

ASUMISTERVEYS

Asumisterveysliitto AsTe ry:n tiedotuslehti 1/2020

**Radonin
alennettu
viitearvo**

**Laaja selvitys
asumisterveys-
loukkuun
joutuneista**

SISÄLTÖ

- 4 **Asumisterveysloukkuun joutuneista laaja selvitys**
- 6 **Sisäilmastoseminaari 2020**
Yksittäiset mittaukset eivät anna riittävää tietoa altistumisesta
Valesokkeli on pientalon riskirakenne
- 8 **Terveyden suojele on radonin alennetun viitearvon tavoitteena**
- 10 **Sisäilmainfopiste**
- 11 **Talon huolto ajankohtaista**



- 12 **Voimaa vertaistuesta**
Palveleva puhelin



ASUMISTERVEYS

ASUMISTERVEYSLIITON
TIEDOTUSLEHTI 1/2020

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

Kansikuva: Harri Hoffren
Lehti on luettavissa myös osoitteessa
www.asumisterveys.fi

Koronakevät

Koronaan liittyvät hallituksen toimenpiteet lamaannuttivat koko yhteiskunnan muutamaksi kuukaudeksi. Olemme joutuneet elämään eriskummallista ja, voisiko sanoa, vaikeaa aikaa. Nyt siintää valoa tunnelin päässä ja toivoa siitä, että syksyllä olemme elämässä, joka ei silti ole entinen.

Koronasta huolimatta toimintamme on jatkunut ja ihmiset ovat löytäneet neuvonnan kuten ennenkin. Yhteydenpitoa yhteistyökumppaneihin on toteutettu etäyhteyksillä. Omat ongelmansa on sielläkin. On alkanut isoja hankkeita ja tullut uusia asioita yhteiskuntaan.

Aran uudet avustusmuodot ovat olleet haussa vuoden alusta

Vuoden 2020 alusta on voinut hakea sähköisesti kuntotutkimuksen ja perusparannuksen suunnitteluavustusta Aralta sekä omakotitaloon että taloyhtiöön. Avustusta voi hakea samalla lomakkeella sekä kuntotutkimukseen, jolloin riittää, että on epäily kosteus- ja mikrobivauriosta tai sisäilmaongelmasta että perusparannuksen suunnitteluun, jolloin edellytykseksi riittää tehty kuntotutkimus, jossa on havaittu vaurioita.

Tutkimuksia tekevän asiantuntijan tulee kuitenkin olla pätevä eli sertifioitu rakennusterveysasiantuntija, esim. RTA. Avustuksia voi saada edellä mainittuihin kustannuksiin 50 %. Avustuksen saaminen ei edellytä tulo- ja menoselvityksiä – kaikki hakijat ovat samalla lähtöviivalla.

Huomionarvoista on, että kuntotutkimuksessa ja peruskorjaussuunnittelussa saattaa tulla esiin se, onko hakijalla taloudellisia edellytyksiä ryhtyä korjaamaan rakennusta asumisterveydellisesti ja rakennusteknisesti lainkaan. Huolella laaditut asiakirjat toimivat ja ovat taattua tavaraa myös asuntokauppatilanteessa. Avustusehdoissa ei suljeta pois sitä, etteikö dokumentteja voisi käyttää myös asuntokaupan myynnin tai oston välineenä.

Sisäilmaongelmista kärsivien auttaminen ja tukeminen, jota valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta (VNTEAS) rahoittaa, on käynnistynyt

Yhdistyksemme on osallisena valtakunnallisessa hankkeessa, jota Hengitysliitto koordinoi ja on päätoteuttajana. Hanke toteutetaan yhteistyössä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen, Asumisterveysliitto AsTe ry:n ja Asianajotoimisto Alfa Oy:n kanssa. Hanke jatkuu toukokuun 2021 loppuun asti.



Hankkeen tavoitteena on selvittää sisäilmaongelmaisten asuntojen lukumäärää, ongelmien keskeisiä syitä sekä sitä, millaisia home- tai muita asumisterveyteen liittyviä loukkuja Suomessa esiintyy. Lisäksi hanke selvittää, miten sisäilmaongelmia kohdanneita voidaan parhaiten auttaa.

Kaunista, aurinkosta kesää – nauttikaa!

Hannele Rämö
toiminnanjohtaja, RTA

JULKAISIJA
Asumisterveysliitto AsTe ry
Kaivokatu 8, 2. krs, 18100 Heinola
Puh. (03) 877 540
Fax (03) 877 5450
info@asumisterveysliitto.fi

PÄÄTOIMITTAJA
Hannele Rämö
hannele.ramo@asumisterveysliitto.fi

TOIMITUS
Leena Johansson ja Asumisterveysliitto

SIVUNVALMISTUS
Päivi Kaikkonen
K-Systems Contacts Oy, Heinola

PAINO
Eura Print Oy, Eura 2020

Paperi
Edixion Offset

Sosiaali- ja terveysministeriö tukee Veikkauksen tuotoilla Asumisterveysliiton toimintaa.

