



MYRSKYVAIPPA



ASUNTOKAUPAN KUNTOTARKASTUS

Kalliotie 1
73600 KAAVI

Tarkastuspäivä 08.01.2026

1. YLEISTIETOA KOHTEESTA JA TARKASTUKSESTA

Tarkastuksen tilaaja:	Ulosottolaitos
	PL 1
	00067 ULOSOTTOLAITOS
Kohde:	Omakotitalo
Kiinteistön nimi	MYRSKYVAIPPA
Kiinteistötunnus:	204-403-16-18
Valmistusvuosi:	1963
Käyttötarkoitus:	Asunto
Kerroslukumäärä	1
Kellari	Kyllä
Kohteen omistajat:	
Tarkastuksen syy:	Kiinteistön myynti
Omistushistoria:	
Tarkastuspäivä:	08.01.2026
Tarkastaja(t):	Henri Tissari RI (AMK)
Läsnä olleet:	Ulosottoylitarkastajat
Tarkastusta rajoittavat tekijät:	- Lumi rajoitti tarkastusta - Rakennepiirustuksia ei ollut saatavilla - Yläpohjaa ei voitu täysin tarkastaa, koska tila on ahdas, kulkusiltoja ei ole ja pesuhuonesiipeen ei ole käyntiä
Tarkastuksen rajaukset:	
Suoritetut korjaustoimenpiteet:	- Pesuhuone ja sauna remontoitu 2005 - Rakennusta laajennettu (tarkka ajankohta ei tiedossa)
Omistajan havaitsemat virheet ja puutteet:	- Ei tiedossa
Suunnitteilla olevat korjaukset:	
Säätötila ulkona	RH % 81 Lämpötila -18,5 °C Abs 0,8 g
Sisäilma:	RH % 31 Lämpötila 13 °C Abs 3,5 g

2. RAKENNUSTEKNISET TIEDOT

Tontin pinta-ala	2194 m2
Huoneistoala	n. 129 (ei tarkistusmitattu) m2
Rakennustapa:	Paikalla rakennettu
Runkorakenne:	Tiili
Perustukset:	Tarkka perustamistapa ei tiedossa
Perusmuuri:	Betoni
Alapohjarakenne:	Osassa rakennusta maanvarainen betonilaatta ja puukoolatut lattiat ja osassa rakennusta kaksoisbetonilaattarakenne
Ulkoseinärakenne:	Tiili-villa-tiili
Julkisivupinnoite:	Tiili / lomalaudoitus
Kattomuoto:	Harjakatto
Vesikate:	Konesaumattu pelti
Ovet ja ikkunat:	MS / MSK / MEK
Eristysmateriaali	Mineraalivilla
Tulisijat ja hormit:	Tiilistä muurattu takkaleivinuuni ja savupiippu
Yläpohja:	Puurakenteinen
Väliseinät:	Osa seinistä puurakenteisia ja osa kivirakenteisia
Lämmön tuotto:	Öljy / vesikeskuslämmitys, Tulisija lisälämmönlähteenä
Lämmönjako	Vesikiertoinen patterilämmitys
Iv- järjestelmä	Painovoimainen / luonnollinen
Kunnallistekniikka	Kyllä

3. KULUTUSTIETOJA OMISTAJAN ILMOITUKSEN MUKAAN

Sähkön kulutus:	kWh/v
Veden kulutus:	kuutiota
Öljyn kulutus	litraa
Muu kulutus	

4. YHTEENVETO HAVAINNOISTA KOHTEESSA

Tarkastettu omakotitalo on valmistunut Kaaville n. vuonna 1963. Rakennusvalvonnasta saadun tiedon mukaan alkuperäiselle osalle on pidetty loppukatselmus. Laajennukselle ei ole haettu rakennuslupaa. Rakennuksen tarkka perustamistapa ei ole tiedossa. Sokkeli on betoninen valesokkeli. Alapohjarakenteena on kaksoisbetonilaatta. Osin alapohjarakenteena on maanvarainen alapuolelta eristämätön betonilaatta, jonka päällä on puukoolatut lattiat. Ulkoseinät ovat pääosin tiili-villa-tiilirakenteiset. Osin seinät ovat puurankarakenteiset. Lämmöneristeenä on mineraalivilla. Julkisivupintana on tiili ja lomalaudoitus. Vesikatteenä on konesaumattu pelti ja katteen kantavana rakenteena paikalla tehty ristikot. Rakennuksessa on öljylämmitys. Lämmönjako tapahtuu vesikiertoisen patteriverkoston kautta. Lisälämmönlähteenä on tulisija. Ilmanvaihto on painovoimainen. Rakennus on liitetty kunnallistekniikkaan.

Nykytietämyksen mukaan riskirakenteena pidetään valesokkelirakennetta, puukoolattua lattiarakennetta, kaksoisbetonilaattaa sekä tiili-villa-tiilirakenteista ulkoseinää. Raportin lopussa on riskirakennekortit rakenteista. Riskirakennekorteissa on esitetty mahdolliset riskit. Riskirakennekortit eivät välttämättä ole juuri 1:1 samalaisista rakenteista, mitä tarkastetussa talossa on, mutta korteissa on periaate kerrottu oikein. Riskirakenne ei tarkoita aina sitä, että rakenne on vaurioitunut, vaan että vaurioitumisriski on olemassa.

Rakennuksessa käytetyt materiaalit ja rakenneratkaisut ovat tyypillisiä rakentamisajalle. Rakennus on rakennettu aikakaudella, jolloin rakennusmateriaaleissa käytettiin vielä asbestia. Tämä on otettava huomioon jos rakennuksessa tehdään remonteja. Tarkastuksessa havaitut puutteet on kirjattu havaintoihin. Oleellisimmat havainnot ovat kohdassa 5. Tarkastusraportin lopussa on KH-ohjeen mukaiset tekniset käyttöiät, joita tulee verrata rakennuksen ja rakennustekniikan ikään.

5. OLENNAISIMMAT HAVAINNOT

Havainnot	Huolto	Lisätutkimus	Korjaus/ uusiminen	Riskirakenne
7.1 Tontti ja piha-alue: - Puita ja istutuksia lähellä ulkoseinää - Nurmialue sokkelissa kiinni	☐	☐	☒	☐
7.2 Sade- ja sulamisvesien poisjohtaminen: - Salaojat - Rännikaivojen tarkastaminen sulan maan aikana	☐	☒	☐	☐
7.4 Perustukset ja alapohja: - Valesokkelirakenne - Sokkelirakenne olohuoneen isojen ikkunoiden osalla - Puukoolattu lattiarakenne - Kaksoisbetonilaattarakenne - Sokkelin kunnostus ja vedeneristys - Pohjabetonilaatta maanpintaa alempana - Puurakenteiset väliseinät lähtevät pohjanbetonilaatan päältä	☐	☒	☐	☒
7.5 Ulkoseinät ja julkisivut: - Tiili-villa-tiilirakenne	☐	☐	☐	☒
7.6 Ikkunat ja ovet:	☐	☐	☒	☐
7.7 Yläpohja, ullakko, vesikatto ja vesikaton varusteet:				

- Vesikaton tarkastaminen - Muutama vuotopaikka harjan alapuolella yläpohjassa - Kattoturvaluotteet - Yläpohjaa ei voitu täysin tarkastaa - Talotikkaita ei ole	☐	☒	☒	☐
7.8 Räystäskourut, syöksytorvet ja vesipellitys: - Ikkunoiden vesipellit ei täysin tiiviit	☐	☐	☒	☐
7.10 Märkä- ja kosteat tilat: - Vedeneristettä ei ole liitetty kiristysrenkaalla lattiakaivoon	☐	☐	☒	☐
7.11 Keittiö ja muut erityistilat: - Rakenteiden kunto vuotojälkien kohdalta - Sekoittaja vuotaa	☐	☒	☒	☐
7.12 Asuinhuoneet: - Alapohjan pintabetonilaatta antaa periksi vaatehuoneen ulkoseinän osalla	☐	☒	☒	☐
7.14 Lämmitys ja ilmanvaihto: - Lämmitysjärjestelmän tekninen käyttöikä - Korvausilmaventtiilit	☐	☐	☒	☐
7.15 Vesi- ja viemärlaitteet: - Käyttövesiputkien tekninen käyttöikä - Valurautaviemäreiden tekninen käyttöikä	☐	☐	☒	☐
7.17 Sähköistys: - Sähköistuksen tekninen käyttöikä	☐	☐	☒	☐

6. TARKASTUSTAPA, KÄYTÖSSÄ OLLEET ASIAKIRJAT JA MITTALAITTEET

Kuntotarkastus on suoritettu pääosiltaan aistinvaraisesti, silmämääräisesti tarkastellen, ainetta rikkomatta ja käyttäen apuna mittalaitteita. Tarkastuksessa on pyritty selvittämään rakenteiden turvallisuuteen, kestävyys- ja asumiskelpoisuuteen vaikuttavia tekijöitä sekä vaurioita. Tarkastuksessa on käyty läpi kaikki huonetilat lukuunottamatta tiloja, joihin ei ole ollut mahdollisesti pääsyä. Sellaisia tiloja ei ole voitu täysin tarkastaa, joissa on ollut tavaraa tai sellaisia painavia huonekaluja, joita ei ole voitu helposti siirtää. Osa perus- ja rakennetiedoista on kirjattu omistajalta saatujen tietojen mukaan.

Tarkastustuloksia arvioitaessa on otettava huomioon aistinvaraisen ja rakenteita rikkomattoman menetelmän aiheuttamat rajoitukset sekä epävarmuustekijät. Piilossa olevien perustus-, seinä-, kattorakenteita, mahdollisia vedeneristeiden kerrospaksuuksia sekä salaojien kuntoa, toimivuutta rakennuskerroksia tai korjaustarvetta ei voida luotettavasti määritellä. Rakenteiden luotettava tarkastaminen edellyttää yleensä aina laajoja rakenteiden avauksia, jotta niiden kunto saadaan kunnolla selvitettyä. Näin ollen täyttä varmuutta rakenteiden kunnosta ei voida koskaan saada ilman laajoja rakenneavauksia.

Jos rakennuksen ostaja ei ole rakennusalan ammattilainen, edellytetään, että ostaja tutustuu huolellisesti raporttiin yhdessä rakennusalan asiantuntijan kanssa. Ostajan tulee epäselvissä asioissa pyytää selvitys asiaan ja aina tarvittaessa pyytää myös lisätutkimuksia rakenteisiin, jos jokin asia raportissa sitä edellyttää.

