

ASUMISTERVEYS

Asumisterveysliitto AsTe ry:n tiedotuslehti 1/2023

**Energiansäästön
apulaiset
s. 4**

**Materiaali-
mikrobinäyte
s. 10**

**TERVEET
TILAT
2028**

SISÄLTÖ

- 3 Ajankohtaista
Terveet Tilat 2028
- 4 Energiasäästön apulaiset
Ilmalämpöpumppu ja tulisijat
- 8 Nuoren perheen
Talonrakennusprojekti, osa 2
- 10 Materiaalimikrobinäyte
Ottaisinko itse?
- 11 Kevät tulee!
**On aika pienen sisäilmaa
parantavan siivouskierroksen**
- 12 Liity jäseneksi!
Tarvitsetko vertaistukea?
Yhteystiedot



Terttu Laukkanen



Energian säästöä – sisäilmaa parantaen, ei heikentäen

Energiakriisi koetteli monia viime talvena ja koettelee osin yhä. Lehdistä sai lukea säästövinkin jos toisenkin. Osa vinkeistä säästi energiaa, mutta vaaransi myös rakenteiden kuntoa ja heikensi sisäilman laatua.

Asumisen avuksi on kehitetty elämänlaatua parantavia laitteita, joiden avulla voi oikein käytettynä säästää sähköä sisäilman laatua heikentämättä. Yksi tällaisista on ilmalämpöpumppu, jonka suosio on ollut tasaisessa kasvussa, ja kulunut talvi lisäsi laitteen kysyntää edellisestään. Ilmalämpöpumppua voidaan käyttää kesällä myös jäähdytykseen. Jäähdytyksessä on oltava tarkkana, että ei jäähdytä sisäilmaa muutamaa astetta enempää kuin mitä ulkoilman lämpötila on. Tässä lehdessä kerromme mm. ilmalämpöpumppujen ominaisuuksista ja oikeaoppisesta käytöstä. Oikein käytettynä ja huollettuna laite säästää sähkölaskuissa ja lisää asumismukavuutta niin pakkasissa kuin helteissä. Ilman säännöllistä huoltoa ja kunnossapitoa hyödyt katoavat, ja siitä voi muodostua sisäilman pilaaaja. Puhdistamattomat suodattimet, väärät käyttötavat ja huoltojen laiminlyöminen näkyvät nekin sähkölaskussa. Kaikki ilmalämpöpumput tarvitsevat säännöllisesti puhdistusta, myös ns. itsestään puhdistuvat. Tärkeintä on käyttää laitetta käyttöohjeen mukaisesti, tällöin siitä saa parhaimman hyödyn.

Monen nuorenparin, ja vanhemmankin, unelmana on rakennuttaa oma talo. Se piilee lähes jokaisen perheen unelmissa. Talonrakennusprojektin on kuultu olevan sellainen, että jos parisuhde sen kestä, kestä se mitä vaan. Tiedä sitten tuota, mutta ei projekti kuitenkaan niin raskas ja kulluttava ole kuin usein ajatellaan, jos sen suunnittelee etukäteen hyvin ja on itse valmis tekemään sen eteen töitä – niin työpöydän ääressä kuin työmaallakin. Hyvällä ennakkosuunnittelulla ja omalla osallistumisellaan projektiin voi säästää kuluissa, mutta myös seurata ja valvoa itse, miten työmaa etenee. Ei kuitenkaan kannata säästää väärissä paikoissa, myös oma jaksaminen ja perhe-elämä tulee ottaa huomioon. Tulee kuitenkin muistaa, että projektiin on jo alkujaan hyvä hankkia osaavat talotoimitajat, tekijät ja asiantuntevat valvojat, jotta työmaa etenee suunnitelmien mukaan eikä rakentamisessa tehdä virheitä, joiden vuoksi tuleva asumisterveys vaarantuu jo ennen kuin talo on valmis. Viime lehdessä alkoi juttusarja, jossa seurataan nuoren perheen rakennusprojektia. Projekti on edennyt suunnitellusti, mutta ilman yllätyksiä ei ole selvity. Niistä enemmän tässä lehdessä. Perhe on jo päässyt muuttamaan omaan, uuteen kotiin.



Maria Seppälä

Aurinkoista kesää toivottaen,

Hannele Rämö

toiminnanjohtaja, RTA

ASUMISTERVEYS

ASUMISTERVEYSLIIITON
TIEDOTUSLEHTI 1/2023

ISSN 1796-640X (painettu)
ISSN 1796-6418 (verkkojlehti)

Kansikuva: Hannele Rämö
Lehti on luettavissa myös osoitteessa
www.asumisterveys.fi

JULKAISIJA
Asumisterveysliitto AsTe ry
Kaivokatu 8, 2. krs, 18100 Heinola
Puh. 03-877 5413
info@asumisterveysliitto.fi

PÄÄTOIMITTAJA
Hannele Rämö
hannele.ramo@asumisterveysliitto.fi

TOIMITUS
Karoliina Viitamäki ja Asumisterveysliitto

SIVUNVALMISTUS
Päivi Kaikkonen
K-Systems Contacts Oy, Heinola

PAINO
Savion Kirjapaino Oy, Kerava 2023

Paperi
Edixion Offset

*Sosiaali- ja terveysministeriö tukee Veikkauksen
tuotoilla Asumisterveysliiton toimintaa.*

Terveet Tilat 2028

Valtioneuvoston vuonna 2018 käynnistämässä Terveet Tilat 2028 -hankkeessa on alkanut viides työskentelykausi. Hankkeen tavoitteena on tervehdyttää julkiset rakennukset ja tehostaa sisäilmasta oireilevien hoitoa ja kuntoutusta. Hankkeen rakennuksia koskeva pääpaino on julkisessa rakentamisessa, mutta sisäilmasta oireilevien hoito ja kuntoutus koskee kaikkia kansalaisia. Hoito ja kuntoutus on yksi hankkeen toimenpideohjelman seitsemästä kohdasta ja kulkee tarkemmin nimellä Terveiden ja hyvinvoinnin edistäminen (Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma).