Asumisterveysloukkuun joutuneita kuullaan järjestöjen yhteisessä hankkeessa

Laaja kartoitus tuottaa tutkittua tietoa päätöksen pohjaksi.

Sisäilmaongelmista kärsivien auttaminen ja tukeminen on uusi hanke, jota valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta (VNTEAS) rahoittaa.

Hengitysliiton kanssa yhteistyössä ovat Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Asumisterveysliitto ja Asianajotoimisto Alfa Oy. Hanke jatkuu toukokuun 2021 loppuun asti.

Uuden hankkeen tavoitteena on selvittää sisäilmaongelmaisten asuntojen määrää, ongelmien keskeisiä syitä sekä sitä, millaisia homeloukkuja tai muita asumisterveyteen liittyviä loukkuja Suomessa esiintyy.

Lisäksi hanke selvittää, miten si-

säilmaongelmia kohdanneita ihmisiä voidaan parhaiten auttaa.

– Tämän tyyppistä nykytilan kartoitusta tarvitaan, jotta ongelmien laajuus ja vakavuus tunnistetaan yhteiskunnassa ja lainsäädännössä paremmin, sanoo asiantuntija **Sari Mäki** Hengitysliitosta.

Yleisesti tunnettu homeloukku on vain pieni osa ongelmaa

Hengitysliiton mukaan Suomessa ei ole selkeää kuvaa, saati tutkittua tietoa, toimivista toimenpide-ehdotuksista ja konkreettisista ratkaisuista homeloukku- tai muihin asumisterveysloukkutilanteisiin.

Sisäilmaan liittyvät myös terveydelliset, taloudelliset, sosiaaliset ja oikeudelliset ongelmat ja tilanteet.

Suomessa on edelleen paljon sisäilmaongelmaisia asuinrakennuksia, joissa asuu arviolta noin 300 000–500 000 ihmistä.

Osa tilanteista voi esimerkiksi johtaa siihen, että kosteus- ja homevaurion korjaamiseksi asunnon omistaja tarvitsee enemmän lainaa kuin kodin jäljellä oleva vakuusarvo kattaa.

Käynnistyneessä hankkeessa hyödynnetään Hengitysliiton ja Asumisterveysliiton asiakasaineistoihin perustuvia aineistoja ja tilastoja. Lisäksi kokemustietoa kerätään jatkuvasti.

Hankkeen tarkemmista menetelmistä ja tuloksista raportoidaan Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan ohjeiden mukaisesti loppuraportissa. □

Aiheesta laajemmin sivuilla 4–5.

■ Hanke selvittää, miten sisäilmaongelmia kohdanneita ihmisiä voidaan parhaiten auttaa.



Piirjo Halme-Hoffren

Asumisterveysloukkuun

Tietoa ja tukea on jo olemassa

Suomessa on autettu homeloukkuihin joutuneita perheitä ja sisäilmaongelmista kärsiviä kokoamalla ja jakamalla tietoa sekä antamalla neuvontaa ja tukea.

Apua tarvitseville on järjestetty myös vertaistukea ja sisällöllisiä teemalomia.

Homeloukku on jo yleisesti tunnettu. **Tuntematon alue ovat muut asumisterveyteen liittyvät loukut**, joita aiheutuu muun muassa epäonnistuneista remonteista, kemiallisista emissioista (VOC), haitta-aineista

sekä syöpävaarallisista aineista rakennuksissa, kuten kreosootista.

Homeiden aiheuttamia kustannuksia on tutkittu Asumisterveysliiton tutkimusselvityksessä, mutta muita asumisterveysloukkuja ja niiden aiheuttamia terveyshaittoja ja kustannuksia ei ole tunnistettu eikä tutkittu tai selvitetty.

Työ on pitkäjänteistä, sillä koko ajan syntyy uusia ongelmia.

Pääministeri **Sanna Marinin** hallitusohjelmassa on tunnistettu tarve selvittää keinoja, miten autetaan ja tuetaan sisäilmaongelmia kohdanneita ihmisiä.

– Ongelman tunnistaminen on aina ensimmäinen osa sen ratkaisua. Sisäilmaongelmat ovat usein moni-

muotoisia vyyhtejä, joissa tarvitaan useita erilaisia toimenpiteitä, sanoo asiantuntija **Sari Mäki** Hengitysliitosta.

Osa ongelmista liittyy rakennuksiin ja osa ihmisten terveydelliseen ja taloudelliseen tilanteeseen ja jopa oikeusturvaan.

