

# AsteInfo

ASUMISTERVEYSLIITTO Aste ry:n tiedotuslehti

1/2005

**HELI NEUVOO TALOJEN  
KORJAAMISESSA s.4**

**PARVEKKEET SUOJASSA  
LASIN TAKANA s.9**



# AsteInfo

ASUMISTERVEYSLIITTO  
AsTe ry:n  
TIEDOTUSLEHTI 1/2005

## YHTEYSTIEDOT

Asumisterveysliitto AsTe ry  
Siltakatu 1  
18100 Heinola  
Puh. (03) 877 540  
Fax (03) 877 5450  
www.asumisterveysliitto.fi

Toiminnanjohtaja,  
johtava asumisterveysneuvoja  
Hannele Rämö  
hannele.ramo@asumisterveysliitto.fi

Toimistos sihteeri,  
asumisterveysneuvoja  
Marjo Karttunen  
marjo.karttunen@asumisterveysliitto.fi

Projektityöntekijä,  
teemalomayhdyshenkilö  
Riitta Konttinen  
riitta.konttinen@asumisterveysliitto.fi

Asumisterveysneuvoja  
Katja Kizilgedik  
katja.kizilgedik@asumisterveysliitto.fi

Päätoimittaja  
Eeva Strömmer  
AsTe ry:n Hallituksen pj  
eeva.strommer@asumisterveysliitto.fi

Seuraava AsteInfo  
ilmestyy syksyllä 2005

Aiheina mm.:  
Hyvin päättynyt ongelmatilanne.  
Saneerauksesta.

## SISÄLTÖ

<b>Pääkirjoitus</b>	<b>3</b>
Hannele Rämö	
<b>Heli neuvoa talojen korjaamisessa</b>	<b>4</b>
Hengitysliitto Helin neuvonta on tarjolla kaikille apua tarvitseville. Heli auttaa myös niitä, jotka eivät kykene ostamaan palveluja tai joiden omalta asuinseudulta on vaikea saada apua. Toiminta on hajautettu ympäri Suomea.	
<b>Koulutus ja osaaminen tärkeitä rakentamisessa</b>	<b>6</b>
Johtaja Risto Aurolan mukaan yksi isoimpia ongelmia on se, ettei rakentajien ammattitaito näytä riittävän sellaisten talojen tekemiseen, jotka olisivat riittävän hyviä asumisterveyshaittojen ja niistä aiheutuvien kustannusten välttämiseksi.	
<b>Sisäilmastoseminaari</b>	<b>7</b>
Asumisterveysliiton kuulumisia kertoivat Hannele Rämö ja Riitta Konttinen. AsTe:n osuuteen seminaarissa sisältyi AsteInfo-puhelinpalvelun esittely sekä kokemuksia Hengitysliitto Helin kanssa toteutettavasta Homeloukku-projektista.	
<b>Kosteusmittausten parantumisesta on toivoa</b>	<b>8</b>
Kosteusmittausten vaikeutta ja puutteita ei ole helppo hahmottaa. Pentti Kaasinen korostaa kaikilla aloilla kehitymässä olevaa mittauskulttuuria. Olennaisin tavoite on mittauksen luotettava dokumentointi, jossa vielä ilmenee puutteita.	
<b>Parvekkeet suojassa lasin takana</b>	<b>9</b>
Parvekkeen lasitus vähentää olennaisesti parvekkeen rakenteisiin kohdistuvaa kosteusrasitusta ja pidentää parvekkeen käyttöikää jopa 10 vuotta.	
<b>Rakennusterveysasiantuntijoita tarvitaan ja koulutetaan</b>	<b>11</b>
Rakennusten terveellisyyteen liittyvälle syvälliselle, monitieteiselle ja laajalle koulutukselle on selvästi olemassa tarvetta. Koulutuksessa uusin tutkimustieto siirretään käytäntöön.	
<b>Pikku Ruudut</b>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Teemalomat kesällä Runnissa</li><li>Vuosikokous pidettiin Lahdessa</li></ul>	
<b>Liity jäseneksi</b>	<b>12</b>

## ASUMISTERVEYSHAITAN SELVITTÄMINEN EI OLE ONGELMATONTA

**ASUMISTERVEYSHAITAN** selvittämiseksi käytettävät erilaiset mittausten menetelmät ovat tunnetusti ongelmallisia. Menetelmiä on monia, mutta jokaisella niistä on myös heikkoutensa ja lisäksi mittaustulosten tulkinta vaatii monipuolista asiantuntemusta.

Keväällä ilmestynyt uusi Asumisterveysopas selkeyttää osaltaan tilannetta antamalla numeerisia, vertailukelpoisia ohjearvoja, joiden merkitys etenkin virallisissa yhteyksissä on ensiarvoisen tärkeä.

**MERKITTÄVÄ ONGELMA** on lisäksi se, että asiantuntevista alan toimijoista on maassamme todellinen pula ja kentällä onkin kovin kirjava joukko erilaisia mittamiehiä, joiden pätevyyttä maallikon on vaikea arvioida. On tavallista, että jopa pelkän pintakosteusmittauksen perusteella tehdään pitkälle meneviä johtopäätöksiä asunnon kunnosta.

Epäkohtaan on lähitulevaisuudessa odotettavissa helpotusta, sillä Kuopion yliopistossa on aloitettu rakennusalan ammattilaisille tarkoitettu koulutus sisäilmaongelmien monitieteellisen problematiikan hallitsemiseksi.

Tähän rakennusterveysasiantuntijakoulutukseen osallistuu myös Asumisterveysliiton omaa henkilökuntaa.

**ASUNNON** todellisen terveyshaitta-asteen selvittämisen vaikeudesta saatiin uutta tietoa myös tämänvuotisessa Sisäilmastoseminaarissa Espoon Dipolissa.

Tutkimuksissa on todettu home-talomikrobin yhteisvaikutusten voivan tuottaa arvaamattomia toksisia yhdisteitä, joiden vaikutus ihmisen terveyteen voi olla monin kerroin vaikea-asteisempi kuin yksittäisellä mikrobilla erikseen. Kun lisäksi tiedämme, että eri mikrobilajeja on lukematon määrä ja niiden kasvualustasta riippuen erittämiä aineenvaihduntatuotteita vieläkin enemmän, on todennäköistä, että emme koskaan pysty tyhjentävästi selvittämään yksittäisen hometalon todellista terveysvaaraa.

**ASUMISTERVEYSLIIITTO** osallistui kevään Sisäilmastoseminariin luennoimalla AsTe Info -palvelun lisäksi Hengitysliitto Helin kanssa yhteistyössä toteutettavasta Home-loukkoprojektista. Projektin esiselvitysten piiriin on tähän mennessä voitu ottaa 38 kohdetta, joista neljän korjaustoimenpiteet on saatu päätökseen. Tällä hetkellä mukaan hankkeeseen voidaan ottaa vain kaikkein vaikeimmassa asemassa olevia perheitä.



