



KUNTOTARKASTUS

Raudanjoentie 21
74340 SUKEVA

Tarkastuspäivä 18.07.2016

1. YLEISTIETOA KOHTEESTA JA TARKASTUKSESTA

Tarkastuksen tilaaja:	Ylä-Savon seurakuntayhtymä Ilvolankatu 14 B 74100 IISALMI
Kohde:	Pappila
Kiinteistön nimi	
Kiinteistötunnus:	762-425-0001-0083-7
Valmistusvuosi:	1953
Käyttötarkoitus:	
Kerroslukumäärä	1,5
Kellari	Kyllä
Kohteen omistajat:	Ylä-Savon seurakuntayhtymä
Tarkastuksen syy:	Myyntiä varten
Omistushistoria:	
Tarkastuspäivä:	18.07.2016
Tarkastaja(t):	Jouni Tissari Rkm. Rakennusterveysasiantuntija Lotta Heide RI amk, Rakennusterveysasiantuntija Tarkastajat ja Marja-Liisa Rönkkö
Läsnä olleet:	
Tarkastusta rajoittavat tekijät:	
Tarkastuksen rajaukset:	Pihan puolen sivuvinttiin ei ollut kulkua
Suoritettut korjaustoimenpiteet:	Ei tiedossa
Omistajan havaitsemat virheet ja puutteet:	Ei tiedossa
Suunnitteilla olevat korjaukset:	Ei tiedossa
Säätila ulkona	RH % Lämpötila °C Abs 0,0 g
Sisäilma:	RH % Lämpötila °C Abs 0,0 g

2. RAKENNUSTEKNISET TIEDOT

Kerrosala	n. 200 m2
Rakennustapa:	Paikalla rakennettu
Runkorakenne:	Tiili
Perustukset:	Betoniantura
Perusmuuri:	Betoni
Alapohjarakenne:	Maanvarainen teräsbetoni-laatta
Julkisivupinnoite:	Rappaus
Kattomuoto:	Harjakatto
Vesikate:	Konesaumattu pelti
Välipohja:	Betoni/puu
Ovet ja ikkunat:	3-Lasiset MSK
Yläpohja:	Puurakenteinen
Väliseinät:	Osa seinistä puurakenteisia ja osa kivirakenteisia
Lämmön tuotto:	Öljy/ vesikeskuslämmitys
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 pappila on valmistunut vuonna 1953.

Rakennuksen perustana on betonianturat ja -sokkeli. Alapohjana on maanvarainen betonilaatta.

Ulkoseinärakenteesta ei ole tarkkaa tietoa, mutta ne ovat tiilirakenteiset ja julkisivupinnat on rapattu.

Vesikatteena on konesaumattu pelti ja katteen kantavana rakenteena ns. Ruotsin mallin ristikot.

Rakennuksessa on öljylämmitys. Lämmönjako tapahtuu vesikiertoisten pattereiden avulla. Ilmanvaihto on painovoimainen.

Nykytietämyksen mukaan riskirakenteena pidetään maanvastaisia sisäpuolelta eristettyjä seiniä sekä kellarin yläpuolista puukoolattua lattiarakennetta. 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 yleisesti vielä asbestia. Tämä on otettava huomioon remonttien yhteydessä tehtävissä purkutöissä.

Tarkastuksessa havaitut puutteet on kirjattu havaintoihin. Oleellisemmat 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
8.1 Tontti ja piha-alue: Istutukset	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2 Sade- ja sulamisvesien poisjohtaminen: Salaojat, maanpintojen muotoilu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.4 Perustukset ja alapohja: Kellarin yläpuolinen lattiarakenne, maanvastainen sisäpuolelta eristetty seinä	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.5 Ulkoseinät ja julkisivut: Maalipinnat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.7 Yläpohja, ullakko, vesikatto ja vesikaton varusteet: Vinon osan tuuletus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.9 WC:t: Kellarikerroksen wc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.10 Märkä- ja kosteat tilat:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.12 Asuinhuoneet: Alakerran huoneet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.14 Lämmitys ja ilmastointi: Lämmitysjärjestelmä, korvausilma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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, kestävyyyteen ja asumiskelpoisuuteen vaikuttavia tekijöitä sekä vaurioita. Tarkastuksessa on käyty läpi kaikki huonetilat lukuunottamatta tiloja joihin ei ole ollut pääsyä. Sellaisia tiloja ei myöskään ole voitu täysin tarkastaa, joissa on ollut tavaraa ja sellaisia painavia huonekaluja joita ei ole voitu helposti siirtää. Rakenteita rikkomattomalla menetelmällä ei voida havaita rakenteiden sisällä piileviä vaurioita. Osa perus- ja rakennetiedoista on kirjattu omistajalta saatujen tietojen mukaan. Vuokralaiselta on myös saatu tiedot mahdollisesti aikaisemmin sattuneista vesivahingoista tms. Piilossa olevien perustus-, seinä- ja kattorakenteiden sekä salaojien kuntoa, toimivuutta rakennuskerroksia tai korjaustarvetta ei voida luotettavasti määritellä. Tarkastustuloksia arvioitaessa on otettava huomioon aistinvaraisen ja rakenteita rikkomattoman menetelmän aiheuttamat rajoitukset sekä epävarmuustekijät. Rakenteiden luotettava tarkastaminen edellyttää yleensä aina laajoja rakenteiden avauksia, että 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. Riskirakenne määritellään seuraavasti: Rakennusratkaisu, jonka kosteustekninen toiminta on puutteellista ja joka voi johtaa rakenteen vaurioitumiseen muita rakennusratkaisuja nopeammin. Riskirakenteen rakennusaikana rakenteen ongelmakohtia ei ole ymmärretty. 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, tarkastusväli ja kunnossapitajaksot" on kerrottu yleisimpien järjestelmien ja rakenneosien tekninen käyttöikä, tarkastusväli ja kunnossapitajaksot.