Kymmenvuotinen Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma koostuu neljästä osa-alueesta, joiden tavoitteena on:

- lisätä ymmärrystä sisäympäristöjen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista
- kehittää sisäympäristöön liittyvien ongelmien hallintaa
- parantaa sisäympäristöissä oireilevien ja sairaiden hoitoa sekä työ- ja toimintakykyä
- vahvistaa toimijoiden osaamista sisäympäristöasioissa.

Aihealueeseen liittyvällä tutkimus- ja selvitystyöllä edistetään ohjelman tavoitteiden saavuttamista. Siihen liittyen ohjelma on toteuttanut mm. kansallisen sisäilmakartoituksen, jossa on kartoitettu suomalaisten käsityksiä elinympäristön, erityisesti sisäilman, terveysriskeistä, ensi kertaa vuonna 2018. Nyt kysely toistetaan talven 2022–2023 aikana, jotta

saadaan tietoa mahdollisista muutoksista. Kyselyyn voivat osallistua vain siihen satunnaisesti valitut 5 000 suomalaista aikuista, jotka saavat tarkemmat tiedot kyselystä postitse ja joille kysely on lähetetty.

”Olemme saaneet kiinteistöistä vastaavilta, kunnista ja terveydenhuollosta viestiä, että sisäilmaongelmat ja niihin liitetty oireilu ovat vähentyneet. Selvitämme nyt, onko näin todella tapahtunut väestössä ja mistä väheneminen johtuu”, sanoo tutkimusprofessori **Juha Pekkanen** THL:stä ja Helsingin yliopistosta.

”Sisäilma-asiat ovat keskeisiä ihmisten hyvinvoinnin kannalta. Siksi on tärkeä tietää, mihin suuntaan ne ovat kehittymässä. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on erittäin tärkeää, että jokainen kyselyn saanut myös vastaa siihen”, sanoo THL:n erikoistutkija **Anniina Salmela**.

Vastaava sisäilmakartoitus toteutetaan myös Ruotsissa ja Virossa, jolloin aineistosta saadaan ainutlaatuinen kansainvälinen vertailu. Vuoden 2018 tutkimuksen tuloksia on jo hyödynnetty laajasti sisäilmaongelmien ratkaisussa. □



TERVEET TILAT 2028

Lähteet:

<https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/kansallinen-sisailma-ja-terveys-ohjelma-2018-2028>
<https://thl.fi/fi/-/thl-selvittaa-suomalaisten-kasityksia-sisailman-terveysriskeista>
<https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/kansallinen-sisailma-ja-terveys-ohjelma-2018-2028/kansallinen-sisailmakartoitus-2022>
<https://thl.fi/fi/-/millainen-on-sisailma-asioiden-tilanne-suomessa-vastaathan-jos-saat-kyselyn-postitse?redirect=%2Ffi%2Fajankohtaista%2Ftiedotteet-ja-uutiset%2Fuutinen>

Energiasäästön apulaiset – ilmalämpöpumppu ja tulisijat

Teksti: Karoliina Viitamäki

Kulunut talvi on ollut poikkeuksellinen energianhintojen suuren hinnannousun vuoksi. Hintojen nousu on saanut monet miettimään ilmalämpöpumppujen hankintaa tai uusintaa.

Moni on alkanut käyttää asuntonsa tulisijoja entistä enemmän. Osa on ehkä ottanut käyttöön tulisijoja, joita ei ole käytetty moneen vuoteen. Jututimme aiheeseen liittyen **Teppo Miettusta** Ilmastointi- ja nuohouspalvelu Miettunen Oy:stä ja saimme monia hyviä vinkkejä aiheeseen liittyen.

Lämpöpumpuilla on ollut kova kysyntä viime syksystä alkaen. Asennusta joutui paikoin odottamaan viikko- tai jopa kuukausikaupalla. Jos edessä on ilmalämpöpumpun vaihto tai mietinnän jälkeen ensimmäisen pumpun hankinta, on tärkeää tietää mitä on ostamassa. Ilmalämpöpumpua hankittaessa tulee muistaa, että laite ei yksinään riitä tuottamaan koko talon lämmitystä, etenkin energiatehokkaasti, vaan laite täydentää olemassa olevaa lämmitysjärjestelmää. Parhaiten se sopii pientaloihin, joissa on suora sähkölämmitys.

Sopivan vaihtoehdon löytäminen

– Moni ei tiedä mitä asioita pumpusta olisi hyvä ottaa selvälle ennen hankintapäätöstä. Ulkonäkö ja hinta voivat olla ensisijaiset hankintaperusteet. Niiden sijaan tulisi kuitenkin selvittää pumpun sopivuus Suomen ilmastoon ja oloihin, kertoo yrittäjä, asiantuntija Teppo Miettunen.

– Ilmalämpöpumppujen tuote-

esitteissä esitetään usein pumpun hyötysuhde eli tieto siitä millä teholla pumppu tuottaa lämpöä eri lämpötiloissa. Pyydettyessä on myös nähtävillä pumpun lämpökäyrä, mistä näkee lämpötilan vaikutuksen pumpun tehokkuuteen tuottaa lämpöä. Hyötysuhteeseen ja mahdolliseen lämpökäyrään kannattaa perehtyä ja kysyä asiasta ilmalämpöpumpun myyjältä, jos asian tulkitseminen tuntuu vaikealta. Pumpun lämmitystehon tulisi pysyä hyvänä vielä –30 asteessa ja laitteen hyötysuhteen (lämpökerroin, Scop-arvo*) olla mielellään lähellä lukuarvoa 2 myös alhaisissa lämpötiloissa, hän jatkaa.

Taulukossa 1 on esitetty esimerkkiarvot kahdesta ilmalämpöpumpusta, joista pumppu 1 soveltuu paremmin Suomen ilmasto-oloihin.

Tehokkuuden ja hyötysuhteen lisäksi on hyvä miettiä, minkä kokoinen ja mallinen laite sopii omaan kotiin ja onko tarvetta yhdelle vai useammalle laitteelle. Koolla on merkitystä myös laitteen tehokkuuden suhteen, pienempi laite on tyypillisesti tehottomampi kuin iso.

