

ASUMISTERVEYS

Asumisterveysliitto AsTe ry:n tiedotuslehti 1/2024

**Jätevesivahinko voi pilata
rakennuksen ja terveyden**

s. 4

**Salaojitustyöstä syntyi
Kuivaks-reunalista**

s. 7

SISÄLTÖ

- 3 Ajankohtaista
Minkälaisia ehtoja voi taloyhtiö asettaa lämpöpumpun käytölle?
- 4 Rakennusterveysasiantuntija
Hannele Rämö:
Jätevesivahinko voi pilata rakennuksen ja terveyden
- 6 Salaojitustyöstä syntyi
Kuivaks-reunalista
Innovatiivinen ratkaisu kosteudenhallintaan ja ilmanvaihtoon
- 9 Vesimittarin vuodosta
vakava kosteusvahinko
- 10 Ensimmäinen vuosi
uudessa talossa



Heidi Korpela

Kova talvi toi mukanaan yllätyksiä.

12 Liity jäseneksi!

Tarvitsetko vertaistukea?

Yhteystiedot

Pitkä, kuuma kesä...

Helpotusta viilentämällä

Alkukesän kuumuus on aiheuttanut monille sisäilman hallitsemattoman lämpenemisen. Erityisesti hengityselinsairaalle ilmalämpöpumppu on ollut oiva ratkaisu. Kysymme isännöitsijältä, minkälaisin ehdoin osakas taloyhtiössä voi asentaa.

Sivu 3.

Viime talvi oli vaihteeksi kovien pakkasten aikaa. Tämä saattoi aiheuttaa myös uudessa talossa putkien jäätymistä. Huolellisella seurannalla ja tarkkailulla niistäkin ongelmista voi selvitä.

Sivut 10–11.

Vesivahinkoja on monenlaisia. On käyttöveden, harmaiden vesien sekä puhdistamattomien yhdyskuntajätevesien aiheuttamia vesivahinkoja. Viimeksi mainittujen vesien osoite on jäteveden puhdistamo, ei ihmisten koti. Joskus sattuu runkovesijärjestelmässä häiriötila, ja puhdistamattomat jätevedet saattavat tunkeutua ihmisasuntoon pilaten sen käyttökelpottomaksi.

Sivut 4–5 ja 9.



Maria Seppälä

Mukavaa kesää toivottaen,

Hannele Rämö

*toiminnanjohtaja, RTA
Asumisterveysliitto AsTe ry*

ASUMISTERVEYS

ASUMISTERVEYSLIITON
TIEDOTUSLEHTI 1/2024

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
Jenni Laakkonen ja Asumisterveysliitto

SIVUNVALMISTUS
Päivi Kaikkonen
K-Systems Contacts Oy, Heinola

PAINO
Savion Kirjapaino Oy, Kerava 2024

Paperi
Edixion Offset

Kerrostaloasuntoa on koko päivän lämmittänyt pilvettömältä taivaalta paistanut aurinko. Pöytätuuletin kierrättää samaa lämmintä ilmaa ja tuo korkeintaan tuulahduksen tunteen, mutta ei viilennystä. Tuuletukseen ei tunnu hyödylliseltä, sillä se tuo ikkunoista vain lisää kuumaa ilmaa sisälle.

Kuulostaako tutulta? Ilmalämpöpumppuakaan ei saa asentaa, vai saako kuitenkin?



iStock

Kysyimme isännöitsijältä: Minkälaisia ehtoja voi taloyhtiö asettaa ilmalämpöpumpulle?

Näihin ja muihin kysymyksiin vastasi meille isännöitsijä Irja Mällönen-Valkeinen.

Voiko taloyhtiö kieltää osakkaalta ilmalämpöpumpun asennuksen?

– Nykyään ei voi, jos pumppu voidaan asentaa määräysten mukaisesti eikä siitä aiheudu haittaa.

Miksi ei?

– Nykyään ilmasto-olosuhteet ovat muuttuneet melkoisesti ja lämpötilat ovat nousseet etenkin kesäisin. Vanhemmissa asunnoissa ei ole minkäänlaista jäähdytystä, ja lämpötilat saattavat nousta erittäin korkeiksi. Pelkkä talon poistoilma ei enää riitä pitämään asuntoja asumiskelpoisina.

Onko jotain mitä osakkaan tulee kuitenkin huomioida?

– Osakkaan tulee tehdä asennuksesta osakkeenomistajan muutostyöilmoi-



Jenni Laakkonen

Osakkaita on kohdeltava yhdenvertaisesti, toteaa isännöitsijä Irja-Mällönen Valkeinen.

tus, jossa kerrotaan, mihin pumppu asennetaan, mistä tehdään läpivienti ulos, minne kerätään kondenssivesi ja miten tiivistetään palo-osastoivat seinät.

Lisäksi tarvitaan asentajan tiedot, jotta varmistetaan, että hän on pätevä

tekemään asennuksen sekä tiedot siitä, milloin työ on tarkoitus suorittaa. Asunnon pohjakuva on hyvä liittää ilmoituksen liitteeksi.

Voiko taloyhtiö asettaa ehtoja tai rajoituksia ilmalämpöpumpun käytölle?

– Kyllä voi. Taloyhtiön on esimerkiksi katsottava, minne ulkoyksikkö laitetaan. Jos kaikilla asunnoilla ei ole parveketta, on mietittävä, miten näiden asuntojen ulkoyksiköt sijoitetaan. Osakkaita on kohdeltava yhdenvertaisesti, ja kaikilla on oltava samat mahdollisuudet hankkia ilmalämpöpumppu.

Kuka vastaa ilmalämpöpumpun asennuksesta ja sen aiheuttamista mahdollisista vahingoista?