**HANNELE RÄMÖ**  
TOIMINNANJOHTAJA, AS TE RY

# HELI NEUVOO TALOJE

**Hengitysliitto Helin korjausneuvot palvelevat liiton jäseniä sekä myös muita avun tarvitsijoita homeongelmien selvittelyssä. Korjausneuvojilta saa ohjeita talojen kosteus- ja homevaurioiden korjaukseen ja ehkäisyyn.**

**H**elin neuvonta – myös korjausneuvojen palvelut – on tarjolla kaikille apua tarvitseville, mutta Helin jäsenille apu löytyy kuitenkin vaivattomimmin. Heli auttaa myös niitä, jotka eivät kykene ostamaan palveluja taloudellisen tilanteensa takia tai joiden omalta asuinseudulta on vaikea saada apua. Toiminta on hajautettu ympäri Suomea ja kohdistettu pääasiassa taajamien ulkopuolelle. Apua voi saada myös insinööri-toimistoilta ja sisäilmayrityksiltä. Apua tarvitaan, sillä Suomessa on n. 100 000 pientaloa, joissa on vakavia sisäilmaongelmia.

## **ASiantuntemusta ja hyviä vinkkejä**

Projektipäällikkö **Juhani Pirinen** toimii Hengitysliiton korjausneuvontatoiminnan päällikkönä. Korjausneuvonnan ohella hän usein Helin rakennushankkeissa sisäilma-asioita valvovana asiantuntijana.

Kysyimme häneltä neuvoja korjaus- ja omakotirakentamiseen, tavoitteena terve talo.

## **Mistä rakentaja löytää rakennusmääräykset ja ohjeet?**

”Suomen rakentamismääräyskokoelma ohjaa uudisrakentamista ja löytyy esimerkiksi kirjastosta. Korjausrakentajan avuksi parhaita harvoista oppaista ovat Ympäristöministeriön julkaisema Home- ja kosteusvaurioituneen rakennuksen korjausopas (1999) ja Tampereen teknillisen Yliopiston Rakennustekniikan laitoksen Kosteusvauriokorjausten laadunvalvontaopas (1999). Toivomme saavamme oman, nimenomaan pientalojen korjaamiseen keskittyvän

oppaamme valmiiksi lähiaikoina. Homekorjaukset tulisi aina suunnitella etukäteen ja hankkia toteutukselle pätevä valvonta.”

## **Puutalo/hirsitalo/ tiilitalo/kivitalo?**

**Mikä auttaa valitsemaan, mitkä ovat ulkonäön lisäksi selkeimmät rakenteelliset erot näiden talotyyppien välillä?**

”Jokaisella talotyypillä on omat hyvät ja huonot puolensa. Seuraavat väitteet ovat omia mielipiteitäni ja kaikille niistä ei löydy tieteellisiä perusteluja.

Puupaketitalon hyvä puoli on esimerkiksi nopea pystytys. Huolellisesti asennettuna saadaan toimiva tuote. Huolestuttavaa on valmistajien tapaa käyttää kipsilevyä tuulensuojana ja kosteiden tilojen seinissä. Kipsilevy on erittäin altis homehtumaan. Se on kuitenkin erittäin hyvä kuivien sisätilojen seinämateriaali. Paketitalon rakenteet tehdään kuivissa tiloissa kuivista materiaaleista. Pystytysvaiheessa ei ole kuitenkaan aina tehty riittäviä sääsuojauksia ja valmiit pinnat ovat kastuneet ja homehtuneet. Elementtien liitoskohdissa, etenkin perustuksen ja seinäelementin liitoksessa, on ollut ilmavuotoja.

Paikalla rakennetun puutalon ongelmana on rungon pystytyksen hitaus. Huonoissa sääolosuhteissa märästä tavarasta tehty runko saattaa homehtua jo pystytysvaiheessa. Homeallergisen on mielestäni syytä välttää sinistyneitä materiaaleja. Varsinkin oman metsän puulla on edullista rakentaa näin.

Hirsi on perinteinen suomalainen talomateriaali ja puolustaa paikkaan-

sa. Harva suomalainen on allerginen puulle. Yksiaineisena rakenteena sen toimivuutta on helppo valvoa. Sisäpintaan ei pitäisi laittaa ulos tarkoitettuja pintakäsittelyaineita. Hirsien homehtuminen pitää estää asennuksen aikaisella suojaamisella. Yläpohjan höyrynsulun ja hirsirakenteen välisen ilmavuodon, ja hirsien väliset saumat tulee tiivistää huolellisesti. Pesutilat suositellaan tehtäväksi ki-

”

**Helin neuvonta on tarjolla kaikille apua tarvitseville.**

vipohjaisille alustoille hirsistä erotettuina rakenteina.

Vaikka tiilitaloa pidetään terveellisenä, olen itse kriittinen. Tiilikerrosten välissä on mineraalivillaaeriste usein tuulettumattomassa tilassa ja kiinni ulkokuoren tiilessä. Törmäämme vakaviin homevaurioihin juuri tässä eristekerroksessa. Ongelman korjaaminen on erittäin kallista ja tutkiminen asuntokaupan yhteydessä lähes mahdotonta. Toimivat tuuletusraot ja paksu ulkopuolen tiili ja hyvin tehdyt saumat tekevät tiiliseinästä pitkäkestoisen ja huoltovapaan rakenteen.

Kivitalojahan ei okeasti tehdä, vaan kaikki kivitalonimikkeellä myytävät rakennukset ovat keinoitekoista kovaa materiaalia. Nk. kivitaloissa tulee erottaa massiivikivitalot ja talot, joissa on lämmöneriste kivien välissä. Siporex on ainoa pelkkää kivi-pohjaista ainetta oleva rakenne tällä

Hengitysliitto on yksi Suomen suurimpia kuntoutusalan palvelutuottajia ja myös erittäin suuri koulutusorganisaatio. Liiton järjestötoiminnassa hengitysliitto on tärkeä painopistealue savuttomuuden ja hengityssairaiden elämisen esteettömyyden rinnalla. Heli pyrkii vaikuttamaan hengitysliittoon sekä ulko- että sisäilman paranemiseen tähtäävällä toiminnalla.

Heli ja AsTe toimivat yhdessä Homeloukku-projektissa, joka auttaa korjaamaan vaurioituneita taloja Valtion asuntorahasto Aran avustuksella.

