun sähkön suhteesta puhutaan yleensä lyhenteellä COP tai SCOP. Tarkempi sähkönkulutus kuitenkin vaihtelee taloyhtiökohtaisesti. Maalämpö tuottaa saman verran lämpöenergiaa, mitä kaukolämmöstä on saatu.