– Sisäyksikön asennuspaikalla on merkitystä niin käytännön toiminnan kuin laitteen tuottaman ilman leviämisen kannalta. Jos yksikkö on ns. alaspäin avautuva ja se asennetaan oviaukon päälle, tulee huomioda, että avautuvat läpät eivät osu oveen, Miettunen opastaa.

Sisäyksikön sijoituspaikka on hyvä katsoa yhdessä ammattilaisen kanssa, jotta laite toimii parhaiten siinä tilas-

sa mihin se tulee, ja laitteen puhaltama ilma leviää parhaiten koko tilaan.

– Ilmalämpöpumpun melutaso kannattaa selvittää ennen ostopäätöstä. Etenkin jos laite on tarkoitus sijoittaa makuuhuoneiden läheisyyteen. Laitteesta lähtevä ääni voi olla hyvin häiritsevä, etenkin jos äänen kovuuteen ei ole kiinnitetty huomiota. Keskimäärin melutason olisi hyvä olla alle 50 dB, Miettunen neuvo.

– Laitteissa on nykyisin tarjolla monenlaisia ominaisuuksia, kuten plasmasuodattimia, joiden kuvataan poistavan tehokkaasti sisäilma-asta mm. viruksia, bakteereja ja allergeeneja. On Wifi-etäohjattavuutta, itsestään puhdistuvia, likaa hylkiviä sisäpinnoitteita, takkatoimintoa ym. Näistä takkatoiminto on hyvä lisä asuntoon, jossa on tulisija. Sen avulla levitetään tulisijan tuottama lämpö tasaisesti koko tilaan.

– Jokainen valitsee itse, mitä lisäominaisuuksia ilmalämpöpumpunsa haluaa, koska ne vaikuttavat myös laitteen hintaan. On siis hyvä miettiä, mitkä ominaisuudet ovat laitteen toiminnan ja oman kodin kannalta tärkeimpiä, mitkä ehkä muuten lisäarvoa tuovia ja mitkä sopivat budjettiin. Valinta tehdään sitten niiden perusteella, toteaa Miettunen.

Ilmalämpöpumppu tarvitsee huoltoa

Jotta ilmalämpöpumpusta saadaan mahdollisimman iso hyöty, tulee sitä huoltaa säännöllisesti. Puhtaana pi-

Taulukko 1. Kahden eri ilmalämpöpumpun esimerkkiarvot

	Pumpun ilmoitettu lämmitysteho max. –15°C, kW	Pumpun ilmoitettu lämmitysteho max. –30°C, kW	Pumpun ilmoitettu hyötysuhde Scop (lämpökerroin) –15°C	Pumpun ilmoitettu hyötysuhde Scop (lämpökerroin) –30°C
Ilmalämpöpumppu 1	4,3	2,6	2,3	1,8
Ilmalämpöpumppu 2	2	0,6	2	1

detty sisäyksikkö toimii tehokkaammin ja kuluttaa vähemmän virtaa. Likaiset suodattimet voivat aiheuttaa kondensatiota ilmastointilaitteessa, mikä voi johtaa homeen tai muun sienikasvuston muodostumiseen. Myös itsepuhdistuvina markkinoidut laitteet tarvitsevat säännöllisen huollon.

– Sisäyksiköissä on ns. siiviläsuodattimet laitteen sisällä, ja ne tulisi tarkastaa vähintään kerran kuussa ja puhdistaa mikäli pölyä ja likaa havaitaan. Suodattimet voi imuroida tai huudella vedellä. Kannattaa tutustua huolellisesti laitteen omaan käyttöohjeeseen, jossa on tarkemmin selitetty kunkin laitteen puhdistus- ja huolto-ohjeet. Muutaman vuoden välein sisäyksikkö tulisi puhdistaa perusteellisemmin, myös ne itsepuhdistuvat, ja tämä puhdistus on paras antaa ammattilaisen tehtäväksi.

Ulkoyksikköä ei tarvitse huoltaa yhtä usein kuin sisäyksikköä.

– Ulkoyksiköiden osalta huoltoa tarvitaan yleensä siinä vaiheessa, kun laite pitää oudompaa ääntä. Silloin on parasta kutsua paikalle huoltomies. Keväisin ja syksyisin on hyvä puhdistaa kennostolta roskat ja lehdet pois esimerkiksi auton lumiharjan avulla.

– Ulkoyksikön toiminnassa tulee kuitenkin huomioida syntyvän kondenssiveden määrä. Eniten kondenssivettä syntyy, kun lämpötila on lähellä $\pm 0^{\circ}\text{C}$. Kondenssivesi kannattaa johtaa aina kauemmas sokkelista esimerkiksi sadevesikaivoon. Jäätyminen voidaan estää sulanapitokaapelin avulla. Toinen vaihtoehto on laittaa ulkoyksikön alle laakea astia, esimerkiksi ylöspäin levenevä muurauspalju, joka ei rikkoudu herkästi muovin pehmeiden takia veden jäätyessä. Jäämökyn saa siitä kohtuullisen helposti irti astiaa rikkomatta, Miettunen vinkkaa.

– Ulkoyksikön voi suojata pienellä katoksella tai lipalla, jotta laite on suojassa lumisateelta. Ilman lippaa päällä oleva lumi voi lauhemmilla keleillä sulaa valuen laitteeseen, ja jäätyessään jäädyttää ulkoyksikön, jolloin laitteeseen voi tulla toimintahäiriö. Lipan kallistus ja vesien ohjaus tulee kuitenkin toteuttaa niin, ettei vesi valu talon sokkeliin.

Ilmalämpöpumpun oikeaoppinen käyttö

Ilmalämpöpumput ovat monitoimisia laitteita. Tutustua huolellisesti laitteen käyttöohjeeseen ennen käyttöä. Ohjeita noudattamalla laite toimii mahdollisimman energiatehokkaasti ja mukavuutta luoden niinkuin on ajateltukin.