# N KORJAAMISESSA

hetkellä. Kivitalon ongelma on se, että kivet ovat täynnä vettä rakentamishetkellä ja se pitää kuivattaa niistä pois, ennen kuin ryhdytään tekemään pintoja. Jos kivrakenteita ei kuivata, on vaarana pintamateriaalien kostuminen ja homehtuminen tai materiaalien pilaantuminen ja nk. ammoniakkiongelma. Kivirakenteiset talot ovat vähemmän vaurioherkkiä kuin puurakenteiset.

Korjaan tässä yhteydessä muutamia harhaluuloja. Uskotaan, että rintamamiestalot olisivat jotenkin terveempiä kuin uudemmat talot. Päinvastoin. Suurin asiakasryhmämme ovat ehdottomasti rintamamiestalojen korjaajat. Uskotaan myös, että rossipohja olisi jotenkin terveellinen. Huonosti hoidettu tai rakennettu rossipohja on takuvarma homevaurio- paikka. Väitetään, että höyrynsulku- muovi olisi homevaurioiden syynä.

Höyrynsulku oikein käytettynä nimenomaan turvaa rakenteita. Höyrynsulku voi kyllä tehdä pullotalon, jossa ilma ei vaihdu. Tällainen tilanne pitää korjata huolehtimalla riittävästä ilmanvaihdosta.”

## PERUSTUSTYÖT

Rakennuksen alle ja sivustoille tulee aina tehdä kuivattavat kerrokset, joiden avulla maassa liikkuva vesi ohjataan pois talon alta ja sivuilta. Kuivattava kerros on paras tehdä puhdistetusta sepelistä tai erittäin hyvästä salaojatorasta. Vesi kerätään salaojiin, joista se johdetaan yleensä kunnan sadevesijärjestelmään. Varminta on välttää kellarillisia ratkaisuja, koska maan alla on aina suurempi kosteusriski kuin maan päällä. Tuulettuvassa alapohjarakenteessa tulee huolehtia rakennuspohjan kuivattamisesta. Homeallergikolle en suosit-

tele puurakenteista tuulettuvaa nk. rossipohjaa.

Rossipohjassa on kesäaikaan liian otolliset olosuhteet mikrobikasvulle ja rossipohjan läpi tulee aina ilma sisään vaikka se tehtäisiin kuinka hyvin. Kivirakenteisen tuulettuvan alapohjan saa paremmin tiiviiksi, mutta siinäkin pitää noudattaa suurta tarkkuutta rakennusaikana. Maanvaraisen laatan kohdalla pitää lämmöneriste olla muovipohjainen (esimerkiksi EPS) ja sijaita betonilaatan alla, mutta hyvien kapillaarikatkojen päällä. Maanvastaiseen alapohjaan ei pidä laittaa muovikelmuja mihinkään väliin. Ilmavuodot maaperästä sisään pitää katkaista esimerkiksi huopakaistaleella sokkelin ja laatan liitoksessa. Alapohjaan kannattaa aina laittaa samalla radon-putkisto. Hyviä ohjeita Säteilyturvakeskuksesta: [www.stuk.fi](http://www.stuk.fi)



**Juhani Pirinen ottamassa näytteitä vaurioiden selvittämiseksi.**

## ALAPOHJAN RAKENNERATKAISUT

”Kapillaarikatko sepelistä, lämmöneriste aina alapuolelle. Ei muovia kerroksien väliin. Mieluummin ei muovia mihinkään, ja pintamateriaalikin kosteutta läpäisevää materiaalia. Tuulettuva alapohja kivrakenteinen, lämmöneriste siinäkin alapuolella, hyvä tuuletus, hyvät kuivatusjärjestelmät, tuulettuvat tilat ympäröivien maanpintojen yläpuolella.”

## TOIMIVA YLÄPOHJARAKENNE

”Vettä pitävän vesieristeen alla ilmarako, aluskate homehtumatonta materiaalia, hyvin tuulettuva ilma-tila, huokoinen vesihöyryä läpäisevä tuulensuojalevy, lämmöneristeet, sisäpuolella höyrynsulku ja sisäpinnan materiaali. Höyrynsulun pitää olla ainakin viisi kertaa parempi vesihöyrynvastus kuin tuulensuojalevyn. Bitumikatto ei tarvitse aluskatetta ja poikkeaa siltä osin edellä esitetystä”, listaa Pirinen lopuksi.

**Anna-Riitta Riihimäki**

Seuraavassa Asteinfossa Juhani Pirinen antaa neuvoja mm. ulkoseinärakenteista, eristämisestä ja ilmanvaihdosta.

# KOULUTUS JA OSAAMINEN TÄRKEITÄ RAKENTAMISESSA JA SANEERAUKSESSA

**Johtaja Risto Aurolan näkemys ja kokemus on vuosien varrella ollut merkittävä tekijä sosiaali- ja terveysministeriön laatiessa ja muokatessa ohjeita asumisterveydestä ja lainsäädännön soveltamisesta siinä.**

**R**isto Aurola toimi puheenjohtajana Sisäilma ja terveys -osueissa Sisäilmastoseminaarissa. Hän hahmotteli seminaaritauolla lyhyesti tämän hetken näkymiä.

## VAUROIDEN JA KORJAAMISTARPEEN MÄÄRITTELY VAIKEAA

”Päällimmäisiä ongelmia asumisterveydessä on varmaan useitakin, mutta samantyyppiset asiat kuin alusta lähtien ovat olleet hankalia, ovat edelleen. Näitä ovat kysymykset siitä, millä lailla dignostisoidaan ja arvioidaan kosteusvauriorakennuksia ja niissä esiintyviä mikrobi- tai muita haittoja, ja millä lailla oikein ja riittävästi saneerataan ja korjataan ilman ettei aiheuteta liikaa kustannuksia, muttei myöskään toisaalta tehdä liian vähän. Tämä on edelleenkin koulutus- ja osaamiskysymys hyvin pitkälle”, Aurola totesi.

Aurolan mukaan yksi isoimpia ongelmia on edelleenkin, ettei rakentajien ammattitaito tai heidän kiinnostuksensa näytä riittävän sellaisten talojen tekemiseen, jotka olisivat riittävän hyviä asumisterveyshaittojen ja niistä aiheutuvien kalliiden kustannusten välttämiseksi.