– Kun ilmalämpöpumpun asennus on osakkeenomistajan muutostyö, vastaa hän kaikista asennuksesta ja käytöstä aiheutuvista kuluista. Jos taloyhtiö tekee esimerkiksi parvekelattia-remontin ja pumppu on parvekkeella, osakkaan on purettava se ennen talon remonttia omalla kustannuksellaan. □

Jätevesivahinko voi pilata rakennuksen ja terveyden

Suomessa ei tunneta riittävästi jätevesivahinkojen synnyttämien ongelmien laajuutta ja vaaroja. Tai niitä ei haluta tunnustaa.

Tämä näkyy Asumisterveysliiton rakennusterveysasiantuntija **Hannele Rämön** mukaan mm. suhtautumisessa jätevesivahinkojen korjaamiseen ja korvaamiseen. Ongelmat voidaan yrittää selittää helposti tavallisena vesivahinkona.

– Asia konkretisoituu erityisesti silloin, kun on kysymys III-luokan yhdyskuntajäteveden eli raskaimman jäteveden aiheuttamista vahingoista. Kun täysin puhdistamatonta jätevettä purkautuu viemäreistä rakennuksen sisään, on koko kiinteistö vaarassa tuhoutua, kertoo Hannele Rämö.

– Jos jätevesi ehtii imeytyä rakenteisiin ja vaikuttaa vähän pitempään, syntyy huoneilmaan myös terveysrisikki, kun jätevesi jatkaa omaa elämäänsä mikrobien levittäytyessä vahinkokohteissa, hän jatkaa.

Lomarakennus tuhoutui jätetulvan vuoksi

Rämön kuvaama jätevesivahinko tapahtui vuonna 2020 Janakkalassa, kun kunnan omistaman Janakkalan Veden puhdistamatonta runkoviemäriä tulvi erään naisen lomarakennukseen. Viemäri tulvi niin paljon, että rakennuksen alakerta oli kauttaaltaan jäteveden ja ulosteiden peittämä. Jätetulva ehti vaikuttaa kaksi viikkoa ennen kuin vahinko huomattiin.

Jätevesi oli valunut rakennuksesta ulos rakenteiden saumoista, mutta sen mukana tullut kiinteä jäteaines oli jäänyt rakennuksen sisälle. Rakennuksessa olleet esineet sekä lattia- ja osin seinärakenteet sekä pinnat olivat ehtineet

altistua pidemmän ajan jätevedessä olleille mikrobeille.

Kunta vitkutteli selvityksessä

Lomarakennuksen omistaja teki vahingosta välittömästi reklamaation Janakkalan vedelle, kun jätetulvavahinko huomattiin.

Kunta ei aluksi tahtonut vastata asunnon omistajan kyselyihin ongelmien selvittämisestä. Vesilaitos pyöritteli asiaa ja asianosaisen vaatima yhteinen selvitystyö ei tahtonut onnistua. Vakuutusyhtiön vakuutustarkastajakin saatiin paikalle vasta mökin omistajan tilauksesta.

Nainen haki ongelmien alkuselviytysten aikana avukseen kokeneen, rakennusriitoihin ja vesi- ja viemäri vahinkoihin erikoistuneen asianajajan **Markku Sinivaaran** Tampereelta.

■ Kun puhdistamatonta jätevettä purkautuu rakennuksen sisään, on koko kiinteistö vaarassa tuhoutua.

Sinivaaralla on useiden kymmenien vuosien kokemus rakennusalan riita-tapauksista sekä erilaisista vesi- ja viemäri-ongelmista.

– Runkoviemäri vahingot ovat suhteellisen harvinaisia tapauksia oikeudessa, ja niiden selvittämiseksi pitää löytää oikeat asiantuntijat, jotka pystyvät kuvaamaan tapahtuneen vahingon syyt ja seuraukset. Niin vakuutusyhtiöt kuin myös vesilaitoksen edustajat voivat rinnastaa jätevesivahingon tavalliseen vesivahinkoon. Tämän tyyppisessä tilanteessa on tärkeää saada selvyys, mitä on tapahtunut ja miksi. Kaikki tehtävät selvitykset pitää dokumentoida tarkasti, jos ja kun vastuukysymyksistä syntyy riitaa, kertoo Sinivaara.

Asiantuntijatiimi apuna

Markku Sinivaara kokosi oman tutkustiimin, jossa oli kokeneita vesi- ja viemäritöiden rakentamisen asiantuntijoita sekä rakennustekniikan ja rakennusterveysasiantuntijoita.

Sinivaara otti yhteyttä rakennusterveysasiantuntija Hannele Rämöön, jonka kanssa hän oli selvittänyt aieminkin rakennuksiin syystä tai toisesta syntyneitä vahinkoja ja mahdollisia terveyshaittoja. Janakkalan tapauksessa selvitystyössä oli mukana myös toinen rakennusterveysasiantuntija, joka oli myös rakennustekniikan asiantuntija. Mukaan kutsuttiin vielä viemäri-verkoston rakentamisen asiantuntija tutkimaan lomarakennukseen liitettyä viemäriverkostoa.

Selvitysten perusteella todettiin, että jätevesivahinko oli aiheutunut viemäriverkostossa olevan jäteveden tason

ylittymisestä yli sovitun padotuskorkeuden. Tämä johtui Janakkalan veden verkostossa olevasta viasta ja itse asiassa vesilaitoksen tekemistä virheitä viemäriverkoston rakentamisessa. Kunta oli tuottamuksellaan aiheuttanut viemärijärjestelmiin ylivuotokäivon ylivuotoputken tukkeutumisen, minkä seurauksena jätevettä oli tulvunut lomarakennukseen. Kunta on vahingoista vastuussa tuottamuksesta riippumatta, koska sen viemärilaitos ei ollut toiminut vesihuoltolaissa edellytetyllä tavalla.