Käytössä olevat asiakirjat:

Ei ollut

Mittauslaitteet, käyttö tarpeen mukaan:

Trotec T 2000 S yhdistelmämittari

TS 300 SDI pinta-anturi

Protimeter piikkianturimittari

Pintakosteusmittaus suoritetaan em. mittareilla. Mittaussyvyyydet vaihtelevat 30-300mm. Jokaisen pinnan mittaustuloksia on tulkittava vain ko. tilan tuloksina. Eri tilojen tulokset eivät ole vertailukelpoisia keskenään. Mittaustulokeen vaikuttaa useat tekijät mm. alustan materiaalin kerrokset, betonin tiheys, alla olevat putket ja raudoitukset yms. Pintamittarilla tehtyyn mittaukseen ei voi täysin luottaa, sillä mittari voi antaa ilmoituksen kosteudesta vaikka kosteus onkin laatan ja vesieristeen välissä, mikä on täysin normaali ilmiö.

7. TILOJEN KUNTOLUOKAT JA MITTAUSTULOKSET

Kuntoluokat	
1.	Hyväkuntoinen, uutta vastaava tai juuri peruskorjattu
2.	Tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta
3.	Välttävässä kunnossa, uusimis- ja/tai korjaustarvetta
4.	Huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

Huonetiila/ Rakennusosa	Kuntoluokka	Huomioita
ET	2	
MH:t	2	
OH	2	
K	2	
WC (alak.)	2	
WC (yläk.)	2	
Pukuh.	2	
PH	3	
S	2	
Arkistot	2	
WC (kellari)	4	
K (kellari)	3	
Toimistotila	3	
Puukoolatut maanvastaiset seinät	4	

Havainnot kosteustilanteesta

1. Ei kohonneita kosteuslukemia
2. Hieman kohonneita kosteuslukemia tilannetta syytä seurata, ei näkyviä vaurioita
3. Korkeita kosteuslukemia ja/tai näkyviä vaurioita, suositellaan jatkotutkimuksia
4. Märkä rakenne ja/tai vaurioita näkyvissä, heti korjattava tai uusittava

Huonetiila/ Rakennusosa	Lattia	Seinä	Huomioita
K			
WC (alak.)	1		
WC (yläk.)	1		
Pukuh.	2		
PH	2	2	
S	2		
Arkistot	2		
WC (kellari)	4		
K (kellari)	3		
Toimistotila	4		

8. HAVAINNOT RAKENNUSOSITTAIN

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

Huomiot

8.1 Tontti ja piha-alue

Rakennus sijaitsee Sonkajärven kunnan Sukevan kylässä omalla tontilla. Tontti on tasamaata ja rajoittuu naapuritonttien rajoihin.

Rakennusta ympäröivällä tontilla on nurmikenttää, istutuksia ja luonnontilaisia puita. Ajopiha on sorapinnalla. Nurmikko kasvaa sokkeliin kiinni asti.

Etupihan puolella on istutuksia liian lähellä ulkoseinää.

- 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.



Istutuksia seinän vieressä

8.2 Sade- ja sulamisvesien poisjohtaminen

Rakennuksessa on sadevesijärjestelmä. Sadevesikaivoista vesi lähtee umpiputkella. Sadevesijärjestelmä on hiljattain asennettu.

Salaojien olemassaolosta ei ole tietoa. Salaojien tarkastuskaivoja ei havaittu.

Päätyluiskassa on ritiläkannellinen sadevesikaivo.

Takapihan puolella maanpinta on melko tasainen. Muualla maa viettää rakennuksesta pois päin.

- Salaojajärjestelmän tekninen käyttöikä, rakennettu ennen vuotta 1999 on 40 vuotta, tarkastusväli 2 vuotta ja kunnossapitajakso 5 vuotta.

- Salaojien toimivuus ja niiden korko verrattuna kellarin laattien korkoon vaikuttaa suoraan kellaritilojen kosteusolosuhteisiin. Salaojitus tulisi olla n. 200 mm alempana kuin kellarin lattian alapinta.

- Rakennuksen viereinen maanpinta tulee viettää rakennuksesta pois päin kolmen metrin matkalla väh. 15cm. (RakMK C2 kosteus)

- Rakennuspohja on salaojitettava veden kapillaarivirtauksen katkaisemiseksi ja pohjavedenpinnan pitämiseksi riittäväällä etäisyydellä lattiasta tai ryömintätilan maanpinnasta sekä maahan imeytyvien pintavesien johtamiseksi

pois perustusten vierestä ja rakennuksen alta. Rakennuksen salaojajärjestelmään ei saa johtaa pintavesiä tai katoilta valuvia vesiä.