## MINISTERIÖN ROOLI ASUMISTERVEYSKENTÄSSÄ

”Mahdollisuutemme tehdä työtä ovat aikalailla rajoitetut, meillä ei ole kovin paljon henkilöstöä näihin tehtäviin osoitettavissa. Meidän tehtävämme on erityisesti huolehtia siitä, että kuntien terveysvalvonta, terveystarkastajat ja ne konsultit, jotka työskentelevät asumisterveyden parissa saavat riittävästi ohjeistusta, jotta erilaisissa valitustapauksissa toimittaisiin mahdollisimman yhdenmukaisesti ja tehtäisiin kunnollisia, oikeudenmu-

**Risto Aurola työskentelee ministeriössä monien elämänalueiden parissa. Asumisterveyden kannalta tulisi hänen mukaansa antaa riittävästi koulutusta. ”Myös toimivan korvausjärjestelmän kehittäminen ongelmiin joutuneille olisi ensiarvoisen tärkeää.”**



kaisia ja tasapuolisia ratkaisuja, joka on aika vaikeata”, Aurola arvioi.

Järkevän ja toimivan korvausjärjestelmän saaminen niille ihmisille, jotka ovat ilman omaa syytään vaikeuksiin joutuneet olisi Aurolan mielestä ensiarvoisen tärkeätä. ”Sitä nyt sitten toivottavasti hallituksen asuntopoliittisen ministerityöryhmän ehdotuksen mukaan kehitetään ja se saadaan aikaan vuodesta 2006 alkaen. Rahoitus saataisiin yhteisistä budjettivaroista. En ole valmistelutyössä mukana ainakaan toistaiseksi, joten en tiedä yksityiskohtia. Myös muita asumisterveyteen liittyviä ehdotuksia on kehitteillä ympäristöministeriössä.”

## KANSALAIJÄRJESTÖILLÄ OMA OSUUTENSA

Paitsi viralliset tahot ja toimijat, myös monet muut ovat olleet mukana asumisterveystyössä. Aurola pitää kansalaisjärjestöjen roolia yleensä asioiden edistäjänä ja esille tuojana suomalaisessa yhteiskunnassa merkittävänä.

”Asumisterveysliittohan on ollut operatiivisestikin aktiivinen ja olemme saaneet hallinnossa paljon sellaista tietoa ja näkemystä, mitä meillä kenties ei muuten olisi ollut. Toivon, että yhteistyö jatkossakin tulee toimi-

maan ja kehittymään.

Kokemukset ovat olleet hyviä ja myös muissa alan piirissä toimivissa järjestöissä tehdään arvokasta ja hyvää työtä, mitä ei pidä unohtaa, mutta Asumisterveysliiton panos on raikas siinä mielessä, että siellä tartutaan toimeen, käydään paikan päällä ja hyvin aktiivisesti selvitetään tapauksia, joista sitten kertyy aineistoa, josta saadaan tilastoa. Tilastot ovat niitä, joita hallinnossa tarvitsemme. Kun tietoa kerätään tällä tavalla, se päätyy aikanaan jonkinlaisten toimenpiteiden taustatiedoksi ja saattaa antaa virikkeitä ja hyödyllisiä näkökulmia asioita hoitaville virkamiehille ja muille alalla työskenteleville. Usein tämä tulee myös halvemmassi kuin jos itse ryhdyttäisiin tietoa keräämään”, Aurola kiittää.

Keväällä ilmestyi STM:n uusi Asumisterveysopas, joka korvaa aikaisemman ja antaa entistä tarkempia tulintoja.

Opasta saa tilata Ympäristö- ja terveys-lehdestä, puh. 02 630 4900.

Sähköpostitse:

tilaukset@ymparistojaterveys.fi

## UUSIA OHJEITA SAATAVISSA

Ministeriön antamien asumisterveysohjeiden yhteydessä on Aurolan mukaan pyritty korostamaan, että kun ohjeissa mainitaan erilaisia numeerisia arvoja, jotka kuvaavat asunnon tai kiinteistön olosuhteita, niihin täytyisi voida luottaa. Mittaustulosten täytyy olla oikeita ja täytyy ymmärtää, mitä ne merkitsevät asumisterveyden kannalta.

”Tämä on hyvin vaikea kysymys kaikenkaikkiaan, koska tavanomaisin ja tilastollisin menetelmin arkipäivän elämässä ei voida mittaustuloksia arvioida, koska yleensä on kysymys satunnaisista mittaustuloksista. Silloin kaikki riippuu siitä, miten hyvin ihmiset ovat koulutettuja tekemään tätä työtä. Näin ollen kysymys kulminoituu ja kohdistuu erityisesti koulutukseen, pätevytyteen, osaamiseen. Nämä ovat vaikeita kysymyksiä ja näitä pyrimme omalta osaltamme mahdollisuuksien mukaan ratkaisemaan ja edistämään.”

## KOULUTUS JO

### PAREMMISSA KANTIMISSA

Aurola on tyytyväinen siihen, että koulutusta on jo huomattavasti aikaisempaa enemmän, se on aika hyvissä kantimissa. Koulutusta ei kuitenkaan ole vielä kovin pitkään maassamme annettu, on selvää, että meillä ei vielä ole sellaisia tekemisen traditioita tässä kuin monella muulla alueella, joten työtä on jatkettava ja pitää koettaa löytää sellaisia menetelmiä ja menettelyjä, jotka ovat yleisesti hyväksytyjä, viranomaisen vahvistamia, sertifioituja. Tätä kautta luodaan luottamusta ja lisätään tekijöiden taitoa tällä alalla.

Kuntoarviointikysymystä tarkasteltaessa on toivottavaa, että ympäristöministeriössä tehtävään valmistelu työhön liittyisi myös koulutuskysymyksen arviointi, niin että saataisiin myös tälle puolelle jonkinlainen sertifiointi ja pätevyyden osoittamisen järjestelmä, jotta silloin kun on kysymys vaikkapa asuntokaupoista, sekä ostaja että myyjä voisivat luottaa siihen. Erilaisia sertifiointeja on jo olemassa, kaikki ekspertit pitäisi vain saada markkinoille. Kunto tarkastajan sertifiointi sopisi hyvin VTT:lle. Toivottavaa olisi, että vain virallisesti sertifikaatteja myöntävien laitosten sertifikaatit olisivat tällä alueella käytössä.

# ASTEELLA OMA PANOKSENSA SISÄILMASTOSEMINAARISSA

Tämän vuoden Sisäilmastoseminaarissa käsiteltiin laajalti erilaisia sisäilmaan ja sen hallintaan vaikuttavia tekijöitä ja niihin liittyviä asioita, kuten EU:n energiadirektiivejä, energiatehokkuutta, ilmanvaihtoa, erilaisia emissioita ja mittausten menetelmiä. Eräänä sesioaiheena oli Terveen talon toteutus ja aiheisiin liittyi myös sisäilman vaikutus niin toimisto-, päiväkotikiin kuin sairaalaympäristöissäkin. Seminaarin avasi ministeri Jan-Erik Enestam.