Jätevesi vaarallista ihmisille ja rakennukselle

Asiantuntijoiden selvitysten mukaan



Asianomistajan kuvat

Puhdistamattomat yhdyskuntajätevedet ovat tunkeutuneet rakennuksen lattiakaivojen kautta märkätiloihin ja sieltä olohuoneeseen saastuttaen irtaimiston ja koko rakennuksen sisäilman.

raskaan jäteveden mukana kiinteistöön oli kulkeutunut myös pieneliöitä, ja ne olivat levinneet ympäri rakennusta myös ilmaitse. Koska vahinko oli havaittu vasta kahden viikon kuluttua onnettomuudesta, kiinteistölle ei ollut tehty ajoissa vahinkoa rajoittavia toimenpiteitä. Vahingon havaitsemisen hetkellä epäpuhtaudet olivat jo imeytyneet joka puolelle rakennusta.

Rakennukseen pääsyt jätevesi oli todella vaarallista sekä rakennukselle että ihmisille. Rakennusterveysasiantuntijoiden käsityksen mukaan rakennus ei olisi ollut asumisterveyden näkökulmasta korjattavissa, eikä kukaan asiantuntija suostuisi suunnittelemaan kiinteistön korjaamista siihen sisältyvien suurien riskien vuoksi.

Niinpä lomarakennuksen omistaja vaatii kuntaa korvaamaan tuhoutuneen rakennuksen purkamisen ja uuden rakennuksen rakentamiskustannukset. Janakkalan kunta ei suostunut korvaukseen, vaan syytti vahingosta lomarakennuksen omistajaa virheellisestä rakentamisesta ja suojoitoimenpiteiden laiminlyönneistä. Ratkaisua lähdettiin hakemaan kärjäoikeudesta.

Puolitoista vuotta valmistelua

Riita-asian selvittely kesti lähes puolitoista vuotta, ennen kuin Kanta-Hämeen kärjäoikeudessa käynnistyi riitäsittely marraskuussa 2021.

Asumisterveysliiton rakennusterveysasiantuntija Hannele Rämöä kuultiin oikeudessa asiantuntijana. Käsittelyssä oli käytettävissä naisen juristin koko tukimustiimin kaikki asiantuntijalausekunnat tapahtuneesta ja tapahtumien kulku pystyttiin toteamaan aukottomasti.

Hannele Rämön mukaan Kanta-Hämeen kärjäoikeus perehtyi asian käsittelyyn erittäin hyvin ja sai hyvän käsityksen tapahtuneesta ja seurauksista.

Kärjäoikeus antoi tuomion tammiukuussa 2022, jossa oikeus katsoi rakennuksen tuhoutuneen vahingon seurauksena korjauskelvottomaksi, ja määräsi Janakkalan kunnan korvaamaan lomarakennuksen omistajalle 130 000 euroa korvausta. Kärjäoikeus velvoitti Janakkalan kunnan korvaamaan naiselle oikeudenkäyntikulua ja 63 509,67 euron edestä.

Oikeus katsoi, että naisen rakennus irtaimistoinen tuhoutui asumisterveyden näkökulmasta käyttökelvottomaksi.

Hovioikeus vahvisti kärjäoikeuden päätöksen

Janakkalan kunta ei sulattanut kärjäoikeuden päätöstä, vaan lähti hakemaan muutosta Turun hovioikeudesta.

Hovioikeus otti asiakseen perehtyä tapaukseen hyvin perusteellisesti. Se halusi kaikkien aiempien asiantuntijoi-

den lausuntojen lisäksi kuulla Hannele Rämöä sekä myös toista rakennusterveysasiantuntijaa, joka on myös rakennustekniikan asiantuntija.

Turun hovioikeus ei muuttanut kärjäoikeuden päätöstä, vaan totesi sen tehdyksi oikein perusteiden ja oikean suuruisina korvauksina. Lisäksi hovioikeus määräsi Janakkalan kunnan korvaamaan oikeudenkäyntikulut 21 713,83 euroa hovioikeusvaiheen osalta. Hovioikeuden päätös annettiin 28.2.2024.

Asianomistajana neljä vuotta oikeuksiensa puolesta taistellut nainen pitää kokemuksiaan henkisesti raskaina. Hänen mukaansa ison laitoksen tyyt ja perusteettomat syytökset ja välinpitämättömyys asiakkaan kokemuksiin ovat käsittämättömiä, eikä niitä tänä päivänä voi ymmärtää.

Ilman miehensä tukea, asianajajan osaamista ja Hannele Rämön asiantuntijuutta asiaan, hän ei olisi selvinnyt koettelemuksista henkisesti ehjänä.

Nainen kehottaa ihmisiä pitämään kiinni oikeuksistaan, vaikka vastapuolella voikin olla vastassa iso organisaatio, joka haluaa pyyhkiä ongelmista vahingon kärsijän vastuulle. Oikeus voittaa, kun avuksi saa alan huippuammattilaisia. Heitä kannattaa ja pitää ehdottomasti käyttää, kehottaa uutta lomarakennusta Janakkalaan odottava nainen. □

Kari Kaikkonen

Salaojitustyöstä syntyi Kuivaks-reunalista

Innovatiivinen ratkaisu kosteuden ja ilmanvaihtoon

Jorma Peranderin suunnitteleman patolevyn reunalistan matka ideasta innovaatioksi vaati usean vuoden työn. Mikä tekee reunalistasta erityisen muihin verrattuna, ja mitkä olivat edellytykset sen saamalle hyödyllisyyksensä?

Olen Asumisterveysliiton toimistolla ja käsissäni on Rakentaja Oulu 2024 -messuilta lähtöisin oleva metallinen lista. Sen mitat ovat noin kahdeksan kertaa kolmekymmentä senttimetriä, ja muotoilu viittaa selkeästi johonkin tiettyyn käyttötarkoitukseen. Listassa on pituussuuntaisia taitoksia, ja läpi listan kulkee pieniä reikiä. Mutta mikä tämä lista on?