Sadevesijärjestelmä



Sadevesikouru vuotanut aikaisemmin seinälle

8.4 Perustukset ja alapohja

Perustuksena on betoniantura. Perusmuuri on betonia. Perustuksien maanalaisissa osissa pienellä osalla seinää päädyssä on perusmuurilevy, mutta sen ylälistaa ei ole asennettu. Perusmuurissa ei havaittu halkeamia, mutta jonkin verran rapautumaa. Rapautumat johtuvat pääosin siitä, että kourut ovat vuotaneet aikaisemmin yli ja ylivuotovedet kastelee perusmuuria. Betonivalun muottitappeja havaittiin perusmuurissa rakenneavauksen yhteydessä.

Alapohjan rakenteena on maanvarainen betonilaatta.

Välipohja kellarin ja asuinhuoneiden välillä on betonia, jonka päällä on puukoolatut lattiat. Nykytietämyksen mukaan kellarin yläpuolinen puukoolattu lattiarakenne on riskirakenne.

Perusmuurin sisäpuolisen lämmöneristetyin rakenteen kuntoa tukittiin entisestä kirkkoherran viraston etuhuoneesta. Rakenne oli seuraava: kipsilevy, muovi, 100 mm mineraalivillaa ja puukoolaus, vanha rapautunut perusmuurirakenne. Puurakenteen kosteus oli 30 p% ja eriste haisi homeiselle. Rakenne ei ole kunnossa.

Katso raportin lopusta riskirakennekortti.

- Veden haitallinen kapilaarivirtaus rakenteeseen tai rakenteessa estetään salaojituskerroksella ja kosteuden- tai vedeneristyksillä.

- Kellarin yläpuolinen puukoolattu lattiarakenne luokitellaan nykytietämyksen mukaan riskirakenteeksi. Rakenteen riski vaurioitua on etenkin ulkoseinien reuna-alueella. Mutta myös kostean kellaritilan yläpuolella voi vaurioita esiintyä. Puukoolatun lattiarakenteen kestoikä on yleensä maksimissaan 40 vuotta.

-Puu alkaa vaurioitua, jos sen kosteus pysyy pitkiä aikoja yli 20 p%:ssa. Ympäröivän ilman suhteellinen kosteus on tällöin yleensä yli 80 - 90 %. Puu alkaa homehtua muutamassa kuukaudessa, jos sitä ympäröivän ilman suhteellinen kosteus pysyy tänä aikana yli 80 %:ssa. Ilman 70 %:n suhteellista kosteutta voidaan pitää jo kriittisenä arvona. Ilman suhteellisen kosteuden ylitettyä 90 % puu alkaa lahota.

- Kellarin seinän maanvastainen osa on suositeltavaa lämmöneristää ulkopuolisella maanvastaisella lämmöneristyksellä kantavan rungon lämpötilan nostamiseksi ja kosteuspitäisyyden alentamiseksi.

-Kellarin seinä vedeneristään ja lämmöneristetään ulkopuolelta samalla kertaa. Näin sisäpuolelle jäävä perusmuuri saadaan kuivaksi ja lämpimäksi. Seinän epätasaisuudet ja kolot paikataan ja tasoitetaan ennen

vedeneristeen asentamista. Vedeneristeenä käytetään ns.

epäjatkuvia perusmuurilevyjä. Seinän alaosaan on suositeltavaa laittaa bitumikermi. Perusmuurin ulkopuolinen kosteuseristys ja lämmöneristys voidaan suorittaa myös ns. salaojittavilla lämmöneristeillä (polystyreenisolumuovi kuulista valmistettuja levyjä).

- Nykyisten määräysten mukaan maanvaraisen laatan alle tulee olla riittävän paksu (200mm) kapilaarisuuden katkaiseva singeli/sepelikerros.

- Nykyisten määräysten mukaan sokkelipalkin maanalaisessa osassa tulisi olla perusmuurilevy.



Perusmuurilevyn ylälistä puuttuu



Sokkelissa rapautumaa



Seinän alaohjauspuu märkä



Puukoolattu seinärakenne. Surritappi lahonnut

8.5 Ulkoseinät ja julkisivut

Ulkoseinien rakenteesta ei ole tarkkaa tietoa.

Ulkoseinät ovat tiilirakenteiset ja julkisivut on rapattu. Ulkorappusten maalipinta hilseilee ja on huoltomaalauksen tarpeessa.

Ulkoseinäpinnat ovat tyydyttävän/välttävän kuntoiset.

Takapihan puoleisella seinällä oli pystyhalkeama ylhäältä alas asti.

- Julkisivulaudoituksen tekninen käyttöikä on n. 50 vuotta

- Maalattut julkisivuosat vaativat jatkuvaa huoltamista. Suositeltava huoltomaalausväli on n. 8-10 vuotta riippuen ilmansuunnasta ja käytetyistä materiaaleista.



Halkeama ulkoseinässä



Seinästä lähtenyt palanen. Tiilirakenne näkyvissä.

