

Kuntotarkastus

(asuntokaupan yhteydessä)



Mikko Puttonen
Paavonkuja 55
4i400 LIEVESTUORE

Puhelin
0400 309 934
Alv. rek/Enn.per.

Sähköposti
mikko.puttonen@inframikko.com
Y-tunnus 2078154-5

Tämän raportin osittainenkin kopioiminen tai jäljentäminen on kielletty muuhun kuin ko. kohteen kaupallisiin tarkoituksiin.

SISÄLLYSLUETTELO

1	Yleistietoa tarkastuksesta ja kohteesta	3
2	Asunnon energiankulutustiedot	4
3	Rakennusteknisiä tietoja kohteesta	4
4	Yhteenveto havainnoista kohteessa	5
5	Olennaisimmat epäkohdat ja riskit	6
5.1	Kiireellisimmät toimenpiteet	6
5.2	Kustannuksiltaan suurempia toimenpiteitä vaativat kohteet	6
5.3	Olennaisimmat riskit	6
5.4	Lisäselvityksiä vaativat rakenneosat tai asiat	6
6	Vaurioiden ja virheiden korjaaminen ja korjaamatta jättämisen riskit	7
7	Asbestin esiintyminen ja mikrobivauriot	7
8	Tarkastusmenettelystä	8
9	Havainnot kohteesta ja toimenpide-ehdotukset	9
9.1	Ulkoalueet ja talon vierusta	10
9.2	Rakennustekninen tarkastelu	11
9.3	Rakennuksen sisätilat	12
9.4	Sähköasennukset ja -laitteet	13
9.5	Ilmanvaihto	14
9.6	Lämmitys- vesi- ja viemärlaitteet	15
9.7	Muut tarkastuskohteet	17
10	Kosteuskartoitus	17
10.1	Kosteus rakenteissa, yleistä	
10.2	Mittaustavat	
10.3	Mitatut kohteet ja saadut tulokset	
11	Liitteet	18
-	tietoa talon asumiseen ja kunnossapitoon	19
-	DVD -levyke (tilaajan kappale)	

1 YLEISTIETOA TARKASTUKSESTA JA KOHTEESTA

Kohteen osoitetiedot	Osoite				Kiinteistötunnus tai RN:o
	Hilkantie 10 41520 Hankasalmi kk				077-404-4-49
Asunnon tyyppi ja tarkastus päivä (-t)	Asunnon tyyppi				Tarkastus päivä (-t)
	Omakotitalo,				19.1.2017
Laskutusosoite / osoitteet (tilaaja)	Asunnon myyjä				Asunnon ostaja
	Hankasalmen kunta Keskustie 41 41520 Hankasalmi				
Tarkastuksen suorittaja ja läsnä olleet	Tarkastuksen suorittaja				Läsnä olleet
	Mikko Puttonen				---
Tarkastuksen peruste	Asuntokauppa				
Yleistiedot kohteesta	Valmistumisvuosi	Kerrosala	Tilavuus	Kerrosuku	Tilan pinta-ala ja omistus
	1962	n. 120 m²	--- m³	1+kellaritilat	n. 2271 m² / oma
Käytettävissä olleet asiakaspaperit	Rakennuksen pohja- ja leikkauspiirustukset sekä rakennustilastokortti.				
Kohteen omistushistoria					
Tarkastushetken olosuhteet	Lämpötila	Ulkoilman kosteus (% RH)		Ulkoilman absoluuttinen kosteus	
	+ 1,2 C°	86,5 %		4,6 g/m³	
Rajaukset kohteessa	Runsas lumi talon vesikatteella ja ahdas yläpohjatila.				
Tarkastuksessa käytetyt apuvälineet	Pintakosteusmittari			Gann Hydromette Compact B	
	Ilman-/ilmatilan kosteuden ja lämpötilan mittaus			Gann Hydromette Compact RH-T/HygroPalm2	
	Pintalämpötilan mittaus			Elma LC 610 / Boch PTD 1	
	Shuko –pistorasian testaus			Testavit FI -koestin	
	Hanojen virtausmittaus			Oras –virtausmittari	
	Käyttöveden mittaus			Extech IR 42515	
	Kallistusmittaukset			Smartlevel	
	Rakennetunnistin			Zircon Triscanner Pro	

2 ASUNNON ENERGIANKULUTUSTIEDOT

Sähkö kWh/v	Öljy l/v	Puu m ³ /v	Vesi m ³ /v

Energiankulutustiedot perustuvat yleensä nykyiseltä asukkaalta saatuihin tietoihin ja antavat käsityksen vain siitä, mitä suuruusluokkaa talon vuosittainen energiankäyttö voi olla. Tämä siksi, sillä talon energiankulutukseen (lämmitys, ilmanvaihto, lämminvesi ja taloussähkö) vaikuttavat hyvin paljon taloudessa asuvien ihmisten lukumäärä sekä heidän käyttötottumuksensa energian käytön suhteen.

Kiinteistön lämmitysenergiakulutukseen voidaan vaikuttaa esimerkiksi ikkunoiden uusimisella (vanhemmat talot), lämmitysjärjestelmän uudistamisella, uusimisella tai muuttamalla toiseksi, rakennuksen lisäeristyksellä sekä mahdollisilla käyttötottumuksilla (esimerkiksi huonekohtaiset lämpötilat ja lämpimän veden käyttö).

3 RAKENNUSTEKNIISIÄ TIETOJA KOHTEESTA

Nämä tiedot perustuvat suunnitelmista, piirustuksista ja muista asiakirjoista sekä omistajilta saatuihin tietoihin.

Rakennustapa	Paikalla rakennettu
Perustamistapa	Maanvarainen
Perusmuurit/sokkelit	Betonirakenteiset
Alapohjarakenteet	Puukoolattu eristetila ja teräsbetonilaatta
Ulkoseinärakenne	Puurakenteinen
Julkisivupinnoite	Ulkovuorauslauta
Väliseinät	Kantavia väliseiniä
Yläpohja	Puurakenteinen ja mineraalivillaeristeinen
Välipohja (-t)	Betoni-/puurakenteinen ja mineraalivillaeristeinen
Kattomuoto	Harjakatto
Vesikate	Poimupeltikate

Lämmitysjärjestelmä	Öljylämmitys (vesikeskuslämmitys)
Lämmönjako	Huonekohtaisin seinäpatterein.
Ilmanvaihtojärjestelmä	Koneellinen poistoilmanvaihto.
Kunnallistekniikka	Hankasalmen kunta
Suoritettut korjaukset	Viimeisimpinä; talon sisäpuolisten pintamateriaalien uusiminen.
Suunnitteilla olevat toteutumattomat huollot ja korjaukset	Ei tiedossa
Omistajan havaitsemat puutteet ja vauriot	Ei tiedossa

4 YHTEENVETO HAVAINNOISTA KOHTEESSA

Tarkastelun kohteena oleva yksikerroksinen ja tilavilla kellaritiloilla varustettu aikaansa nähden isokokoinen pientalo on toteutettu pystypuurunkoisena puutalona. Talo on perustettu maanvaraisesti hyvin tasaiselle tonttimaalle ja hyvälle rakennusmaalle. Rakennus on säilyttänyt peruskuntonsa hyvin vaikkakin se omaa nykyisellään jonkin verran ns. korjausvelkaa; talon keittiö- ja pesutilat ovat jo hyvin iäkkäät sekä sen alkuperäiset ikkunat jo aikansa eläneet jos niitä tarkastellaan energiatalouden kannalta. Muuten ikkunat ovat säilyttäneet kuntonsa ikäänsä nähden hyvin.

