

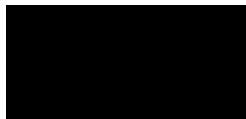
Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy

Telitie 1 b

80100 JOENSUU

Kohde: Asuin- ja liikerakennus
Paloheinäntie 20
00670 Helsinki

Tilaaaja:



Työnro: 4475

Ajankohta: 30.6.2025 (tarkastuskäynti). 21.10.2025 (lisäkäynnin havainnot kursivoituna)

Tutkija:



**Käytössä olleet
asiakirjat:**

Rakennuksen alkuperäisiä rakennekuvia ja dokumentteja

Käytetty mittalaite: Gann Hydromette BL Compact B2 (3/25)

Kartoituksesta yleisesti

Tarkastuksen kohteena oli asuinrakennus, missä on kaksi erillistä huoneistoa. Liikerakennusta ei kartoitettu. Kohteessa kartoitettiin ulkopuolelta sokkelirakenteita/kellarin ulkoseiniä. Sisäpuolelta kartoitettiin A-asunnon kellaritilat/maanvastaiset ulkoseinät. B-asunnosta kartoitettiin pesutilat sisäpuolelta. B-asunnon maanvastaisia ulkoseinärakenteita ei kartoitettu, koska ne ovat pinnoitettu puurakenteilla. Lisäksi kummankin huoneiston autotallit kartoitettiin sisäpuolelta.

Pintakosteusmittauksessa saatu mittaustulokseksi on yksikötön. Lukemiin vaikuttavat eri pintamateriaalit, materiaaliheydet ja rakenteiden sisällä olevat materiaalit. Yhdestä tilasta mitatut arvot ovat keskenään vertailukelpoisia, jolloin tilan kosteusolosuhteet saadaan viitteellisesti kartoitettua rakenteita rikkomatta. Mittaukseen liittyy kuitenkin aina epävarmuuksia, jolloin yksittäisiä korkeita lukemia ei voi automaattisesti pitää absoluuttisena totuutena.

Edellisenä päivänä oli satanut reilusti vettä. Päivä oli ollut myös tuulinen, jolloin vettä satoi vaakaan. Pintakosteusmittauksen todellinen tulos voi vääristyä edellispäivän vesisateen takia. Tarkkaa mahdollisesti vääristynyttä arvoa ei voida arvioida.