– Yleisin virhe käytössä tehdään, kun säädetään laite toimimaan automaattiasetuksella. Tämä virhe korostuu asunnoissa, joissa on myös tulisija. Kun takkaa lämmitetään, nousee huonelämpötila helposti yli ilmalämpöpumpun asennetun lämpötilan yli. Esimerkiksi jos ilmalämpöpumppu on säädetty $+21^{\circ}\text{C}$ ja takkaa lämmitettäessä huoneen lämpötila nouseekin $+25^{\circ}\text{C}$, alkaa ilmalämpöpumppu lämmittämisen sijaan jäädyttää huonetta, jotta saavutetaan tuo $+21^{\circ}\text{C}$. Automaattitoiminnolla siis hukataan ilmalämpöpumpun tuoma hyöty energiansäästössä hyvin nopeasti, Miettunen toteaa.

– Ilmalämpöpumpun lämpötila kannattaa asettaa manuaalisesti vaikiotasoon esim. $+21^{\circ}\text{C}$ tai $+22^{\circ}\text{C}$. Ja lämpöpatterit vastaavasti 2–4 astetta alemmalle tasolle. Näin lämpöpatterit lämmittävät vasta tarvittaessa. Lisäksi laitteesta kannattaa kytkeä

Ilmalämpöpumpun termistöä

- Hyötysuhde = kertoo, kuinka paljon laite pystyy muuntamaan sähköenergiaa lämpöenergiaksi. Kuvataan SCOP-arvolla.
- SCOP-arvo (Seasonal Coefficient Of Performance) = vuosihyötysuhde (lämpökerroin) kertoo kuinka monta kilowattia lämpöenergiaa ilmalämpöpumppu tuottaa yhtä kilowattia sähköä kohden.
- EU:n alueella kolme ilmastovyöhykettä: lauha, keskimääräinen, kylmä. Suomi kuuluu kylmään ilmastovyöhykkeeseen, joten SCOP-arvon tulee olla myös määritettynä kylmälle alueelle.
- HUOM! Tuote-esitteissä SCOP-arvo on saatettu ilmoittaa keskimääräisen ilmastovyöhykkeen mukaan, joten jos asia ei näy selvästi, kysy tarkennusta myyjältä.



Sisäyksikön siiviläsuodattimet laitteen sisällä tulisi tarkastaa vähintään kerran kuussa ja puhdistaa ne liasta.

Hannele Rämö

päälle takkatoiminto, mikäli laitteessa tällainen valintamahdollisuus on. Tällöin ilmalämpöpumppu levittää takan tuottaman lämmön tehokkaasti siihen tilaan, mihin pumpun vaikutus ulottuu.

– Toinen yleinen virhe on ilmalämpöpumpun sammuttaminen pakkasen kiristyessä reilusti. Mikäli pumppu on tehokkuudeltaan ja hyötysuhteeltaan Suomen oloihin sopiva, toimii se hyvin vielä -30°C lämpötiloissa. Jos laitteen sammuttaa kovalla pakkasella, voi ulkoyksikön kompressorin jäätyä eikä laite lähde enää käyntiin ennen kuin sää lauhtuu. Sisäyksikön puhdistamisen tärkeyttä ei saa unohtaa vaikka niin tuntuu usein käyvän. Mikäli laitetta ei puhdisteta säännöllisesti, heikkenee teho ja virrankulutus kasvaa. Mitä likaisempi laite, sitä huonompi toimintakyky, Miettunen selventää.

Tulisijat energian säästäjänä

Polttopuiden kysyntä kasvoi syksyllä voimakkaasti ja myyntihinta nousi huippuunsa. Kysynnän kasvaessa

» » »

moni polttopuun myyjä joutui myymään ”ei oota” jo talven alkuvaiheessa. Mikäli kaiken poltettavan puun on joutunut ostamaan kovalla hinnalla, voi energiansäästön tuoma taloudellinen hyöty pienentyä huomattavasti. Omasta metsästä tai tultalta edullisesti saatu puu auttaa kustannusten hallinnassa, kun tulisijoja vain jaksaa säännöllisesti lämmitellä.

Tulisijojen käyttö vaatii huolellisuutta, jonkin verran työtä ja muistettavia asioita. Oikein käytettynä tulisijat säästävät sähköä ja tuovat mukavaa lämpöä ja tunnelmaa asuntoon. Mikäli tulisijaan on yhdistetty leivinuuni tai hella, voi sitä hyödyntää myös ruuan valmistuksessa. Hyvä varallaolokeino myös mahdollisten sähkökatkosten varalta.

Tulisijan oikeaoppinen ja turvallinen käyttö

– Jotta tulisijasta saa parhaimman hyödyn, on sitä tärkeää huoltaa ja käyttää oikein, neuvoo asiantuntija Teppo Miettunen.

– Mikäli tulisija on ollut pidempään käyttämättä, on tärkeää tarkastaa sen kunto. Tarkastus on hyvä teettää nuohoajalla, joka tulee muutenkin kutsua paikalle. Käytössä oleva tulisija on nuohottava vähintään kerran vuodessa. Samalla tarkaste-

taan missä kunnossa piippu on, ettei siellä ole rapautumia tai halkeamia, jotka voivat aiheuttaa paloturvallisuusriskin.

Pitkään käyttämättömän tulisijan lämmittäminen on aloitettava varovasti, sillä hormi saattaa olla kostea ja kylmä. Silloin se ei vedä kunnolla ja savut tulevat sisälle.

– Hormia täytyy ensin lämmitellä polttamalla tulisijassa olevassa nuohousluukussa tai hormin laskunokiluukussa pieni määrä paperia. Esimerkiksi muutama kevyesti rutattu sanomalehden sivu. Näin saat avattua hormiin muodostuneen kosteus-/kylmäsulun, ja hormin pitäisi taas vetää. Jos veto on huonoa, voit raottaa ikkunaa tai ovea, jotta tulisija saa riittävästi korvausilmaa. Kun veto tuntuu toimivan, voit sulkea sen.

Lämmittämisessä tulee huomioida, ettei tulisijaa lämmitetä kerralla liikaa. Mikäli näin tapahtuu, voivat tulisijan rakenteet vaurioitua ja syntyy jälleen paloturvallisuusriski.

