



# Nuuskiivat duunarit

**Homeetta vai ei.** Suomessa on 30–40 yritystä, joissa työskentelee homeen haisteluun erikoistuneita koiria. Kessu, Timmi ja Papu ovat tämän alan ammattilaisia.

TEKSTI ANTTI KIURU, KUVAT LASSE LECKLIN

Homekoirat Papu, Kessu ja Timmi pääsivät sisätyöpaikastaan ulkoilmaan Leena Stenlundin kanssa.

**K**essu, Timmi ja Papu saapuvat työmaalle hyvissä ajoin. Kessu on tästä porukasta kokenein homekoira. Kessu rakastaa työnte-koa ja ilmoittaa harmistuksensa heti, jos joku muu koirista pääsee sen sijaan hommiin.

– Yksi koirista pääsee kerrallaan kohteeseen haistelemaan. Nuorin eli Papu on harjoitteluvaiheessa, joten sillä on vielä oppimista, koirien omistaja **Leena Stenlund** Espoon homekoirista kertoo.

Leena Stenlund on koulutettu rakennusterveysasiantuntija, kuntotutkija ja sisäilma-asiantuntija.

– Homekoiraohjaajista vain kahdella on rakennusterveysasiantuntijan koulutus, jolloin voi antaa myös ohjeita jatkoselvitykseen, rakennuksen kuntoon ja korjausehdotuksiin liittyen, Stenlund sanoo.

Homekoiraa käytetään paikantamaan hajuja sisätilassa. Näin päästään nopeimmin jäljille, missä kohdissa voi olla hometta.

Kessu pääsee ensimmäisenä sisään haistelemaan, eikä aikaakaan, kun olohuoneen nurkasta kuuluu haukahdus ja Kessu lyö tassulla lattiaa määrätietoisesti. Palkkioksi Kessu saa makupalan ja jatkokysymyksiä: ”Missä? Etsi!” Kessu alkaa nuuskia listan reunaa ja pysähtyy aika ajoin.

Koira löytää kohdat, joista mikrobiperäinen haju tulee sisälle. Vaurion syyn ja laajuuden tarkempi selvittely vaatii yleensä rakenteiden avaamista. Muiden havaintojen perusteella voi päätellä, mistä home voisi johtua, onko esimerkiksi patteri vuotanut.

Kessu jatkaa työtään. Kaapit, sängynaluset ja nurkat nuuskutellaan huimaa vauhtia häntä heiluen. Seuraavaksi koira pysähtyy kylmäkomeron eteen ja taas kuuluu ääntelyä ja tassun pauketta laminaattia vasten. Kolmas kohta löytyy jääkaapin alta.

– Komeroon voi olla kondensoitunut kosteutta kylmiin pintoihin, ja tästä syystä välipohjaan on saattanut muodostua paikallisia mikrobikasvustoja. Jääkaapin alle on voinut valua rakenteisiin kondenssivettä, Stenlund toteaa.

**HOMEKOIRAN ON OSATTAVA** laaja hajukuva. Nitä koulutetaan homevaurioasunnoissa sekä rakennuksiin piilotettavien homekätöjen avulla. Rakennuksissa kosteusvaurioon viittaavia homesieniä on olemassa noin pariakymmentä eri laatua, ja lisäksi on sädesieni, joka on homeen kaltaisesti kasvava bakteeri. Koirille pystyy opettamaan lukemattomia eri hajua.



Parssonrusselinterrieri Papu työssään. Joskus homeet ovat näkyvillä, mutta yleensä ne ovat rakenteissa piilossa.



Koirien koulutukseen käytetään eri homelaatujen viljelmiä.



Vanhon talon kellareiden ilmanvaihdosta kannattaa pitää hyvää huolta.

– Useimmiten homekoiria tilataan, kun asukkailla on epäily homeesta joko hajun perusteella tai jopa oireita, jotka voisivat johtua sisäilmasta. Toinen yleinen syy käynnille on asunnon oston yhteydessä. Halutaan varmuus, ettei kiinteistössä ole hometta. Kolmantena on käynnit työpajoilla, kouluissa, sairaaloissa ja päiväkodeissa. Sisäilmaongelmien selvittämisessä on tärkeää, että oireet ja hajut otetaan tosi-

saan ja selvittämiseen pyydetään alan asiantuntija, Leena Stenlund toteaa.

Homeiden aineenvaihduntatuotteet vaihtelevat sen mukaan, millaisia yhdistelmiä syntyy, kun eri homeet kohtaavat. Osa aineenvaihduntatuotteista on myrkyllisiä. Yhdistelmiä on todella kirjava paletti, ja myös ihmisten niistä saamat oireet ovat yksilöllisiä. Homeitiöitä voi olla huoneilmassa epä-säännöllisesti esimerkiksi vuodenajasta, tuuletuksesta ja lämpötilasta johtuen. Eri olosuhteissa mikrobit tuottavat erilaisia aineenvaihduntatuotteita.