Havainnot A

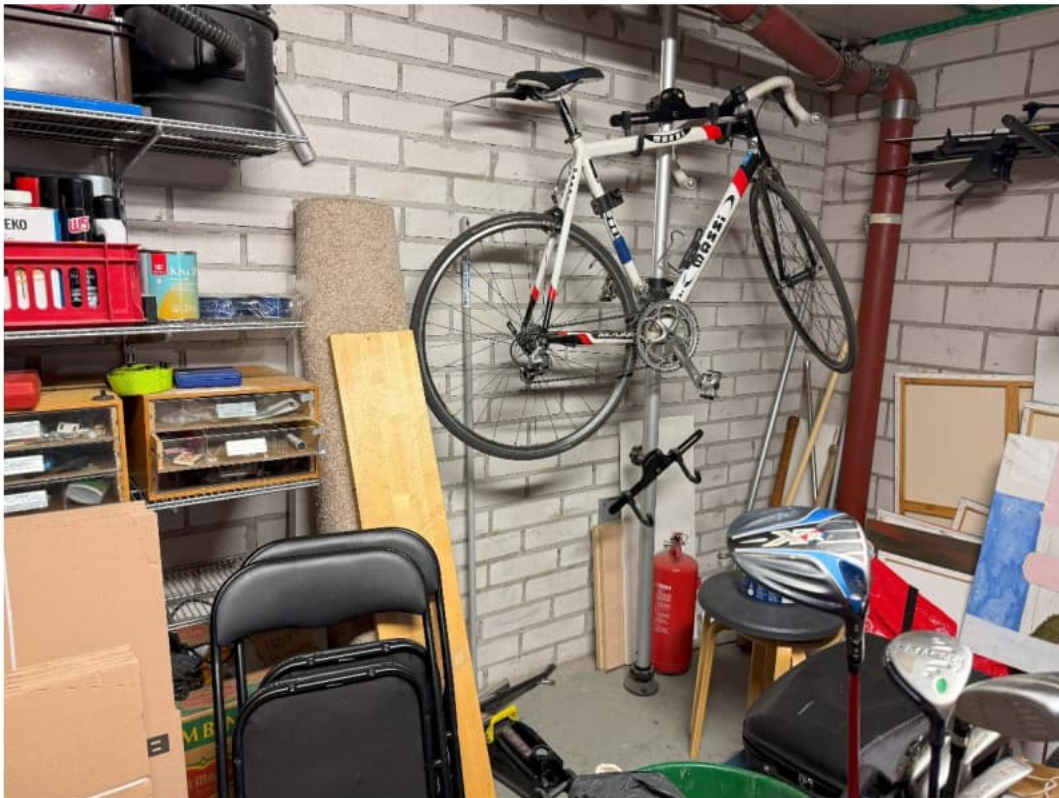
Kartoitus aloitettiin A-asunnot autotallista. Tilassa havaittiin, että lattiapinnoite (maali) on paikoin lohkeillut irti. Tilassa säilytetään autoja talvella, jolloin nastarenkaiden mekaaninen kulutus irrottaa pinnoitteen ajan kuluessa. Reuna-alueilla lattiapinnoite oli vielä ehjä. Autotallin keskialueilta mitattiin pintakosteusmittarilla, maksimiarvon ollessa 120 (märkä). Autotallin osuuksilta, missä pinnoite oli vielä ehjä, mitattiin arvoja 80 (normaalin ja kostean rajalla). Auton säilyttäminen autotallissa lisää lattian kosteusrasitusta, sulamisvesien takia. Toimenpidesuosituksena on maalata lattia vesihöyryä läpäisevällä maalilla, millä vähennetään betonirakenteeseen imeytyvää kosteutta. *Lisäkartoituksessa autotallin pintakosteuksissa ei havaittu muutoksia.*

Autotallin tiilitakaseinän alapäästä mitattiin (askarteluhuoneen vastainen seinä) pintakosteuslukemia 80, ja 1,5 metrin korkeudelta 66. Tulokset osoittavat, että alapäästä tiilien kosteudet ovat lievästi koholla, mutta ylempää kosteusarvot ovat normaalit.

Asunnosta kartoitettiin myös KHH sekä WC:n lattiat, jotka sijaitsevat sisääntulon välittömässä läheisyydessä. KHH ja WC:n lattiasta mitattiin pintakosteusmittarilla lukemia, maksimissaan 73 (normaali).