Pidetyssä tarkastuksessa ei voida sulkea pois kaikkia eri rakenteiden sisällä mahdollisesti piileviä rakennusvirheitä, -puutteita tai vaurioita. Tämän vuoksi on suositeltavaa, että rakenteita avataan niiltä osin kun niiden kuntoa tai toimivuutta epäillään. Tässä tapauksessa talon omistajan edustaja ohjasikin tekemään kuntotutkimuksen talon alapohjarakenteesta keittiön vesipisteen läheisyydessä.

On muistettava, että rakenteiden avaamiseen ja rikkomiseen on aina oltava kiinteistön omistajan lupa. Laajemmat rakenteiden kunnon ja toimivuuden vuoksi tehtävät purku ja porausnäytetyöt eivät kuulu asuntokaupan kuntotarkastuksen piiriin (lue; erilliset kuntotutkimukset). Tarvittaessa niiden tekemiseksi annetaan kuitenkin suositukset.

Kohtaan 5 on koottu kiireellisimmät, suurimpia kustannuksia aiheuttavat, olennaisimmat, lisätutkimusta, huoltoa, korjausta tai uusimista vaativat -kohdat. Kohteen käytön ja kunnossapidon kannalta vähäisemmät asiat on käsitelty havaintojen yhteydessä, kohta 9.

5 OLENNAISIMMAT EPÄKOHDAT JA RISKIT

Olennaisimpien epäkohtien ja riskien kartoittamisella pyritään selvittämään mahdollisia rakennuksen aiheuttamia terveysriskejä sekä tuomaan esille sellaiset rakenteet ja rakennelmat jotka tulisi korjata tai kunnostaa kiireellisesti sekä jotka ovat aiheuttamassa suurempia välittömiä korjaus- tai huoltokustannuksia. Kohdassa tuodaan esille myös sellaiset rakenneosat ja asiat, jotka vaativat lisäselvityksiä osakseen.

- 5.1 Kiireellisimmät toimenpiteet**
 - lämmitysjärjestelmän perussäätö

- 5.2 Kustannuksiltaan suurempia toimenpiteitä vaativat kohteet**
 - tuleva sauna- ja pesutilojen peruskorjaustyö
 - salaojajärjestelmän rakentaminen

- 5.3 Olennaisimmat riskit**
 - ikääntyvät sauna- ja pesutilat

- 5.4 Lisäselvityksiä vaativat rakenneosat tai asiat**
 - ei ole

Palovaroittimien määrässä ja sijoittelussa tulee noudattaa voimassa olevia paloturvallisuusmääräyksiä. Tietoa tähän löytyy esim. Rakennustietokortistosta (RT SM-21119, suositusohje). Varoittimet tulisi testata vähintään kerran kuukaudessa ja niiden paristot tulisi vaihtaa vuosittain.

Ympäristöministeriö on rakennuslain 13§:n (557/89) nojalla antanut rakennusten toimivuutta kosteuden kannalta koskevat määräykset ja ohjeet (C2). Määräykset ja ohjeet koskevat kosteudesta johtuvien vaurioiden ja haittojen välttämistä rakentamisessa/rakenteissa (www.finlex.fi).

6 VAURIOIDEN JA VIRHEIDEN KORJAAMINEN SEKÄ KORJAAMATTA JÄTTÄMISEN RISKIT

Tarvittaessa rakenteet ja rakennelmat on rakennettava ja korjattava käyttötarkoituksen asettamien vaatimusten mukaisiksi tarkoitukseen soveltuvista ja hyväksytyistä rakennusmateriaaleista siten, että ne eivät pääse mm. asumisen tuomasta kosteudesta vaurioitumaan.

Ennakoivat huoltotoimet ja syntyneiden tai havaittujen vaurioiden pikainen korjaaminen säästävät kustannuksia ja pitävät yllä kiinteistön/huoneiston arvoa. Jos vaurioita tai puutteita on tarkastuksessa havaittu, eikä tarvittaviin toimenpiteisiin ryhdytä, vaurio tai haitta yleensä pahenee ja laajenee, korjaaminen hankaloituu ja korjauskustannukset kasvavat. Korjaamaton vaurio voi lisäksi muodostaa haitan asumiselle sekä johtaa pahimmillaan siihen, että kiinteistö asetetaan asumiskieltoon.

Eri korjaustarpeiden korjaamatta jättäminen tai niiden pitkittäminen kasvattaa talon korjausvelkaa ja voi laskea sen arvoa suurestikin.

7 ASBESTIN ESIINTYMINEN JA MIKROBIVAUROT SEKÄ PIENELÄIMET

Tarkastuksen kohteena oleva rakennus on rakennettu aikana, jolloin rakennusmateriaaleissa käytettiin yleisesti vielä asbestia. Vuoden 1988 jälkeen asbestin käyttö on ollut vähäistä ja vuodesta 1994 lähtien asbestin käyttö, maahantuonti ja kauppa ovat olleet kiellettyä.

"Kotona tapahtuvat asbestialtistumiset ovat tulleet lähinnä asbestisementtilevyjen työstön yhteydessä ja pannuhuoneen eristeitä asennettaessa tai purettaessa tapahtuneita altistumisia. Yleensä altistumiset ovat olleet kertaluonteisia tai muuten lyhytaikaisia, joten niillä on harvoin merkitystä asbestisairauksien kannalta" (Hengitysliitto Heli ry:n opas).

Asbestinpurkutyötä saa tehdä vain siihen koulutettu henkilöstö ja luvan saanut yritys. Asbestia sisältävien rakenneosien tai materiaalien purkutyötä saa kiinteistön omistaja tehdä niissä tapauksissa, joissa rakennusosa tai materiaali voidaan irrottaa sitä rikkomatta. Näitä töitä on esimerkiksi vesikatteen tai ulkoverhouksen purku (asbestikuitulevyt kuten Mineriiilevy ja Varttikate). Varsinaisesta asbestityöstä (alan yrityksellä teetettävästä) on ilmoitettava työsuojelupiirille vähintään viikkoa ennen työn aloittamista.