Hetken pyöriteltyäni listaa käsissäni ja asiasta toimistolla juteltuani, minulle selviää, että kyseessä on patolevyn reunalista, joka kantaa nimeä Kuivaks.

Aste:en toimiston fläppitaululle piirretty sertifioitunut rakennusterveysasiantuntijan **Hannele Rämön** käsistä patolevyn peruserätykset, ja mihin kohtaan tämä lista sijoittuu suhteessa patolevyyn ja kivijalkaan. Listan merkitys alkaa hahmottua. Haluan kuitenkin tietää, miksi juuri tämä patolevyn reunalistan näytepala on ansainnut matkaa 470 kilometrin matkan Oulusta Heinolaan. Otan yhteyttä listan suunnittelijaan konetekniikan Diplomi-insinööriin, **Jorma Peranderiin**.

Puheluun vastaa leppoisan, asiallisen ja vakuuttavan oloinen pohjoisen mies, Jorma Perander, Kuivaks-patolevyn reunalistan suunnittelija. Hän kertoo mielellään tuotteestaan, eikä voi olla huomaamatta hänen intohimoaan aiheeseen.

Intohimoa tässä kysytäänkin, sillä

ihan kuka vaan ei kehittä omaa tuotetta vapaa-ajallaan oman talon salaojitustyön yhteydessä. Markkinoilla toki on patolevyn reunalistoja, mutta Perander itselleen luontaiseen tapaan kiinnitti huomioita yksityiskohtiin. Tässä tapauksessa ratkaiseva yksityiskohta oli ilmavirtauksen puuttuminen.

– Rautakaupoissa oli tarjolla vain muovisia reunalistoja, joiden asentamisessa huomasin, että hetkinen, nämähän sulkevat patolevyn ja kivijalan välisen ilman virtauksen, Perander avaa neljä vuotta sitten tekemiään havaintoja, jotka johtivat oman ilmastoivan tuotemallin suunnitteluun.

Reseptinä virtaava ilma ja kosteuden estäminen

Peranderin mukaan perustusten ja alapohjan kosteuden hallintaa ei osata.

– Talon kivijalka ja routaeristeen alla oleva maa-aines ovat yleensä ympäristöön nähden lämpimiä, mikä tarkoittaa



Patolevyn reunalistan suunnittelija Jorma Perander.

sitä, että patolevyn ja kivijalan välissä oleva ilma pyrkii ylöspäin ja ilma vaihtuu, jos se mahdollistetaan. Vaihtuva ilma myös tuo mukanaan ulos kosteutta, jota varmasti löytyy salaojan seutuvilta,



teudenhallintaan

Perander kertoo.

Perander mainitsee salaojat useasti, eikä suotta. Hän haluaakin korostaa, että ilmastoivan reunalistan merkitys on yhtä tärkeä kuin salaojien hyvä hoito ja seuranta.

– Väitän, että salaojien toimintaa ei seurata, Perander sanoo ja pohtii, liittyykö tähän myös oman talonsa salaojien parannustarve.

– Vasta viime vuosina on yleistynyt rakennuslupien ehtona se, että uuteen rakennukseen on aina tehtävä salaojitus, Perander toteaa.

Kivijalka, salaojat, patolevy, patolevyn reunalista. Alan ymmärtää kupletin juonen. Kaikkeen perustuu ilman liikkuminen ja kosteuden estäminen. Salaojat ohjaavat sade- ja sulamisvedet pois talon perustuksista. Kivijalkaa, eli perustuksia suojaa, tai oikeastaan ilman liikkumisen mahdollistaa patolevy, jonka nystyräinen profiili luo ilmarakoja. Patolevyn päälle asennettava reunalista taas estää roskien ja hiekan pääsyn patolevyn ja kivijalan väliin. Mutta mihin jäi ilman kulku patolevyn ja kivijalan välistä? Viimeistään nyt ymmärrän Jorma Peranderin huolen puuttuvasta ilman virtauksesta.

Ainutlaatuisuus perusteena hyödyllisyysmallisuojoille

Kuivaks-patolevyn reunalistalle on ainutlaatuista sen ilmastoiva rakenne. Tämä ainutlaatuisuus on yksi peruste hyödyllisyysmallisuojoille, joka Kuivaks-reunalistalle on myönnetty.

Lisäksi mallisuojan hakuprosessissa tutkitaan, onko vastaavaa menetelmää tai toimintamallia olemassa, ja mikä tuotteessa on suojauksen kohteena. Tämä suojaus on voimassa kahdeksan vuotta, mikä tarkoittaa, että vastaavaa ratkaisua ei saa toteuttaa ilman omistajan kanssa tehtyä lisenssisopimusta.

Perander kertoo tuotteen lanseeraamisen alkaneen keväällä 2024. Sitä on

”Rautakaupoissa oli tarjolla vain muovisia reunalistoja, joiden asentamisessa huomasi, että hetkinen, nämähän sulkevat patolevyn ja kivijalan välisen ilman virtauksen.”



Kuva: Jorma Perander, Muokkaus: Jenni Laakkonen

toki edeltänyt monia vaiheita, kuten tuotteen tuottajan ja toimittajan hankinta. Yhteistyöstä on sovittu Lapualaisen PP-tuote Oy:n kanssa ja lisenssisopimus on tekeillä.

– Minun roolini on ollut tässä alussa tuotteen esittely, kontaktien luominen ja tarjousten välittäminen lähinnä rautakaupoille. Tässä tarkoituksessa olin mukana myös Oulun rakentajamessuilla, Perander kertoo ja täsmentää yhteis-

työn merkitystä: – Tämä ei ole todellakaan yhden miehen yrityksen toteutettavissa oleva kokonaisuus, vaan yhteistyökuvion löytäminen oli tärkeää.