– Homeiden haju tulee muun muassa siitä, että homeet haluavat itselleen elintilaa ja koettavat ilmaan päästämällä aineenvaihduntatuotteilla estää esimerkiksi toisten homeiden leviämisen tai pilkkoa ravintoa ympäristöstä. Vahvimmat homeet saa-

vat näin elintilaa enemmän, Leena Stenlund kertoo.

Usein homeet reagoivat myös lämpötilojen tai kosteuden vaihteluun.

– Esimerkiksi desinfiointia ei suositella, koska sillä voi vahingossa tehdä palveluksen vahvemmille homelaaduille, kun heikommat kuolevat päältä pois.

**MYÖS RAKENNUSTERVEYASIASIANTUNTIJA** ja mikrobiologi **Miia Pitkäranta** toteaa, että lähtökohta on se, että jos hometta on jossain, se pitää poistaa, vaikka siitä ei mitään oireita sillä hetkellä olisikaan.

– Jos asukas epäilee saavansa oireita homeesta, ensin pitää järjestää tutkimuksia asunnossa. Koska oireen kokemukset ovat subjektiivisia, voi tulla helposti tyrmätyksi, sillä usein kyse on näkymättömistä homeen aiheuttamista piilovaurioista.

Ensiksi kannattaa olla yhteydessä kiinteistön omistajaan tai isännöitsijään. Jos talo on oma, voi suoraan tilata kuntotutkimuksen. Terveysviranomaisiin tulee olla yhteydessä, jos omistaja ei ole halukas tekemään tutkimusta, Pitkäranta muistuttaa.

– Riittävään tutkimukseen kuuluu riskiarvio rakennuksesta ja kuntotutkimukset. Kuntotutkija tekee arvion haittaolosuhteista. Tällä paperilla voi mennä sitten lääkärin vastaanotolle, jolloin lääkäri osaa tehdä ar-



Hometta voi usein epäillä kohdissa, missä lämpötilojen vaihtelu on suurta. Myös rakennusterveysasiantuntija **Leena Stenlundin** kouluttama Kessu oli tässä tapauksessa sitä mieltä.

vion potilaan oireiden aiheuttajasta. Muuten lääkärin on vaikea arvuutella, johtuvatko oireet homeesta vai jostain muusta. Taus-talla pitää olla objektiivinen tutkimus raken-nuksesta, Miia Pitkäranta painottaa.

Listaa sairauksista, joita voi epäillä ho-meesta johtuviksi, on pitkä. Homeoireita voivat olla esimerkiksi päänsärky, nuha, äänen menettäminen, yskä tai huimaus. Oi-reet voivat olla myös henkisiä, kuten ma-sennus. Kaikki oireet ovat yksilöllisiä ja riippuvat useasta eri tekijästä.

– Hometalot eivät ole vain Suomen ongel-ma, mutta monessa muussa paikassa aikaa vietetään vähemmän sisällä ja ikkunoita pi-detään enemmän auki kuin pohjoisessa il-manalassa, Pitkäranta kertoo.

**MIKROBIVAUROITUNEET RAKENTEET** tulee purkaa ohjeistussäännön mukaan, vähän samaan tapaan kuin vaikka asbestitapauk-sissa. Pitkäranta varoittaa, ettei kenenkään tulisi purkaa tiloja ilman itsensä ja ympä-ristön suojausta.

– Purkaminen edellyttää tilan alipaineis-tusta. Likainen ilma puhalletaan suodatti-men kautta ulos ja korjattava tila tulee suo-jata niin, ettei pöly leviä käytössä oleviin ti-loihin, Pitkäranta painottaa.

Homevaurioiden ehkäisemiseksi tärkein-tä on kaikenlainen vedenohjaus.

– Katot ehjinä, asianmukaiset sadevesien reitit ja kunnossapidetyt salaojat sekä kaik-ki sisä- ja ulkokosteuteen liittyvät asiat, ku-ten ikkunaliittymät, kittaukset ja ikkuna-puitteet. Rakenteiden kunnossa pitäminen on tärkeää. Ilmanvaihto voi vaikuttaa oleel-lisesti rakennuksen sisäilman laatuun ja si-sätiloissa esiintyviin hajuihin. Ilmanvaihd-on toiminta tulee tarkastuttaa muiden tut-kimusten yhteydessä.

Kaikkien talotyyppien rakenteissa on omat ongelmansa.

Kun ajamme Leena Stenlundin kanssa pientaloalueella, hän huomaa monessa ta-lossa kosteusjälkiä ja kupruilevia maalipin-toja.

– Usein jo ulkoapäin näkee talotyyppien perusongelmat ja mistä vikaa voisi alkaa et-siä. Toisaalta joskus yllättyy, että ongelma onkin jossain ihan muualla. Ehkä eniten ongelmia on 1970–80-luvuilla rakennetuis-sa matalaperusteisissa taloissa, joissa on valesokkeli tai muu riskirakenne. Matalis-sa taloissa lattiapinta on hyvin lähellä maan pintaa ja kosteus pääsee kapillaari-sesti rakenteisiin.