Kuva 1. Pinnoite kulunut betonipinnan päältä



Kuva 2. Tiilitakaseinää

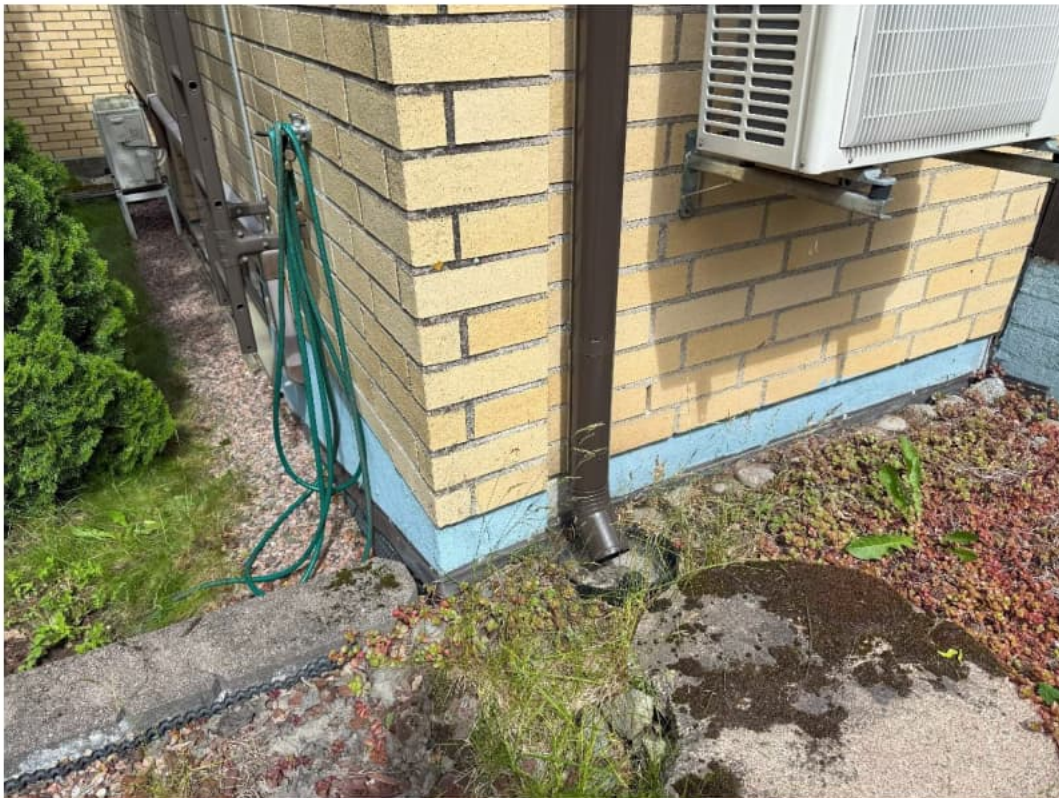
Kartoitusta jatkettiin A-asunnon ulkopuolella, jolloin kartoitettiin sokkeleiden/maanvastaisten seinien pintakosteuslukemia.

Takapihan puolen ulkonurkan sokkelin kosteudet olivat suurimmat – tulosten ollessa 110–120 (märkä), Sokkelit ovat harkkorakenteisia. Yleisesti sokkelien kosteudet olivat pääosin pintakosteusmittauksissa noin 65–94 (normaali/kohollaan). Kohollaan olevat kosteudet olivat sokkelin alapäässä, ja lukemat pienentyivät ylöspäin mitattaessa. Terrassin oven ympäristössä sokkelin kosteudet vaihtelivat 57–67 (normaali). Samassa kohdassa havaittiin maalipinnoitteen irtoamista. Myös terrassin rappujen kyljistä havaittiin maalipinnoitteen irtoamista. Ilmalämpöpumpun kondenssiputki suositellaan siirtämään toisaalle, ettei kondenssivesi kastele sokkeliä. *Lisäkartoituksessa tulokset vastaavia kuin ensimmäisessä mittauksessa. Maksimiarvojen ollessa ulkonurkassa 120. Täydellistä vastaavaa mittausta ei tietenkään voi saada, mittaustavan epäluotettavuuden takia. Sokkelien kosteudet pääosin 75. Terrassin oven ympäristössä alapäästä hieman kohonneet ensimmäiseen mittaukseen verrattuna. Terrassin tasolta mitattuna 75 ja tiilimuurauksen alapuolelta 55.*

Kevytsoraharkot ovat tiheydeltään matalampia kuin betoni, jolloin mittaustuloksia ei voi keskenään verrata kevytsoraharkkojen ja betonimateriaalin kesken.

Takapihan terrassin puolella sokkelirakenne on rakennekuvien perusteella harkkorakenteinen (ei lämpöeristettä välissä). Päätyseinissä, joissa on enemmän sokkeliä näkyvissä, ovat myös harkkorakenteiset, mutta välissä on tuulensuojalevy sekä 50 mm mineraalivillaeriste lämpökatkoina.