Luovien ratkaisujen rakentajasta energijärjestelmien osaajaksi, vai toisinpäin?

Perander huomauttaa, ettei hän ole rakentamisen erikoisosaaja, mutta ener- >>>

”Kaikki puhutteleman rakennusviranomaiset ovat tykänneet uutuudesta ja sanoneet suosittelevansa ilmastoivan reunalistan hankintaa.”

giaratkaisujen ja energiajärjestelmien osaaja sekä tarkkaavainen havainnoija. Hän on aina ollut kiinnostunut fysiikasta ja matematiikasta. Jo ennen opiskeluaikojansa hän harrasti luovien ratkaisujen rakentelua, ja on myöhemmin esitellyt yhteensä noin kymmenen tuoteidea, prototyyppiä ja kaupallista sovellusta.

– Tärkeintä yhden miehen harrastuksena on se, että tuotekehitys on mukavaa ja innostavaa, Perander sanoo ja tuo esiin pettymyksen siitä, kuinka vaikeaa on saada tuotteita teolliseen tuotantoon ilman omaa tuotantolaitosta.

Laajan energia- ja prosessitekniikan osaamisen Perander on hankkinut yli 40-vuotisella työurallaan Rautaruuki-konsernin energiatehokkuuden ja energia-asioiden kehitystehtävissä, sekä kansainvälisissä yhteistyöprojekteissa. Hän mainitsee, että rakentamisen tekniikassa on saavutettu merkittävää kehitystä, erityisesti energiatehokkuuden ohjauksen suhteen, mutta hän tuo esiin huolensa asumisterveyteen liittyvistä kysymyksistä, joissa hänen mielestään on menty täysin metsään.

– Muualla kivitalot kestävät 1000 vuotta ja täällä kaikki julkiset tilat uusitaan 10–20 vuoden välein, Perander havainnollistaa.

Lopuksi haluan vielä tietää Kuivaks-reunalistan asennuksesta, voiko sen asentaa kuka tahansa.

Saan yksityiskohtaiset ohjeet, joiden avulla varmasti kiinnitys onnistuu, ainakin ammattilaiselta. Vaikka asennusohjeet ovatkin tärkeitä, pidän kuitenkin keskeisempänä asiana reunalistan jämäkkyuden, sillä se vaikuttaa suoraan kiinnityksen nopeuteen. Perander mainitsee aluksi harkinneensa reunalistan materiaaliksi muovia, mutta vaihtoi sen lopulta kattopeltiin.

– Monet suuret urakoitsijat välttivät muovisia siitäkin syystä, että ne eivät kestä koneellista naulaamista ja ovat työläitä saada suoraan ja tiiviiksi. Kiinnityksen helppous ja nopeus on yksi merkittävä etu tälle listalle, Perander kertoo, korostaen peltilistan tuomaa ryhdikkyyttä ja sen tuomaa hyötyä.

Istun jälleen Asumisterveysliiton toi-



Jorma Perander

Työmaan ollessa valmis, patolevyn reunalista jää näkyviin maanpinnan yläpuolelle.

mistolla ja pidän kädessäni metallista valmistettua listaa. Huomaan nyt ymmärtäväni listan muotoilun merkityksen. Kuivaks-reunalista on suunniteltu niin, että siihen tehdyt ilmastointireiät mahdollistavat ilman kulun kivijalan ja patolevyn välissä.

Mitä tulee aiempaan pohdintaan, miksi juuri tämä lista on ansainnut matkata Oulun rakentajamessuilta

näytepalana Heinolaan asti?

– Kaikki puhutteleman rakennusviranomaiset ovat tykänneet uutuudesta ja sanoneet suosittelevansa ilmastoivan reunalistan hankintaa, Perander toteaa ja antaa kertomallaan viimeisen vahvistuksen sille, että Kuivaks-patolevyn reunalista on ansaitusti saanut huomionsa. □

Jenni Laakkonen

Vesimittarin vuodosta vakava kosteusvahinko

Etelä-Suomessa asuva perhe koki kovan kohtalon omakotitalon vesimittarin liitännän hikoilusta, ja sitä edeltäneestä pisaravuodosta tonttivesijohdossa. Vuoto-kohta oli ennen mittaria, eikä sitä huomattu. Putki pääsi vuotamaan luultavasti useiden vuosien ajan.

Rakennuksen eristysten uumeissa kehittynyt vuoto sai vuosien aikana valtavat mittasuhteet. Veden tihkuminen aiheutti vakavan sienivaurion, joka levisi useiden neliömetrien laajuiseksi.

Lahottajasienen valloittaessa vuotokohdan vaurioitui lattia niin, että perhe joutui muuttamaan pois kodistaan mikrobihaittojen ja lahovaurion vuoksi. Lattia oli myös sortumavaarassa.

Vesivahingon paljastuttua omistaja teki kosteusvahingosta asiaankuuluvan vahinkokorvaushakemuksen vakuutusyhtiölle. Vahinkoilmoituksessa kerrottiin siihen liittyvät vesilaitoksen ylläpitotoimet, jotka olivat olleet ilmeisesti osasyynä vahingossa.

Vakuutusyhtiö kirjasi omakotitalon omistajan vahingon kuvaukset ja pyysi vesilaitokselta lausunnon tapahtumien kulusta.

Vesilaitos vetäytyi vastuusta

Vesilaitos vetäytyi vastuusta toteamalla, että se ei ole havainnut vuotoja tonttivesijohdossa tai mittarissa. Talossa oli suoritettu säännöllinen mittarinvaihto vesilaitoksen toimesta vuonna 2016. Kiinteistölle uusittiin asiakkaan pyynnöstä vielä sulkuventtiilit vesimittarin molemmin puolin sekä lattiasta tuleva nousuputki vuonna 2018. Silloinkaan pisaravuotoja ei havaittu.