Asumisterveysliiton osuuteen seminaarissa sisältyi AsteInfo-palvelinpalvelun esittely sekä kokemuksia Hengitysliitto Helin kanssa toteutettavasta Homeloukku-projektista, kotien korjaus-pilottihankkeesta. Asteen puolesta olivat estradilla **Hannele Rämö** ja **Riitta Kontinen**.

Sisäilmastoseminaarit järjestettiin tänä vuonna 20. kerran. Järjestäjinä olivat Sisäilmayhdistys ry, SIY Sisäilmätieto Oy ja TTK/LVI-laboratorio. Seminaarista tehtiin painettu raportti, johon on koottu kaikki pidetyt esitelmät ja alustukset. Raportti jaettiin kaikille noin 850:lle osallistujalle.



Sisäilmastoseminaarissa käsiteltiin laajalti erilaisia sisäilmaan ja sen hallintaan vaikuttavia tekijöitä.

”Tulevaisuus ei näytä kovin poistiviselta. Sitä kuvastaa se, että vakuutusyhtiöiden ja muiden korvaussummat ovat jatkuvassa kasvussa. Vain tekemällä työ paremmin, osaamalla enemmän ja olemalla aikaisempaa

huolellisempia sekä tiedostamalla ongelmat saadaan pysyvää parannusta aikaan. Tie on pitkä”, Aurola päättää.

**Eeva Strömmer**

# KOSTEUSMITTAUSTEN PARANTUMISESTA ON TOIVOA

**Kosteusmittausten vaikeutta ja puutteita ei ole helppo hahmottaa. Pentti Kaasinen korostaa kaikilla aloilla kehitysmässä olevaa mittauskulttuuria. Olennaisin tavoite on mittauksen luotettava dokumentointi. Dokumentoinnin puutteita ilmenee kaikilla aloilla, mutta viime vuosina ne ovat kärjistyneet juuri kosteusvaurioiden selvittämistyössä, mm. kosteusmittauksissa.**

**S**uomen Kuluttajaliitto esitti valtion mittausasioiden (metrologian) neuvottelukunnalle, että ”jotakin pitäisi tehdä” kosteusmittausten parantamiseksi. Neuvottelukunta järjestikin äskettäin seminaarin kosteusmittausten luotettavuudesta. Seminaarin jälkipuinnissa selvisi merkittävä seikka: neuvottelukunnassa ei ole rakennus- tai kiinteistöalan edustusta. Pieni, mutta paljon harmia aiheuttanut aukko valtionhallinnossa kuvastaa laajemminkin yhteiskunnan niukkaa tiedostamista asumisen olosuhteiden mittauksen tärkeydestä. Mittausten luotettavuutta pidetään itsestään selvänä. Tämä on virheellinen mielikuva. Parinkymmenen vuoden aikana, jolloin uuden rakennusteknologian myötä mittaustarpeet ovat räjähdysmäisesti kasvaneet, kunnollista mittauskulttuuria ei ole voinut syntyä. Kiire sille olisi, sillä tilannetta rakennusalailla pahentaa suhteellisen heikko tutkimus- ja koulutustaso.

Mikään virallinen instanssi ei vastaa kosteusmittausten luotettavuudesta, vaikka kosteusvauriot ovat kiistatta suuri rasitus maan kiinteistöaloudelle. Tilannetta ei valtiovarainministeriökään riittävästi tiedosta reagoidakseen suuriin kansantaloudellisiin menetyksiin. Synnä ovat mm. asian merkitykseen nähden niukasti huomiota saaneet tilastot. Niissä kosteusvaurioita ei ole riittävän selkeästi erotettu omaksi ryhmäkseen. Valtiontaloudessa kosteusvaurioiden korjauskustannukset uppoavat muihin korjaus-, ylläpito- ja rakennusmenoihin. Kustannukset jakautuvat kaikille



veronmaksajille, ne ovat ikään kuin yleisiä yhteiskunnallisia menoja. Sen sijaan useimmiten ilman omaa syytään kosteusvaurion seuraukset kohdannut yksityinen perhe maksaa korjauskustannukset itse. Tukea julkisista varoista saa äärimmäisen harvoissa tapauksissa. Jos perheen talous kaatumatta kestääkkin, elämistä vaikeutuvat usein mittavat psykososiaaliset ja terveydelliset ongelmat.

Standardeja ja määräyksiä, jotka useimmissa teollisuuden ja arkipäivän mittauksissa varmistavat mitausten luotettavuutta, kosteusmittauksille ei ole. Kosteusmittausten luotettavuus on mittajaan yksilöllisen taidon ja vastuullisuuden varassa. Niin vaikean toiminnan kuin kosteusvaurioiden selvittäminen on, tilanne kuluttajan kannalta on kestävä. Vain sattumalta hän voi löytää riittävän asiantuntevan ja kosteus selvityksen kokonaisuutena hallitsevan konsulttifirman.

Mittauksia tekevät yritykset saattavat, useimmiten itse sitä ymmärtämättä, luoda mittaus-sanalla mielikuvaa luotettavuudesta. Raportit voivat sisältää merkityksettömiä, jopa harhaan johtavia mittauksia. Raportti saa ulkonäöltään usein kauniisti laadituista taulukoista näennäistä luotettavuutta, joka myöhemmin saattaa kohtaloikkaasti osoittautua katteettomaksi

Luotettavuuden näennäisyys tekee vääryyttä laadukkaille konsulttiyrityksille. Niille mittaaminen ei ole itsetarkoitus. Hyvät yritykset tietävät, että mittauksen epävarmuuden rehellinen esittäminen vahvistaa yrityksen koko luotettavuuskuvaa. Satoja keskusteluja asiasta seuranneena kirjoittajaa ihmetyttää, miten vähän mittauksen luotettavuutta kilpailutekijänä on pohdittu rakennus- ja kiinteistöalan lukemattomissa hankkeissa ja tilaisuuksissa.

Turvatakseen osaltaan kuluttajan oikeusturvaa mittauksen epäluotettavuuden vaikutuksilta sosiaali- ja terveysministeriö on Asumisterveysohjeessa määritellyt kosteusmittausten periaatteita. Niiden tarkoitus on ohjata mittajia määriteltyyn luotettavuuteen. Keskeisin periaatteista koskee mittauksen dokumentointia. Todellisista mittauksista, mm. betonin ja eristilojen (suhteellisen) kosteuden mittauksista on laadittava mittauspöytäkirja. Pöytäkirja on standardien puuttuessa välttämätön mm. kosteusmittauksen taloudellisten ja oikeudellisten vastuusuhteiden selvittämiseksi. Toiminnassa, jossa mittaukset on standardoitu tai määräyksiin ohjeistettu, pöytäkirjaa vastaavat tiedot ovat tavallisesti niihin sisäannakennettuina. Luotettavuus toteutuu, jos mittaja noudattaa standardeja tai muulla tavalla yhteisesti sovittuja työtapoja.