8.6 Ikkunat ja ovet

Rakennuksessa on alkuperäiset MS-tyyppiset ikkunat, joissa on lisälasi. Kellarin ikkunat on osittain uusittu.

Ulko-ovet ovat kehysrakenteisia ja lasiaukollisia. Ulko-ovet ovat alkuperäisiä ja tyydyttävän kuntoisia, eikä niissä havaittu toiminnallisia puutteita.

Entiseen kirkkoherran virastoon aukeava ovi on metallirunkoinen lasiaukollinen. Oven lasi on rikki ja ovi ei ole tiivis.

- 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.



Ikkunan maalipinta hilseilee



Entisen kirkkoherranviraston oven lasi rikki

8.7 Yläpohja, ullakko, vesikatto ja vesikaton varusteet

Käynti yläpohjaan on vesikatolla olevan luukun kautta sekä sisäkautta. Vesikatteen kantavana rakenteena on Ruotsin mallin kattoristikot.

Räystäät ovat umpiräystäitä. Yläpohjan tuuletus toimii räystäällä olevien tuuletusluukkujen kautta. Yläpohjan puurakenteissa ei havaittu tuuletuksen puutteesta johtuvia tummumia.

Vinon lämmöneristetyin osan tuuletus ei toimi, koska eristeet ovat kiinni katerakenteissa. Sisääntulosivun vinon osan tuuletukselta ei voitu tarkastaa kuin ainoastaan portaiden kohdalta. Sivuvinttiin ei ollut kulkua.

Takapihan puoleisella osalla sivuvintti on avoin ja siellä vinon osan tuuletus on niin lyhyt (0,5 m), ettei sen tuuletuksen toimivuudella ole suurta merkitystä.

Yläpohjan lämmöneristeenä on kutterinlastu/sahanpuru.

Kattoluukun kohdalla havaittiin vesivuotojälkiä.

Savupiipun läpivienti välilaipion läpi on oikein tehty ja piippu on eristetty puuosista. Piippu on muurattu tiilistä ja sen pinta on tasoitettu. Piipun päällä ei ole suojahattua ja piippu on hieman yläosastaan rapautunut. Piippu on muutoin näkyviltä osin pääosin hyväkuntoinen. Piipun pellitys on tiivis.

Viemärin tuuletusputki on osittain eristetty. Viemärin tuuletusputken pää on haljennut. Vesikatteenä on konesaumattu maalattu pelti. Maalipinta hilseilee ja pieniä korroosion alkuja havaittiin. Kourujen ohjuren asennuksen yhteydessä on peltisaumojen päät avattu ja jätetty avonaisiksi. Nämä tulisi taittaa uudelleen.

Talotikkaat sijaitsevat talon takajulkisivun puolella. Tikkaat ovat hyväkuntoiset ja hyvin kiinni alustassaan. Lumiesteitä ei ole. Vesikatolla on lapetikkaat ja hyväkuntoiset metallirakenteiset kattosillat. Yläkerran pelastautumistikkaat sijaitsevat päädyissä ja ne ovat metallirakenteiset ja hyväkuntoiset.

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.
- Viemärin tuuletusputki tulisi lämmöneristää.
- Vesikatolla olevien läpivientien puutteet tulee korjata.
- Koska yläpohjaa ei päästy tutkimaan sisäpihan puolelta sivuvintistä, on sen kunto suositeltavaa tutkia avaamalla rakenteita.
- Saumapeltien räystäspäätysaumat tulee taittaa.

- Vesikaton on estettävä sadeveden, lumen ja sulamisveden tunkeutuminen kattorakenteisiin, seiniin ja sisätiloihin.

- Lumen sulamista ja veden jäätymistä räystäällä voidaan ehkäistä yläpohjan riittävällä lämmöneristyksellä ja ilmatiiveydellä sekä tuuletusvälillä vesikaton ja yläpohjan välissä.

- Yläpohjan eri kerrosten ja katon tuuletus on suunniteltava ja rakennettava siten, ettei kattoon kerry vesihöyryn diffuusion tai ilmavirtausten vuoksi haitallisessa määrin kosteutta ja että rakenteisiin mahdollisesti pääsevä kosteus voi kuivua.

- Kylmien ullakkotilojen ja muiden tuuletustilojen riittävä tuuletus voi tapahtua tilaan ulkopuolelta johtavien tuuletusaukkojen, -rakojen tai venttiilien kautta. Näiden yhteenlaskettu pinta-ala tulisi olla vähintään 4 promillea yläpohjan pinta-alasta. Tilaan johtavat aukot, raot ja venttiilit sijoitetaan siten, että koko yläpohja tuulettuu.

- RIL-107:n mukaiset tuuletusvälillä varustetun vesikaton tuuletuksen ohjearvojen mukaiset tuuletusvälien korkeudet ovat: Kattokaltevuus <1:20 200 mm, kattokaltevuus 1:20...1:5 100 mm ja >1:5 75 mm.



Vinon osan tuuletus ei toimi



Sivuvinttiä. Viemärin tuuletusputki eristämättä



Ruodelaudoissa vuotojälkeä.