Tarkastuksen yhteydessä ei havaittu talon eri rakenteissa asbestipitoista materiaalia.

Kosteuden tai kosteusvaurioiden mahdollistamat mikrobikasvustot (esimerkiksi home) rakenteissa tai rakenteiden pinnoilla voivat olla haitaksi terveydelle. Tämänkaltaisia kasvustoja ei tarkastuksen yhteydessä havaittu.

Mahdollisten erillisten asbestikartoituksen tai/ja sisäilmatutkimusten teko on kiinteistön omistajan vastuulla.

Pieneläinten kuten muurahaisten, hiirien tai rottien ei tiedetty vaikuttavan talon asumismukavuuteen tai turvallisuuteen. Keittiön komeron lattiaan tehdyn tarkastusreiän kautta todettiin kuitenkin hiirien joskus vierailleen alapohjan eristetilassa.

8 TARKASTUSMENETTELYSTÄ

Asuntokaupan yhteydessä tehtävän kuntotarkastuksen tavoitteena on tuottaa puolueetonta tietoa asuntokaupan osapuolille tarkastettavan kohteen rakennusteknisestä kunnosta, korjaustarpeista (ns. korjausvelasta), vaurio- ja terveysriskeistä, käyttöturvallisuudesta sekä toimenpide-ehdotuksia em. asiakohtiin ja asettaa näitä kiireellisyys järjestykseen. Tähän tehtävään yhteiskunnassa on luotu järjestelmä joka kouluttaa tarkastustoimintaan kokeneita alan henkilöitä (rakennusmestarit, rakennusinsinöörit jne.), auktorisoi heidät (AKK –tarkastaja) sekä valvoo heidän toimintaansa (Fise).

Kuntotarkastusraportti perustuu kohteessa tehtyihin havaintoihin ja mittauksiin sekä tarkastuksen yhteydessä omistajalta ja kohteeseen liittyvistä asiakirjoista -saatuihin tietoihin sekä kohteesta otettuihin valokuviin. Raportin lukija voi tutustua raportin lisäksi tilaajalle tehtyyn osaan; *Kuntotarkastus asuntokauppaa varten, tilaajan ohje (LVI 01-10413, KH 90-00393)*.

Huoneiston sisäpuolisia rakenteita on käsitelty yhtenäispintoina seinien, lattioiden ja kattojen osalta. Kuitenkin märkä- ja kosteita tiloja sekä muita erityistiloja kuten keittiötä on käsitelty omana osionaan. LVISA –tekniikan havainnot perustuvat ainoastaan huoneiston sisäpuoliseen tarkastukseen sekä haastatteluista ja asiakirjoista saatuihin tietoihin.

Kuntotarkastus on suoritettu pääosin aistinvaraisin ja rakennetta rikkomattomin menetelmin *Kuntotarkastus asuntokauppaa varten suoritushjeen (LVI 01-10414, KH 90-00394 ja)* mukaisesti. Tarkastuksessa on kiinnitetty huomiota pintapuolisella tarkastelulla havaittaviin rakenteelliseen kestävyys- ja turvallisuuteen ja asumiskelpoisuuteen vaikuttaviin oleellisiin puutteisiin, vikoihin, vaurioihin ja riskeihin.

Rakennetta rikkomattomilla menetelmillä ei voida useinkaan havaita rakenteiden sisäisiä piileviä vaurioita tai puutteita, ellei niistä ole tarkastushetkellä kosteudentunnistimella havaittavaa, muulla tavalla aistittavaa tai rakenteiden pinnalle näkyvää viitettä. Edes rakenteita avaamalla ei voida saada täydellistä varmuutta rakenteiden kokonaiskunnosta (esim. toimivuudesta) tekemättä erittäin laajoja ja kattavia rakenteiden purkutöitä. Tämän vuoksi epäilyttävissä tapauksissa tulee aina tehdä lisäselvityksiä tai erillisiä kuntotutkimuksia. Tilanteen niin vaatiessa esittää kuntotarkastaja tarvittavia kuntotutkimuksia joista lopullisen päätöksen tekee kuitenkin aina kiinteistön omistaja.

Mahdollisia lisäselvityksiä ovat mm.:

- home- ja mikrobivauriokartoitus, näytteiden analysointi
- sisäilmastonselvitykset

- rakenteiden sisäpuoliset tähytykset
- rakenteiden kuntotutkimukset (rakenteen avaaminen)
- materiaalinäytteiden koestukset ja analysointi
- asbestikartoitus
- radonmittaukset
- ilmavirtausmäärien mittaukset
- maalityyppien analysointi laboratoriossa
- lähtötietojen ja paikkansapitävyyden tarkastus
- energiataloudellinen tarkastus (energiatodistus)
- LVISA –laitteiden ja järjestelmien toimintakunnon testaaminen

Pintakosteusmittaus suoritetaan sähkön johtavuuteen (dielektrisyys tai korkeataajuus) perustuvalla pintakosteusmittarilla, jonka mittaussyvyys vaihtelee välillä 30 – 100 mm. Saadut tulokset ovat tulkittavissa osittain suuntaa-antavina, koska tuloksiin voivat vaikuttaa useat eri tekijät, kuten materiaalikerrokset ja niiden erilainen tiheys, betonirauδοitukset ja lattialämmityspotket, betonin tiheys sekä mahdollisesti laatoituksen pinnassa oleva sähköä johtava kerros jne. Saatuja tuloksia arvioidaankin ns. viitearvomittauksen pohjalta.

Pintapuolisella tarkastuksella ei voida arvioida maanalaisten rakenteiden ja järjestelmien, kuten salaojien olemassaoloa, kuntoa ja toimivuutta tai sokkelin ulkopuolisen vedeneristyksen sen hetkistä kuntoa tai korjaustarvetta. Usein pintapuolinen tarkastelu ja tehdyt kosteusmittaukset antavat kuitenkin viitteitä em. seikoista.

Kuntotarkastajalla on oikeus ja velvollisuus oikaista välittömästi kuntotarkastussuoritteessa mahdollisesti havaittava puute tai virhe. Kaikista puutteista tai virheistä on kuntotarkastajalle reklamoitava kohtuullisessa ajassa (viimeistään kolmen kuukauden kuluessa kuntotarkastuksen suorituspäivästä). Asuntokaupan yhteydessä ei tule käyttää olennaisia virheellisyyksiä tai ristiriitaisuuksia sisältävää raporttia ennen virheen tai ristiriitaisuuden korjaamista. Tarkastuksen tilaajan on tiedostettava se, että kuntotarkastus koskee vain ja ainoastaan tilannetta tarkastusajankohtana ja tilanne kohteessa, esimerkiksi kosteuden tai sen aiheuttaman vaurion suhteen saattaa muuttua oleellisesti hyvinkin lyhyen ajan kuluessa tarkastuksesta.