– Uudempien tulisijojen ohjeissa on kerrottu, kuinka paljon puuta voi yhdellä lämmityskerralla polttaa. Jos uuni on jo vanhempi eikä ohjeita ole, yleisohjeena voi pitää noin kahden pesällistä puuta yhdellä lämmityskerralla. Ensimmäiseen eikä toiseenkaan pesälliseen kannata laittaa liikaa puita kerralla. Tulipesään tulee jäädä

tyhjää tilaa. Uunin ulkopinta ei saa olla polttavan kuuma. Jos näin on, uunia on lämmitetty liikaa.

Polta vain puhdasta puuta ja polta turvallisesti

Tulisijassa tulee polttaa aina puhdasta, kuivaa puuta. Sen on hyvä olla noin pari vuotta vanhaa, katoksessa kuivattua. Polttopuut säilytetään liiterissä tai katoksessa ja tuodaan sisälle noin pari vuorokautta ennen aiottua polttoa, jotta pinnalle kertynyt kosteus ehtii kuivumaan. Kuivan puun tunnistaa siitä, että niitä yhteen lyötessä kuuluu kirkas kalahdus. Polttopuita ei saa säilöä talon seinää vasten ulkokuistilla eikä lipan alla.

Märän puun, roskien ja lehtien polttamisesta syntyy runsaasti nokea ja tuhkaa – energiahyötyä ei juuri lainkaan. Poltosta syntyy myös päästöjä ja tällöin savupiipusta tupruaa ilmaan runsaasti hiukkasia, häkää ja hiilivetyjä. Nämä ovat haitallisia ihmisten terveydelle, ja myös vähentävät viihtyisyyttä.

– Märän puun tai roskien poltto on haitallista myös tulisijalle. Runsaat noki ja tuhka likaavat tulisijan lasin, tulipesän ja hormin sekä heikentävät toimivuutta. Hormiin kertynyt noki voi myös aiheuttaa nokipalon, kertoo Miettunen.

– Piipunpelti on pidettävä auki koko polton ajan. Pelti suljetaan vasta, kun hiillos on täysin musta. Mikäli pelti suljetaan liian aikaisin, voi sisälle tulla häkää, joka on hengenvaarallista. Kotiin, siihen tilaan missä tulisija on, on suositeltavaa hankkia häkävaroitin. Varoitin asennetaan seinälle noin 1,6–1,8 metrin korkeuteen lattiasta, ei aivan lähelle tulisijaa. Häkävaroitin ei korvaa palovaroitinta, joihin tulee olla vähintään 1 kpl / kerros ja 1 kpl / 60 m². Häkävaroitin tulisi vaihtaa uuteen noin viiden vuoden välein ja palovaroittimet viimeistään 10 vuoden välein.

Tulisijan huolto

Säännöllisen nuohoamisen lisäksi tulisijat tarvitsevat omatoimihuoltoa.

– Tuhkalaatikko tulee tyhjentää



Hannele Rämö

säännöllisesti. Sen täyttyminen riippuu käytöstä ja laatikon koosta. Tyhjä laatikko jo ennen kun se on liian täynnä. Täysinäisenä se rajoittaa ilman kiertoa ja heikentää palamista. Puhdistu tyhjennyksen yhteydessä myös laatikon alusta, jotta pudonnut tuhka ei kasaudu laatikon alle. Myös arina täytyy pitää puhtaana, likainen ja tukkoinen arina heikentää palamista ja tulisijan vetoa. Tukkiutunut arina voi ylikuumentua ja rikkoutua. Tuhkalaatikon alustan ja arinan puhdistuksessa voi käyttää apuna käsiharjaa tai tuhkaaimuria. Lasiluukku puhdistuu erillisillä lasinpuhdistusaineilla tai tuhkan ja kostean talouspaperin yhdistelmällä.

Millainen on hyvä tulisija?

Tulisijoja on valtava valikoima, mutta mikä sopii kenellekin parhaiten riippuu käyttötärpeestä. Tulisijaa voi lämmityksen lisäksi käyttää myös tunnelman luonnissa, ruuanvalmistuksessa tai sisustuselementtinä.

Lämmönlähteenä tulisijat voidaan jaotella lämmönvarauskykynsä mukaan. Kevyet tulisijat luovuttavat palamislämmön nopeasti ympäristöön, kun taas varaavat luovuttavat sitä hiljalleen pienemmällä teholla.

– Etenkin uusiin taloihin asennetaan usein ns. kevyt kamina, joka on enemmän sisustuselementti kuin lämmönlähde. Jos halutaan lämmönlähteenä toimiva tulisija, on muurattu, molemmin puolisilla savukanavilla varustettu, lämpöä varaava tulisija parempi valinta. Kamina lämmittää sen hetken, kun siinä palaa tuli. Tulen sammumisen jälkeen lämpöä ei enää synny, selventää Miettunen.

– Myös kevythormit ovat yleistyneet. Niiden suosio perustuu nopeaan asennukseen, eivätkä ne tarvitse vankkoja perustuksia toisin kuin muuratut tiilihormit. Nykyisten kevythormien turvallisuus on parantunut siitä, mitä se oli niiden tullessa markkinoille. Kevythormien huoltaminen on kuitenkin käytännössä sitä, että jos tulee vikaa, joudutaan hormi uusimaan kokonaan. Muurattuja tiilihormeja pystytään korjaamaan.