Vesikattoa



Piippu rapautunut yläosasta. Hattu puuttuu



Tuuletusputken pää haljennut

8.8 Rästaskourut, syöksytorvet ja vesipellitys

Rakennuksen sivuilla on ehjät rästaskourut ja syöksytorvet. Kourut ovat hyvin kiinni, mutta niissä oli jonkin verran roskaa.

Ikkunoiden vesipeltien kallistus ikkunasta poispäin on hyvä ja niiden ylitys seinälinjasta on riittävä. Vesipeltien reunanosto smyykiin on tiivis. Vesipellin ja ikkunakarmin välinen liitos on tiivis. Ikkunan vesipelti puuttuu

entisen kirkkoherran viraston päädyn ikkunasta.

- Räystäskourujen ja syöksytorvien tekninen käyttöikä on n. 25-40 vuotta
- Räystäskourut tulisi puhdistaa kaksi kertaa vuodessa.
- Entisen kirkkoherran viraston päätyikkunaan tulisi asentaa vesipelti.



Kourussa roskaa



Ikkunan vesipelti puuttuu

8.9 WC:t

Alakerrassa sijaitsevan wc:n seinistä osa on puu- ja osa kivirakenteisia. Seinien alaosa on laatoitettu ja yläosissa on maalattu lasikuitutapetti. Lattiapintana on muovimatto. Kosteutta ei löytynyt. Laatoituksessa havaittiin muutama "kopolaatta".

Kosteutta ei voitu luotettavasti mitata pintakosteuden osoittimella puurakenteiden vuoksi.

Altaan alapuolella oleva hajulukko vuotaa. Lattiakaivoa ei ole. Silikonisaumaukset ovat kunnossa. Wc-istuin on hyvin kiinni. Tilassa on ilmanvaihtoventtiili.

Yläkerrassa sijaitsevan wc:n seinät ovat puurakenteiset. Lattia- ja seinäpinnoilla on muovimatto. Kosteutta ei voitu luotettavasti mitata pintakosteuden osoittimella puurakenteiden vuoksi.

Altaan alapuolisissa liitoksissa ei näkynyt vuotoja.

Lattiakaivoa ei ole. Wc-istuin on irti. Tilassa on ilmanvaihtoventtiili.

Kellarissa sijaitsevan wc:n seinät ovat kivirakenteiset. Lattiapintana on muovimatto, jossa havaittiin kupruja.

Kosteutta löytyi koko lattian osalta. Kosteus nousee maaperästä.

Altaan alapuolisissa liitoksissa ei näkynyt vuotoja.

Lattiakaivoa ei ole. Wc-istuin on hyvin kiinni. Tilassa on ilmanvaihtoventtiili.

- Vuotava hajulukko tulisi korjata.

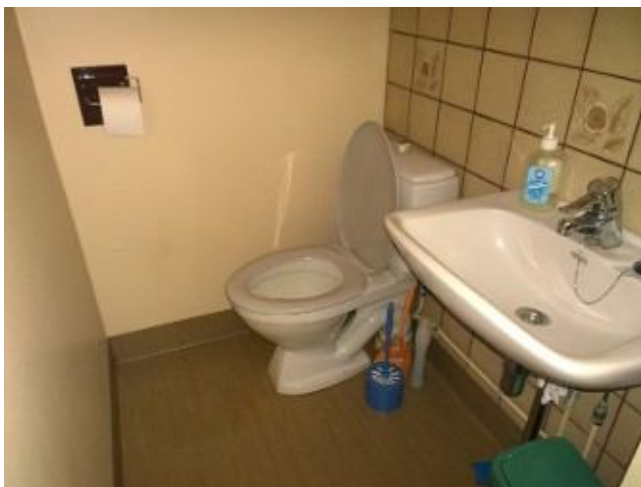
- Kellarin wc tulisi remontoida. Lattian pinnoitteena tulisi käyttää vesihöyryä läpäisevää pinnoitetta.



Alakerran wc



Yläkerran wc



Kellarin wc



Muovimatossa kuplia

8.10 Märkä- ja kosteat tilat

Pesuhuone on remontoitu joskus 1980-luvulla. Seinät ovat kivrakenteiset. Vedeneristystä ei ole. Lattia- ja seinäpinoilla on laatoitus. Laatoituksessa havaittiin muutama "kopolaatta" ja laattasaumoissa rapautumaa. Kosteutta löytyi lähes koko lattian alueelta, maanvastaisten seinien alaosaan sekä pesuhuoneen ja saunan välisen seinän alaosaan. Suihkua oli käytetty edellisenä päivänä. Osittain kosteus johtuu kuitenkin maaperästä tulevasta kosteudesta.

Silikonisaumauksia ei ole ja rajapintoja on auki.

Sisäkatto on paneelia. Lattialämmitystä ei ole. Lattian kallistus kaivolle on riittävä ja kaivon tiivistepinnat ovat ehjät.

Ilmanvaihto on painovoimainen. Altaan alapuolisissa liitoksissa ei näkynyt vuotoja.

Saunan seinissä on osittain vaakapanelointi ja osittain seinät ovat maalattua kiviseinää. Paneloinnin alla on riittävä ilmarako ja tinapaperi. Sisäkatto on paneelia. Lattiapinta on laatoitettu ja siinä havaittiin "kopoja". Lattiapinta on välttävän kuntoinen. Lattialämmitystä ei ole.