9. HAVAINNOT KOHTEESTA JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Raporttiin on kirjattu havainnot, johtopäätökset, toimenpide-ehdotukset sekä mahdolliset perusteet suositelluille toimenpiteille. Raportti on toteava ja ohjaa jatkotoimenpiteitä. Raportti ei ole kuitenkaan varsinainen työselitys jonka pohjalta esimerkiksi kunnostus- tai korjaustoimenpiteitä tulisi alkaa orjallisesti tehdä.

Johtopäätökset, toimenpide-ehdotukset sekä mahdolliset perusteet toimenpiteille ovat kirjoitettu kursivoituna.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset rakenneosittain

Viite	Nimike	Kirjaukset
9.1	Ulkoalueet ja talon vierusta	
9.1.1	Talon vierusta	Talon vierustoilla on vähäisesti haittaavaa kasvillisuutta. <i>Kasvillisuuden ylläpitämisessä talon vierustoilla on se vaara, että se tuottaa ylimääraistä kosteutta rakenteille ja suurempien puiden juuret saattavat vaurioittaa tai estää esim. salaojaverkoston toiminnan.</i> Talon vierustan maanpinnan kaltevuudet ovat pääosin virheelliset. Nykyisten ohjeiden ja määräysten mukainen maanpinnan vähimmäiskaltevuus kolmen metrin matkalla talon sokkelista poispäin on 1:20 (korkeusero 150 mm) (RakMk C2, kosteus) <i>Em. puutteella ei ole kuitenkaan mainittavampaa merkitystä talon alapuolisen kosteuden suhteen.</i> Kattovesiä ei ohjata nykyisen ohjeistuksen mukaisesti pois talon vierustalta. <i>Nykyisen ohjeistuksen mukaan katolta tulevat sadevedet tulee johtaa kattovesisyöksyjen alta vähintään kolmen metrin päähän rakennuksesta käyttämällä avokouruja tai maanalaista poistovesijärjestelmää.</i>

9.1.2	Pihavarusteet	 Pihavarusteena on hyvin iäkäs ulkorakennus (autotalli). <i>Pihavarusteiden suhteen ei erityistä mainittavaa.</i>
9.1.3	Jätehuolto	<i>Kiinteistön jätehuolto (bio- ja kuivajätteet) on järjestettävä aina kulloisenkin kunnan antaman ohjeistuksen mukaisesti.</i>
9.1.4	Pinta- ja hulevedet	 Pinta- ja hulevedet johtuvat ja imeytyvät pois talon vierustalta tyydyttävästi (kts. kohta 9.1.1 Talon vierusta).
9.2	Rakennustekninen tarkastelu	
9.2.1	Perustukset ja sokkelirakenne	 Rakennuksen perustukset on toteutettu teräsbetonista. Sokkelin pintamateriaalina on betonimaali. <i>Perustukset olivat tarkastushetkellä ehjät. Sokkelin korkeus on osin hieman niukkaa (nykyinen vaatimus >400 mm ja aiempi vaatimus >300 mm). Sokkelin pintarakenne on hyvä maalata uudelleen jo lähivuosina. Tässä yhteydessä on sokkelin vierustalle hyvä rakentaa ilmava seulanperäkivikaistalekin.</i>

9.2.2	Salaojat	Talon ympärille rakennetusta salaojasta ei ollut käytettävissä tietoa. <i>Toimiva salaojajärjestelmä kerää rakennuksen läheisyyteen tulevan veden ja poistaa sen etäämmälle rakenteista vähentäen näin niille tulevaa kosteusrasitusta.</i> <i>Talon ympärille suositellaan salaojajärjestelmän rakentamista (Huom. joskus kellaritiloihin nouseva vesi)</i>
9.2.3	Alapohjarakenne  	Alapohjarakenteena on pintamateriaalien lisäksi puukoolattu mineraalivillalla täytetty eristetilä (100 mm:n eriste) sekä maanvarainen teräsbetonilaatta. Kellaritiloissa alapohjana on teräsbetonilaatta. <i>Alapohjan rakenteellista kuntoa tarkasteltiin keittiön komeroon vesipisteen läheisyyteen tehdyllä tarkastusaukolla. Näillä osin alapohjasta suoritettiin lisäksi kosteus- ja lämpötilamittaukset (+13,6 °C / 38,3 % (RH). Tulosten perusteella rakenne ei kärsi ylimääräisestä kosteudesta.</i> <i>Alapohjarakenteen lämpötilamittauksia suoritettiin talon ulkonurkkien osalla (kuva). Mittaukset eivät tuoneet esille erityisen alhaisia mittaustuloksia.</i>
9.2.4	Välipohjarakenne	Talossa on osittain välipohjarakennetta. Rakenne on toteutettu puukoolatulla eristetilalla ja teräsbetonirakenteisena. <i>Talon välipohja rakenne on säilyttänyt hyvin kuntosaa (ulkoinen tarkastelu).</i>

9.2.5	Yläpohjarakenne    	Yläpohjarakenne on puurakenteinen ja mineraalivilla eristeinen. Rakenne on toteutettu paikalla rakennetuilla kattoristikoidilla ja se tukeutuu rakennuksen ulko- ja väliseinille. Vesikattorakenteeseen on asennettu aluskate sen uusimisen yhteydessä (kuva). <i>Yläpohjatilan tarkastelu jäi osittain vaillinaiseksi tilan ahtauden ja pääsyvaikeuksien vuoksi. Yläpohjan eristevahvuutta on hyvä lisätä nykyisestään (tarkastajan suositus 25 mm).</i> Yläpohjan tuuletus on järjestetty asianmukaisesti ja se tuulettuukin riittävästi (kuva). Talon savupiippu on rapattu hyvin yläpohjatilassa mutta piipun juurelle tulisi asentaa erillinen palovilla joka ulottuu muuta eristekerrosta ylemmälle tasolle. Yläpohjatilaan sijoittuvat ilmanvaihtoputket on eristetty.
-------	---	--