Vesivahinkoilmoituksen jälkeen vesilaitos kävi tarkastamassa tilanteen vuonna 2024 ja totesi, ettei putkistossa

ole vuotoa, mutta kaikki vesijohtoputket kondensoivat rajusti. Vesiputkien hikoilulle ei esitetty selkeää syytä.

Tarkastuskäynnin perusteella vesilaitos raportoi vakuutusyhtiölle, ettei vesivahinko johdu asennusvirheestä eikä siis vesilaitoksesta.

Koska vuodon mahdolliset syyt havaittiin vasta vuosia vahingon tapahtumisen jälkeen, vetäytyivät vesilaitos ja vakuutusyhtiö vastuusta. Vahinko kirjattiin asennus- ja suojausvirheeksi, ja vastuu osoitettiin kuuluvaksi rakennuksen omistajalle.

Vakuutusyhtiö eväsi korvauksen

Vakuutusyhtiö eväsi mahdollisen korvauksen sillä perusteella, että vakuutus ei korvaa suunnittelu-, perustus-, asennus-, työ- tai rakennusvirhettä eikä tällaisesta virheestä aiheutunutta vahinkoa. Vakuutus ei korvaa myöskään rakentamismääräysten tai ohjeiden vastaisesta rakentamisesta aiheutuneita vahinkoja. Vakuutus ei myöskään korvaa kondenssiveden aiheuttamaa vahinkoa tai sen seurauksia.

Vesilaitoksen ylläpitäjä puolestaan rajasi itsensä korvausvastuun ulkopuolelle toteamalla lausunnossaan, että tonttivesijohdon osat kuuluvat itse asiassa kiinteistön omistajan kunnossapitovastuulle. Tässä tapauksessa tontti-

vesijohto oli asennettu ennen vesimittaria eikä tonttivesijohtoa ollut asennettu suojaputkeen. Tonttivesijohto yhdistää kiinteistön vesilaitteiston yleiseen vesijohtoon.

Asumisterveysliiton toiminnanjohtaja **Hannele Rämön** mukaan vahingon kärsijät jätetään yksin kärsimään vahingot, vaikka he eivät käytännössä pysty valvomaan tehtyjä toimenpiteitä.

– Rakentamismääräysten mukaan vesilaitteistolle olisi tullut suorittaa painekoe. Sitä onko vesilaitteistolle suoritettu painekoe, ja kenen se oli pitänyt suorittaa, ei ole minkään tahon tiedossa, toteaa Hannele Rämö.

Hän kysyy, kuinka moni pienikiinteistön omistaja on vuosittain tehnyt tarkastuksen tonttivesijohdoissa? Ja tarkastanut, että vesimittarin alle on asennettu vedeneriste ja lattiakaivo, ja tonttivesijohto on asennettu suojaputkeen. Jos putket aiheuttavat kondensoitumista, onko putket lämpöeristetty.

– Elleivät edellä mainitut asiat ole kunnossa ja käy ilmi talontarkastusasiakirjoista, voi vahingon sattuessa perheeltä mennä pahimmillaan koko koti. Kattavat kodin vakuutukset eivät auta asiaa, pahoittelee rakennusterveysasiantuntija Hannele Rämö perheen kohtaloa. □

Kari Kaikkonen



Kuvituskuva Pixabay

Nuoren perheen talonrakennusprojekti

Ensimmäinen vuosi uudessa talossa

On maaliskuu, kun kirjoitan juttuani – lähes vuosi siitä, kun muutimme uuteen taloomme keväällä 2023. Ensimmäiseen vuoteen on mahtunut ennen kaikkea iloa uudesta kodista ja sen tuomasta käytännöllisyydestä arkeen.

Yllätyksiltäkään emme ole välttyneet. Suurin syy siihen, miksi taloprojektiin lähdimme, oli perheen kasvava koko ja lisääntynyt tilantarve. Tilasta olemmekin nauttineet sekä lisääntyneiden huoneliöiden että oman, joskin vielä keskeneräisen, piha-alueen myötä. Kodinhoitohuone omalla sisäänkäynnillä ja kurasyöpöllä on tullut tarpeeseen märkien kelien aikaan.

Myös varaavaa takkaa olemme käyttäneet ahkerasti sekä lisänä lämmityksessä että tunnelman luojana. Tilasimme syksyllä peräkärriyllisen koivukla-
peja, joilla olemme yhdessä rakennusajalta kerätyn puhtaan jätepuun kanssa polttaneet tulia takassa useamman kerran viikossa, kovien pakkasten aikaan päivittäin.

Asuinalue, jolta saimme tontin varattua, vaikutti rakennuspäätökseen vahvasti, ja lasten kanssa tämä onkin ollut käytännössä loistovalinta.

Vanhin poikamme on vilkas eka-
luokkalainen, joka aloitti koulutal-
paleensa viime syksynä. Kouluun on
matkaa kevyenliikenteen väyliä pitkin
reilut kaksi kilometriä, ja alun harjoit-
telun jälkeen poika on tahtanut matkaa
itsenäisesti. Kotikadulla ja lähikortte-
leissa asuu useampi luokkakaveri, ja
seuraa löytyy lähes aina sekä koulu-
matkoihin että iltapäivän leikkeihin.

Myös keskimmäisen pojan päiväkot
löytyy kivenheiton päästä. Välimatkat
ovat yksi tämän tontin valtteja.