Homeloukkuihin ja muihin asumisterveysloukkuihin liittyvät terveyshaitat ja kustannukset rasittavat näin ollen kotitalouksia monella tapaa.

– Tässä hankkeessa tuotetaan tutkittua tietoa yhteiskunnallisen päätöksenteon pohjaksi niin, että lainsäätäjät voivat tehdä tutkitun tiedon pohjalta omia päätöksiään, Sari Mäki kuvaa.

Hankkeen tehtävät

Selvittää yksityisten omistamien ja vakituksena asuntona käytettävien asuinrakennusten sisäilmaongelmien määrä, ongelmien laajuus ja keskeiset syyt. Lisäksi selvitetään sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyviä rahoitusvaikeuksia eri puolilla Suomea.

Selvittää, millaisia asumisterveysloukkutilanteita Suomessa on, mikä on niiden laajuus ja niihin johtaneet syyt. Millainen on homeloukkuun jääneiden kotitalouksien taloudellinen, terveydellinen ja sosiaalinen tilanne ja millaista apua he tällä hetkellä saavat.

Selvittää, miten voidaan määritellä ”sisäilmasta sairastunut”, kuinka paljon heitä tosiasiallisesti on ja mitkä ovat tyypilliset sairastumiseen johtaneet syyt. Millaista apua ja tukea he saavat ja mitä ovat vaikutukset terveysongelmia kokevien lähipiiriin.

Selvittää, mitkä ovat soveltuvimmat tukimuodot ja niiden reunaehdot sekä rakennusten korjaamiseen että terveysongelmia kokevien tilanteeseen.

Lisäksi selvitetään, millaisia ”sisäilmaltaan puhdas tila”-ratkaisuja on olemassa ja suunnitteilla, ja mitä erilaisia epäpuhtauksia ja materiaalivalintoja tulisi rakentamisessa huomioida.

Selvittää, mitkä ovat merkittävimmät asunto-kauppaan liittyvät ongelmat sisäilmaongelmien yhteydessä, miten nykylainsäädäntö toimii asuntokauppaan liittyvissä sisäilmaongelmissa ja onko siinä muutostarpeita.

Tavoitteena on selvittää, onko syytä vahvistaa ostajan ja/tai myyjän oikeusturvaa erityisesti velvoittavalla lainsäädännöllä, ja mitä muita keinoja olisi käytettävissä.

Tuottaa tietoa, miten asuntokaupan kuntoarviointikäytännöt toimivat sisäilmaongelmien havaitsemisessa ja ongelmien ehkäisemisessä, ja onko tarvetta kuntoarviointiin liittyvälle velvoittavalle uudelle lainsäädännölle.

joutuneista laaja selvitys



Pirjo Halme-Hoffren

Myös väylä kokemusten kertomiselle

Käynnistetyn hankkeen yhtenä keskeisenä tavoitteena on kuvata ja selvittää, minkälaisin toimenpitein sisäilmaongelmista kärsiviä voidaan parhaiten tukea ja auttaa. Se tarjoaa myös ongelmia kokeneille väylän kertoa omia kokemuksiaan.

– Aina kun tehdään ihmisiä koskevia päätöksiä, on syytä kuunnella heidän omia näkemyksiään. Tässä hankkeessa korostuvat nimenomaan sisäilmaongelmista kärsineiden ih-

■ **”Keskeinen tavoite on, että asumisterveysloukussa ollut voi jättää traumaattisen ongelmakokonaisuuden taakseen ja jatkaa perheensä kanssa normaalia elämää.”**

misten kokemukset, asiantuntija Sari Mäki toteaa.

Asumisterveysliitto ja Hengitysliitto ovat jo yli 20 vuoden ajan keränneet ja välittäneet päättäjille sisäilmaongelmia kohdanneiden ihmisten viestejä.

– Tätä työtä on tehtävä pitkäjänteisesti,

koska vaikka ongelmia ratkaistaan, niin uusia valitettavasti myös syntyy koko ajan.

Keskeinen tavoite on myös se, että asumisterveysloukussa ollut voi jättää traumaattisen ongelmakokonaisuuden taakseen ja jatkaa perheensä kanssa normaalia elämää. □

Rakennuksen yksittäiset mittaukset eivät anna riittävää tietoa altistumisesta

Tutkimushankkeessa tehtiin kosteusteknisiä kuntotutkimuksia ja arvioitiin altistumisolosuhteita omakoti- ja rivitaloissa Keski-Suomessa.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen, Itä Suomen yliopiston ja Renovatek Oy:n yhteistyönä toteuttamaan tutkimukseen hankittiin 30 vaurioepäilykohdetta kuntien terveysvalvonnan ja muiden yhteistyötahojen kautta.