9.2.6	Vesikatto ja siihen kuuluvat varusteet 	Talossa on harjakatto ja vesikatteena ruuvikiinnitteinen poimupeltikate. Katto-varusteina ovat katto- ja lapetikkaat, lumiesteet sekä vesirännit ja syöksytorvet. Vesikate varusteineen on uusittu joku aika sitten. <i>Se mitä vesikatteesta voitiin tarkastella osoittautui hyväkuntoiseksi (esim. piipun juuripellitys ja katteeseen tehdyt lävistyks).</i> <i>Pientalon vesikatteen kuntoa on tarkastettava vuosittain. Vesikatteeseen kuuluvat vesirännit on puhdistettava kerran vuodessa sekä niiden oikeasta asemasta (virtauskaltevuus) varmistuttava samassa yhteydessä.</i>
9.2.7	Lattiapinta suhteessa maanpintaan	Lattiapinnan korkeus on pienimmillään noin 200 mm:ä ylempänä suhteessa ulkopuoliseen maanpintaan nähden. <i>Lattiapinnan suhteen maanpintaan ei erityistä kirjattavaa.</i>
9.2.8	Rakennuksen runko ja ulkoseinärakenne	Rakennus on puurunkoinen ja se on toteutettu pystypuurunkona. Eristeestä ei ollut käytettävissä tarkempaa tietoa. <i>Rakennuksen rungon tai ulkoseinärakenteen suhteen ei erityistä kirjattavaa.</i>

9.2.9	Väliseinärakenne ja väliovet 	Väliseinät ovat puurunkoiset ja levytetyt sekä pääosin kantavia väliseiniä. Väliovet ovat osin alkuperäisiä ja osin uusittuja puurunkoisia ja kevyitä laakavälioivia. <i>Väliseinien tai -ovien suhteen ei erityistä kirjattavaa.</i> <i>Talon kantavia/jäykistäviä väliseiniä ei saa koskaan purkaa summittaisesti pois vaan niiden purkamisen mahdollisuudesta ja tarvittavasta tuennasta on varmistuttava aina alan ammattilaisen kanssa.</i>
9.2.10	Julkisivumateriaali, ikkunat ja ulko-ovet  	Talon julkisivumateriaalina on ulkovuorauslauta. Ulko-ovet ovat kaikki uusittuja ja ikkunat alkuperäisiäkahdella lasilla ja puisilla karmeilla varustettuja MS-ikkunoita. <i>Talon julkisivut ovat ikäänsä nähden hyväkuntoiset.</i> <i>Ikkunat ovat myös ikäänsä nähden hyväkuntoiset vaikkakin niiden maalipinnat on uusittava jossain vaiheessa kuten ulkopuoliset kittauksetkin.</i> <i>Ulko-ovet ovat kaikilta osin hyväkuntoiset.</i> <i>Nykyisten ohjeiden mukaan julkisivujen puuosien pintakäsittelyt on suositeltavaa uusida 6 – 12 vuoden välein käytetystä pintakäsittelystä ja kohteen ilmansuunnasta riippuen. Myös ikkunoiden ja ulko-ovien puosat vaativat yleensä säännöllisiä kunnossapitotoimenpiteitä (KH 90-00159).</i>

9.3	Rakennuksen sisätilat	
9.3.1	Keittiö 	Talon keittiön pääasiallisina pintamateriaaleina ovat lattiassa laminaattia, seinissä maalipintaa kuten katossakin. <i>Tarkastushetkellä tiloihin sijoitetut kojeet ja laitteet sekä vesikalusteet, putket ja viemärit olivat ehjiä.</i> <i>Tiloissa tehty kosteuskartoitus ei tuonut esille mainittavia kosteuspoikkeamia.</i> <i>”Keittiössä on kodinkoneita jotka voivat aiheuttaa arvaamattoman vesivahingon. Esimerkiksi astiapesukoneen poistoputki tulisi uusia 10 vuoden välein. Myös jääkaapin sisäpuolisen kondenssivesialtaan (yleensä takaseinällä) poistoreikä voi tukkeutua epäpuhtauksista ja aiheuttaa pienimuotoisen vesivahingon”.</i> <i>”Vesijohtoverkostoon kytketyn laitteen (esim. astiapesukone) alla on pidettävä erillinen vesitiivis kaukalo jonka ulkoreuna olisi oltava näkyvillä”.</i>
9.3.2	WC:t 	Talossa on yksi erillinen WC-tila. WC:n pintamateriaaleina ovat lattiassa keraaminen laatoitus, seinissä muovimattopinnat ja katossa maalattu levypinta. WC on varustettu tavanomaisesti. <i>Tarkastushetkellä tiloihin sijoitetut vesikalusteet, putket ja viemärit olivat ehjiä muilla osin kuin bidelaitteen joka tulisi uusia.</i> <i>Tiloissa tehty kosteuskartoitus ei tuonut esille mainittavia kosteuspoikkeamia.</i>

9.3.3

Pesuhuone ja sauna



Talon pesuhuoneen seinät ja lattia ovat laatoitetut kuten saunan lattiakin sekä tilojen katot paneloidut. Pesuhuoneessa on yksi suihkusekoitin, WC-istuim, käsienpesulavaari ja saunassa puulämmitteinen kiuas. Tilojen seinärakenteet on toteutettu kevyt-rakenteisina.

Tarkastushetkellä tiloihin sijoitetut vesikalusteet, putket ja viemärit olivat ehjiä.

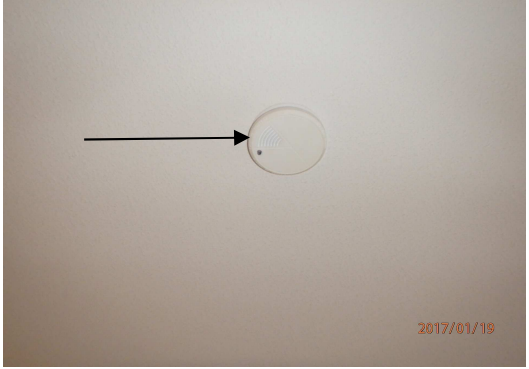
Pesuhuoneessa tehty kosteuskartoitus ei tuonut esille mainittavia kosteuspoikkeamia.

Kosteusmittaajat jakavat kalenterivuoden kahteen periodiin (osaan); kostumiskauteen ja kuivumiskauteen. Rakenteissa tapahtuu kosteustason nousua (muutokset ominaiskosteudessa) aina alkukesän jälkeen ulkoilman kosteustason nousun johdosta. Rakenteiden kuivuminen (kosteustason lasku) alkaa myöhemmin syyskaudella ilmojen kylmetessä.

Kostumiskauden aikana pesuhuoneissa tapahtuva kuivuminen on huomattavasti hitaampaa kuin kuivumiskauden aikana. Tämä johtaa siihen, että useimmissa laatoitetuissa pesuhuoneissa ilmenee ns. käytön tuomaa kosteutta jota kertyy laatoituksen kiinnityslaastiin. Tämä kosteus on osattava erottaa ns. vauriokosteudesta (kuten rakenteessa esiintyvä metallikin, kuva).