Riskirakenne määritellään seuraavasti: Rakennerratkaisu, jonka kosteustekninen toiminta on puutteellista ja joka voi johtaa rakenteen vaurioitumiseen muita rakennerratkaisuja nopeammin. Riskirakenteen rakennusaikana rakenteen ongelmakohtia ei ole ymmärretty. Rakennusaikana ko. rakenteet ovat olleet tyypillistä rakennustapaa.

Tekninen käyttöikä tarkoittaa käyttöönoton jälkeistä aikaa, jona rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen tekniset toimivuusvaatimukset täyttyvät. Kun tekninen käyttöikä on kulunut umpeen, rakenne, rakennusosa, järjestelmä tai laite on tarkoituksenmukaista korvata uudella. Tekninen käyttöikä perustuu käytössä oleviin tietoihin ja kokemukseen rakenteen, rakenneosan, laitteen tai järjestelmän kestävydestä ja on yleistävä (määritelmät: KH 90-00403 kortti). Raportin lopussa olevassa kappaleessa "Tekniset käyttöiät, tarkastusvälit ja kunnossapitojaksot" on kerrottu yleisimpien järjestelmien ja rakenneosien tekninen käyttöikä, tarkastusväli ja kunnossapitojaksot. Ostajan tulee huomioida tekninen käyttöikä ja sen mahdollisesti tuomat tulevat remonttitarpeet.

Käytössä olevat asiakirjat:

- Alkuperäisen osan pohjapiirustus
- Kiinteistörekisteriote

Mittauslaitteet, käyttö tarpeen mukaan:

Trotec T 3000 S yhdistelmämittari
TS 240 SDI ohut (4mm) porareikäanturi
Gann Hydrotest LG 1 pintakosteudenosoitin
Käyttöveden lämpötilamittari
Trotec piikkianturimittari

Pintakosteusmittaus perustuu vesipitoisuuden muuttuessa tapahtuvaan materiaalin sähköisten ominaisuuksien muutokseen (dielektrisyys). Kaikissa materiaaleissa on erilaiset sähköiset ominaisuudet. Tämän vuoksi jokaisen mitatun pinnan mittaustuloksia on tulkittava vain ko. tilan tuloksina. Eri tilojen tulokset eivät ole vertailukelpoisia keskenään. Mittaustulokseen vaikuttaa useat eri tekijät mm. alustan materiaalin kerrokset, betonin tiheys, alla olevat putket ja raudoitukset yms. Puurakenteiden kartoitus pintakosteudenosoittimella on yleensä lähes mahdotonta. Pintakosteusmittaus suoritettiin em. mittareilla. Mittaussyvyydet vaihtelivat 20-300 mm.

7. HAVAINNOT RAKENNUSOSITTAIN

Raporttiin on kirjattu havainnot, johtopäätökset, toimenpide-ehdotukset sekä mahdolliset perusteet suositelluille toimenpiteille. Raportti on toteava ja ohjaa mahdollisia jatkotoimenpiteitä, mutta **ei ole työselitys**.

Huomiot

7.1 Tontti ja piha-alue

Tarkastuksen kohteena oleva omakotitalo sijaitsee Kaavin kunnan taajama-alueella omalla tontilla. Tontilla on nurmikko, istutuksia ja luonnontilaisia puita. Nurmikko on kasvanut sokkeliin kiinni. Ulkoseinien vierustoilla on istutuksia ja puita liian lähellä ulkoseinää.

Lumipeitteen vuoksi tonttia ja pihamaata ei voitu täysin tarkastaa.

- Rakennuksen sokkelin vieressä olisi hyvä olla n. 600 mm leveä singeli- / sepelikaista.
- Sokkelin vieressä olevat istutukset tulisi poistaa väh. 1500 mm päähän sokkelista, koska istutukset sokkelin vieressä lisäävät perustuksien kosteuskuormitusta, hidastavat sokkelipalkin ja ulkoseinien kuivumista sateen jälkee ja joissakin tapauksissa istutuksien juuret myös tukkivat salaojaputkia.
- Lumipeitteen vuoksi rakennuksen ulkopuolien maanpintoja ja tonttia ei voitu tarkastaa. Tämän vuoksi rakennuksen ulkopuolelta tulisi tarkastaa sulan maan aikana.
- Puiden on suositeltava olla vähintään 5 metrin päässä rakennuksesta.



Puita lähellä rakennusta



Lumi rajoitti ulkopuolien tarkastusta

7.2 Sade- ja sulamisvesien poisjohtaminen

Sade- ja sulamisvesien ohjauksen havainnoissa tarkastellaan miten sade- ja sulamisvedet ohjautuvat tontilla.

Erityistä huomiota kiinnitetään siihen, että sulamis- ja sadevedet ohjautuvat pois rakennuksen vierustalta sekä siihen, onko rakennuksen ympärillä salaojitus ja toimiiko se.

Kattosadevedet on ohjattu sadevesikouruista ja syöksytorvista rännikaivoihin. Rännikaivoja ei voitu lumen ja jään vuoksi tarkastaa. Kattosadevesien purkupaikka ei ole tiedossa.

Ei ole tiedossa onko rakennuksen ympärille asennettu salaojia.

Maanpinnan kallistukset rakennuksesta poispäin ovat silmämääräisesti pääosin riittävät. Lumipeitteen vuoksi maanpintojen muotoilua ei voitu täysin tarkastaa.

- Maanpinnan on suositeltavaa laskea rakennuksesta poispäin. Suositeltu kallistus on 15 cm kolmen

metrin matkalla.

- Suositellen, että rakennuksen nurkalle kaivetaan kuoppa siten, että sen pohja ylettyy reilusti perustuksien alapuolelle ja tarkastetaan mahdollinen salaoituksen olemassa olo ja sen toimivuus. Samassa yhteydessä on mahdollista myös asentaa salaojan tarkastuskaivo. Tarvittaessa salaojat uusitaan/asennetaan.
- Salaojajärjestelmän tekninen käyttöikä, rakennettu ennen vuotta 1999 on 40 vuotta, tarkastusväli 2 vuotta ja kunnossapitajakso 5 vuotta.
- Katolta tulevat sadevedet tulee ohjata hallitusti pois rakennuksen viereltä, nykyohjeiden mukaan vähintään kolmen metrin päähän rakennuksesta. Ohjauksen voi vanhemmassa kohteessa toteuttaa myös pintavesikouruilla, jos ei haluta kaivaa maahan umpiputkijärjestelmää.
- Omakotitalon salaoituksen pääperiaate on, että sadevesi- ja salaojajärjestelmä ovat erillisiä. Katolta valuvia sadevesiä ei tule ohjata missään tapauksessa suoraan salaojiin.
- Suositellaan rännikaivojen ja kaivolta lähtevien putkien tarkastamista sulan maan aikana.



7.4 Perustukset ja alapohja

Perustukset ja alapohja havainnoissa tarkastellaan, miten rakennus on perustettu ja mikä on perustamistaso maanpintaan nähden.

Lisäksi tarkastellaan onko sokkelipalkissa halkeamia, rapautumaa ja mahdollisesti kapillaarisen kosteuden aiheuttamia jälkiä.

Yksi tarkastettava asia on myös se, onko sokkelia kosteus- tai vedeneristetty.

Rakennuksen tarkka perustamistapa ei ole tiedossa. Sokkeli on betonia. Sokkelin pinta on maalattu. Olohuoneen isojen ikkunoiden kohdalla on puurankarakenteinen seinä, jonka sokkelin kohdalla on EPS-eriste ja kivilevyt. Tarkka sokkelin toteutustapa ei ole tiedossa ko. kohdalla. Sokkelissa havaittiin pinnoitteen irtoamista ja rapautumaa. Sokkeli on valesokkelirakenne, joka luokitellaan nykytietämyksen mukaan riskirakenteeksi sen vaurioitumisherkkyuden vuoksi. Sokkelissa havaittiin etujulkisivun puolella halkeamia. Sokkelissa ei havaittu kosteuseristystä. Sokkelia ei voitu lumipeitteen vuoksi täysin tarkastaa. Ulkoseinärakenteessa ja puukoolatussa lattiarakenteessa on kosteudesta vaurioituvia materiaaleja maanpinnan alapuolella. Lattiapinta on lähes maanpinnan tasossa.

Alapohjarakenteena on havaintojen perusteella osin kaksoisbetonilaattarakenne ja osin puukoolattu lattiarakenne. Kaksoisbetonilaatan eristemateriaali ei ole tiedossa. Rakentamisajankohta huomioiden eristeenä on voitu käyttää mineraalivillaa. Väliseinät lähtevät pohjabetonilaatan päältä. Pääosa väliseinistä on kivirakenteisia. Osa väliseinistä on puurakenteisia. Välipohja kellarin ja asuinhuoneiden välillä on betonia.

Katso raportin lopusta riskirakennekortti.

- Valesokkelirakenne on tuulettamattomuuden vuoksi kosteusaltis. Ulkoseinärakenteen alaohjauspuu on usein maanpinnan tasossa tai jopa sen alapuolella, jolloin maaperän kosteus voi siirtyä runko- ja eristemateriaaleihin. Kosteusriskiä ja -rasitusta voidaan pienentää alentamalla ulkopuolen maanpinnan tasoa suhteessa alaohjauspuun tasoon, toimivalla salaojituksella ja perusmuurin kosteuseristyksellä.
- Alapohjan lämmöneristys sijoitetaan kokonaan tai pääosin pohjalaatan alle. Lattian puurakenteet erotetaan bitumikermikaistalla tai vastaavalla materiaalilla alapuolisen laatan ja sokkelin rakenteista.
- Nykysuositusten mukaan lattian yläpinnan sekä ulkoseinärakenteen alapinnan korkeusero maanpinnasta tulisi olla väh. 30 cm. Korkeusero voi olla myös pienempi, jos käytetään perusmuurin vedeneristystä ja myös tehokasta pintavesien poisohjausta ja salaojitusta.
- Maanvaraisen lattian päälle tehty kevytrakenteinen lattiarakenne, jossa lämmöneriste on laatan päällä, on kosteusmielessä aina riskirakenne. Riski pienenee jos myös betonilaatan alla on lämmöneristys. Puukoolatun lattiarakenteen kestoikä on yleensä maksimissaan 40 vuotta.
- Jos eristeiden mikrobiologinen kunto halutaan selvittää, tulee eristetilasta ottaa materiaalinäytteitä eristeiden mikrobien laadun ja määrän selvittämiseksi.
- Pintalaattaa alemmaa alkavia puurakenteisia väliseiniä pidetään riskirakenteena. Seinät ovat tuulettumattomassa montussa ja mahdollisesti alhaalta, maaperästä nouseva kosteus tai jo lattian valun aikana märkä betoni voivat aiheuttaa rakenteeseen vaurioita.
- Mineraalivillalla eristettyä kaksoisbetonilaattarakennetta pidetään nykytietämyksen mukaan riskirakenteena. Mineraalivillaaeriste vaurioituu herkästi maanvastaisissa rakenteissa.
- Kaksoisbetonilaatan eristetilasta on mitä ilmeisimmin ilmayhteys sisäilmaan. Rajapintojen tiiveydestä tulee huolehtia tulevien remonttien yhteydessä.
- Suositellaan ulkoseinän alaosan toteutustavan ja kunnon selvittämistä olohuoneen puurankarakenteen osalla rakenteita avaamalla.
- Havaittujen riskirakenteiden kunto on mahdollista selvittää kuntotutkimusten avulla.
- Suositellaan sokkelin kunnostamista ja vedeneristämistä.