Tulisijan käytön muistilista:

- Avaa pellit ennen tulisijan sytyttämistä.
- Jos tulisija ei tunnu vetävän kunnolla, lämmitä hormia. Polta pieni määrä paperia tulisijassa olevassa nuohousluukussa tai hormin laskunokiuukussa, josta on savuhormiin lyhin matka. Pian hormin pitäisi vetää. Vetoa voi parantaa myös raottamalla hieman ikkunaa tai ulko-ovea. Lie-situulettinta ei välttämättä voi käyttää samanaikaisesti tulisijan kanssa.
- Polta ensin vain puoli pesällistä pieniä kuivia puita. Pitkän tauon jälkeen tulisijan lämmittäminen kannattaa aloittaa maltillisesti, ettei tulisija vaurioidu liian äkillisestä lämmön muutoksesta. Seuraavalla kerralla tulisijaa voidaan polttaa jo normaalisti.
- Älä polta tulisijassa liian paljon puita. Tarkasta tulisijan käyttöohjeesta sopiva määrä. Perussääntönä voi pitää enintään kahta pesällistä päivässä. Jos tulisijan pinta on polttavan kuuma, on sitä lämmitetty liikaa. Varaava tulisija saattaa hajota liiallisesta lämmittämisestä.
- Älä käytä sytyttämiseen maitopurkkeja tai roskia, äläkä polta roskia. Polta vain kuivia puita hyvällä vedolla.
- Sulje hormipelti vasta, kun tulipesässä näkyy enää pelkkää mustaa. Tuhkakasaa kannattaa pöyhäistä hieman, jotta havaitaan vielä mahdolliset kituvat kekäleet.
- Hanki palovaroittimen lisäksi häikävaroitin.
- Tyhjä tuhkalaatikko säännöllisesti ja pidä arina puhtaana.
- Säännöllisesti käytössä olevat tulisijat hormoneineen tulee nuohota vuoden välein valtuutetun nuohoojan toimesta.

■ "Mitä korkeampi piippu, sitä parempi veto."

– Piipun korkeudesta puhutaan usein. Nyrkkisääntönä voidaan sanoa, että mitä korkeampi piippu sitä parempi veto. Monesti matalissa, yksikerroksisissa taloissa ongelmana ovat matalat piiput, joiden päässä on vielä piipunhattu. Tällöin veto on heikko eivätkä savukaasut nouse ylös vaan jäävät leijumaan ympäristöön. Usein pientaloalueiden savuvalituk-

set johtuvatkin juuri tästä, Miettunen kertoo.

– Piipunhattu on hyvä asentaa piippuihin, jotka ovat monireikäisiä. Tällöin sade tai lumi ei pääse piipunreikiin, ja piippu pysyy paremmin kuivana ja kunnossa. Jos piippu on iso ja yksireikäinen ei piipunhattu ole tarpeen. Piippu kuivuu ja pysyy kuivana, kun tulisijaa käytetään. □

Nuoren perheen talonrakennusprojekti

Talomme rakentaminen alkoi kesällä 2022 maaurakoinnilla ja elokuussa työmaalla oli jo valettu perustukset. Syyskuussa talon runko pystytettiin perustusten päälle, ja varsinainen talo alkoi valmistua.

Tässä vaiheessa työmaalle tuli miettiä mm. jätehuollon järjestelyt sekä tehdä suunnitelma rakennusajan kosteuden poistosta ja lämmityksestä. Erityisesti lämmitykseen liittyvät kustannukset yllättivät, sillä juuri kun työmaalla tarvittiin sähköä, sen hinta kohosi moninkertaiseksi. Sähkön hinnan nousu pakotti myös miettimään, miten sähkökulut pidetään kohtuullisina, riskeeraamatta talon terveyttä ja kuntoa.

Rakennusaikaisen kosteuden poisto sekä lämmitys

Yksi keskeinen päätös taloa rakennettaessa on päättää lämmityksen lämmönlähteestä. Ratkaisu on tehtävä pitkän aikavälin harkintaa käyttäen.

Me mietimme ratkaisua maalämmön ja kaukolämmön välillä. Lopulta päädyimme ottamaan kaukolämmön talomme lämmönlähteeksi, sillä kertainvestointina kaukolämpöverkoon liittyminen oli meidän tapauksessamme 3 000 euroa, kun taas maalämpöpumpun kertahankinta olisi ollut moninkertainen. Laskelmiemme perusteella kestää 15 vuotta, ennen kuin maalämpö muuttuu edullisemmaksi. Koska rakennusaikainen budjettimme oli jo tässä vaiheessa tiukasti mitoitettu, halusimme hyödyntää kaukolämmön edullisen liittymäkustannuksen.

Seuraavaksi lämmitystä varten tar-

vitaan vielä vesimittari ja vesiliittymäsopimus. Näiden avulla talo lämpiäisi mukavasti jo rakennusaikana. Vaan eipä lämmennytäkään.

Rakennusvaiheessa kestää useita kuukausia ennen kuin taloon voidaan kytkeä pysyvä lämmönlähde ja ilmastointijärjestelmä. Siihen asti kosteuden poisto ja lämmitys on järjestettävä puhaltimilla.

Meidän tapauksessamme kaksikerroksinen talo vaati 9 kWh:n lämpöpuhaltimen, jotta molemmat kerrokset saadaan lämpenemään, sekä koneellisen ilmanpoiston. Ilman poisto

tapahtui DEN-talojen toimittaman väliaikaisen oven kautta. Siinä oli moottorilla toimiva poistopuhallin, minkä avulla kostea ilma saatiin poistumaan sisältä.

Sisätilan ilman kierto tapahtui lämpöpuhaltimen avulla. Lokakuusta alkaen ilman kierron lisäksi myös lämmitys oli oleellinen. Lämpöpuhallin käytti vastuksia lokakuusta aina tammiukuuhun asti, kunnes kaukolämpö kytkettiin taloon. Lämpö ja puhallus olivat tietysti oleellisia mm. kun lattiat valettiin ja kosteus nousi huimasti sisällä. Oli kuitenkin huomioitava,



Kuvat: Heidi Rämö

Juttu on jatkoa lehdessä
2/2022 ilmestyneelle
kirjoitukselle.

että sähkösopimukset olivat kalliita ja mekin maksoimme 35 senttiä/kWh tuolta ajalta. Mikäli puhallin olisi ollut koko ajan täydellä teholla, olisivat kuukausittaiset sähkölaskumme olleet noin 2 000 euron luokkaa.

Lämmön määrää siis säädeltiin talolla aina lämpötilan ja rakennusvaiheen mukaan. Kuitenkin siten, että talossa säilyi koko ajan riittävä lämpö.