Kohteet oli rakennettu vuosina 1924–1989. Rakennukset olivat puurunkoisia ja niihin liittyi betonisia kellar- ja alapohjarakenteita.

Valituista kohteista kerättiin useita erilaisia ilma ja pölynäytteitä, jotka analysoitiin eri menetelmillä. Kohteissa seurattiin olosuhteita sekä ilman hiukkaspitoisuutta.

Lämpötilaa, suhteellista kosteutta ja hiilidioksidipitoisuutta seurattiin näytteiden keräämisen aikana. Kemialliset VOC-yhdisteet kerättiin passiivikeräimillä, jotka olivat kohteissa seitsemän vuorokautta.

Lisäksi rakennuksissa mitattiin muun muassa painesuhteita ja avattiin rakenteita.

Altistumisarvioita heikoin tiedoin

Parhaana käytäntönä rakennusten sisäilmastotilanteiden selvittämiseen pidetään kokonaisvaltaisten rakennusteknisten tutkimusten tekemistä.

Erilaiset mittaukset ja analyysit ovat tärkeä osa selvitystä.

Mittaustulosten ja kokonaisvaltaisten tutkimusten avulla voidaan paitsi selvittää rakennuksen kunto, myös käyttää tietoja altistumisolosuhteen arviointiin.

– Vaikka rakennustekniset tutkimukset tarvittavine mittauksineen ovat arvokkaita, välillä on nähtävissä,

että erillisiä yksittäisiä mittauksia käytetään sisäilmastotilanteen selvittämiseen tai jopa altistumisolosuhteiden arvioinnin perusteina, tutkijat toteavat.

Yksittäisten mittausten avulla ei voida selvittää rakennuksen kuntoa eikä arvioida altistumisolosuhteita.

Yksittäinen epäpuhtaus ei ole merkityksellinen

Tutkimuksen tarkoituksena oli verrata kohteista kerätyistä näytteistä analysoituja tuloksia sekä kerättyjä olosuhdetietoja kohteiden rakennusteknisten tutkimusten perusteella tehtyyn altistumisen todennäköisyysluokitukseen.

Kyseessä on Työterveyslaitoksen työpaikoille tarkoitettu luokitus, jota

sovellettiin asuinrakennusten arviointiin.

– Tämän tutkimuksen tulosten mukaan mikään yksittäisen epäpuhtauden tai olosuhdetekijän määrittäminen ei ole yhteydessä altistumisen todennäköisyyteen.

Tutkijoiden mukaan tämä tukee olemassa olevaa ohjeistusta, jonka mukaan merkityksellisiä ovat kokonaisvaltaiset rakennustekniset ja muut tutkimukset sisäilmastotilanteiden selvittämisessä.

– Altistumisolosuhteiden arviointia asuinrakennuksille tulee kehittää edelleen. □

Lähde: Kaisa Jalkanen, Martin Täubel, Asko Vepsäläinen, Kristiina Myller, Maria Valkonen, Anne Hyvärinen (THL), Kati Huttunen (Itä-Suomen yliopisto), Arto Köliö (Renovatek Oy)

”Erilaiset mittaukset ja analyysit ovat tärkeä osa selvitystä.”

Valesokkeli on pientalon riskirakenne

Oikeustapausten perusteella valesokkeliä ja sen vaurioriskejä eivät ennen kauppaa tunnista edes rakennusalan ammattilaiset.

Valesokkelirakenteen kosteus- ja mikrobivauriot ovat yleinen kiinteistökauppariitojen aihe.

Kaupan jälkeen ilmi tulevat piilevät kosteus- ja mikrobivauriot voivat tilanteesta riippuen johtaa kaupan purkuun tai hinnanalennukseen.

Suuri osa riitatilanteista sovitaan ilman oikeudenkäyntiä, mutta oikeuteen asti edenneissä tapauksissa osapuolten maksettavaksi tulee jopa kymmenien tuhansien eurojen oikeudenkäyntikulut.

– Olisi siis toivottavaa, että valesokkeli ja muut tunnetut riskirakenteet olisivat osapuolten tiedossa jo kauppaa tehtäessä, toteavat kiinteistökaupan riitatapauksia tutkineet asiantuntijat.

Oikeuskäytäntö vaihtelee

Selvityksessä tarkasteltiin neljää tapausta hovioikeusratkaisujen perusteella.

Niissä kaikissa valesokkelin kosteus- ja mikrobivauriot katsottiin kiinteistön laatuvirheeksi.

Kolme tapausta päättyi kokonaisu-harkinnan perusteella kaupan purkuun ja yksi hinnanalennukseen.

– Valesokkelirakennuksissa on usein myös muita saman aikakauden riskirakenteita, joiden johdosta rakennuksia voidaan kutsua moniongelmaisiksi, selvityksen tekijät sanovat.