Perheemme kasvoi vielä yhdellä pie-
nellä pojalla helmikuussa 2024. Myös
tämä oli otettu taloa suunnitellessa
huomioon, ja vauva-arki onkin suju-
nut uudessa kodissa huomattavasti ket-
terämmin kuin edellisessä asunnossa.
Eri ikäisten lasten kanssa ei voi tilan-

Jatkoa lehdissä 2/2022 ja 1/2023
ilmestyneille kirjoituksilla nuoren
perheen talonrakennusprojektista.

tarvetta liikaa korostaa. Helpottaa koko
katraan kanssa liikkumista, kun tava-
roilla on omat selkeät säilytyspaikkansa
lastenvaunuista lähtien, ja kulkeminen
sisältä ulos on helppoa.

Uudiskohteen yllätyksiä

Edullista omakotitaloasuminen ei ole
vielä ensimmäisen vuoden aikana ol-
lut, kaikista säästöä tuovista toimenpi-
teistä huolimatta. Ennätyspitkät pak-
kasjaksot vuodenvaihteessa toivat kas-
vaneen sähkölaskun lisäksi mukanaan
yllätyksen, jota emme tässä vaiheessa
asumista osanneet etukäteen kuvitella.

Putkien jäätyminen talvella ei ole yk-
sin vanhojen talojen tai kesäasuntojen
ongelma: eräänä aamuna saimme to-
deta, että myös uudiskohteessa veden
tulo voi lakata yllättäen. Vettä tuli ai-
noastaan alakerran toiseen vessaan ja
keittiöön. Kaikki kolme suihkua, kaksi
vessaa ja kodinhoitohuoneen vesipiste-
teet olivat poissa pelistä. Alkuun toki
mietimme, olisiko joku isompi vesi-
johtoverkosta johtuva ongelma, mutta
koska vettä tuli kuitenkin muutama
paikkaan, emme uskoneet tähän.

Soitimme talon rakennuksesta vas-
taavalle projektipäällikölle ja lvi-töistä
vastanneelle suunnittelijalle, jotka pyy-
sivät meitä olemaan yhteydessä paikal-
liseen putkifirmaan. Iltapäivällä tulivat
putkimiehet paikalle tutkimaan tilan-
netta.

Meillä tekninen tila sijaitsee talon
nurkalla, ja putket ovat teknisessä tilas-
sa lähellä ulkoseinää. Tämä itsessään ei
ole ongelma, onhan kyseessä lämmin
tila ja uudet muoviputket, joissa eris-
tykset ovat asianmukaiset. Pitkään syy-
tä etsittyään putkimiehet kertoivat vian
olevan teknisen tilan ulkoseinässä ole-

vien läpivientien erityksessä. Teknisen
tilan ulkoseinän vieressä sijaitsee tont-
tikeskus, ja johtojen läpiviennin kautta
kylmä ilmamassa on päässyt teknisen
tilan alle jäädyttämään siellä kulkevia
putkia.

Olimme tästä arviosta vielä yhtey-
dessä projektipäälliköön, joka otti
täyden vastuun ongelmasta ja siitä seu-
raavista kustannuksista.

Useamman tunnin sulatuksesta huol-
imatta mitään ei ensimmäisen illan ai-
kana tapahtunut, ja putkimiehet lähti-
vät muihin kohteisiin. Tekniseen tilaan
jätettiin yön ajaksi lisälämmitin, ja vie-
timme itse loppuillan hiustenkuivaajal-
la jäätyneitä putkia puhaltaen. Homma
jatkuu jälleen aamulla, ja seuraavana il-
tapäivänä alkoi yksi suihku valuttaa
vettä. Olimme pitäneet jäätyneiden
putkien hanoja hieman auki, jotta vesi
pääsisi liikkeelle heti, kun putket tar-
peeksi sulaisivat.

Jatkoimme sulatusoperaatiota mie-
heni kanssa vuorotellen teknisessä ti-
lassa istuen, ja kolmen päivän kuluttua
kaikki putket jälleen toimivat. Pakkasta
oli joka päivä ja yö pitkälti yli 20 astetta.

Koska pakkasjakso jatkuu aina vain,
tuli meille tavaksi juoksuttaa joka ilta
ja aamu hanoista vettä jonkin aikaa.
Eristimme myös itse tuon kyseisen lä-
piviennin niillä materiaaleilla mitä löy-
tyi, koska putkimiehet eivät ehtineet tä-
tä operaatiota heti tehdä – muutamasta
muustakin talosta oli putket jäässä ja
töitä riitti kellon ympäri. Tämän jäl-
keen vielä jonkun kerran yksittäinen
putki jäättyi, mutta tiesimme jo, miten
toimia, ja saimme sulatettua putket
omin keinoin.

Onneksi pakkaset alkoivat lauhtua
eikä vastaavia pitkiä jaksoja enää tullut.
Yksittäiset pakkaspäivät eivät vielä tee
haittaa, ja vahingosta viisastuneena ve-
den juoksutuksesta on tullut tapa aina,
kun pakkasen kipuaa tarpeeksi korke-
alle. Keväällä viimeistelee urakoitsija
läpiviennin eristyksen, jotta vältymme
vastaavalta yllätykseltä tulevina talvina.

■ Vuosi uudessa kodissa on sujunut kaikkiaan oikein hyvin.



Heidi Korpela

Perheen Susi-kissa nauttii kodin lämmöstä. Talon tasalämpöisyys mahdollistaa kissalle mukavat oltavat missä vaan.

Talvikompostointia opettelemassa

Pakkasella oli oma vaikutuksensa myös jätehuoltoon. Jätelain muutoksen vuoksi viimeistään vuonna 2024 yli 10 000 asukkaan taajamien pientaloasukkaiden tulee huolehtia biojätteen kierrätyksestä joko liittymällä erilliskeräykseen tai kompostoimalla omat jätteensä.