Kosteutta löytyi lähes koko lattian alueelta. Saunassa on "kuivakaivo", jolle lattian kallistus on riittävä.

Lattiakaivon tiivistepinnat ovat ehjät ja läpiviennit tiiviit.

Kiuas on puulämmitteinen (Kastor). Kiukaan suojaetäisyydet ovat riittävät.

Lauteet ovat metallirunkoiset ja tyydyttävän kuntoiset.

Ilmanvaihto on painovoimainen.

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

- Kivrakenteisten märkätilojen pintarakenteiden tavoitteellinen käyttöikä on KH- kortin mukaan 15-20 vuotta. Käyttöikään vaikuttaa tilojen käyttötapa, pintamateriaalit ja tehtyjen rakenteiden työtapa.

- Pesutilat ovat teknisen käyttökänsä päässä ja niiden uusimiseen tulee varautua.



Pesuhuone



Sauna

8.11 Keittiö ja muut erityistilat

Keittiön seinät ovat maalattuja kiviseiniä. Lattiapintana on muovimatto, jonka alla on vanha lattiapinnoite (muovimatto?). Kaapistojen välinen tila on laatoitettu. Kalusteet on uusittu 1980-luvulla. Altaan alapuolisissa liitoksissa ei näkynyt vuotoja.

Kosteutta ei voitu luotettavasti mitata puurakenteiden vuoksi pintakosteuden osoittimella.

Allashanan virtaama silmämääräisesti oli riittävä. Pyykinpesukoneen alla ei ollut suoja-allasta. Lieden kaatumissuoja puuttuu. Suoja ei ole pakollinen, vaan suositeltava. Altaan takainen silikonisaumaus on revennyt auki. Altaan edessä lattiassa havaittiin painauma ja lattia antaa hieman periksi.

Kodinhoitotilan seinäpinnat on maalattu ja lattiapintana on muovimatto. Kaapistojen välisessä tilassa on laatoitus. Kalusteet on uusittu 1980-luvulla.

Tilassa on pyykinpesukone. Pyykinpesukonenurkkauksessa lattia on painunut.

Pukuhuoneen seinäpinnat ovat paneelia. Maanvastainen seinäpinta on myös paneelia, onko sisäpuolella lämmöneristettä?

Lattiapintana on muovimatto. Kosteutta löytyi seinien reuna-alueelta lattiasta. Lattiakaivoa ei ole.

Kellarikerroksen keittiön lattiapintana on muovilaatat (sisältää suurella todennäköisyydellä asbestia). Koko lattian alueella havaittiin kohonnutta kosteutta. Seinäpinnat on maalattu. Kaapistojen välinen tila on laatoitettu. Altaan alapuolisissa liitoksissa ei havaittu vuotoja. Altaan takainen silikonisaumaus on kunnossa.

- Koska yläkerran keittiössä on puukoolaattua lattia, ei niiden kosteusteknistä kuntoa voida pintakosteudenosoittimella luotettavasti saada selville. Tarvittaessa tulee tehdä rakenteiden avauksia rakenteiden kunnan selvittämiseksi.



Keittiö



Pesukonenerkkaus

8.12 Asuinhuoneet

Asuinhuoneiden lattiapintana on muovimatto. Kellarin yläpuolella on puukoolatut lattiat. Lattiapinnat ovat tyydyttävän kuntoisia. Latioissa havaittiin paikoin hieman vinoutta. Kellarikerroksen lattioissa on 25x25 muovilaatat. Laatoissa havaittiin kosteudesta aiheutunutta kupruilua. Kellarikerroksen lattioissa havaittiin lähes koko alueella kohonnutta kosteutta.

Maanvastaiset seinät on sisäpuolelta koolattu.

Sisäseinäpinnat on maalattu/tapetoitu ja ne ovat tyydyttävän kuntoiset.

Yhdessä huoneessa sisäkatto on paneelia, yhdessä maalattu betonikatto ja muut sisäkattot ovat Halltex-levyä.

Vuoto- tai kosteusjälkiä ei näkynyt.

Ikkunat olivat auki, joten luotettavaa aistinvaraista tutkimusta ei voitu suorittaa. Kellarissa sisäilma on tunkkainen.

- Tarkastuksessa ei puututa materiaaleihin ja työnjälkeen, koska ne ovat kaikkien itse arvioitavissa.

- Kellarikerroksen lattiapintana olisi hyvä olla vesihöyryä läpäisevä pinnoite, kuten esim. kuivapuristelaatta.

8.13 Varastot ja autotalli

Halkovaraston lattia on betonipintainen. Sisäseinät ovat tiilipintaiset. Sisäkatto on betonia. Tilassa on paljon muurahaisia.



Varastossa muurahaisia

8.14 Lämmitys ja ilmanvaihto

Rakennuksessa on öljylämmitys. Lämmönjako tapahtuu vesikiertoisen patteriverkoston avulla. Pattereissa on jokaisessa oma säätö. Vesikiertoisen lämmityksen putket ovat terästä. Patterit ja lämmitysputket ovat alkuperäisiä.

Lämmityskattila on Högfors Efeka ja se on vm. 1969.