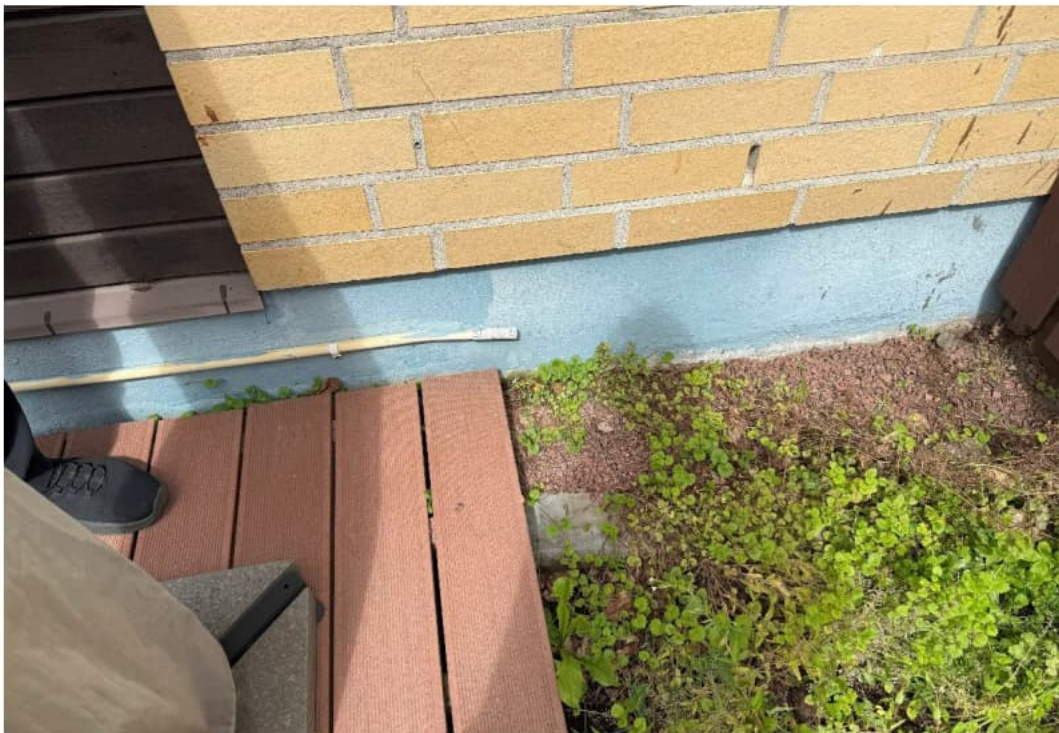
Mittaustulokset osoittavat, että sokkelien kosteudet ovat pääosin normaalilla alueella.