Sokkelissa rapautumaa



Sokkelissa halkeama etujulkisivun puolella



Olohuoneen puurankarakenteen osalla seinän alaosassa EPS-eristys ja lujalevy

7.5 Ulkoseinät ja julkisivut

Ulkoseinistä ja julkisivusta havainnoidaan pintojen silmämääräinen kunto, verhouksen takainen tuuletus sekä räystäiden kunto.

Jos rakennuksessa on terasseja, patioita yms. tarkastellaan niiden kunto myös.

Ulkoseinät on pääosin tiili-villa-tiilirakenteiset. Osin ulkoseinät on toteutettu puurankarakenteena (mm. olohuoneen isojen ikkunoiden kohdalla). Lämmöneristeenä ulkoseinissä on mineraalivilla. Ulkoseinät on paikalla rakennettu. Julkisivupinnat ovat tiiltä ja maalattua lomautta. Tiili-villa-tiilirakenteinen ulkoseinä ei ole tuulettuva. Puuverhouksen osalla vaakakoolaus tukkii pystysuuntaisen tuuletusvälin, eikä verhouksen alaosa ole auki. Tiiliverhouksessa havaittiin halkeamia. Puuosien maalipinta on osin ravistunut.

Katso raportin lopusta riskirakennekortti.

- Julkisivulaudoituksen tekninen käyttöikä on n. 50 vuotta
- Maalatut julkisivuosat vaativat jatkuvaa huoltamista. Suositeltava huoltomaalausväli on n. 8-10 vuotta riippuen ilmansuunnasta ja käytetyistä materiaaleista.
- Koska ulkoseinärakenteena on tiili-villa-tiili ja siinä ei ole tuuletusväliä, voi viistosateella eristekerrokseen päässyt vesi vaurioittaa lämmöneristeet. Tämän vuoksi tulee ikkunoiden ja ovien, lattioiden ja seinien rajapintojen sekä pistorasioiden läpiviennit olla tiiviitä, jotta rakenteessa mahdollisesti olevat epäpuhtaudet eivät pääse sisäilmaan. On myös huolehdittava, että rakennus ei ole liian alipaineinen. Etenkin, jos ilmanvaihto muutetaan koneelliseksi poistoksi, tulee korvausilmaventtiileitä asuinhuoneisiin.
- Puuverhouksen taakse on suositeltava ristikoolaus verhouksen uusimisen yhteydessä.
- Tiilien halkeamat ovat lähinnä esteettinen haitta.



Tiilissä paikoin halkeamia



Ulkooverhouksen alaosa ei ole auki

7.6 Ikkunat ja ovet

Ikkunoiden ja ovien havainnoissa kiinnitetään huomiota niiden ulkonaiseen kuntoon, tiiviyyteen, sekä lukkojen ja saranoiden toimivuuteen.

Ikkunat ovat alkuperäiset MS-, MSK- ja MEK-tyyppiset puuikkunat. Osaan ikkunoista on lisätty jossain vaiheessa 3. lasi. Pesuhuoneen, saunan ja autotallin ikkunat ovat 2-lasisia. Kehysten maalipinta on osittain hilseillyt ja ikkunoiden ulkopuutteet on osin huonokuntoiset.

Ulko-ovi on alkuperäinen ja kehysrakenteinen puupaneeli-ovi. Oven tiivistyksessä havaittiin puutteita. Parveke-ovet ovat alkuperäisiä, puurunkoisia ja kaksilehtisiä.

Väli-ovet ovat alkuperäisiä laakaovia.

Saunassa on kokolasiovi.

Kattilahuoneessa on palo-ovet. Ovet eivät mene täysin itsestään kiinni, eikä ovelle ole salpaa.

Autotallissa on alkuperäinen kippi-ovi.

- Ikkunat ja ulko-ovet suositellaan huoltomaalattavan 6 – 12 vuoden välein ilmansuunnasta riippuen.

- Ikkunoiden ja ovien tekninen käyttöikä on 30...50 vuotta olosuhteista ja suoritetuista huoltotoimenpiteistä riippuen.

- Suositellaan ikkunoiden ja ulko-ovien uusimista.

- Palo-ovien tulisi sulkeutua ja salpautua itsestään.



Ikkunan ulkopuite huonokuntoinen



Osaan ikkunoista asennettu 3. lasi jossain vaiheessa

7.7 Yläpohja, ullakko, vesikatto ja vesikaton varusteet

Yläpohjan havainnoissa tarkastetaan yläpohjan tuuletuksen toimivuutta, yläpohjan rakenteiden kuntoa, läpivientien tiiviyttä ja kuntoa, kanavien eristystä pistokoeluonteisesti, eristyksen materiaalia sekä havainnoidaan mahdollisia ilmapuotoja sisätiloista yläpohjaan.

Vesikatolta tarkastetaan katon yleiskunto ja katteen kiinnitys sekä läpivientien tiiviydet ja kattoturvaluotteiden olemassaolo ja -kunto.

Käynti yläpohjaan on rakennuksen päädyssä olevan luukun kautta. Yläpohjaan on käynti myös takakuistin räystään alta. Vesikatteen kantavana rakenteena on paikalla tehdyt ristikot. Yläpohjaa ei voitu kokonaisuudessaan tutkia, koska tila on ahdas ja kulkusiltoja ei ole, eikä pesuhuonesiipeen ole käyntiä. Yläpohja tuulettuu harvalaudoitettujen räystäiden kautta. Yläpohjan puurakenteissa ei havaittu tuuletuksen puutteista johtuvia tummumia. Yläpohjan lämmöneristeenä on mineraalivilla ja puukuitueriste. Eristeen paksuudeksi mitattiin noin 500-600 mm. Harjan alapuolella muutamassa kohdin havaittiin pienet vuotopaikat. Savupiipun läpivientä väliläipion läpi ei voitu tarkastaa.

Vesikatteenä on konesaumattu pelti. Aluskatetta ei ole.

Vesikattoa ei voitu lumen vuoksi tarkastaa. Vesikatolla on kaksi putkea/tankoa pesuhuonepäädyssä. Putkien/tankojen käyttötarkoitus ei selvinnyt tarkastuksella.

Piipun päällä ei ole suojahattua. Piipun pellitys ei ole tiivis yläosasta.

Talotikkaita ei ole.

Kattoturvaluotteita ei ole.

Tekniset käyttöiät:

- Rivipeltikate, sinkitty ja maalattu, tekninen käyttöikä n. 60 vuotta
- Tekniset käyttöiät kuvaavat tyypillistä uusimisväliä, todellinen käyttöikä vaihtelee runsaasti suoritettujen huoltotoimenpiteiden, käytettyjen materiaalien ja olosuhteiden mukaan. Ajoissa tehdyillä huoltotoimenpiteillä katteen käyttöikää voidaan merkittävästi jatkaa.
- Vesikaton ja vesikatolla olevien varusteiden kunto tulee tarkastaa sulan maan aikana.
- Katolla olevien putkien/tankojen tiiveys tulee varmistaa.
- Suositellaan pesuhuonesiiven yläpohjan tarkastamista.

- Talotikkaan tulee olla kestävä, kiinteästi asennettu sekä turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti asennettu. RakMK F2/2.

- Katolla sijaitseville savupiipuille, ilmanvaihtolaitteille sekä muille säännöllistä käyntiä edellyttäville rakennusosille ja laitteille on järjestettävä tarkoituksenmukainen, katkeamaton kulkutie. RakMK F2.



Yläpohjaa



Yläpohjatilaa



Harjan alapuolella vuotopaikka



Harjan alapuolella vesivuotoa



Vesikattoa ei voitu lumen vuoksi tarkastaa



Vesikatolla putket/tangot

7.8 Rästaskourut, syöksytorvet ja vesipellitys

Tässä kohdassa havainnoidaan sadevesikourujen olemassaolo, niiden kallistukset ja kiinnitykset sekä kourujen puhtaus.

Ikkunoiden vesipellityksistä tarkastetaan erityisesti vesipeltien kallistus, ylitys seinälinjasta sekä peltien tiiviys smyykeihin ja ikkunarakenteeseen.

Rakennuksen katon lappeilla on räystäskourut ja syöksytorvet. Kourut on osin uusittu jossain vaiheessa.

Kouruja ja syöksytorvia ei voitu lumen vuoksi tarkastaa.

Ikkunoiden vesipellityksen kallistus ikkunasta poispäin on riittävä. Vesipeltien ylitys seinälinjasta on riittävä. Vesipeltien nurkat ovat hieman auki. Vesipellin ja ikkunakarmin välinen liitos on tiivis.

- Räystäskourujen ja syöksytorvien tekninen käyttöikä on n. 25-40 vuotta
- Räystäskourut tulisi puhdistaa kaksi kertaa vuodessa.

Ikkunan vesipellit liitetään tiiviisti karmiin ja päistään seinärakenteeseen sekä tehdään kaltevuudeltaan riittäväksi. Pellin vähimmäiskaltevuus on 30°. Pellitysten lämpöliike tulee ottaa huomioon. Vesipelti ulotetaan vähintään 30 mm ulos seinäpinnasta ja varustetaan toimivalla tippanokalla. Vesipelti tehdään siten, että kaikki ikkuna- ja karmipintoja pitkin valuva vesi sekä ikkunan sisään päässyt vuotovesi kulkeutuvat pellitykselle.