Työmaan jätehuolto

Työmaa-aikainen jätehuolto vaikuttaa paitsi työmaan siisteyteen myös sen turvallisuuteen. Meidän tapauksessamme vaihtoehtoja oli kaksi. Ensimmäinen oli jätelava. Lavan voi ottaa tontille joko yhtenä suurena kaatopaikkajätelavana tai ositettuna, esimerkiksi puu-, energia- ja kaatopaikkajätteille jaettuna. DEN-konserni oli neuvotellut jätehuolto-yhtiön kanssa kohtuullisen edullisen sopimuksen, jota asiakkaat voivat hyödyntää. Laskelmiemme mukaan tämä sopimus olisi kustantanut rakennusaikana 2 500–3 000 euroa kokonaisuudessaan. Sopimukseen olisi kuulunut lavan toimittaminen tontille, tietty määrä tyhjennyksiä ja lavan pois vieminen.

Toinen vaihtoehto oli hankkia kuomullinen peräkärry. Peräkärryn sai uutena noin 2 000 euron hintaan. Vuosittainen vakuutus on noin 20 euroa. Peräkärryn osalta sen täyttäminen ja tyhjentäminen on omalla vastuulla. Meidän eduksi jätehuolto-asema oli vain muutaman kilometrin päässä rakennustyömaalta, joten tyhjentäminen onnistuisi helposti ja nopeasti. Kun vielä jaksaa lajitella kaikki jätteet, säästää myös jätehuoltokustannuksissa.

Päädymme ostamaan peräkärryn, sillä näimme siinä enemmän käyttömahdollisuuksia myös tulevan muu-

ton yhteydessä. Peräkärryt pitävät myös hintansa hyvin, eli kun kärry ei ole enää meille tarpeellinen, voimme myydä sen lähes samaan hintaan millä se hankittiin, ja säästää näin ollen työmaa-aikaisessa jätehuollossa verrattuna lavan vuokraan.

Peräkärryn käyttö vaatii viikoittaita käyntiä työmaalla. Kärryn tyhjentäminen tulee eteen noin 2–3 viikon välein. Rakennustyömaalla käy useita eri työntekijöitä, joten heille kaikille pitää erikseen käydä ilmoittamassa mitä käyttöä varten peräkärry työmaalla on. Jos työmaalta puuttuu lava, eivät työntekijät välttämättä tiedä minne jätteet tulee laittaa, tai lajitella. Lopulta olemme kuitenkin itse vastuussa työmaan siisteydestä, ja tarvittaessa olemme kantaneet jätteet itse peräkärryn.

Työmaajätteen hyötykäyttö

Eräs asia mikä työmaalla yllätti oli se, miten valtavasti työmaalle kertyy työmaajätettä. Talotoimittaja tilaa työmaalle tietyllä laskennalla ns. ylimääräistä materiaalia. Oman arvion mukaan 10–20 % kaikesta työmaalle tilatusta materiaalista jää käyttämättä. Meidän tontilla on mm. eristevilloja, puujätettä, laattoja, suojamuoveja, lavoja yms. suuret määrät.

Osa työmaajätteistä ei ole mitenkään hyötykäytettävissä jälkeensä, mutta erityisesti puujäte kannattaa hyödyntää. Me rakensimme omaan taloomme varaavan takan. Ajatuksena on tietenkin säästää kylminä kuukausina lämmityskustannuksista, mutta luoda myös tunnelmaa taloon.

Tällä hetkellä keräämme kaiken poltettavaksi kelpaavan puujätteen tontilta omaan käyttöön. Oma arvioni on, että nykyisellä työmaalta keräämällämme puulla lämmitämme taloa talvikuukausina ainakin seuraavana kahtena vuonna. Sekin on paljon, kun huomioidaan miten paljon polttopuun hinnat ovat viime aikoina nousseet. □

Kouvolassa 14.2.2023
Sami Korpela



Materiaalimikrobinäyte – ottaisinko itse?

Epäiletkö kodissasi kosteus- tai mikrobivaurioita? Onko sinulla on tiedossasi paikka tai alue, missä vaurio voisi olla? Haluatko selvittää asiaa tarkemmin?

Voit ottaa materiaalinäytteen myös itse, ellei kyseessä ole jonkinlainen riitatilanne. Jos olet ostanut hiljattain kiinteistön tai asunnon ja epäilet siellä kosteus- ja mikrobivaurioita, kutsu paikalle asiantuntija tekemään tutkimuksia ja ottamaan näytteitä. Riitatapauksissa itse otetuilla näytteillä ei ole painoarvoa, etenkin jos riita etenee oikeuteen saakka.

Yksityisten asiakkaiden ottamia materiaalinäytteitä tutkii useampi laboratorio. Tällaisia laboratorioita löytyy netistä etsimällä. Kustakin laboratoriosta kannattaa etukäteen varmistaa, millaiset näytteenotto-ohjeet ja näytteiden toimitusohjeet heillä on. Näyte/näytteet kannattaa ottaa vasta sen jälkeen, ja toimia laboratorion ohjeiden mukaan.

Yleiset ohjeet näytteenottoa varten:

- Käytä näytteenotossa ainoastaan puhtaita, puhdistettuja välineitä.
- Käytä suojakäsineitä ja hengityssuojainta näytteenoton aikana.
- Ota näyte arvioimastasi vauriokohdasta.

- Pakkaa ottamasi näyte puhtaaseen muovipussiin.
- Jos otat useampia näytteitä, puhdista välineet välillä ja vaihda käsineet.
- Pakkaa yksi näyte /pussi.
- Mikäli et pysty lähettämään näytettä heti näytteenoton jälkeen, säilytä näyte jääkaapissa.
- Mikäli näyte on märkä, tulisi se saada laboratorioon viimeistään seuraavaksi päiväksi.

Varmista tarkemmat ohjeet aina ensin näytteet vastaanottavasta laboratoriosta! ☐

Karoliina Viitamäki

■ **Toimi laboratorion
antamien ohjeiden
mukaan.**





Kevät tulee

On aika pienen sisäilmaa parantavan siivouskierroksen

Pixabay

Kevään tullen esiin tuleva auringon valo paljastaa syksyn ja talven aikana likaantuneet ikkunat, ja tuo esiin paikat mihin pöly helposti kerääntyy. Kaikkea aurinko ei kuitenkaan paljasta, mutta joitakin asioita on hyvä muistaa tehdä säännöllisesti siitäkin huolimatta.