■ ”Valesokkelirakennuksissa on usein myös muita saman aikakauden riskirakenteita.”

Yhdessä tapauksessa valesokkeli katsottiin rakennusvirheeksi, koska rakentamisen aikana kosteuden pääsyä rakennukseen ei oltu estetty.

Kuntotarkastukset puutteellisia

Tarkasteltujen tapausten perusteella valesokkeliä ja sen vaurioriskejä eivät aina tunnista ennen kauppaa edes rakennusalan ammattilaiset.

Kolmessa tarkastellussa tapauksessa kiinteistöllä oli tehty asuntokaupan kuntotarkastus.

– Valitettavasti kahdessa kuntotarkastuksessa ei ollut lainkaan todettu valesokkelirakennetta, vaikka sen toteaminen kuuluu ohjeen mukaan asuntokaupan kuntotarkastukseen. Näin ollen myöskään vaurioriskit ja lisätutkimustarpeet eivät tulleet kaupan osapuolten tietoon.

Kummankin puutteellisen kuntotarkastuksen oli suorittanut AKK (FISE) -pätevyyden omannut kuntotarkastaja.

Jos todetaan riskirakenne, sen lisätutkimuksia tulisi suositella mahdol-

lisimman selkeästi.

– Kun kuntotarkastusraportissa todettiin vain, että ”ulkoseinärakenteen kuntoa ei voi ilman rakenteen purkamista luotettavasti tarkastaa”, ei ostajalle katsottu syntyneen selontotovelvollisuutta rakenteen kunosta.

Selvitä ennen kauppaa

Valesokkelin ja muiden tunnettujen riskirakenteiden tulisi olla kaupan osapuolten tiedossa jo kauppaa tehtäessä.

– Kiinteistökaupan riitatilanteita voi parhaiten välttää selvittämällä

valesokkelin kuntoa ja kaupan osapuolten vastuunjakoa jo ennen kauppaa. Jos vauriot todetaan jo ennen kauppaa, asia huomioidaan kauppahinnassa.

Valesokkelin oikeuskäytäntöjä selvittäneet asiantuntijat muistuttavat myös, että sekä ostajan että myyjän tulee ymmärtää, ettei tutkimus ole aukoton.

– Asianmukaisesta tutkimuksesta huolimatta on mahdollista, että kaupan jälkeen todetaan vaurioita. Kauppakirjassa tulisikin tältä varalta sopia vastuun ja kustannusten jaosta.

Vastuunjako- ja vastuunrajoitusehdot ovat päteviä vain riittävästi yksilöityinä.

– Tällaisia ehtoja ei tule ujuttaa kauppakirjaan huomaamattomasti, vaan kummankin osapuolen pitää ne myös ymmärtää. Ehtojen laatimissa olisi syytä käyttää asiaan perehtynyttä lakimiestä. □

Lähde: Valesokkeli oikeudessa, Tiina Koskinen-Tammi, Leena Laurila (Asianajotoimisto Alfa Oy), Pekka Väisälä (Tampereen ammattikorkeakoulu).



Terveyden suojele on radonin alennetun viitearvon tavoitteena

Viitearvon ylittäviä asuntoja on korjaamatta runsaasti. Säteilyturvakeskus suosittelee myös kaikkien porakaivojen radonarvon mittaamista.

Radonin viitearvo vanhoissa asunnoissa ja muissa oleskelutiloissa on nyt 300 Bq/m³ aiemman 400 Bq/m³ sijaan. Muiden oleskelutilojen mittaaminen on monilla alueilla nyt pakollista.

Uudet rakennukset tulee suunnitella ja rakentaa edelleen siten, että keskimääräinen radonpitoisuus 200 Bq/m³ ei ylity.

Myös radonmittauksiin liittyvää ohjeistusta on uuden säteilylainsäädännön myötä muutettu.

Mittauskausi piteni, ja on nyt syys-

kuun 1. ja toukokuun 31. päivän välinen aika. Asunnon radonpitoisuuden vuosikeskiarvo arvioidaan nyt kertomalla mittaustulos luvulla 0,9.

Säteilylaissa todetaan, että kunnan terveysuojeluviranomainen valvoo asuntojen ja muiden oleskelutilojen radonpitoisuuden viitearvojen noudattamista terveysuojelulain nojalla.

Näin periaatteessa oli aiemminkin, mutta STUK:lla oli velvoittava ohje työpaikkojen lisäksi myös muiden oleskelutilojen osalta, mikä aiheutti epäselvyyttä valvontavastuissa, sanoo ylitarkastaja **Tuukka Turtiainen** Säteilyturvakeskuksesta.