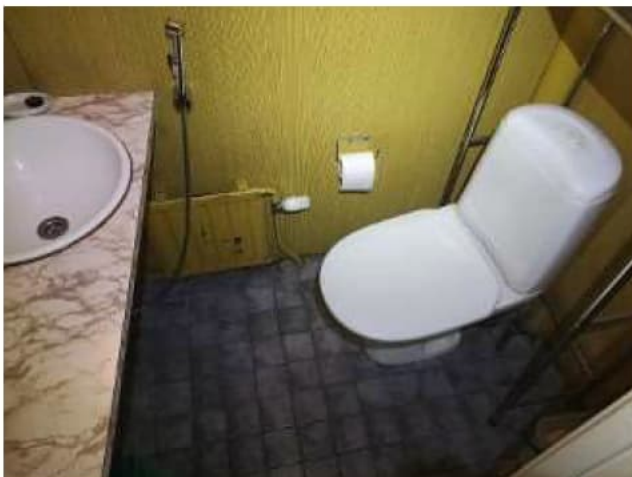


Ikkunan vesipellin nurkka ei täysin tiivis

7.9 WC

Tässä kohdassa havainnoidaan wc-tilan materiaalit ja silmämääräinen kunto. Tilan lattiapinta ja vesipisteiden ympäristöjen pinnat kartoitetaan pintakosteudenosoittimen kanssa. Rajapintojen tiiviyydet tarkastetaan. Eritystä huomiota kiinnitetään vesipisteiden läheisyydessä oleviin rajapintoihin. Tilan ilmanvaihto tarkastetaan silmämääräisesti. Wc-istuimen kiinnitys ja mahdolliset vuodot tarkastetaan.

Wc:n lattia on laatoitettu. Laatoituksessa havaittiin kopolaattoja. Seinät ovat osin puu- ja osin kivirakenteiset. Seinäpinnat on tapetoitu. Kosteutta ei havaittu. Altaan alapuolisissa liitoksissa ei näkynyt vuotoja. Tilassa ei ole lattiakaivoa. Wc-istuimen kiinnitys on kunnossa. Ilmanvaihto on painovoimainen.



WC

7.10 Märkä- ja kosteat tilat

Tässä kohdassa pyritään selvittämään pesutilojen ja saunan runkorakenteet ja mahdollinen vedeneristys. Läpivientien ja lattiakaivon tiivistepinnat tarkastetaan.

Pintakosteudenkartoittimella kartoitetaan seinä- ja lattiapintojen kosteutta sekä kosteusjakautumaa. Lattian kallistusta kaivolle arvioidaan silmämääräisesti ja tarvittaessa mittaamalla.

Saunan paneloinnin kunto ja sen takainen tuuletus sekä alumiinipaperin olemassaolo tarkastetaan.

Lauteiden ja pintamateriaalien kunto arvioidaan silmämääräisesti.

Ilmanvaihdon toimivuutta arvioidaan aistinvaraisesti ja tarvittaessa savun avulla.

Pesuhuone on remontoitu vuonna 2005. Seinät ovat osin kivi- ja osin puu/levyrakenteiset. Seinäpinnat ja lattia on laatoitettu. Vedeneristys havaittiin lattiakaivosta ja läpivientien kohdalta. Saunan vastaisella seinällä havaittiin "kopolaattoja". Kosteutta ei havaittu. Suihkuseinän alaosaan lattian ja seinän rajapintaan on asennettu paksu kerros silikonia. Silikonisaumauksissa havaittiin tummumista. Katto on paneloitu. Lattialämmitys on toimiva. Lattian kallistus kaivolle on riittävä. Kaivon läpivienti on tiivis. Vedeneristettä ei ole liitetty kiristysrenkaalla lattiakaivoon. Ilmanvaihto on painovoimainen. Raitis ilma tulee oven alta. Altaan alapuolisissa liitoksissa ei näkynyt vuotoja. Kalusteen kohdalla olevassa ilmanvaihtokanavassa on puiden lehtiä ja havunneulasia.

Sauna on remontoitu vuonna 2005. Seinät on paneloitu ja osittain laatoitettu. Laattasaumoissa havaittiin halkeama vaakatasossa. Seinän yläosassa on yksittäinen laatta irti alustastaan. Paneloinnin takana on tinapaperi ja riittävä tuuletusväli. Katto on paneloitu. Tinapaperia ei ole tiivistetty lattian ja seinien rajapinnoilta höyrytiiviiksi. Lattia on laatoitettu. Lauteiden alla havaittiin kopolaattoja. Tilassa ei ole lattialämmitystä. Kosteutta ei havaittu. Silikonisaumaukset ovat kunnossa. Kiuas on sähkölämmitteinen ja Narvi-merkkinen. Kiuas on hyvin kiinnitetty. Kiukaan sähköjohto on kannakoimatta ja se osuu lattialle. Kiukaan suojaetäisyydet ovat riittävät. Lauteet ovat metallirunkoiset. Ilmanvaihto on painovoimainen. Raitis ilma tulee kiukaan alta.

- Silikonisaumaukset tulisi suositusten mukaan uusia kolmen-viiden vuoden välein.

- Kiukaan sähköjohdot on suositeltavaa kannakoida siten, etteivät ne kosketa märkätilan lattiaa.

- Vedeneristettyjen ja laatoitettujen märkätilojen pintarakenteiden tavoitteellinen käyttöikä on KH- kortin mukaan 20-40 vuotta. Käyttöikään vaikuttaa tilojen käyttötapa, pintamateriaalit ja tehtyjen rakenteiden työtap.

- Saunan laatoitetun seinän yläosassa alustastaan irti oleva laatta tulisi kiinnittää uudelleen.

-Höyrysulku ilmaraon takana varmistaa sen, ettei kosteus pääse imeytymään seinärakenteisiin ja että panelointi kestää pitempään.

-Höyrysulun tulee liittyä tiiviisti lattian vedeneristeeseen, muovimattoon tai laatoitukseen.

-RakMk C2 (1998): 7.3.1 Lattian kaltevuuden on oltava sellainen, että vesi valuu esteettä lattiakaivoon. Vedeneristysten ja lattiakaivon liitoksen on oltava niin tiivis, että vesi ei pääse vedeneristysten alapuolisiin rakenteisiin vaikka vedenpinta kaivossa nousisi liitoksen yläpuolelle.



Pesuhuone



Vedeneristettä ei ole liitetty kiristysrenkaalla lattiakaivoon



Saunan seinän yläosassa alustastaan irti oleva laatta

7.11 Keittiö ja muut erityistilat

Keittiön silmämääräinen materiaalien kunto arvioidaan. Altaan alapuoliset liitokset ja mahdolliset vuodot tarkastetaan. Altaan takainen elastinen sauma ja altaan viereisten materiaalien kunto tarkastetaan. Sekoittajan rajoittimen, astianpesukoneen vuotoaltaan ja liedin kaatumissuojan olemassaolo tarkastetaan.

Pintakosteudenkartoittimella kartoitetaan sekoittajan takainen seinä ja lattia koko tilasta, jos se on mahdollista.

Keittiön seinät on maalattu. Lattiapintana on parketti. Parketti on turvonnut kosteudesta jääkaapin vierestä ja astianpesukoneen edustalta. Kohdat olivat tarkastushetkellä kuivat. Kaapistojen välisessä tilassa on laatoitus. Altaan alapuolisissa liitoksissa ei näkynyt vuotoja. Kosteutta ei havaittu. Kosteutta ei voitu täysin luotettavasti mitata pintakosteudenosoittimella parketin vuoksi. Allashanan virtaama on silmämääräisesti riittävä. Altaan sekoittaja vuotaa juoksuputken välistä. Lämpimän käyttöveden lämpötila sekoittajasta mitattuna oli 39°C. Kylmäkoneiden alla ei ollut suoja-allasta. Lieden kaatumissuoja puuttuu. Kaatumissuoja ei ole pakollinen, vaan suositeltava.

- Suositellaan sekoittajan uusimista tai korjaamista.
- Rakenteiden kunto on suositeltava tarkastaa havaittujen vuotojälkien kohdalta sekä kylmäkoneen alta.
- Kylmäkoneen alle on suositeltava asentaa vuotosuoja.



Keittiö



Parketissa vuoto-/kosteusjälkiä kylmäkoneen kohdalla

7.12 Asuinhuoneet

Asuinhuoneiden pintamateriaalit ja niiden silmämääräinen kunto raportoidaan. Erityisesti kiinnitetään huomiota mahdollisiin vuotojälkiin sekä pintojen suoruuteen.

Asuinhuoneiden lattiapintana on parketti ja muovimatto. Muovimatto havaittiin olevan kiinnitetty mustalla liimalla, joka sisältää todennäköisesti asbestia. Seinäpinnat on maalattu ja tapetoitu. Sisäkatot ovat halltex- ja lastulevyä. Vesivuotojälkiä ei havaittu. Ilmavuotojälkiä ei havaittu. Poikkeavia hajuja ei havaittu. Pistokokein tehty kosteuskartoitus ei antanut poikkeavia tuloksia. Vaatehuoneen osalla ulkoseinän vierustalla alapohjarakenne tuntuu ja kuulostaa ontolle tunnistellessa/koputellessa ja pintabetonilaatta on haljennut ko. kohdalta. Pintalaatta antaa periksi.

- Tarkastuksessa ei puututa materiaaleihin ja työnjälkeen, koska ne ovat kaikkien itse arvioitavissa.
- Suositellaan alapohjarakenteen kunnon tarkastamista ja tarvittaessa korjaamista vaatehuoneen osalta.
- Asbesti tulee huomioida korjaustöissä.



Pintabetonilaatta halki vaatehuoneessa, muovimatto asbestiliimalla kiinni

7.13 Varastot ja autotalli

Autotalli on lämmin. Autotallista pääsee myös kellaritiloihin. Autotallia ei voitu täysin tarkastaa tavarain määrän vuoksi. Autotallin sisäpuolipinnat on kipsilevyä. Lattia on betonia. Kipsilevyissä on paikoin

kosteusjälkiä. Jäljet olivat tarkastushetkellä kuivat.



Autotalli

7.14 Lämmitys ja ilmanvaihto

Rakennuksessa on öljylämmitys. Lämmityskattila on alkuperäinen Arimaxin kaksoispesäkattila. Lämmityksen varaaja on alkuperäinen. Varaaja on ruosteessa ja syöpynyt niiltä osin kuin se voitiin tarkastaa. Saadun tiedon mukaan varaajan sähkövastukset eivät toimi. Öljypoltin on Oilon. Keskuslämmityksessä ei ole automatiikkaa.

Lämmönjako tapahtuu vesikiertoisen patteriverkoston avulla. Pesuhuoneen lattia oli lämmin, joka viittaa lattialämmitykseen. Lattialämmityksen toteutustapa ei ole tiedossa. Vesikiertoisen lämmityksen putket ovat terästä. Putket sijaitsevat rakenteissa.

Lisälämmönlähteenä on leivinuuni ja varaava takka.

Öljysäiliö sijaitsee sisätiloissa ja on rautaa.

Teknisen tilan lattiakaivot ovat muovia ja rautaa. Lämmitysjärjestelmän putkissa/laitteissa ei havaittu vuotoja.

Ilmanvaihto on painovoimainen. Ainoastaan saunassa on korvausilmaventtiili. Poistoventtiilit sijaitsevat pesuhuoneessa, saunassa ja wc:ssä. Kellarissa on ilmanvaihtoventtiilit. Keittiössä on liesituuletin.