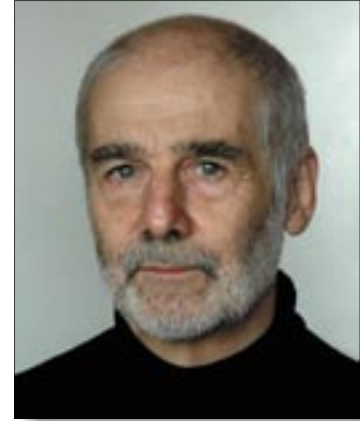


Aivan uutta Asumisterveysohjeessa on, että kosteuden ns. pintamittaus on ”sähköistä havainnointia”, joka täydentää aistinvaraista havainnointia ja teknistä aineistoa. Se ei ole ohjeen tarkoittamassa mielessä mittaus. Mittauspöytäkirjaa ei sähköisestä havainnoinnista tehdä, eikä tuloksia esitetä numeerisesti. Sähköisen havainnoinnin luotettavuus sisältyy koko kosteus selvityksen luotettavuuteen. Pintamittari eli ”sähköinen kosteuden ilmaisin” on silti osaavissa käsissä tärkeä työväline. Sen käyttöä ei ole mitään syytä vähentää, mutta asiakkaalle ei saa syntyä mielikuvaa ”pintamittauksen” mittausteknisestä luotettavuudesta.

On huomattava, että luotettavtkaan mittau tulokset eivät sinänsä tee johtopäätöksiä kosteusvauriosta luotettaviksi. Johtopäätöksillä on oma

epävarmuutensa. Johtopäätökset ja mittau tulokset on tässä mielessä erotettava toisistaan.

Asumisterveysohje edellyttää mittauspöytäkirjan laatimista. Tätä periaatetta tarkasti määriteltyä mahdollisesti pian sovelletaan käytäntöön. Suomen Kuntaliitto käynnisti äskettäin hankkeen mm. kosteusvaurio selvitysten pelisääntöjen luomiseksi. Hanke koskee julkisia rakennuksia, mm. kouluja, päiväkoteja ja sairaaloita. Hankkeessa toivotaan syntyvän mm. mittausten pöytäkirjamalleja, jotka saattavat soveltua myös asuntojen ja työpaikkojen kosteus selvityksiin ja kuntotarkastuksiin. Jos Mittatekniikan Keskuksen MIKESin, VTT:n ja korkeakoulujen välinen yhteistyö hankkeessa käynnistyy, voi myönteisiä tuloksia tulla nopeastikin.



**Pentti Kaasinen**  
Kirjoittaja on filosofian maisteri,  
joka toimii kiinteistöalan  
ympäristöfysiikan konsulttina

## PARVEKKEET SUOJASSA LASIN TAKANA

**Parvekelasitus tuo uusia käyttömahdollisuuksia ja pidentää kesää parvekkeella. Parvekkeen lämpötila kohoaa lasituksen ansiosta, joten parvekkeella viihdytään aikaisesta keväästä myöhään syksyyn. Lasituksella voidaan parantaa viihtyvyyttä myös asunnon sisätiloissa. Parvekkeen kautta kulkevan korvausilman mukana tuleva noki ja pöly vähenee huomattavasti ja kadulta sisätiloihin kantautuvan korvinkuultavan melun määrä puolittuu. Sisätiloihin tuleva korvausilma esilämpimää lasitetulla parvekkeella ja näin voidaan saada aikaan n. 6% säästö vuosittaisissa lämmityskustannuksissa.**

**P**arvekkeen lasitus vähentää olennaisesti parvekkeen rakenteisiin kohdistuvaa kosteusrasitusta ja pidentää parvekkeen käyttöikä jopa 10 vuotta. Suojavaikutus ei perustu pelkästään siihen, että satavan veden ja lumen pääsy parvekkeelle estyy, vaan oma osansa on myös parvekkeen kohonneella läm-

pötilalla, joka edistää rakenteiden kuivumista. Pinnat säilyvät hyväkuntoisina pidempään ja käyttömahdollisuudet lisääntyvät tilan pysyessä lähes kuivina.

### TARKISTA LUPIEN TARVE

Parvekkeiden lasittaminen vaatii toimenpiteilmoituksen tai joissain tapauksissa toimenpideluvan, joten on hyvä olla yhteydessä paikalliseen rakennusvalvontaan ennen suunnittelun aloittamista.



Lasitusta varten tarvitaan myös suostumus taloyhtiöltä, joka useimmiten toimii myös luvan hakijana. Parvekettä ei lasketa rakennuksen kerrosalaan, mutta viherhuoneet ja lämpölaseilla lasitetut terassit yleensä lasketaan ja niiden rakentaminen jälkeempään vaatii rakennusluvan.

Jotta parvekelasit voidaan asentaa, tulee niiden soveltua rakennuksen julkisivuun. Käytettävien materiaalien ja rakenteiden lujuus ja turvallisuus on otettava suunnittelussa huomioon.

Parvekelaseilta tulee edellyttää toimivuutta ja helppokäyttöisyyttä. Parvekkeelta käsin on kyettävä pesemään myös lasien ulkopuoli. Ainakin puolet etusivun suljettavista aukoista tulee olla avattavissa ja ilmanvaihdon turvaamiseksi on lasien väliin jätettävä 1–3 mm rako.

Lasituksen kiinnitys ja tukikaidera kentteet tulee asentaa parvekkeiteen sisäpuolelle. Parvekettä ei myöskään

**Parvekelasit tuovat mukanaan turvallisuutta sillä niiden avaaminen ulkoapäin on mahdollonta. Lasien tuuletusasento voidaan myös lukita ja näin saadaan parvekkeesta turvallinen tila lastenkin käyttöön.**

saa lämpöeristää ja vedenpoistojärjestelmän toimivuuden säilymisestä täytyy huolehtia.

Useimmille parveketyypeille on mahdollisuus melko vaivattomasti asentaa lasitus, mutta lähes mahdottomaksi voi osoittautua rakennuksen ylimpien parvekkeiden lasittaminen, jollei niillä ole kattoa tai kiinteää katoa.

Lasitetun parvekkeen ongelmina voidaan mainita lämpötilan kohoneminen korkeaksi kuumana kesäpäivänä lasien ollessa suljettuina sekä ilmanvaihdon turvaamiseksi lasien välissä olevista raoista tuleva pöly. Tosin parvekkeen lämpötilaa voidaan laskea avaamalla lasitus, mutta silloin muut lasituksen tuomat edut katoavat, esim. melu palaa tavalliselle tasolle ja pölyä pääsee kulkeutumaan korvausilman mukana aivan samoin kuin ennen parvekelasien asentamista.