Radon ja uraani syytä tutkia porakaivovedestä

Porakaivoissa toisinaan esiintyviä haitta-aineita ovat radioaktiiviset ra-

Radon aiheuttaa keuhkosityöpää

- Radon on radioaktiivinen kaasu, joka syntyy, kun maan-kuoressa oleva pieni määrä uraania hajoaa. Mittayksikkö on becquerel (Bq) kuutiometrissä ilmaa.
- Hengitysilmassa oleva radon altistaa keuhkokudosta alfa-säteilylle ja on vaarallista erityisesti tupakoiville. Radon aiheuttaa Suomessa vuosittain noin 300 keuhkosityöpä-tapausta.
- Radonia esiintyy koko maassa, mutta eniten Kaakkois-Suomessa, Päijät-Hämeessä ja Pirkanmaalla, läpäisevillä maaperillä ja soraharjuilla.
- Radonpitoinen ilma kulkeutuu vuotoreittejä pitkin alipaineisen asunnon sisäilmaan maaperästä tai täytemaasta.
- Helpointa radonin torjuminen on talon rakennusvaiheessa.
- Tehokkaimmat radonkorjausmenetelmät ovat rakennuspohjan alipaineistaminen ja tuulettaminen (radonimuri ja radonkaivo). Vuotojen tiivistäminen kattavasti on vaikea toteuttaa.

Lähde: Säteilyturvakeskus
Lisätietoa aiheesta: www.stuk.fi/aiheet/radon



Tuukka Turtiainen, STUK, pitää yllä kansallista radonmittanormaa, jolla varmistetaan, että radonmittalaitteet näyttävät pitoisuuden oikein.



Ylitarkastaja Olli Holmgren seuraa, kun laboratorionjohtaja Päivi Kurttio esittelee kädessään olevaa radonpurkkia, jolla radonmittaus tehdään.

don ja uraani sekä ei-radioaktiiviset arseeni ja fluoridi. Näiden pitoisuuksissa on selkeitä alueellisia eroja.

– Porakaivoveden radontutkimus on kuitenkin helppo ja edullinen tehdä alueellisessa ympäristölaboratoriossa, joten suosittelemme, että se tehdään kaikille porakaivoille. Vaikka uraani on radioaktiivinen ai-

mutta tällöin myös radonpitoisuus on suuri ja ne mitataan, jos radonpitoisuus on ollut koholla.

Puhdistustoimista ensimmäinen on selvittää vedestä muut luonnon radioaktiiviset aineet. Näin voidaan arvioida, mitä puhdistuslaitteiden hankinta maksaa.

– Radonin poistoon tarkoitettu

Radonturvallisia uudisrakennuksia osataan jo tehdä, vanhoissa puutteita

Alueilla, joilla aiemmin esiintyi muuta Suomea suuremmat radonpitoisuudet, rakennetaan nykyisin lähes aina radonturvallisesti.

Näitä ovat Kymenlaakso, Päijät-Häme, Pirkanmaa, Etelä-Karjala, Kanta-Häme ja Itä-Uusimaa.

– Näillä alueilla uusien asuntojen radonpitoisuudet ovat samat tai jopa pienemmän kuin muualla Suomessa.

Säteilyturvakeskuksen arvion mukaan vanhoista asunnoista on radonarvo mitattu Suomessa vain joka kymmenennestä.

– Mittausaktiivisuus on ollut suurinta alueilla, joissa suuria radonpitoisuuksia on esiintynyt useammin. Radonkorjauksia on tehty jo tuhansia, mutta viitearvon ylittäviä asuntoja on yhä korjaamatta arviolta kymmeniä tuhansia, ylitarkastaja Turtiainen sanoo. □

■ Porakaivovedessä voi esiintyä myös muita luonnon radioaktiivisia aineita.”

ne, sen haitallisuus perustuu ennen kaikkea sen kemialliseen myrkyllisyyteen. Eli uraanipitoisuus kannattaa mittaattaa veden muun laadun tutkimusten yhteydessä, ylitarkastaja Turtiainen sanoo.

Määritys tehdään massaspektrometrillä alueellisissa ympäristölaboratorioissa.

– Porakaivovedessä voi esiintyä myös muita luonnon radioaktiivisia aineita (esim. lyijy ja polonium),

ktiivihiilisuodatin maksaa noin 1 000 euroa ja ilmastin noin 3 000 euroa. Muille radioaktiivisille aineille tarkoitettujen suodattimien muutamasta satasesta pariin tuhanteen euroon. Sitten selvitetään, onko mahdollista liittää vedenjakeluun tai kaivaa tonille rengaskaivo. Lopuksi vertaillaan eri vaihtoehtoja ja valitaan soveltavin, ylitarkastaja Tuukka Turtiainen neuvoo.

Sisäilmainfopiste

on matalan kynnyksen palvelu

Joskus on tarpeen kuunnella ja etsiä asiantuntija-apua ongelman selvittelyn käynnistämiseen.