-Yleisesti ottaen painovoimaisen ilmanvaihdon toiminta ei aina täytä ilmanvaihdolle asetettuja vaatimuksia.

-Painovoimaisen ilmanvaihdon toiminta riippuu sisä- ja ulkoilman paine- ja lämpötilaeroista sekä tuulen suunnasta ja voimakkuudesta.

-Tulisi kiinnittää huomiota huoneiden korvausilman saantiin. Korvausilma tulisi tulla hallitusti eikä rakenteiden kautta. Rakenteiden kautta tulevassa korvausilmassa on usein mukana myös epäpuhtauksia.

-Erittäin huomiota tulee kiinnittää märkätilojen ilmanvaihtoon. Kyseisten tilojen ilmanvaihdon tehostaminen lvi-alan asiantuntijan ohjeiden mukaan on suositeltavaa.

Tekniset käyttöiät:

- Lämmityspatterit terästä, yli 50 vuotta

- Lämmityspotkisto terästä sisätiloissa yli 50 vuotta

- Lämmitysputkisto terästä rakenteissa 10-50 vuotta
 - Lämmitysputkisto kuparia sisätiloissa n. 40 vuotta
 - Paisuntasäiliö 20-25 vuotta
 - Kiertovesipumppu n. 15 vuotta
 - Öljykattila 25-35 vuotta
 - Puulämmityskattila 25-35 vuotta
 - Öljypoltin 10-15 vuotta
 - Öljysäiliö terästä, sisätiloissa n. 40 vuotta
- Lämmitysjärjestelmän vanhimmat osat (esim. kattila, lämmitysjärjestelmän varaaja, paisuntasäiliö, lämmitysputkisto, pattereiden termostaatit) lähestyvät elinkaarensa loppua ja niiden korjaamiseen tai uusimiseen tulee varautua. Katso raportin lopusta tekniset käyttöiät liite. Lämmitysjärjestelmän tekninen käyttöikä on noin 40 – 50 vuotta.
- Tekniset käyttöiät kuvaavat tyypillistä uusimisväliä, todellinen käyttöikä vaihtelee runsaasti käytettyjen materiaalien, huollon ja olosuhteiden mukaan.
- Öljysäiliö on suositeltava tarkastuttaa 10 vuoden välein.
 - Lämmitysjärjestelmä on teknisen käyttöikänsä päässä ja se tulisi uusia.
 - Suositellaan korvausilmaventtiilien asentamista asuinhuoneisiin.



Lämmityskattila



Lämmityksen varaaja



Varaajassa syöpymää ja ruostetta



Öljysäiliö kellarissa

7.15 Vesi- ja viemärilaitteet

Käyttövesi ja jätevesi on liitetty kunnalliseen vesihuoltoon. Käyttövesiputket ovat kuparia ja rautaa. Putket sijaitsevat rakenteissa.

Lämminvesivaraaja on 60-litrainen ja Jäspi-merkkinen. Varaaja on uusittu vuonna 2019 ja se sijaitsee kellarissa. Varaajan kanssa samassa tilassa on lattiakaivo. Varaajan alapuolisissa putkissa ei havaittu vuotoja. Lämpimän käyttöveden lämpötila on 39°C, mikä on liian alhainen.

Vesimittari sijaitsee kellarissa. Vesimittarin liitoksissa ja sitä ympäröivissä putkissa ei havaittu vuotoja. Putkieristeissä ei saatu havaintoa asbestista. Näkyvillä olevat viemäriputket ovat valurautaa. Viemäriputket ovat alkuperäiset. Lattiakaivot ovat muovia ja valurautaa. Valurautakaivoissa havaittiin syöpymiä ja ruostetta. Kaivojen korokerenkaat ovat muovia ja kuparia. Kaikki putket on kannakoitu.

Tekniset käyttöiät:

- Käyttövesiputkien rakenteellinen ikä on PEH-putkilla 50 vuotta.
- Käyttövesiputkisto kuparia 30-50 vuotta
- Galvanoitu rautaputki. Huom ! käyttöikä mennyt umpeen.
- Viemäriputkisto noin 50 vuotta
- Vesikalusteet noin 15...30 vuotta
- Lämminvesivaraaja veden laadusta riippuen 10 ... 30 vuotta

Tekniset käyttöiät kuvaavat tyypillistä uusimisväliä, todellinen käyttöikä vaihtelee runsaasti käytettyjen materiaalien ja olosuhteiden mukaan.

- Käyttövesiputket ova teknisen käyttöikänsä päässä ja ne tulisi uusia.
- Valurautaviemärit ja lattiakaivot ovat teknisen käyttöikänsä päässä ja ne tulisi uusia tai sukittaa.

- Vesipisteiden virtaamat: Kaikkien rakennuksen sekoittajien vesivirtaamat olivat silmämääräisesti arvioituna normivirtaaman mukaiset. RakMk D1:n suositusvirtaama on suihkuille ja keittiön sekoittajille 12 l/min ja lavuaareille 6 l/min.

- Vesimittari tulee kannakoida seinään tai ympäröiviin rakenteisiin asianmukaisesti. Kannakoimatonta mittaria rasittavat paineiskut ja näin ollen sen liitokset voivat ajan mittaan löystyä ja alkaa vuotamaan.

- Lämpimän käyttöveden lämpötila tulee olla 55 - 65 astetta. Lämpötila ei saa laskea alle 50 asteen

bakteerien lisääntymisvaaran vuoksi.

- Mahdolliseen vesivahinkoon ja sen nopeaan havaitsemiseen (esim. putkivuoto) tulee varautua niin, että rakenteilla ohjataan vuoto näkyville.



Vesimittari



Viemärit valurautaa

7.16 Tulisijat ja hormit

Rakennuksessa on tiilistä muurattu takka + leivinuuni. Leivinuunin palopesässä havaittiin halkeama ja takan palopesän laki on halki. Tulisijan edessä on laatoitus.

Savupiippu on tiilistä muurattu. Öljykattilalle on hormissa sisäpiippu. Yläpohjan osalta piipun pintaa ei voitu tarkastaa. Piipun päällä ei ole suojahattu. Piipun pellitys on yläosasta epätiivis.

Tulisijan ja piipun nuohouksesta ei ole tietoa.

- Tulisijat on tarkastettu ainoastaan näkyviltä osin. Tarkempi tarkastus tulee tarvittaessa teettää nuohoojalla tai palotarkastajalla.

- Suositellaan piipun pellityksen korjaamista.

Vakituiseen asumiseen käytetyissä rakennuksissa käytössä olevat tulisijat ja savuhormit on nuohottava vähintään vuoden välein, ja vapaa-ajan asumiseen käytetyissä rakennuksissa vähintään kolmen vuoden välein. Nuohouksesta huolehtiminen on kiinteistön omistajan vastuulla.



Tulisija



Piipun pellitys ei tiivis yläosasta

7.17 Sähköistys

Sähköistys on alkuperäinen. Sähkökeskuksissa on johtimet näkyvillä.

-Sähköjärjestelmän tekninen käyttöikä on noin 30 – 50 vuotta

-Silmämääräisesti sähkökalusteet näyttivät olevan kunnossa mutta sähköjärjestelmän toimintaa ei tarkastuksessa testattu.

Mikäli sähköjärjestelmän toimivuudesta halutaan varmistua, tulee sen kunto ja toimivuus tarkastuttaa sähköalan asiantuntijalla.

- Sähköjärjestelmä on teknisen käyttöikänsä päässä ja sähköistyksen uusimiseen tulee varautua.



Sähkökeskuksessa johtimet näkyvillä

7.18 Palovaroittimet

Palovaroittimia ei testattu/tarkastettu.

- Nykyisten määräysten mukaan jokaista alkavaa 60 m2 kohden tulee olla yksi palovaroitin. Palovaroitin tulee testata vähintään kerran vuodessa.

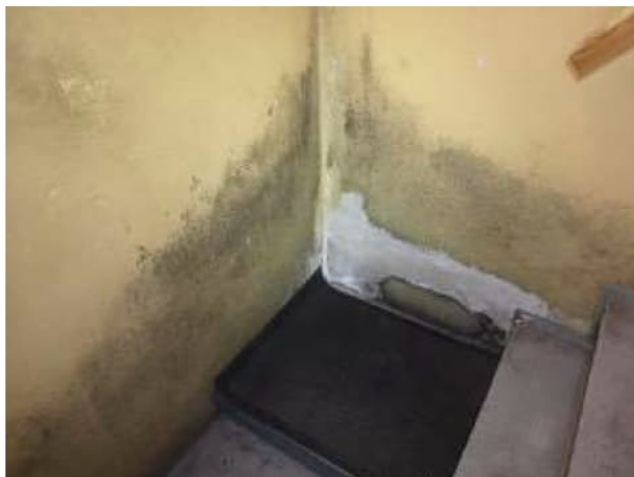
7.20 Kellari

Kellaritilat ovat pesuhuonesiiven ja autotallin alapuolella. Kellarin lattiassa on pintana maalattu betoni. Lattian lämmöneristyksestä ei ole tietoa. Seinäpinnat ovat betonia, tiiltä ja lastulevyä. Laipio on betonia. Portaikossa seinillä ja lattiassa on mikrobikasvustoa. Lattiassa ja seinien alaosissa havaittiin paikoin hieman kalkkihärmää, joka johtuu kosteuden liikkumisesta rakenteessa. Öljysäiliötilassa havaittiin kosteutta. Lattiassa ja seinien alaosissa havaittiin paikoin hieman kohonnutta kosteutta. Kellaritiloissa on painovoimainen ilmanvaihto.

- Sinänsä kellarin kosteudesta ei ole haittaa, jos käyttö pysyy nykyisenlaisena ja kellarista ei pääse virtaamaan sisäilmaan epäpuhtauksia.

- Kellarissa ei ole suositeltava olla kosteudesta vaurioituvia materiaaleja, kuten lastulevyä ja puurakenteita.

- Kellarin portaikon on suositeltava olla kiviainespinnalla tai seinissä ja lattiassa käyttää tasoitetta/maalia, joka ei ole herkkä homehtumaan.



Portaikon seinillä mikrobikasvustoa



Kellarin lattiassa ja seinän alaosassa kalkkihärmää

8.VAURIoidEN KORJAAMINEN JA RISKIT JOS KORJauksIA EI SuORITETA

Syntyneiden tai havaittujen vaurioiden pikainen korjaaminen säästää kustannuksia ja pitää rakennuksen arvoa yllä.