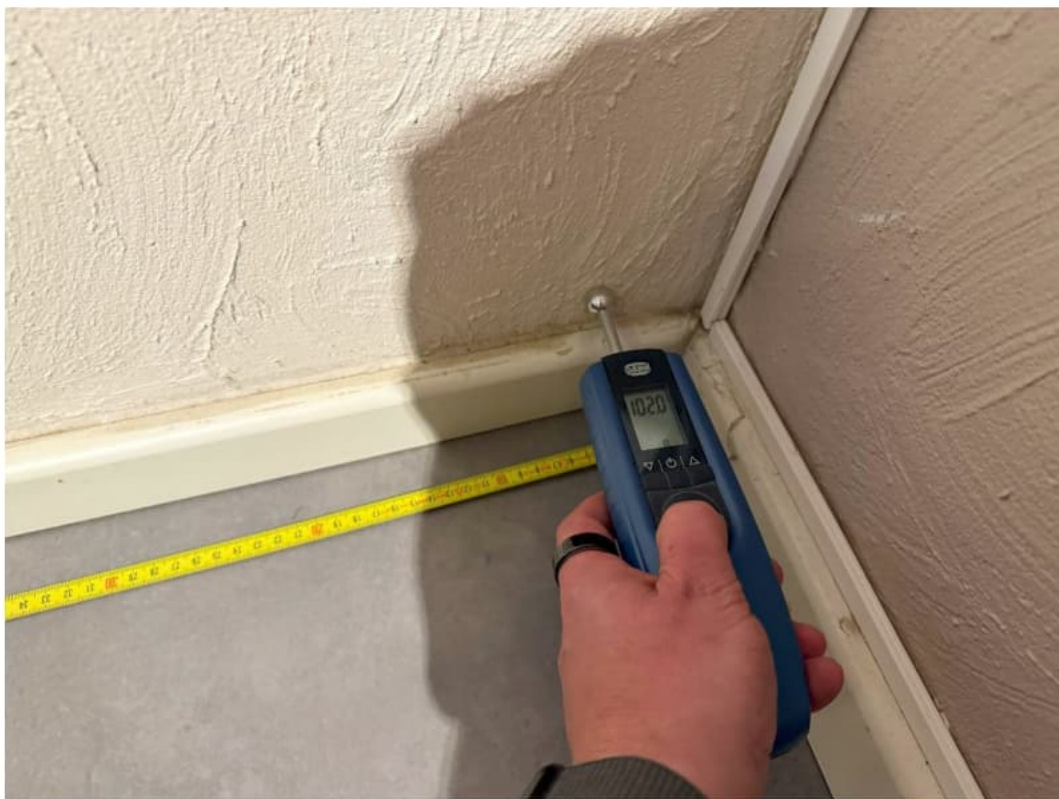
Kuva 3. Kostein alue - ulkonurkka



Kuva 4. Maalipinnoite rapistunut terassin oven alapuolelta. Pintakosteusarvot normaalit



Tarkastuksessa kartoitettiin vielä A-asunnon maanvastaisten seinien alapäitä (takkaahuone ja vierashuone). Takkaahuoneen ulkonurkan (ulkopuolen kostein nurkka) lähettyviltä havaittiin koholla olevaa kosteutta. Nurkassa pintakosteuslukema oli 102 (kosteaa), koholla oleva pintakosteuslukema jatkui terassin ovea kohti noin 80 cm, jonka jälkeen lukema tippui arvoon 85 (koholla). Päätyseinän kohdalla kostea alue jatkui noin 40 cm, jonka jälkeen pintakosteuslukema tippui arvoon < 60 (normaali). Terassin seinän pintakosteuslukemat olivat alapäästään arvossa 85 (koholla) koko matkan. Noin 20 cm korkeudessa lukemat tippuivat < 60 (normaali). Tulokset todennäköisesti osoittavat, että sokkelirakenne nostaa kosteutta jonkun verran kapillaarisesti. Sokkelit ovat kuitenkin vedeneristetty ja eristetty ulkopuolelta. Kapillaarinen kosteuden nousu on sinänsä ihan normaalia, koska sokkelin vedeneristys ei vaikuta anturan alapuoliseen kerrokseen. Suositeltavaa on, ettei maanvastaisia seiniä lisäeristetä tai pinnoiteta sisäpuolelle, jolloin kosteus pääsee haihtumaan sisäilmaan, kuten tähänkin asti. Jos kosteustuottoa on enemmän, se pystytään yleensä havaitsemaan esim. maalin lohkeiluna tai irtoamisena. Tilassa ei havaittu aistinvaraisesti mikrobivaurioon viittaavaa hajua. *Lisätutkimuksessa mittaustulokset olivat vastaavia kuin ensimmäisessä mittauksessa, eikä suuria eroavaisuuksia havaittu.*



Kuva 6. Nurkassa kosteus koholla



Kuva 7. Takapihan seinässä kosteus tippuu arvoon noin 80 cm päässä ulkonurkassa



Kuva 8. Päätyseinän osalla kosteusarvot tippuvat normaaliksi noin 40 cm jälkeen



Kuva 9. Takapihan seinää alapäästä



Kuva 10. Takapihan seinän alapäätä noin 20 cm korkeudelta lattiasta

Havainnot B

Kartoitusta jatkettiin B-asunnon puolelle. Huoneiston puolella kartoitettiin KPH/kotikuntosali. Poikkeavaa kosteutta ei havaittu (lukemien ollessa normaaleja 70) muualla, paitsi lattiakaivon ympäristössä, (mikä on normaalia), sekä suihkun alla olevissa alimmissa laatoissa. Todennäköinen syy kostealle alueelle on se, että alimman seinäläätän ja ensimmäisen lattialäätän väli saumataan aina silikonilla, mutta tällä kertaa silikonilla on mennyt liian syvälle tukkien veden virtaamisen vedeneristeen sisäpuolelle. Ilmiö ei ole erityisen poikkeava, mutta seuraavan silikonien vaihdon yhteydessä on suositeltavaa poistaa silikonilla tarpeeksi (varovainen pitää olla, ettei riko vedeneristettä), jolloin vedellä on reitti lattiakaivoon.