Terveydenhoitaja Kaisa Toikko päivystää mielellään sisäilmainfopisteillä eri tapahtumissa.

Toikon työnantaja on yksi sisäilmaprofopisteiden yhteistyökumppaneista, Allergia-, iho- ja astmaliitto.

Toikon kokemuksen mukaan kävijät tarvitsevat paitsi kuuntelijaa myös opastusta ja oikeaa tietoa.

– Sekä sisäilmainfopisteellä että meidän allergia- ja astmaneuvoonassa ihmisiä askarruttavat muun muassa oireilu työpaikoilla ja kotona, ilmanvaihtoon ja materiaalien valintaan liittyvät kysymykset sekä sisäilman tutkiminen.

Myös erilaisille tuoksuille oireilu on yleistä ja hankaloittaa monen elämää.

– Usein ihmiset kaipaavat kuuntelevaa korvaa ja tukea siihen, mistä oireiden tai epäillyn sisäilmaongelman selvittäminen kannattaisi aloittaa. Ihmiset tulevat herkästi infopisteelle kysymään ja juttelemaan. Uskon että sinne on aika helppo tulla.

Järjestöjen yhteistyöllä mahdollisimman laaja apu

Kun sisäilmaongelman selvittämiseen ryhdytään, paras apu saattaa löytyä naapurijärjestöltä. Siksi järjestöjen yhteistyön jatkuminen on Kaisa Toikon mielestä tärkeää.

– Neuvontaa tarvitaan eri muodoissa ja on erityisen tärkeää, että järjestöt tekevät tässä yhteistyötä. Hyvä sisäilma on monen tekijän summa. Tietoa totta kai tarvitaan, mutta yhtä paljon tukea ja kuuntelua, ettei kukaan jäisi ongelman kanssa



yksin tai kokisi tulleen vähätellyksi oireidensa kanssa.

Terveydenhoitaja Kaisa Toikko kokee eri alojen asiantuntijayhteistyön tärkeäksi myös oman liittonsa sisällä. Terveyden ammattilainen toimii sujuvasti muun muassa kemian alan ammattilaisten kanssa.

– Meillä Allergia-, iho- ja astmaliitossa työskentelee kemian alan asiantuntija, jonka kanssa teemme tiivistä yhteistyötä. Sisäilmaan liittyvissä rakennuspuolen asioissa paras asiantuntemus on muilla liitoilla, joiden kanssa teemme yhteistyötä. Moniammatillinen yhteistyö on välttämätöntä, koska ihmisiä askarruttavat asiat ovat usein monitahoisia.

Kaisa

Sisäilmainfopiste

- Alan järjestöjen yhteinen neuvontakanava kuluttajille.
- Asumisterveysliitto on yksi keskeisistä toimijoista.
- Vuosittain mukana monilla alan messuilla ja koulutuksissa.
- Kaikki materiaali ja kansalaisneuvonta on maksutonta.
- Sisäilmainfopisteen ja sen eri toimijoiden materiaalit löytyvät osoitteesta www.sisailmayhdistys.fi

Henkilökohtaiset kokemukset antavat pohjaa työlle

Terveydenhoitaja Kaisa Toikko siirtyi kolme vuotta sitten asiantuntijaksi Allergia-, iho- ja astmaliittoon.

– Järjestötyö on vaihtelevaa ja muuttuvaa, mikä houkutteli. Lisäksi allergiat ja astma kiinnostivat, valitettavasti myös omakohtaisten kokemusten kautta. Koulutukseltani olen terveystieteiden maisteri ja terveydenhoitaja. Tulin tähän pestiin työterveyshuollosta, jossa tein työhyvinvointivalmennusta. Lisäksi taustani on hoitotyössä ja liikunta-alalla. □

Talon huolto ajankohtaista

Pihan linnunpönttöjen lisäksi kannattaa tarkistaa ihmis-asunnon kunto ja suunnitella kesän huoltotöitä.

Talonomistajan huoltotoimien lista sisältää tarkistuksia, varmistuksia ja puhdistamista.

Omakotiliiton asiantuntijoiden suosittelu tarkistuskierron alkaa katolta.

Savupiipun ja etenkin sen juuripellin kunto pitää tarkistaa joka kevät, sillä katon rakenteet liikkuvat hieman talven aikana.

Talven jälkeen kannattaa tarkistaa, ettei katto ole vaurioitunut lumikuorman alla. Kattomateriaalien on myös kestettävä kovaa tuulta.

Tarkista myös vesikatto, yläpohja, julksivut ja ikkunoiden tiivisteet.

Nuohoojan voi tilata tarkistamaan, että hormit ja piippu ovat kunnossa.