Saunan kosteusmittauksissa havaittiin savupiipun vierustalla vähäistä kosteuspoikkeamaa. Tällä osin välipohjarakennetta mitattaessa kellaritiloissa sitä ei kuitenkaan ollut. Näyttäisi siltä, rakenteeseen pääse kertymään vähäisesti kosteutta savupiipun kautta joko sateiden tai öljylämmityksen tuottaman kondensin vaikutuksesta. Ko. kosteudella ei ole rakenteellista merkitystä.

		<i>Lattiakallistukset mitattiin pesutiloissa elektronisella vaa'alla. Kallistukset vastaavat pääosin märkä- ja kosteatileille asetettuja vaatimuksia.</i> <i>On hyvä muistaa, että pesutiloissa on pidettävä yllä riittävä lämmitys ja ilmanvaihto rakenteiden nopean kuivumisen varmistamiseksi aina niiden käytön jälkeen.</i>
9.3.4	Muut asuintilat 	Talon pääasiallisina pintamateriaaleina ovat lattioissa laminaattia ja muovimattoja, seinissä maalipintaa kuten katoissakin. <i>Asuintilojen pintamateriaalien suhteen ei erityistä kirjattavaa.</i>
9.3.5	Autotalli	Talon yhteyteen ei ole rakennettu autotallia. Autotalli on erillinen rakennus joka ei kuulunut asuntokaupan kuntotarkastuksen piiriin.
9.4	Sähköasennukset ja -laitteet	
9.4.1	Keskus ja ryhmätaulu (-t) sekä sähköliittymä 	Rakennuksessa on 3 x 25 A:n sähköliittymä. Sähköpääkeskus sijaitsee kellarikäytävässä. Sähkön syöttö taloon tapahtuu maakaapelia pitkin. Sähköistys on uusittu näiltä osin. <i>Sähköasennuksiin ja laitteisiin ei näiltä osin huomautettavaa.</i>

9.4.2	Muut sähköasennukset - testaus 	Talon sähköasennukset ovat osin uusittuja. <i>Sähköasennuksiin tehtiin silmämääräinen tarkastelu sekä kostea-, märkä ja ulkotilojen Schuko –pistorasiat testattiin asiaan kuuluvalla testerillä.</i> <i>Sähköasennuksien tai laitteiden suhteen ei erityistä huomautettavaa.</i> <i>”Jos taloosi/asuntoosi on asennettu vikavirtasuojilla varustettuja pistorasioita (esim. pesuhuone ja autokatos) niin muista tarkastaa niiden toimivuus aika-ajoin. Toimivuus tarkastetaan joko sähkönjako- tauluun asennetusta vikavirtasuojasta tai pistorasian yhteydessä olevasta koestus- kytkimestä”.</i>
9.4.3	Antennit ja tiedonsiirto 	Antennit on asennettu talon katolle. <i>Antennien suhteen ei erityistä kirjattavaa.</i>
9.4.4	Palovaroittimet 	<i>Palovaroittimien toimivuudesta on varmistuttava aika-ajoin. Uuden asetuksen mukaan palovaroittimia tulee asuinhuoneistossa olla vähintään 1 kpl alkavaa asuinhuoneiston 60 m²:ä kohti.</i>

9.5	Ilmanvaihto	
9.5.1	Rakennuksen ilmanvaihto  	Rakennuksen ilmanvaihto on toteutettu poistoilmanvaihdolla (2 huippuimuria). <i>Ilmanvaihdon toimivuutta tarkasteltiin paperiarkkikokeella ja todettiin se toimivaksi.</i> <i>Terveellisen ja turvallisen sisäilman takaamiseksi sekä rakenteiden vaurioitumisen estämiseksi on ilmanvaihto pidettävä jatkuvasti päällä (säätö vuodenajan ja tilanteen mukaan).</i> <i>Ilmanvaihtokanavien/-hormien puhdistusväliksi suositellaan 10. vuotta. Tätä useammin on kuitenkin muistettava puhdistaa ilmanvaihtoon liittyvät tilakohtaiset ilmanvaihtoventtiilit. Esim. pesutiloissa nämä saattavat tukkeutua hyvinkin lyhyellä aikavälillä ja aiheuttaa tilassa heikomman ilmanvaihtumisen (lue; tilojen hitaan kuivumisen aina niiden käytön jälkeen)</i>
9.6	Lämmitys-, vesi ja viemärlaitteet	
9.6.1	Lämmitys ja lämmönsiirto sekä lämmönluovutus 	Talossa on öljytoiminen vesikeskuslämmitys. Lämmönjako tapahtuu huonekohtaisilla seinäpattereilla. Lämmityskattilana on vuoden 1999 Arimax Eetta 17 S (17/6 KW) ja öljypolttimena Oilon. Lämmitysjärjestelmä on varustettu Ouman EH-800B lämmönsäätöjärjestelmällä. Järjestelmään liittyvä öljysäiliö on muovirakenteinen ja se on sijoitettu kellaritilaan. <i>Tarkastushetkellä talon lämmitysjärjestelmä oli toimintakuntoinen. Kattila lämmittää lämpimän veden hyvin korkealle tasolle. Tämä viestii siitä, että sille ei ole tehty vähään aikaan ns. perussäätöä. Järjestelmää onkin syytä tarkastella lähemmin ja tehdä sille tarvittavat säätötoimenpiteet.</i>

9.6.2	Vesi- ja viemärlaitteet    	Kiinteistö on liitetty kunnallisen vesihuollon piiriin (Hankasalmen kunta). Talon vesimittari on sijoitettu kellaritiloihin. <i>Vesi- ja viemärlaitteet olivat silmämääräisesti tarkasteltuna ehjiä. Vuotoja niissä ei havaittu.</i> <i>Talon viemärit on uusittu osin muovirakenteisiksi mutta esim. kellaritilan pohjaviemäri on valurautaa eikä toimintakuntoinen enää. Tonttioviemärin materiaalista tai iästä ei ollut käytettävissä tietoa. Näillä osin vesijohto on uusittu ja todennäköisesti viemärikin.</i> <i>Tulevassa pesuhuone- ja saunaremontissa on uusittava myös viemärit.</i> <i>Hanat toimivat ja täyttivät D1 –normin mukaiset virtaamat.</i> <i>Terveyshaittojen välttämiseksi tulisi lämpimän veden olla > + 55 °C! Lämpimän veden ylimmäksi lämpötilaksi mitattiin ylimmän rajan ylittävä + 79,4 °C lämpötila. Lämpötila ei saisi olla yli + 65 °C:sta tapaturmien ehkäisemiseksi (huom. lapset).</i>
--------------	---	---