Ohessa pieni muistilista asioista, joilla on merkitystä asunnon hyvän sisäilman kannalta ja jotka on hyvä tehdä säännöllisesti.

1. Ilmanvaihtokoneen tai erillisten korvausilmaventtiilien suodattimien vaihto ja puhdistus

- Ilmanvaihtokoneen ja korvausilmaventtiilien suodattimet tulisi vaihtaa vähintään kerran vuodessa, mieluiten kaksi kertaa vuodessa.
- Suodattimet tukkituvat erityisesti kaupunkialueilla ja vilkkaasti liikennöityjen teiden varsilla. Myös kevään siitepölykausi likaannuttaa suodattimia.
- Suodattimien vaihdon yhteydessä puhdistetaan ilmanvaihtokone ja korvausilmaventtiilit esimerkiksi imuroimalla /pyyhkimällä. Muista laittaa iv-koneen pellit kesäasentoon.

2. Liesituulettimen puhdistus

- Liesituulettimen puhdistus on ajankohtaista viimeistään silloin, kun kodin ilma tuntuu tunkkaiselta ja liesituulettimessa näkyy tahmeaa rasvaa.
- Erityisen oleellista on rasvasuodattimen puhdistus.
- Suositeltava puhdistusväli ruuan valmistustiheydestä riippuen on 1–3 kk.
- Metallisen rasvasuodattimen voi pestä astianpesukoneessa, pehmeät ja huokoiset materiaalit pestään käsin.
- Pyyhi itse liesituuletin alta ja päältä esimerkiksi mikro-

kuituliinalla. Mikäli liesituuletin on kytketty hormiin, ei siivousta tarvitse ulottaa sinne asti.

- Anna suodattimen kuivua kunnolla ennen takaisin-asennusta.

3. Lattiakaivon puhdistus

- Lattiakaivot kannattaa puhdistaa säännöllisesti vähintään muutaman kerran vuodessa.
- Poista lattiakaivon ritilä ja ota irtoneiset roskat ja hiukset pois esimerkiksi talouspaperilla.
- Jos käytät lattiakaivossa erillistä irrotettavaa suodatinta, tulee se vaihtaa säännöllisesti. Viimeistään silloin, kun viemäri ei enää vedä. Vaihdon yhteydessä puhdistetaan lattiakaivo.
- Laske lattiakaivoon puhdasta vettä. Suihkuta sinne astianpesu- tai yleispuhdistusainetta. Pese ritilä kummaltakin puolelta ja harjaa lattiakaivo puhtaaksi. Esimerkiksi vanha astianpesuharja sopii tähän tarkoitukseen. Laske lopuksi lattiakaivoon puhdasta vettä ja asenna uusi suodatin, mikäli käytät sellaista. □





Liity jäseneksi!

Asumisterveysliitto AsTe ry:n jäsenyys kannattaa.

Voit soittaa asumisterveysneuvojillemme tai lähettää sähköpostia, ja saat henkilökohtaista opastusta ja apua asumisterveyteen liittyvissä pulmissa.

Saat myös kaksi kertaa vuodessa ilmentyvän *Asumisterveys*-lehden. Lehdessä on viimeisintä tietoa sisäilmaan ja asumisterveyteen liittyvissä asioissa sekä ajankohtaista tietoa ja asiantuntijahaastatteluita.

Lähetämme jäsenille lisäksi jäsentiedotteita sekä tekemämme uudet oppaat.

Jäseneksi voi liittyä helposti sähköpostilla terttu.laukkanen@@asumisterveysliitto.fi, pirjo.halme-hoffren@asumisterveysliitto.fi tai nettisivuiltamme www.asumisterveys.fi.

Lisätietoja voit kysyä:

Terttu Laukkanen, 044 551 8551,
Hannele Rämö, 044 551 8542 ja
Pirjo Halme-Hoffren, 044 551 8543.
Jäsenmaksu vuonna 2022 on yksityishenkilöiltä 20 € ja yhteisöjäseniltä 100 €.

- **Hometalo**
- **Vesivahinko**
- **Rakennusvaurio**
- **Ilmanvaihto, sisäilma**
- **Kemikaalin haju**
- **Tarttuva haju**
- **Muurahaiset**
- **Mikrobit**
- **Tupajumit**
- **Sädesienet**
- **Tukkoinen nenä**
- **Sydämen tykytys**
- **Silmävaivat**
- **Ihottuma**
- **Väsymys**
- **Päänsärky**
- **Selittämätön oireilu...**

Kuulostaako ja tuntuuko listaus tutulta?

Epäiletkö omassa asunnossasi?

Mistä alkaa, miten tehdä ja missä järjestyksessä?

Tarjoamme asiantuntevaa neuvontaa ongelmatilanteessa.

Soita meille:

Terttu 044 551 8551, Hannele 044 551 8542
tai Pirjo 044 551 8543

Tai soita infopuhelimeen 03 877 5413.

Palvelu on avoinna arkisin klo 9–15 normaalipuhelun hinnalla.

Voit esittää asiasi myös sähköpostilla
info@asumisterveysliitto.fi

tai Kysy-lomakkeella verkkosivuillamme
www.asumisterveys.fi/toiminta

Vertaistukea!

■ Onko asumisterveys ongelmiasi?

Vertaistukeen ovat tervetulleita kaikki, joilla on asumisterveysongelmia tai jotka ovat niistä jo selvinneet.

AsTeen keskusteluryhmät kokoontuvat enimmäkseen Teamsissä, mutta myös usealla paikkakunnalla.

Kokoontumisajankohdista ilmoitetaan verkkosivuiltamme asumisterveys.fi.

Tervetuloa!

Lisätietoja ja ilmoittautumiset
info@asumisterveysliitto.fi
tai puh. (03) 877 5410



**Ole rohkeasti
yhteydessä!**

*A*sumisterveysliitto
ste ry