– Toinen ongelmallinen riskirakenne on samoihin aikoihin tehdyt tiilirakenteiset ta-lot, joissa sateen tai kosteusvaurioiden kas-telemat seinärakenteet eivät pääse kuivu-



**Homekoiraksi koulutettu Kessu on rodultaan Lagotto romagnolo eli Italian vesikoira.**

maan ja eristemateriaaleihin voi muodos-tua paikallisia mikrobikasvustoja. Rakenteiden raoista pääsee sitten epäpuhtauksia ja hajuja sisäilmaan, hän jatkaa.

Käytännössä suurimmat ongelmat liitty-vät maaperästä tulevaan kosteuteen.

## Ota yhteys pätevään asiantuntijaan

**Vastuu.** Soslaali- ja terveystieteiden vastaa rakennusten terveyshaittojen selvittämiseen ja polstamiseen liittyvästä lainsäädännöstä. Val-tioneuvosto puolestaan on Juuri käynnistämäs-sä Terveet tilat 2028 -ohjelman, jonka keskiös-sä on pääasiassa julkiset rakennukset.

– Toisaalta hanke koskee myös oireilevien ih-misten hoitoa, joten siltä osin se tulee koske-maan kaikkia. Ohjelma jatkaa 2015 päättyneitä Hometalkoita, josta saatiin hyviä tuloksia, neu-votteleva virkamies **Vesa Pek-kola** Soslaali- ja terveystieteiden teri-eristöä kertoo.

Vastuu rakennuksen kunnos-ta on rakennuksen omistajalla, Pekkola muistuttaa.

– Rakennuksen kuntoa tulee seurata säännöllisesti ja kor-jaustoimenpiteet tulee tehdä ajoissa. Ongelmia on kaiken tyyppisissä tiloissa usein siitä syystä, että niiltä ei valvota eikä kun-nosteta riittävästi.

Tärkeintä on rakennustekninen selvitys ja si-tä tukevat mittaukset ja näyttötoimennot.

– Mikäli kohteessa käytetään esimerkiksi ho-mekoiraa, ei homekoiran havaintojen perus-teella voi suoraan tehdä johtopäätöksiä vauri-olista tai terveyshaitasta. Asiantuntijan pitää

– Esimerkiksi rintamamiestaloissa yleis-in vika on kellarissa. Siellä on usein beto-nialapohja ja betonirakenteiset maanvas-taiset seinät. Usein näkee selkeitä jälkiä kosteudesta kellarin sisäpinnoilla.

Stenlundin mukaan toinen ongelma on kattovuodot. Yläpohjaa tutkiessa löytyy usein jälkiä vesivuodoista, vettä on voinut valua rakenteisiin vuosia tai jopa vuosikymmeniä. Kaikki remontit tehdään yleensä liian myöhään, vasta sitten, kun kosteu-desta tulleita ongelmia on jo näkyvissä.

– Myös uudisrakennuksissa on paljon on-gelmia. Kiire, huolimattomuus ja työn val-vonnan puute ovat yleisiä syitä, jonka seu-rauksena tapahtuu rakennusvirheitä.

**LEENA STENLUND** pysäyttää auton, ja Kessu, Timmi ja Papu pääsevät kävelylle. Työpäivä on ohi ja vapaa-aikana voi leikkiä ja haistella raikasta ilmaa ja toisten lajitoverien kiin-nostavia viestejä.

Stenlund toteaa, että kaikki rakennukset vaativat jossain vaiheessa kunnollisia peruskorjauksia.

– Ei ole olemassa taloa, joka ei elinkaa-rensa aikana vaatisi perusteellista huolta-mista ja rakenteiden uusimista. Ajoissa teh-ty remontti tulee aina halvemmaksi.

aina varmistaa havainnot virallisien menetel-min. Näiden menetelmien tulee olla validoituja, eli käytetään esimerkiksi laboratorioita, jot-ka ovat Evlran hyväksymiä.

Pekkolan mukaan päteviä asiantuntijoita ovat sertifioidut rakennusasiantuntijat, sisäil-ma-asiantuntijat ja kosteusvaurionkuntotutki-jat, jotka auttavat ongelmassa eteenpäin.

Yksinkertaisin ohje sisäilmaongelmiin on ot-taa yhteys pätevään sertifioiduun asiantunti-jaan, sillä tavalla pääsee oikeaa reittiä eteenpäin.

– Pätevä asiantuntija osaa arvioida rakennukseen liittyvät riskit ja haitat sekä toimet niid-en polstamiseksi. Koulutetut asiantuntijat löytävät riskira-kenteet, joista tulisi ottaa mik-robinäytteet. Kolra voi toisi-

naan nopeuttaa tutkimuksia esimerkiksi isois-sa rakennuksissa, sillä koira antaa hyvää vink-kejä näytteenotokohdista, Pekkola toteaa.

Rakennusalalla pyörii myös paljon helppo-heikkoja, jotka voivat aiheuttaa todella pahoja ongelmia.

– Näiden korjausohjeita ei tule noudattaa, jos henkilöllä ei ole siihen liittyvää pätevyyttä, Vesa Pekkola varoittaa. ●

**”Koira voi nopeuttaa tutkimuksia isoissa rakennuksissa.”**