Koska tämä muutos oli meillä tiedossa jo muuttohetkellä, päätimme hankkia lämpöeristetyn kompostin biojätteen jatkokäsittelyä varten. Itse tykkään puuhastella puutarhassa ja osaisin hyödyntää kompostimultaa isolla pihalla omiin tarpeisiin. Hankinnat kompostointia aloittaessa maksavat jonkin verran, ja pitkät pakkasjaksot haastivat myös sen sujuvuutta pysäyttämällä toiminnan hetkeksi kokonaan. Onneksi olin jo syksyllä siirtänyt osan lämpökompostorin massasta toiseen, vähemmän eristettyyn jälkikompostoriin, sillä varsinainen komposti täyttyi ennätysvauhtia pakkasten aikaan. Tällöin massa ei muuta muotoaan eikä painu lainkaan, ja komposti täyttyy

nopeammin. Massan sulatusta vauhditin pakkasten laantuessa kuumavesipulloilla, ja heti kun se hieman sulii, myös kompostitoiminta heräsi. Sitä on helppo seurata kompostin lämpötilan perusteella – kun kompostointi käynnistyy, myös kompostin lämpötila kasvaa merkittävästi.

Kevään ensityöksi jäikin talven aikana kertyneen kompostimassan siirto jälkikompostoriin, josta valmista multaa voi myöhemmin hyödyntää pihan kasvien ravintona ja kasvialustana.

Lunta tulvillaan

Jäätynneiden putkien ja kompostoinnin haasteiden lisäksi talvi toi mukanaan myös lunta ja jäätä – meillä päin varsin reilusti. Omakotitalossa näistä huolehtii luonnollisesti asukas itse.

Pyrimme heti ensimmäisestä lumien kolausurakasta alkaen keräämään lunta tiettyihin paikkoihin, joissa niistä ei keväällä sulaessaan olisi haittaa talolle tai meille asukkaille. Pyrimme myös kolaamaan koko pihan aina kerrallaan, jotta lumenluonti kävisi jatkossakin

sutjakkaasti.

Lapsille saimme tontille kasattua ison kasan, josta on ollut iloa aina näihin päiviin saakka. Kasasta on laskettu mäkeä, siihen on rakennettu linnaa ja portaita ja kaivettu koloja.

Olemme pyrkineet pitämään talon seinustat lumista vapaana, ja vastaavasti hyödyntämään lunta eristeenä mm. istutuksille. Nuoret puut suojasimme verkoilla, ja niiden ympäriltä lumet on luotu maata myöten, jottei jänikset ja muut eläimet yltäisi oksille aterioimaan. Lumen luonnin haittapuolena on tasainen piha, joka sulan ja pakkasen vuorotellessa myös jäätyy herkästi. Keväällä menikin sepeliä useampi säkki, jotta kaikki kulkuväylät saatiin turvallisesti hiekoitettua, postilaatikon edustaa unohtamatta. Näin ensimmäisen talven jälkeen kaikki tämä on ollut enemminkin mukavaa hyötyliikuntaa kuin pakkopullaa. Aika näyttää, miten mieli muuttuu seuraavien talvien myötä.

Kaiken kaikkiaan vuosi uudessa kodissa on sujunut oikein hyvin, ja taloudellinen satsaus on ollut jokaisen euron arvoinen. Oli myös hyvä ratkaisu valita avaimet käteen -paketti, jolloin talo oli viimeistelyä myöten valmis, ja pääsimme heti nauttimaan asumisesta. Lapsiperhearjen keskellä meillä ei olisi mitenkään ollut energiaa, eikä aikaakaan, viimeistellä huoneita itse.

Sisustaminen on vielä joidenkin huoneiden osalta kesken. Hankintoja olemme tehneet lähinnä sitä mukaa, kun on tullut tarve ja hankinta on ollut taloudellisesti kannattava.

Kesällä meitä odottaa talon ulkoseinien maalaaminen kertaalleen ja terassien viimeistely. Myös pihatöiden käytännön toteutus on tontilla tekemättä – pihasuunnitelma meillä sen sijaan on ammattilaisen toimesta jo olemassa.

Etenemme sektori kerrallaan sitä mukaa, mikä on tärkeintä saada valmiiksi. Pojat odottavat nurmialuetta jalkapallopelejä varten, joten todennäköisesti maanmuokkauksen jälkeen se pyritään saamaan ensimmäisenä valmiiksi! □

Heidi Korpela



KYSYMYKSIÄ JA VASTAUKSIA
ASUMISTERVEYDESTÄ

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 ilmestyvän *Asumisterveys*-lehden. Lehdessä on viimeisintä tietoa sisäilmaan ja asumisterveyteen liittyvissä asioissa sekä ajankoh- taista tietoa ja asiantuntijahaastatteluita.

Lähetämme jäsenille lisäksi jäsentiedot- teita sekä tekemämme oppaat.

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

Lisätietoja voit kysyä:

Hannele Rämö, 044 551 8542 ja
Pirjo Halme-Hoffren, 044 551 8543.

Jäsenmaksu vuonna 2024 on yksityis- henkilöiltä 20 € ja yhteisöjäseniltä 100 €.

Vertaistukea!

■ Onko asumis- terveys ongelmasi?

Vertaistukeen ovat tervetul- leita kaikki, joilla on asumis- terveysongelmia tai jotka ovat niistä jo selvinneet.

AsTeen keskusteluryhmät kokoontuvat enimmäkseen Teamsissä, mutta myös usealla paikkakunnalla.

Kokoontumisajankohdista ilmoitetaan verkkosivuillamme asumisterveys.fi

Tervetuloa!

Lisätietoja ja ilmoittautumiset info@asumisterveysliitto.fi tai puh. 044 551 8543



Pixabay

- 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:

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

*Ole rohkeasti
yhteydessä!*

 **Asumisterveysliitto**
ste ry