### **Mitkä ongelmat voivat estää tai vaikeuttavat parvekelasituksen asentamista?**

Tuotepäällikkö **Veli-Pekka Simpanen** Lumon Oy:stä kertoo, että suurin este parvekelasituksen asentamiselle on parvekkeiden huono kunto. Parvekkeiden rakenteet saattavat olla niin huonossa kunnossa, että parvekelaseja ei saada turvallisesti kiinnitettyä rakenteisiin. Parvekelasituksen asentamiseen saattaa tulla vaikeuksia, jos parvekkeen kaiteissa on erilaisia rakoja, parvekkeen katto on viisto tai parvekkeen kaide rakenteisiin liittyy muita rakenteita, esim. puusäleikkö.

### **Mitä tulee ottaa huomioon parvekelasitusta suunniteltaessa?**

– Jos asukas haluaa parvekkeelleen lasituksen ja ottaa meihin yhteyttä, käymme paikan päällä ja tekemässä suunnitelman. Suunnitelmissa ote-

taan huomioon rakenteiden kunto, tarvittaessa tehdään rakenteisiin koeporauksia ja näin varmistetaan, että saamme asennettua lasitukset turvallisesti. Huomioon on otettava myös se, onko taloyhtiössä sprinkleri-järjestelmä, koska sen tulee ulottua myös parvekkeelle. Muutoin tällaisissa tapauksissa parvekelasitusta ei voida asentaa. Kaikissa kunnissa ei enää tarvita lupia parvekelasitusten asentamiseen, mutta kannattaa tarkastaa asia oman kunnan rakennusvalvonnasta.

### **Mitkä ovat ne ongelmat, joiden johdosta teihin ollaan yhteydessä?**

– Suurin reklamaation aihe on se, että lasitusta ei osata käyttää oikein. Varsinkin iäkkäämmille asukkailla saattaa lasituksen käyttö tuottaa vaikeuksia. Toinen reklamaation aihe on se, että parvekkeille tulee vettä ja lunta. Parvekkeen ilmanvaihdon takia ei lasitus ole aivan tiivis, joten joskus parvekkeelle voi kovalla sateella tai lumituiskulla tulla vettä ja lunta.

### **Entä kun parvekkeella käytetään lämmittimiä, jotta "kesää" voidaan pidentää?**

– Asukkaan kannalta lämmittimet ovat varmaan mukavia, mutta rakenteiden kannalta ne eivät ole hyviä. Esimerkiksi lasitettua parvekettä lämmittämällä lämpiää myös yläpuolella oleva avoin parveke, jolle sataanut lumi sulaa vedeksi. Jäätymisen ja sulaminen aiheuttavat rakenteille rapautumista.

### **Mitä mieltä olet lasitetun parvekkeen paloturvallisuudesta?**

– Helsingin paloviranomaisten kanta on, että lasitettu parveke rajaa huoneistopaloja, ei kasvata riskiä.

### **Onko itselläsi parveke ja siellä lasitus?**

– Asun 50-luvulla rakennetussa kerrostalossa, joka on suojelukohde ja museovirasto on suhtautunut kielteisesti parvekelasitukseen. Mikäli kanta olisi myönteinen laittaisin parvekkeelle lasituksen. Parvekelasitus tuo turvallisuutta ja lasitukset laitetaan nykyään kiinni neljästä kohtaa – lasit eivät voi kaatua päälle. Lisäksi lasitus tuo turvallisuutta alemmilla parvekkeilla toimimalla myös murtosuojana.

**Katja Kizilgedik**



**Parvekelasituksen kaltaisia menetelmiä voidaan käyttää myös esim. patioilla, terasseilla, katoksissa ja luhtikäytävillä. Näiden kohteiden lasittaminen vaatii aina tarkempaa suunnittelua ja lupa on haettava jokaiseen kohteeseen erikseen. Onnistuneella ratkaisulla voidaan kuitenkin saada aikaan toimivaa lisätilaa sekä suojaa sääolosuhteilta.**

# RAKENNUSTERVEYSASIAANTUNTIJOITA TARVITAAN JA KOULUTETAAN

**Helmi Kokotti**  
Koulutus- ja kehittämiskeskus,  
Kuopion yliopisto

**R**akennusten terveellisyteen liittyvälle syvälliselle, monitieteiselle ja laajalle koulutukselle on selvästi olemassa tarvetta. Koulutuksessa eri alojen uusin tutkimustieto siirretään käytäntöön. Opiskelijoiden mukaan he pystyivät välittömästi hyödyntämään koulutuksessa saamaansa tietoa työssään. Opiskelun aikana syntyy toimiva yhteistyöverkosto, johon kuuluvat opetusta antaneet asiantuntijat ja valmistuneet rakennusterveysasiantuntijat.

## KOULUTUS LISÄÄ AMMATTITAITOJA

Rakennusterveysasiantuntijoille ei Suomessa ennen vuotta 1997 ole ollut yhtenäisesti järjestettyä koulutusta. Alalla työskentelevät, esim. konsultit ja viranomaiset, ovat hankineet tietonsa eri lähteistä asioista, joita ovat pitäneet tärkeinä työnsä kannalta. Tästä johtuen asiantuntijoiden osaamisessa on suuria eroja. He toimivat alueella, jossa voi syntyä ylimääräisiä kustannuksia työntekijöiden ja asukkaiden toimintakyvyn laskuna tai asuntokaupan oikeudenkäyntikuluina. Näille asiantuntijoille suunniteltiin monitieteinen Sisäilmaongelman asiantuntija -koulutusohjelma vuonna 1996.

Koulutus on mahdollista suorittaa myös suppeampana, jolloin tavoitteina ovat nimikkeet sisäilmatutkija tai kosteus- ja homevauriotutkija. Mahdollisuus on myös syventyä talonrakennustekniikkaan tai talotekniikkaan.

Koulutuksen suunnitteluryhmässä on ollut oppi- ja tutkimuslaitosten sekä viranomastahojen edustajia. Koulutushanketta ovat rahoittaneet Itä-Suomen työvoimapiiri, Itä-Suomen lääninhallitus aikuiskoulutusrahoituksena (OPM), Savon ammatti- ja aikuisopisto ammatillisella lisäkoulutusmäärärahalta (OPM) ja Työsuojelurahasto sekä opiskelijat tai heidän työnantajansa.