Mikäli havaittuun epäkohdan tai vaurion korjaukseen ei ryhdytä, vaurio yleensä pahenee ja laajenee. Tästä johtuen vaurioiden korjaaminen hankaloituu ja korjauskustannukset kasvavat.

9. TARKASTUSMENETTELYSTÄ

Käytetyn kohteen kaupassa ostajan on varauduttava tietynlaisiin virheisiin ja puutteisiin. Ennen kaikkea erityyppiset kulumisvial ja vanhojen normien ja määräysten mukaan tehdyt tekniset ratkaisut.

Tässä tarkastuksessa rakennuksen kuntoa arvioitiin vastaavan tyyppiseen ja ikäisen rakennukseen eikä uuteen nykyajan vaatimukset ja normit täyttävään rakennukseen.

Kuntotarkastus on tehty pääosin aistinvaraisesti ja rakenteita rikkomatta.

Rakenteita rikkomattomalla menetelmällä ei voida havaita rakenteiden sisällä piileviä vaurioita ellei nissä ole tarkastushetkellä havaittavia muutoksia pintarakenteissa, eikä kosteusmittarilla ole tehty ko. asiasta havaintoa. Tästä johtuen epäilyttävissä tapauksissa suositellaan jatkotutkimuksia, esimerkiksi porareikämittauksia.

Pintapuolisella tarkastuksella ei voida havaita maanalaisten järjestelmien ja rakenteiden olemassaoloa ja kuntoa.

Kuntotarkastajalla on oikeus ja velvollisuus oikaista kuntotarkastussuoritteessa mahdollisesti havaittava virhe. Kaikista virheistä tulee reklamoida kuntotarkastajaa kohtuullisessa ajassa (kolmen kuukauden kuluessa tämän tarkastusasiakirjan päiväyksestä). Tilaaajan on tiedostettava, että kuntotarkastus koskee vain ja ainoastaan tilannetta tarkastuspäivänä. Tilanne voi muuttua hyvinkin nopeasti ja lyhyen ajan kuluessa kohteessa.

Siilinjärvellä 19.01.2026



Henri Tissari
RI (AMK)

Aluskate

tarkoittaa katteen alapuolista ainekerrosta, joka estää katteen saumojen tai reunojen kautta mahdollisesti tunkeutuvan veden tai lumen sekä kondenssiveden pääsyn yläpohjaan ja jota pitkin vesi valuu ulkoseinälän ulkopuolelle.

Höyrynsulku

tarkoittaa ainekerrosta, jonka pääasiallinen tehtävä on estää haitallinen vesihöyryn diffuusio rakenteeseen tai rakenteessa.

Ilmansulku

tarkoittaa ainekerrosta, jonka pääasiallinen tehtävä on estää haitallinen ilmavirtaus rakenteen läpi puolelta toiselle.

Kapillaarivirtaus

tarkoittaa huokosalipaineen paikallisten erojen aiheuttamaa nesteen siirtymistä huokoisessa aineessa.

Kate

tarkoittaa pintarakennetta, joka riittävästi kallistettuna suojaa alapuoliset rakenteet vesi- ja lumisateen haitalliselta vaikutukselta.

Kosteudeneristys

tarkoittaa ainekerrosta, jonka pääasiallinen tehtävä on estää haitallinen kosteuden siirtyminen kapillaarivirtauksena tai vesihöyryn diffuusiona rakenteeseen ja rakenteessa.

Kosteus

tarkoittaa kemiallisesti sitoutumatonta vettä kaasumaisessa, nestemäisessä tai kiinteässä olomuodossa.

Märkätila

tarkoittaa huonetilaa, jonka lattiapinta joutuu tilan käyttötarkoituksen vuoksi vedelle alttiiksi ja jonka seinäpinnoille voi roiskua tai tiivistyä vettä (esim. kylpyhuone, suihkuhuone, sauna).

Rakennuksen vaippa

tarkoittaa tässä yhteydessä kokonaisuutta jonka muodostavat rakennusosat, jotka erottavat lämpimän ja puolilämpimän tilan ulkoilmasta, maaperästä tai lämmittämättömästä tilasta ja johon eivät kuulu puolilämpimä ja lämmintä tilaa toistaan erottavat rakennusosat.

Rakennuskosteus

tarkoittaa rakennusvaiheen aikana tai sitä ennen rakenteisiin tai rakennusaineisiin joutunutta rakennuksen käytönaikaisen tasapainokosteuden ylittävää kosteutta, jonka tulee poistua.

Salaojaputki

tarkoittaa salaojituskorroksessa käytettävää putkea, johon vesi pääsee ympäristöstä putken seinämässä olevien reikien läpi.

Tuulensuoja

tarkoittaa ainekerrosta, jonka pääasiallinen tehtävä on estää haitallinen ilmavirtaus ulkopuolelta sisäpuoliseen rakenteen osaan ja takaisin.

Tuuletusaukko tai -rako

tarkoittaa ulkopuolelta rakenteen tuuletusväliin tai -tilaan johtavaa tuuletusilmavirran sisäänmeno- tai poistumisaukkoa tai -rakoa.

Tuuletustila

tarkoittaa rakenteessa olevaa yhtenäistä ilmatilaa, jonka kautta rakennetta tuuletettava ilmavirtaus kulkee ja jonka korkeus tai paksuus ilmavirran suuntaa vastaan kohtisuorassa suunnassa on yli 200 mm.

Tuuletusväli

tarkoittaa rakenteessa olevaa yhtenäistä ilmväliä, jonka kautta rakennetta tuuletettava ilmavirtaus kulkee ja jonka korkeus tai paksuus ilmavirran suuntaa vastaan kohtisuorassa suunnassa on enintään 200 mm.

Vedeneristys

tarkoittaa ainekerrosta, joka saumoineen kestää jatkuvaa kastumista ja jonka tehtävä on estää nestemäisen veden haitallinen tunkeutuminen rakenteeseen painovoiman vaikutuksesta tai kapillaarivirtauksena, kun rakenteen pinta kastuu.

Vedenpaineeneristys

tarkoittaa ainekerrosta, joka saumoineen ja tukirakenteineen kestää jatkuvaa vedenpainetta ja jonka tehtävänä on estää nestemäisen veden haitallinen tunkeutuminen rakenteeseen vedenpaineen vaikutuksesta.

Vesihöyry

tarkoittaa vettä kaasumaisessa olomuodossa.

Vesihöyryn diffuusio

tarkoittaa kaasuseoksessa (esim. ilma) vakio kokonaispaineessa tapahtuvaa vesihöyrymolekyylien liikettä, joka pyrkii tasoittamaan kaasuseoksen höyrypitoisuus- tai höyryn osapaine-eroja.

Ryömintätila

tarkoittaa rakennuksen alapohjan, sokkelin ja perusmaan rajoittamaa tarkoituksellisesti järjestettyä ilmatilaa.

Salaojituserros

tarkoittaa maaperän kuivattamiseksi pintamaan alle tehtyä vettä johtavaa rakennetta tai karkearakeista maa-aineskerrosta, jota pitkin vesi voi siirtyä kuivatettavalta alueelta valumalla tai pumppaamalla.

Salaojajärjestelmä

tarkoittaa salaojaputkien, salaojituserrosten, salaojakaivojen, tarkastusputkien, ja kokoojakaivojen muodostamaa sekä tarvittaessa padotusventtiilillä tai pumppauksella varustettua järjestelmää rakennuksen pohjan tai vastaavan kuivattamiseksi.

Vesihöyryn konvektio

tarkoittaa kaasuseoksen (esim. ilma) sisältämän vesihöyryn siirtymistä kaasuseoksen mukana sen liikkeessä kokonaispaine-eron vaikutuksesta.

Vesihöyrynvastus

ilmoittaa tasapaksun ainekerroksen tai tällaisista muodostuvan tasapaksun kerroksellisen rakenteen pinnoilla eri puolilla vallitsevien vesihöyrypitoisuuksien tai vesihöyryn osapaineiden eron ja ainekerroksen tai rakenteen läpi jatkuvuustilassa pinta-alayksikköä kohti diffusoituvan vesihöyryvirran suhteen.

Vesikatto

tarkoittaa katteen ja mahdollisen aluskatteen ja näitä välittömästi kannattavien rakenneosien muodostamaa rakennetta.

TEKNISET KÄYTTÖIKÄT, TARKASTUSVÄLIT JA KUNNOSSAPITOJAKSOT KÄSITTEET

Tekninen käyttöikä tarkoittaa käyttöönoton jälkeistä aikaa, jona rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen tekniset toimivuusvaatimukset täyttyvät. Kun tekninen käyttöikä on kulunut umpeen, rakenne, rakennusosa, järjestelmä tai laite on tarkoituksenmukaista korvata uudella. Tekninen käyttöikä perustuu käytössä oleviin tietoihin ja kokemukseen rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen kestävydestä ja on yleistävä.

Tarkastusväli on aikaväli, jonka kuluttua rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen kunto ja toimivuus on tarkastettava. Tarkastusvälien tulee olla sellaisia, että tarkastuskohde pysyy kunnossa tarkastusten välisen ajan.

Kunnossapitojaksolla tarkoitetaan keskimääräistä aikaväliä, jonka jälkeen määrätty kunnossapitotoimenpide toistetaan. Kunnossapito on rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen korjaamista osittain uusimalla, täydentämällä, kunnostamalla tai pinnoittamalla.