Kuva 11. Kosteat alalaatat merkattu kuvaan

Sisätiloista ei pystynyt mittaamaan maanvastaisten ulkoseinien pintakosteuksia, koska seinien päällä on lisäeriste sekä lastulevyt. Suosittelemme seuraamaan tilannetta, ja jopa suosittelemme selvittämään rakenneavauksin seinärakenteen olosuhteet. Jos maanvastainen seinä on kostea/märkä, sisäpuolinen eriste viilentää rajapinnan lämpötilaa, jolloin suhteellinen kosteus lisääntyy. Tällöin mikrobikasvuston vaara kasvaa. Aistinvaraisesti ei havaittu lattiara-
jasta haisteltuna mikrobikasvustoon viittaavaa hajua.

Seuraavaksi kartoitettiin asunto B:n autotalli, missä betonialapohjan pinnasta mitattiin melko tasaisesti 85 (normaalin ja kostean rajalla) arvoja ympäriinsä. Maali on betonipinnassa kiinni selvästi suuremmalla alueella kuin A:ssa. Lattiakaivon ympäristössä maali on paikoin irronnut.



Kuva 12. Yleiskuvaa autotallista

Sokkeleita kartoitettiin rakennuksen ulkopuolelta. Etuoven lähetyvillä olevan ulkonurkan pintakosteudet olivat kohollaan nurkka-alueella. Ulkonurkan kosteuslukemat olivat pääosin noin 130 (märkä) ulkonurkasta 2 metriä takapihalle päin mitattaessa päätyseinää. Muuten päätyseinän kosteudet olivat noin 80–85 (kohollaan). Suuremmat arvot mitattiin seinän alapäästä. Ylempänä pintakosteudet tippuivat normaaleihin arvoihin. *Lisäkartoituksessa ulko-oven lähetyvillä olevan ulkonurkan pintakosteudet ovat tippuneet hieman. Nyt korkein arvo alapäästä mitattuna oli noin 100. Päätyseinän osalla pintakosteudet hieman tippuneet, ja arvot pääosin alle 80, myös alapäästään. Takapihan ulkonurkassa havaittiin edelleen yli 120 kosteuksia.*

Takapihan puolella märkiä alueita ei enää havaittu, mittaustulosten ollessa pääosin < 80 (normaalin ja kohollaan olevan raja). Ilmalämpöpumpun alapuolelta havaittiin sokkelin maalipinnan irtoavan suikaleina. Maalia kartoitettiin aistinvaraisesti, ja arveltiin maalin olevan alkydimaalia, joiden vesihöyrynläpäisevyys voi vaihdella olemattomasta jonkun verran läpäisevään. Suosittelemme uudelleen maalauksen yhteydessä valitsemaan vesihöyryä läpäisevän maalin.



Kuva 13. Ulkonurkka etupihan puolella märkä alapäästään



Kuva 14. Havainnointikuva märästä alueesta



Kuva 15. Yleiskuvaa



Kuva 16. Maalipinnoite irronnut ilmalämpöpumpun alapuolelta

Lempäälässä 25.11.2025

Alkuperäinen versio 7.7.2025

Rakennusterveysasiantuntija [C-26802-26-22](#)

Rakennusfysiikan suunnittelija (T) ([FISE](#))

Kosteusvaurion korjaussuunnittelija (T) ([FISE](#))

RTA Suomi Oy/Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy

+358 40 670 1000

vaihde: 0201 556610

<http://www.srtp.fi>