Raikasta kesäilmaa myös sisään

Ilmanvaihtokojeen suodattimien vaihto ja ritilöiden puhdistaminen kuuluvat kevään huoltotöihin.

Muista puhdistaa venttiilit kaksi kertaa vuodessa, ja pese myös keittiön liesituuletin rasvasuodatin.

Vaihda tai puhdista ilmalämpöpumpun suodattimet. Älä jäähdytä ilmalämpöpumpulla sisäilmaa voimakkaasti ulkoilmaa

viileämmäksi. Varsinkin höyrynsulullisissa rakennuksissa kannattaa olla tarkkana.

Pidä painovoimaiset ilmanvaihtoventtiilit auki ja täydennä tuuletusta avaamalla ikkunoita.

Pidä talosta huoltokirjaa. Rakennuslaki edellyttää huoltokirjan käyttöä vuoden 2000 jälkeen rakennetuissa omakotitaloissa.

Kevään toimet jatkuvat talon ulkopuolella

Tarkista, etteivät katolle pudonneet lehdet ole tukkineet sadevesijärjestelmää.

Tarkkaile, virtaako sadevesi kattoränneistä poistoputkiin vai roiskuuko se talon perustuksille. Maanpinnan tulee olla muotoiltu niin, että sadevedet valuvat pois päin rakennuksesta.

Sokkelin juurella ei saa olla istutuksia vaan esimerkiksi 50–60 sentin levyinen vyöhyke pieniä kiviä. Silloin kasvien juuret eivät ulotu tukkimaan salaojitusta.

Tee lista kesällä tehtävistä huoltotöistä ja toteuta se!

Lisätietoa talon huoltotöistä löydät Asumisterveysliiton kotisivulta www.asumisterveysliitto.fi/toiminta/huolto-korjaus

Kosteaa talvi homehduttaa talon ulkopintoja

Talojen ulkopuolella on aina ollut hometta. Vanha sääntö onkin, että ei kosteutta, ei hometta.

– Mutta siinä missä kuiva ja kylmä helmi-kuu sekä kuiva heinäkuu kuivasivat ennen talojen rakenteet, ei kuivattavia säitä enää juurikaan ole. Kun kesä ja talvi ovat molemmat kosteita, imeytyy rakennuksiin kosteutta aiempaa herkemmin, kuvaa Omakotiiton rakennusneuvoja **Ensio Laaksonen**.

Tilanne on tuttu menneen, lauhan talven jälkeen etenkin eteläisessä Suomessa.

Talojen lämmöneristyskykyä on parannettu paljon viime vuosikymmeninä, mutta kosteuden lisääntymistä ei ole otettu tarpeeksi huomioon.

– Ilmastonmuutos lisää kosteusrasitusta rakennuksiin, mikä pitäisi ottaa huomioon viranomaistasolta alkaen, Laaksonen sanoo.

Rakennusneuvoja Ensio Laaksonen rauhoittelee kuitenkin, että ulkopintojen home

on täysin luonnollista kosteana talvena.

– Etenkin talon pohjoispuolelle tai paikkoihin, joihin tuuli ei pääse, hometta tulee helpommin. Myös ulkoseinissä tai räystäälautojen ulkopinnalla home on yleistynyt ilmiö. Kosteat talvet ovat pahentaneet ongelmaa.

Oven ulkopinnan homehtumista lisäävät mahdolliset huonot eristeet tai vuosien varrella tapahtunut oven rapistuminen, jolloin lämpöä vuotaa ulos.

– Ulkopuolella oleva home ei ole vaarallista, toisin kuin talon sisäpuolella oleva. Suurin haitta on kosmeettinen. Home kannattaa pestä pois julkisivun homeenpesuaineella.

Julkisivun tuulettavuuteen kannattaa kiinnittää huomiota. Esimerkiksi talon lähellä oleva kasvillisuus voi hidastaa julkisivun kuivumista.

Lähde: Omakotiliitto, www.omakotiliitto.fi/asuminen



Pirjo Halme-Hoffren

VOIMAA VERTAISTUESTA

AsTeen keskusteluryhmät kokoontuvat usealla paikkakunnalla. Vertaistukeen ovat tervetulleita kaikki, joilla on asumisterveysongelmia tai jotka ovat niistä jo selvinneet.

Kokoontumisajankohdista ilmoitetaan verkkosivuillamme www.asumisterveys.fi. Tervetuloa!

■ Onko asumisterveysongelmasi?

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

- 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 tutulta?

Epäiletkö omassa asunnossasi?

Mistä alkaa, miten tehdä ja missä järjestyksessä?

Tarjoamme asiantuntevaa neuvontaa ongelmatilanteessa.

**AsTeen palveleva puhelin:
(03) 877 5413**

Ole rohkeasti yhteydessä!

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

 **Asumisterveysliitto**
ste ry