Lämmityksen varaajat (2 kpl) ovat vanhoja vm. 1969.

Öljypoltin on Oilon Junior. Öljysäiliö sijaitsee maan alla.

Lämmitysjärjestelmä on teknisen käyttöikänsä päässä.

Ilmanvaihto on painovoimainen. Korvausilmaventtiileitä ei ole, vaan korvausilma tulee rakenteista ja rakenteiden epäjatkuvuuspaikoista, kuten ikkunoiden raoista. Poistoventtiilit sijaitsevat pesuhuoneessa, saunassa ja wc-tiloissa. Keittiössä on liesituuletin.

-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

- Lämmitysputkisto terästä sisätiloissa yli 50 vuotta

- Öljykattila 25-35 vuotta

- Öljypoltin 10-15 vuotta

- Öljysäiliö terästä, sisätiloissa n. 40 vuotta

- Öljysäiliö muovia, sisätiloissa n. 50 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.



Lämmityskattila



Lämmityksen varaaja

8.15 Vesi- ja viemärilaitteet

Rakennus on liitetty kunnalliseen vesihuoltoverkkoon. Käyttövesiputket ovat kuparia ja ne ovat pinta-asenteisia.

Alakerran wc:n hajulukko vuotaa. Keittiössä oleva astianpesukoneen hana vuotaa.

Sekoittajat ovat termostaattillisia ja vipuhanallisia.

Näkyvillä olevat viemäriputkista osa on muovia ja osa valurautaa.

Näkyvillä olevat viemäriputket ovat muovia. Lattiakaivojen korokerenkaat ovat muovia.

Lattiakaivojen tiivistepinnat ja läpiviennit ovat tiiviit.

Teknisessä tilassa olevan vesimittarin liitoksissa ei havaittu vuotoja. Vesimittari on kannakoimatta.

Tekniset käyttöiät:

- Käyttövesiputkisto rautaa, tai kuparia noin 30 vuotta
- 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.

- 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 kannakoimatta

8.16 Tulisijat ja hormit

Savupiippu on muurattu tiilistä ja sen pinta on tasoitettu. Piipun päällä ei ole suojahattua ja piippu on hieman yläosastaan rapautunut. Piippu on muutoin näkyviltä osin pääosin hyväkuntoinen. Piipun pellitys on tiivis.

- Savupiipun päähän on suositeltava asentaa suojahattu

8.17 Sähköistys

Sähköistys on osittain uusittu. Vanhan arkistohuoneen laipiossa havaittiin avonaisia sähköjohtoja. Johdoissa voi olla jännite.

-Sähköjärjestelmän tekninen käyttöikä on noin 30 – 50 vuotta

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

8.18 Palovaroittimet

Palovaroittimia ei tarkastettu.

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

8.20 Kellarikerros

Kellarikerroksen kiviseinien alaosissa maapinta kupruilee ja niissä havaittiin kosteutta. Kellarikerroksen

lattiapintana on muovimatto ja asbestimuovilaattaa. Lattioissa havaittiin kosteutta. Ulkoseinissä on sisäpuolinen lämmöneriste ja puukoolaukset.

9.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.

10. TARKASTUSMENETTELYSTÄ

Käytetyn kohteen kaupassa ostajan on varauduttava tietynlaisiin virheisiin ja puutteisiin. Ennen kaikkea erityyppiset kulumisviat 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). Tilaajan on tiedostettava, että kuntotarkastus koskee vain ja ainoastaan tilannetta tarkastuspäivänä. Tilanne voi muuttua hyvinkin nopeasti ja lyhyen ajan kuluessa kohteessa.

Pielavedellä 21.07.2016



Allekirjoitettu sähköisesti

Jouni Tissari
Rkm. Rakennusterveysasiantuntija
(VTT-C-5513-26-10)



Allekirjoitettu sähköisesti

Lotta Heide
RI amk, Rakennusterveysasiantuntija
(VTT-C-20607-26-14)



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 ulkoseinälinjan 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 lämmin 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 -rako.

Tuuletustila

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

Tuuletusväli

tarkoittaa rakenteessa olevaa yhtenäistä ilmapäliä, jonka kautta rakennetta tuulettava 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 vesihöyrymolekyylin liikkettä, joka pyrkii tasoittamaan kaasuseoksen höyrypitoisuus- tai höyryn osapaine-eroja.

Ryömintätila

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

Salaojituserkos

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

'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 kokonaispaineeron 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 kestävyydestä 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.

Kunnossapitajakso 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	Kunnossapitajakso / v
RAKENNUSTEKNISET JÄRJESTELMÄT TAI MATERIAALIT			
Piha-alueen rakenteet			
Salaojajärjestelmä, rakennettu ennen vuotta 1999	40	2	5
Salaojajärjestelmä, 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	