Nimike	Tekninen käyttöikä / v	Tarkastusväli / v	Kunnossapitojakso / v
RAKENNUSTEKNISET JÄRJESTELMÄT TAI MATERIAALIT			
Piha-alueen rakenteet			
Salaajajärjestelmä, rakennettu ennen vuotta 1999	40	2	5
Salaajajärjestelmä, rakennettu v. 1999 jälkeen	50	2	5
Piha-alueen asfalttipinnoitteet	20		5-12
Betoniset pihakiveykset	25		4-10
Perusmuurin vedeneristys – kumibitumikermieriste	30		
Perusmuurin vedeneristys – kuumabitumisively	20		
Perusmuurin vedeneristys - muovinen perusmuurilevy	50		
Roudaneristys (perusmuurin ulkopuolinen)	50		
Alapohjarakenteet			
Maanvarainen betonilaatta, yläpuolinen lämmöneriste mineraalivilla tai sahanpuru, ei lämmöneristettä betonilaatan alapuolella	40	5-10	
Maanvarainen betonilaatta, yläpuolinen lämmöneriste mineraalivilla tai sahanpuru, lämmöneriste myös betonilaatan alapuolella	50	5-10	
Kantava betonilaatta - yläpuolinen lämmöneriste mineraalivilla tai sahanpuru, ei alapuolista lämmöneristettä	40	5-10	
Puurakenteinen kantava alapohja (ns. rossipohja)	50	5	
Julkisivut			
Lautaverhous	50	5	5-20
Rappaus	50	5	10-20
Metallilevyverhous	40	5	10-20
Kuitusementtilevy	50	5	20

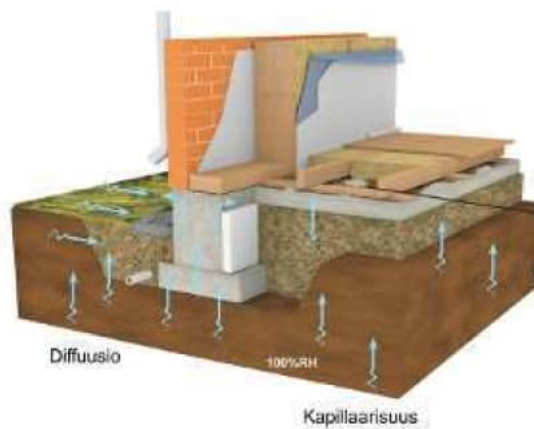
Ikkunat ja ulko-ovet			
Puuikkunat	50	2	6-10
Puu-alumiini-ikkuna	60	5	10
Puu-ulko-ovet	40		5-15
Parvekkeet ja terassit			
Puurakenteiset parvekkeet	50		5-20
Puiset pihatasot ja ulkoterassit	20		12 kk
Vesikatot ja vesikaton varusteet			
Kumibitumikermi, 1-kerroskate, kalteva katto kuten harjakatto tms.	25	1	10
Kumibitumikermi, 2-kerroskate, tasakatto	30	1	10
Kumibitumikermi, 2-kerroskate, kalteva katto kuten harjakatto tms.	30	1	10
Kumibitumikermi, 3-kerroskate	35	1	10
Bitumikermikate (käyttöikä saavutettu, poistunut tuotannosta 1980-luvulla)	saavutettu		
Sinkitty ja maalattu rivipeltikate	60	1-5	10-15
Profiilipeltikate	40	5	10-15
Tiilikate	45	5	10
Kuitusementtikate	30	1	5-10
Räystäskourut ja syöksytorvet	25-40	12 kk	10
Kattokuvut	30	3	5-7
Kattoikkunat	50	5	5-7
Kuivien tilojen pinnoitteet			
Lattia, muovimatto, vinyylilaatta, korkkipinnoite tai linoleum	30		
Lattia, tekstiilimatto	20		
Keraaminen laatta	50		
Lattia, lautaparketti	25		5-15
Lattia, alustaansa liimattu parketti tai lautalattia	40		5-15
Lattialaminaatti	15		
Seinien maalaus ja tapetointi	20		
Kattopinnoitteiden pintakäsittely	30		
Märkätilojen lattiarakenteet ja -pinnoitteet			
Muovimatto	20	3	5-10
Kosteussulkusively ja laatoitus	15	3	
Bitumivedeneriste ja laatoitus	30	3	
Nykyaikainen vedeneriste ja laatoitus, rakennettu v. 1999 jälkeen	30	3	
Märkätilojen seinärakenteet ja -pinnoitteet			
Kosteussulkusively, levyrakenne ja laatoitus	15	3	tarvittaessa
Kosteussulkusively, kiviainesrakenne ja laatoitus	18	3	tarvittaessa
Vedeneriste ja laatoitus	30	3	tarvittaessa
Muovitapetti	12	3	
Muovipinnoitettu pelti	30	3	
Pesuhuoneen panelointi	12	3	
Saunan panelointi	20	3	

Märkätilojen kattopinnoitteet			
Katon pintakäsittely (pesuhuone, kylpyhuone tms.)	20	5	10-15
Kiintokalusteet			
Kuivissa tiloissa olevat kaapistot	25		
Märkätilojen kaapistot	15		
LVI-TEKNISET JÄRJESTELMÄT TAI MATERIAALIT			
Öljysäiliö, muovia, sisätiloissa	50	10	10
Öljysäiliö, muovia, maassa	40	10	10
Öljysäiliö, terästä, sisätiloissa	40	10	10
Öljysäiliö, terästä, maassa betonibunkkerissa	30	10	10
Öljysäiliö, terästä, ulkona	40	10	10
Savupiiput, tiilipiippu,	50	12 kk	
Savupiiput, elementeistä tehty keraaminen piippu	50	12 kk	
Lämmitysputkisto, teräsputket, lattialämmitys	saavutettu		
Lämmitysputkisto, kupariputket, lattialämmitys märkätilassa	40	12 kk	
Lämmitysputkisto, muovipinnoitetut kupariputket, lattialämmitys	50	12 kk	
Lämmitysputkisto, muovi- ja komposiittiputket	50	12 kk	
Käyttövedenlämmittimet	20-30		
Vesijohdot, kupariputket	30	10-15	
Vesijohdot, muoviputket	50	10-15	
Vesijohdot, galvanoidut teräsputket (käyttöikä saavutettu)	saavutettu		
Jätevesiviemärit, valurautaputket	50		
Jätevesiviemärit, muovi- tai komposiittiputket	50		
Niiden rakenteiden osalta, joita ei ole mainittu tässä taulukossa, löytyy lisätietoa Rakennustietosäätiön julkaisemasta käyttöikäjaksotus-ohjeesta (KH 90-00403)			

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Kosteuden siirtymät

Vauriot ja niiden aiheuttajat



Homeita



VAURIOT

Orgaanisen aineksen homehtuminen betonilaatan päällä.
Lattian eristeiden homehtuminen.

VAURIOIDEN AIHEUTTAJA

Maaperästä siirtyvä kosteus, joka tasaantuu lattian eristekerrokseen.

Jos ponttilautalattia päällystetään muovimatolla, laminaatilla tms. tiiviillä pinnoitteella, voi kosteusvaurioriski kasvaa.



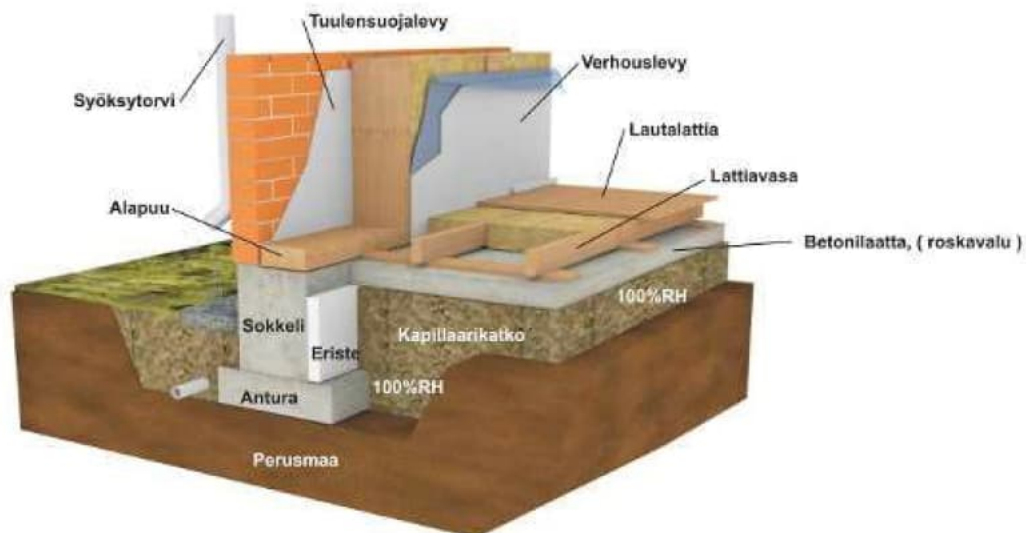
KOSTEUS- JA HOME TALINOT

Asiantuntija: Pertti Heikkilä, Savors Oy | Kuvitus: Anssi Nauvala, Anssi Nauvala Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Rakennemalli

06A PUULATTIA ERISTÄMÄTTÖMÄN
BETONILAATAN PÄÄLLÄ



KOSTEUS- JA HOME TALINOT

Asiantuntija: Pertti Heikkilä, Savors Oy | Kuvitus: Anssi Nauvala, Anssi Nauvala Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Epäpuhtauksien kulkeutuminen sisäilmaan

05F TIILISEINÄ JA VALESOKKELI

Virtausreitit:

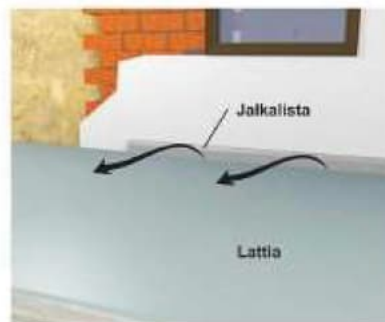
1. Lattian ja seinän rajakohdat
2. Tiiliseinän saumat (halkeamat)
3. Karmien ja tiilien väliset raot
4. Kynnyksen alta, voi tulla myös maaperästä

Vuotojen tutkimusmenetelmät:

1. Lämpökuvaus talvella (kylmänä vuodenaikana)
2. Merkkisavu
3. Merkkiainetutkimus
4. Lämpökuvaus



Kaaviokuva tiilitalon ulkoseinän ilmvuodoista.



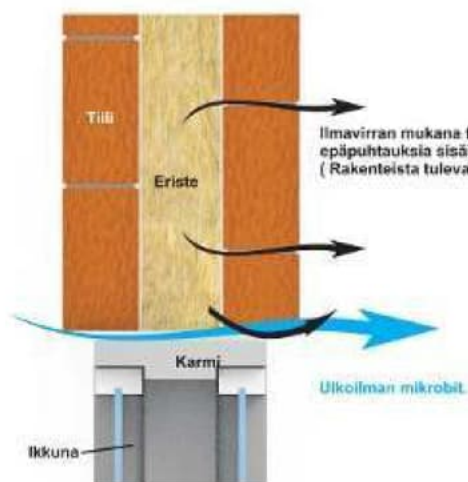
KOSTEUS- JA HOME TALINOT

Asiantuntija: Pertti Heikkilä-Savola Oy | Kuvitus: Anssi Nauvala-Grafical Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Epäpuhtauksien kulkeutuminen sisäilmaan

05E TIILISEINÄ JA VALESOKKELI



Detalji on symbolinen, jossa esitetään rakenteesta tulevia ilmvirtauksia.

TIILITALON ONGELMA:

Jos ulkoseinän eristeessä esiintyy kosteusvaurion aiheuttamia epäpuhtauksia vyöhykkeellä 3 - 4, (katso DIA 5D), on epäpuhtauksien siirtymisen estäminen sisäilmaan erittäin vaikeaa.

Tiilitalon ulkoseinien mikrovaurion korjaaminen on vaikeimpia korjattavia. Jos talon perustusta ei saada luotettavasti kuivatettua, ei sokkelin ja seinien eristeiden vaihtaminen ole järkevää, koska kosteusvaurio uusiutuu.