Rakennusten terveellisyteen liittyvien erilaisten koulutusten ja pätevyksien sisällön perustana ovat Suomen lainsäädäntö, määräykset ja ohjeet. Työturvallisuuslaissa (738/2002) ja Terveysturvallisuuslaissa (763/94) määritellään rakennuksesta ja sisäilmasta aiheutuva terveyshaitta. Ympäristöministeriö on julkaissut rakennusteknisiä velvoittavia määräyksiä ja ohjeita Suomen rakentamismääräyskokoelmassa. Lisäksi ympäristöministeriö on julkaissut kosteus- ja homevaurioituneen rakennuksen kuntotutkimuksesta oppaan (1997), jossa esitetään tutkimuksen, vaurioitumisen arvioinnin ja korjaustavan valinnan periaatteet eri tyyppisissä kosteus- ja homevauriotapauksissa. Suomen LVI-yhdistysten Liitto ry on julkaissut (1997) sisäilmaston kunto- tutkimusohjeen, joka keskittyy erityisesti rakennuksen ilmanvaihtoon, lämmitykseen ja kosteusvaurioihin sekä sisäilman epäpuhtauksiin.

Sosiaali- ja terveysministeriö on julkaissut terveydensuojelulain nojalla asuntojen ja muiden oleskelutilojen terveydellisten olosuhteiden selvittämistä käsittelevän ohjeen, Asumisterveysohje (STM oppaita 2003:1). Asumisterveysohjetta täydentävä teknillinen opas julkaistaan vuoden 2005 ensimmäisellä puoliskolla.

## MITÄ KOULUTUS OPETTAA?

Koulutus (kesto 1,5 vuotta) on toteutettu vuosien 1997–2004 aikana

neljälle ryhmälle – yhteensä noin 60 henkilölle. Elokuussa 2004 aloitettiin viides koulutusjakso. Rakennusten terveellisyteen liittyvän koulutusohjelman henkilösertifioinnin johtokunta (Sosiaali- ja terveysministeriön, Ympäristöministeriön 26.4.2004 saakka, Työterveyslaitoksen, Rakennusteollisuuden RT, Sisäilmayhdistyksen, ASRA:n, Kiinteistöliiton sekä kuntien, oppilaitosten ja VTT:n edustajat) on hyväksynyt Kuopion yliopiston koordinoiman sisällön Sisäilmaongelman asiantuntija -koulutuksessa osaksi rakennusterveysasiantuntijan henkilösertifiointia keväällä 2004.

VTT on myöntänyt ensimmäiset rakennusterveysasiantuntijan henkilösertifikaatit, 16 kappaletta vuonna 2004. Myönnettyt sertifikaatit on esitetty www sivuilla osoitteessa: [http://www.vtt.fi/rte/certification/esitteet/hlosertif\\_rakennusterveysasiantuntijat.doc](http://www.vtt.fi/rte/certification/esitteet/hlosertif_rakennusterveysasiantuntijat.doc)

Rakennusterveysasiantuntijan henkilösertifioinnin tavoitteena on varmentaa, että henkilöllä on riittävä ammattitaito ja ajan tasalla olevat tiedot sisäilmaongelman tutkimiseen, sen vaikutusten arviointiin tai ongelman poistamiseen yhteistyössä esim. kiinteistönomistajien, käyttäjien, työterveyshuollon tai eri viranomaisten kanssa.

Koulutuksen aihepiirejä ovat biologiset, kemialliset ja fysikaaliset sisäilmatekijät, niiden ominaisuudet ja tutkiminen rakennuksessa sekä niiden aiheuttamat terveysvaikutukset; rakennustekniikka ja rakennusfysiikka, vaurioherkät rakenteet, kuntoarviot ja -tutkimukset; ilmastointijärjestelmien kuntoarviot ja -tutkimukset sekä juridiikka ja lausunnot. Eri aihepiirien sisällöt on nivottu toisiinsa liittyviksi ajallisesti siten, että opiskelijan olisi mahdollista ymmärtää ongelmakokonaisuuksia.

Rakennusterveysasiantuntijaksi hyväksyminen edellyttää suoritettuja kuulusteluja ja harjoitustöitä raportteineen sekä lopputyötä (Sisäilmaongelman asiantuntijaseminaarit 1997, 1999, 2000 ja 2004).

# PIKKU RUUDUT

## TEEMALOMAT KESÄLLÄ RUNNISSA

Perheille, joilla on vakavia asumisterveydellisiä ongelmia, järjestetään tänäkin vuonna kaksi teemalomaa, joille on hakeutunut kiintiön verran perheitä. Tänä vuonna markkinointi kohdistettiin pääasiallisesti Pohjois-, Keski- ja Itä-Suomeen. Lomat järjestetään yhdessä Lomayhtymän kanssa Raha-automaattiyhdistyksen tuella Runnin kylpylässä lissalmessa.

Lomien aikana osallistujille jaetaan asumisterveysongelmien ratkaisemisessa tarvittavaa tietoa. Saadun palautteen pohjalta on todettu, että myös vertaistuki on lomien parasta antia. Lomien perusjaksot ovat noin viikon mittaiset ja syksyllä seuraavat viikonlopun ”treffilomat”, joilla seurataan lomien vaikuttavuutta ja kerätään osallistujakokemuksia.



## VUOSIKOKOUS PIDETTIIN LAHDESSA

Asumisterveysliitto AsTe ry:n vuosikokous pidettiin Lahdessa 12.3.

Vuosikokouksessa käsiteltiin sääntöjen määräämät asiat, tilinpäätös ja tilintarkastuskertomus sekä vuosikertomus vuodelta 2004.

Viime vuosi oli toteutunut suunnitelmien mukaisesti niin toiminnan kuin taloudenkin kannalta. Hallitukselle ja tilivelvollisille myönnettiin vastuuvapaus.

Kokouksen päätteeksi käytiin epävirallisia keskusteluja ajankohtaisaiheista ja mm. korjausavustusten saamisesta.

Runnin Wanhan Hotellin satavuotiaat hirsiseinät ovat esimerkki säilyvästä rakentamisesta. Kokonaisuutena ympäristö kylpylöineen antaa mahdollisuuden luentojen lomassa virkistäytymiseen ja rentoutumiseen sekä ikävien asioiden unohtamiseen hetkeksi.

**Tällä kupongilla voit hakea Asumisterveysliiton jäsenyyttä.  
Lähetämme Sinulle materiaalia ja jäsenmaksulomakkeen.**

**Haluan liittyä Asumisterveysliiton jäseneksi**

Nimi: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Postitoimipaikka: \_\_\_\_\_

Puhelin: \_\_\_\_\_

Sähköpostiosoite: \_\_\_\_\_

Palauta kuponki: Asumisterveysliitto AsTe ry, Siltakatu 1, 18100 Heinola  
tai faksaa (03) 877 5450 [www.asumisterveysliitto.fi](http://www.asumisterveysliitto.fi)

Asumisterveysliitto  
AsTe ry