9.7	Muut tarkastuskohteet	
9.7.1	Savupiiput ja –hormit sekä tulisijat  	Talossa on yksi savupiippu ja yksi tulisija (lämmityskattila). Savupiippu on pellitetty ja se on varustettu piipunsuojahatulla (kuva). <i>Nykyisen lainsäädännön mukaan on talon savupiippu (-t) nuohottava kerran vuodessa. Laki sallii omatoimisen nuohoamisen mutta se ei kuitenkaan "noteeraa" sitä nuohotuksi piipuksi tulipalon sattuessa.</i> <i>Talon savupiippu on ikäisekseen hyväkuntoinen.</i> <i>Muista talosi savupiipun nuohous saamiesi ohjeiden mukaisesti!</i>
9.7.2	Rakennusluvat ja piirustukset	Tarkastuksen yhteydessä oli käytettävissä kohdassa 1. mainitut piirustukset ja asiakirjat <i>Mahdollisesti puuttuvia talon asiakirjoja tai piirustuksia voi tiedustella paikallisen kunnan rakennusvalvonnasta.</i>

10 KOSTEUSKARTOITUS

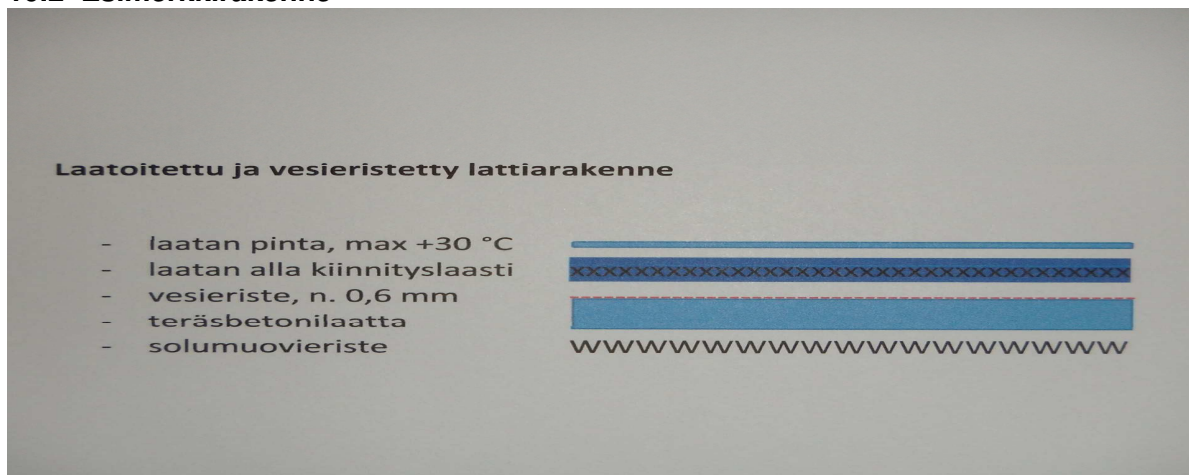
10.1 Kosteus rakenteissa, yleistä

Rakenteiden kosteustasoja mitattaessa tulee muistaa se, että mittaustulokset ovat aina sen hetkisiä tuloksia mitkä juuri silloin rakenteissa tai mitattavissa materiaaleissa vallitsee. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että ko. rakenteen tai materiaalin kosteustilanne voi vaihdella lyhyelläkin aikavälillä hyvinkin paljon riippuen niistä olosuhteista joissa rakenne tai materiaali kulloinkin on. Tämän vuoksi esimerkiksi kosteusvahinkojen ajankohtien tunnistaminen puhtaasti mittaustoimenpitein on yleensä vaikeaa.

Esimerkiksi pesutilojen pintamateriaalien alapuolella ja rakenteissa kosteustila vaihtelee henkilökohtaisten käyttötottumusten sekä vuodenaikojen mukaan. Vaikka märkätilassa olisi uusimmat vesieristeet ja paras työnlaatu, ei se tarkoita sitä, että eikö tilasta mitattaisi kohonneita kosteusarvoja. Tämä siksi että, tilojen käytön yhteydessä kosteutta pääsee laatan ja vesieristeen väliseen tilaan laatoituksen saumojen kautta. Tänne päästyään kosteudella ei ole mahdollisuutta nopeaan kuivumiseen kapeiden saumojen vuoksi. *Tämä kosteus on ns. käytön tuomaa kosteutta joka pysyessään vesieristeen oikealla puolella ei ole aiheuttamassa minkäänlaisia rakennevaurioita tai mainittavampia epäpuhtauksia huoneilmaan.*

Riittävän tehokas ilmanvaihto yhdessä lämmitettävän lattian tai muuten tilan riittävän lämpötilan kanssa takaa pesutilan rakenteiden kosteustasapainon säilymisen halutun alhaisena.

10.2 Esimerkkirakenne



10.3 Mittaustavat

Rakenteiden kosteusmittaukset suoritettiin Gann Hydromette –pintakosteustunnistimella, jolla voidaan mitata erilaisten puu- ja kivipohjaisten rakennusmateriaalien kosteutta ns. ainetta rikkomattomilla menetelmillä. Tunnistimella mitataan materiaalin kosteutta noin 30...50 mm:n syvyydeltä.

Ainetta rikkomattomalla pintakosteusmittausmenetelmällä saadut mittaustulokset ovat aina keskimääräisiä ja suuntaa-antavia arvoja, eikä niiden avulla voida havaita rakenteiden sisällä olevia piileviä vaurioita. Epäilyttävissä tapauksissa on aina harkittava lisäselvitysten tai kuntotutkimuksen tekoa.

Mittausmenetelmien lisäksi mitattavia kohteita tarkastellaan aistinvaraisesti (näkö ja tunnustelu).

Huoneilman ja/tai rakenteen sisäilman tai rakenteeseen poratun ilmatilan kosteus mitattiin HygroPalm 2 mittarilla.

10.4 Mitatut kohteet ja saadut tulokset

Kosteuskartoituksen kohteena ovat kostea- ja märkätilat kuten keittiön vesipisteen, jääkaapin, astianpesukoneen ja allaskaapin seutu, WC:t, kodinhoitohuone, pesuhuone ja sauna.

Tila	Huonetilan lämpötila ja kosteus, C°, RH	Lattian pintalämpötila C°	Lattiarakenteen kosteus	Seinärakenteen kosteus
Pesuhuone	+ 17,5 C°; 33,6 %	+ 23...26 C°	Normaali	Normaali
WC	+ 17,7 C°; 34,0 %	+ 22...24 C°	Normaali	Normaali
Sauna	+ 18,0 C°; 32,4 %	+ 19...22 C°	Pääosin normaali, kiukaan vierellä kohollaan (kuva)	Pääosin normaali, kiukaan vierellä kohollaan (kuva)
Keittiö	+ 17,3 C°; 28,7 %; abs. kosteus 4,2 g/m ³	+ 19...20 C°	Normaali	Normaali

Vertaa ulkoilman ja huonetilojen välistä absoluuttista kosteuseroa. Tässä tulisi olla eroa enintään +2 g/m³ sisäilmassa ulkoilmaan nähden. Tätä suurempi kosteusero kertoo normaalia korkeammasta kosteustuotosta huonetilassa tai heikosta ilmanvaihdesta.