Talon sisäilman pitää olla alipaineinen Rak MK D2 3.7.6.1 -mukaan. Sisätilojen alipaineistus aiheuttaa ilmvirtauksia rakenteiden läpi sisäilmaan.

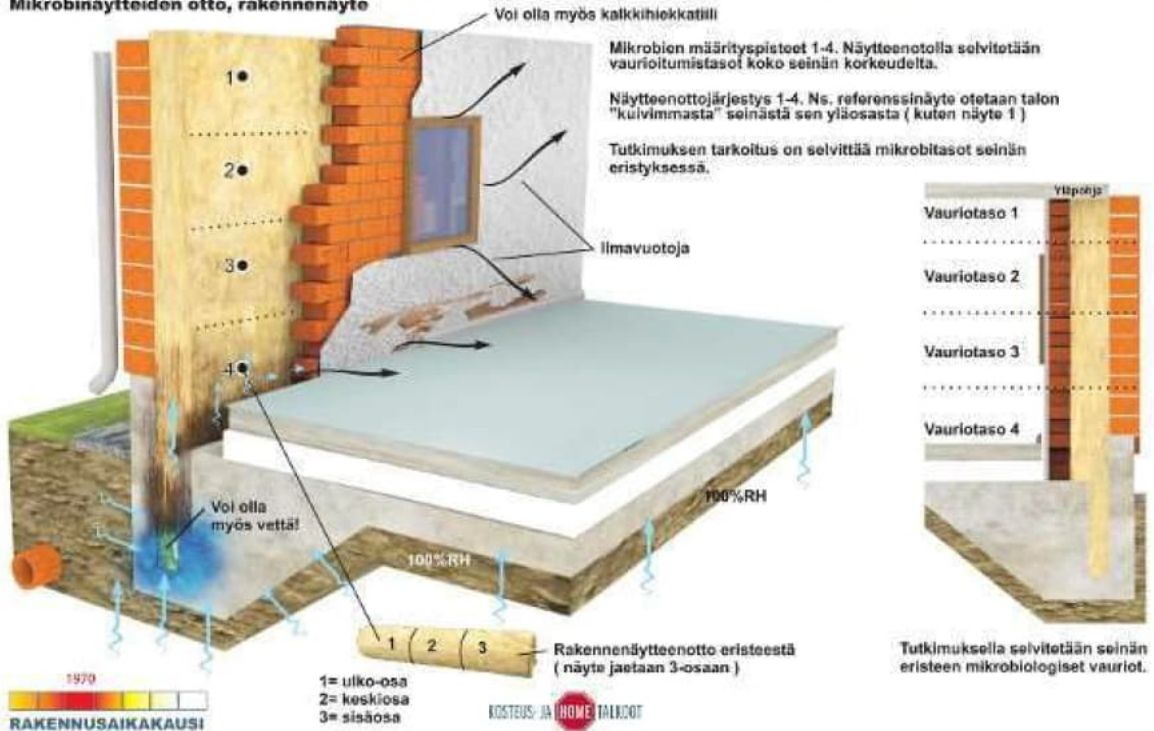


KOSTEUS- JA HOME TALINOT

Asiantuntija: Pertti Heikkilä-Savola Oy | Kuvitus: Anssi Nauvala-Grafical Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Mikrobinäytteiden otto, rakennenäyte



Asiantuntija: Pertti Heikkilä Savors Oy | Kuvitus: Anssi Nauvalainen Grafical Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

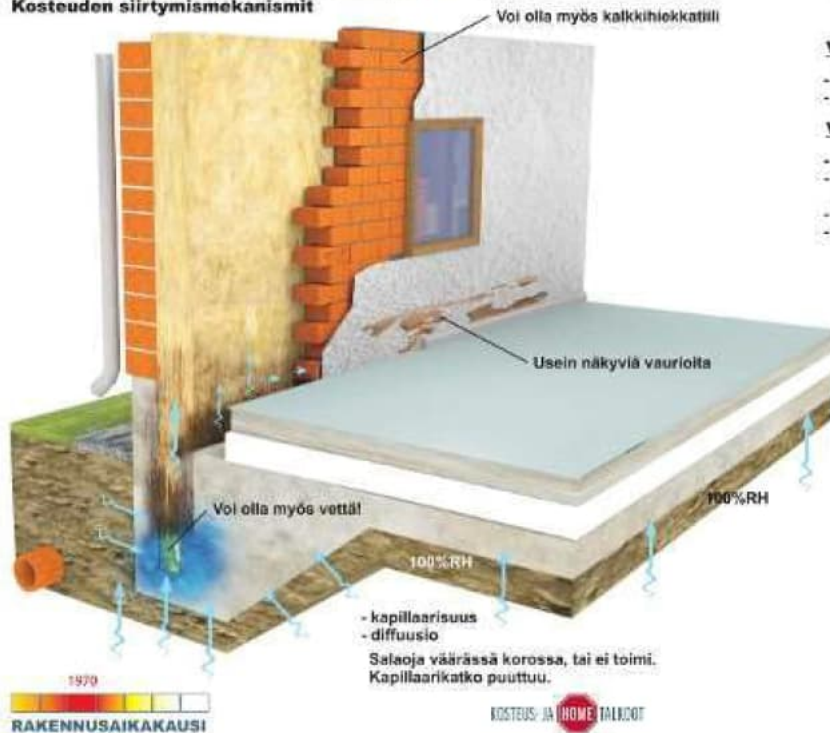
Suhteellisen kosteuden mittaaminen



Asiantuntija: Pertti Heikkilä Savors Oy | Kuvitus: Anssi Nauvalainen Grafical Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Kosteuden siirtymismekanismit



05B TIILISEINÄ JA VALESOKKELI

VAURIOT

- Seinäeristeen homehtuminen
- Tiilipinnan tai rappauksen homehtuminen

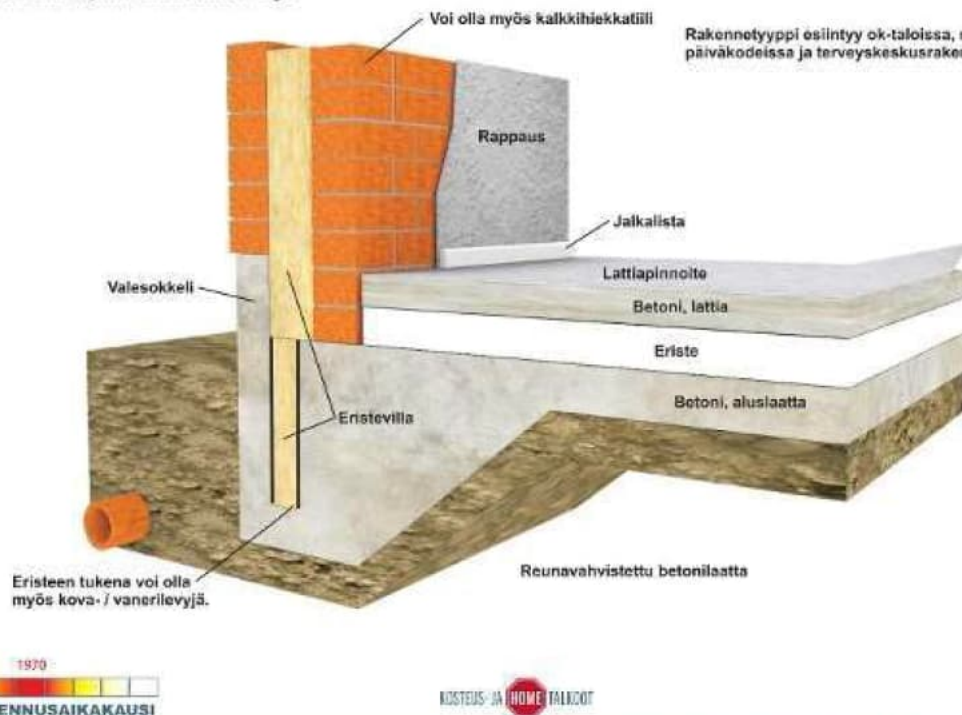
VAURION AIHEUTTAJAT

- Maaperän kapillaarisuus
- Sade- ja sulamisvesien imeytyminen perustuksiin
- Diffuusio
- Pohjavesi

Asiantuntija: Pertti Heikkilä, Savors Oy | Kuvitus: Anssi Nauvalainen, Grafical Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Rakennemalli, mineraalivillaeristys



05A TIILISEINÄ JA VALESOKKELI

Rakennustyyppi esiintyy ok-taloissa, rivitaloissa, sekä päiväkodeissa ja terveyskeskusrakennuksissa.

Asiantuntija: Pertti Heikkilä, Savors Oy | Kuvitus: Anssi Nauvalainen, Grafical Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Kosteuden Siirtyminen

Diffuusiolla / Kapillaarisesti

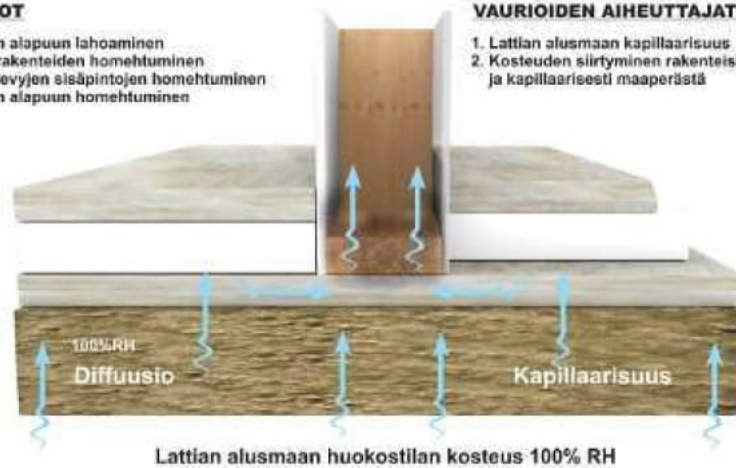
01B PUURAKENTEINEN VÄLISEINÄ
ERISTÄMÄTTÖMÄN ALALAATAN PÄÄLLÄ

VAURIOIT

1. Seinän alapuolen lahoaminen
2. Seinärakenteiden homehtuminen
3. Seinälevyjen sisäpintojen homehtuminen
4. Seinän alapuolen homehtuminen

VAURIIDEN AIHEUTTAJAT

1. Lattian alusmaan kapillaarisuus
2. Kosteuden siirtyminen rakenteisiin diffuusiolla ja kapillaarisesti maaperästä



KOSTEUS- JA HOME TALINOT

Asiantuntija: Pertti Heikkilä, Savors Oy | Kuvitus: Anssi Nousiainen, Grafical Oy