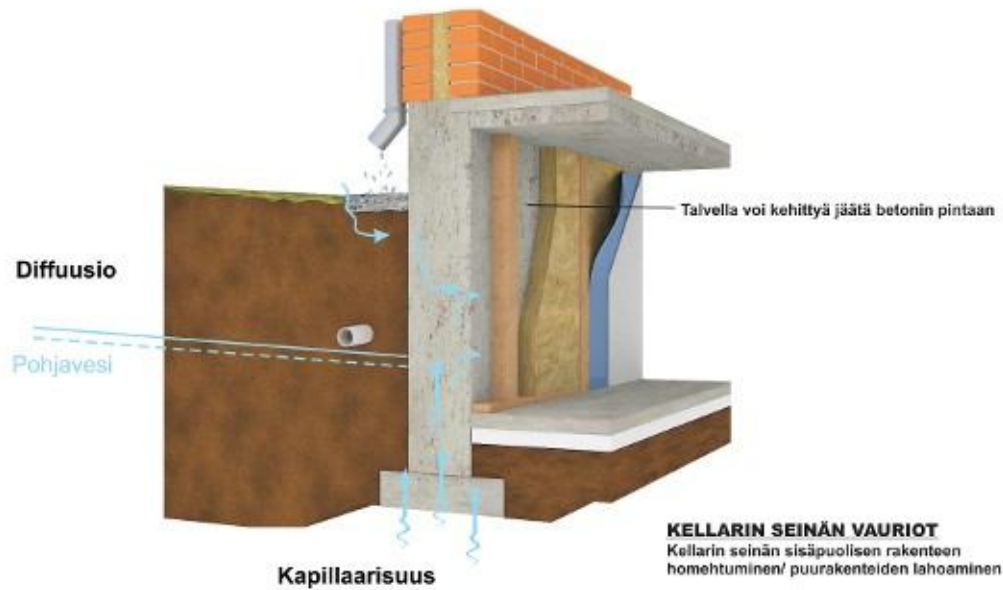
Märkätilojen kattopinnoitteet			
Katon pintakäsittely (pesuhuone, kylpyhuone tms.)	20	5	10-15
Kiintokalusteet			
Kuivissa tiloissa olevat kaapistot	25		
Märkätilojen kaapistot	15		
LVI-TEKNISET JÄRJESTELMÄT TAI MATERIAALIT			
Öljysäiliö, muovia, sisätiloissa	50	10	10
Öljysäiliö, muovia, maassa	40	10	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 vaurioiden aiheuttajat

22B KELLARIN SEINÄN
SISÄPUOLINEN ERISTYS



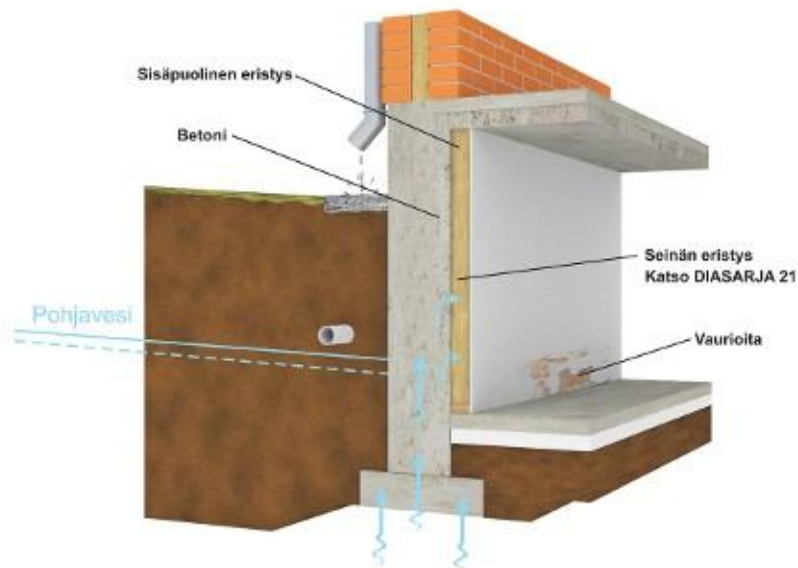
KOSTEUS- JA HOME TALKOOT

Asiantuntija: Pertti Heikkisen Savors Oy | Kuvitus: Anssi Noussainen Grafical Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Rakennemalli, massiivinen betoniseinä

22A KELLARIN SEINÄN
SISÄPUOLINEN ERISTYS



KOSTEUS- JA HOME TALKOOT

Asiantuntija: Pertti Heikkisen Savors Oy | Kuvitus: Anssi Noussainen Grafical Oy

PIENTALOJEN RISKIRAKENTEET

Kosteuden siirtymät

Vauriot ja vaurioiden aiheuttajat



23B PURUERISTE KELLARIN BETONIHOLVIN PÄÄLLÄ

Kosteudenmittaus DIAN 07D-mukaan

VAURIOT

- Purueristeen alaosa homehtuu
- Seinän alaosa homehtuu

VAURIOIDEN AIHEUTTAJAT

- Kosteasta betonista tasaantuu kosteutta eristekorrokseen. (Tasapainokosteus)
- Eristeen alaosan homevaurioita esiintyy ulkoseinävyöhykkeellä.
- Betoniholvi jäähtyy lämpövuotojen takia ja aiheuttaa kondenssia eristeen alaosaan.

Kuntotutkimuksessa on tarkastettava sisäilman aiheuttama kosteuskondenssi ulkoseinävyöhykkeellä ja ulkoseinän alaosaan.



Asiantuntija: Pertti Heikkisen Savors Oy | Kuvitus: Anssi Nouvalainen Grafical Oy