"Rakenteiden pysyvä kostuminen aiheuttaa yleensä mikrobivaurion. Märkien rakenteiden löytyminen on tärkeää mahdollisen mikrobikasvuston paikantamiseksi ja asianmukaisten korjausten tekemiseksi.

Rakenteiden kosteuden arvioimiseksi ei ole standardeja tai vakiintuneita ohjeita. Arviointi perustuu tutkijan taitoon, kokemukseen ja kykyyn ymmärtää kosteuden käyttäytymistä. Tärkeää on, että arviointi olisi mahdollisimman luotettava. Luotettavuus ei kuitenkaan tarkoita täydellistä virheettömyyttä. Luotettavuus on kyky esittää tulosten epävarmuus, "epätarkkuus" sekä sen syyt (asumisterveysopas, Sosiaali- ja terveysministeriö).

Ohjeena kosteiden- ja märkätilojen käyttäjille:



- pidä lattialämmitystä päällä ympäri vuoden (jos lämmitys on) tai huolehdi muuten pesutilojen riittävästä lämmityksestä
- huolehdi tilojen riittävästä tuuletuksesta (esim. koneellinen ilmanvaihto aina päällä)
- muista puhdistaa ajoittain varsinkin pesutilojen ilmanvaihtuventtiilit niihin kertyvästä pölystä
- tarkasta aika-ajoin silikonisaumojen kunto ja uusi ne tarvittaessa!
- muista puhdistaa aika-ajoin lattiakaivot ja pesualtaiden vesilukot!
- vedä vetolastalla "irtovesi" kohti lattiakaivoa aina suihkun käytön jälkeen
- pesutilan pinnat ja laattojen väliset saumat voidaan puhdistaa desinfioivalla pesuaineella (Ph >10), esim. kotimainen Kiilto Homeenpoistaja
- ongelmien ilmetessä ota yhteys välittömästi alan asiantuntijaan tai vakuutusyhtiön edustajaan

Päiväys ja tarkastuksen suorittajan allekirjoitus

21.1.2017

Mikko Puttonen, rkm AKK (Auktorisoitu kuntotarkastaja)
Inframikko Oy

11 LIITTEET

LIITE 1 Ohjeistusta talon huoltoon ja kunnossapitoon
LIITE 2 Piirustukset
LIITE 3 DVD -levyke (tilaajan kappale)

LIITE 1

Asuintalon huolto ja kunnossapito

Maankäyttö- ja rakennuslaissa on kirjattu, että vuoden 2000 alusta on laadittava huoltokirja kaikille niille uudisrakennuksille, joita käytetään pysyväan asumiseen taikka työskentelyyn. Sama koskee korjaus- ja muutostöitä, joita voidaan verrata rakennuksen rakentamiseen sekä soveltuvien osien korjaus- ja muutostyötä, joka muutoin edellyttää rakennuslupaa.

Huoltokirjan yhtenä tarkoituksena on olla käyttöohjeisto. Ohjeiston avulla voidaan saavuttaa terveelliset ja turvalliset asumisolot, rakenteiden ja järjestelmien suunnitellut käyttöiät sekä hyvä energiatalous järkevästi ja taloudellisesti.

Huollon tarve riippuu paljolti siitä, miten rakennus on teknisesti toteutettu ja kuinka paljon siihen on rakennettu nykyaikaista talotekniikka, sekä siitä, minkälaisissa olosuhteissa rakennus sijaitsee ja minkälaisessa käytössä se on. Rakennuksen ja sen teknisten laitteiden käyttöiät voivat vaihdella runsaastikin käytettyjen materiaalien ja olosuhteiden mukaan.

Oheissa on toimittajan (Inframikko t:mi) toimesta laadittu pientalon huoltoon ja kunnossapitoon liittyen ohjeistus, joka käsittää rakennuksen yleisimmät huolto-, korjaus- ja kunnossapitokohteet. On huomioitava, että taulukko on ohjeellinen, sillä kunnossapito- ja korjausjaksot vaihtelevat suuresti johtuen rasisolosuhteista, käytetyistä materiaaleista ja työn- ja toteutuksen laadusta.. Oheisen esimerkkiluettelon lisäksi on jokaisen pientalon kohdalla erikseen selvitettävä ne tekniset laitteet, rakennusosat ja/tai-materiaalit, jotka vaativat omanlaisensa huolto- ja kunnossapito-ohjelmoinnin.

KOHDE	TARKASTUSVÄLI/ VUOTTA	HUOLTO-TAI KUNNOSSAPITOJAKSO/VUOTTA
Vesikate, pelti, hupa ja tiili	1...3	10...20
Räystäskourut ja syöksytorvet	3	6...12
Ikkunat, puiset	1...3	3...10
Julkisivut, puiset	3	5...10
Ulko-ovet, puiset	1	5...12
Salaojat	3	5...12
Hormit ja tulisijat	5...10	5...10
Ilmanvaihtohormit	10	10
Lämminvesivaraajat	1	3...10
Lattiakaivot	3	5...20
Muovipinn. pelti	5	15...20
Pesutilat, ph ja s	1	3...10
Lattialämmitys, sähkö	1	3...5
Pintalaatat, vesieristys	5	20...30
Sähköpatterit	1	1...3
Termostaatit	3...5	15
Viemäriputket, muovi	10	25...50

Oheisen taulukon lisäksi omakotitalon huoltoon kuuluu kuukausittain...vuosittain tehtäviä huolto- ja kunnossapitotoimenpiteitä kuten esim.:

- vesilukkojen ja lattiakaivojen puhdistus
- liesituulettimen suodattimen puhdistus
- ilmastointikoneen suodattimien puhdistus ja vaihto
- hormin nuohous ja lämmitystekniikan vuosihuolto
- pesukoneiden sihtien puhdistukset
- Vesikatteen, rännien ja rännikaivojen puhdistus

Omakotitalon huoltoa ja kunnossapitoa varten on julkaistu kirjallisuutta, jonka avulla kukin voi tehdä oman käyttö-, huolto- ja kunnossapito-ohjelmansa omalle pientalolle. Tästä yksi hyvä esimerkki; Rakennustutkimus RTS Oy:n/Pientaloteollisuus ry:n Pientalon päiväkirja.