

Asuinrakennuksen kuntoarvio

10.6.2019

Kohde: Ylikärpän koulu, asuntorakennus Ranuantie 451 95270 Ylikärppä, Simo



Laatija: Merilapin Vahinkotarkastus Oy
Jouni Kemppainen / Ins.
Ranuantie 110 95200 Simo

Tarkastus: 10.6.2019

Sisällysluettelo

KIINTEISTÖN PERUSTIEDOT	3
ASUNNON KÄYTTÄJÄN HAVAINNOT, SEKÄ TIEDOT KORJAUSTARPEISTA	5
PERUSTUKSET	6
ALAPOHJA	8
JULKISIVU/ ULKOSEINÄRAKENNE	9
JULKISIVUJEN VARUSTEET	11
IKKUNAT	13
OVET/VARUSTEET	15
YLÄPOHJA	16
VESIKATTO	18
SAVUPIIPPU	20
SISÄTILAT HUONEKOHTAISESTI	22
KUNTOARVION TULOKSET JA YHTEENVETO	24
KOSTEUSKARTOITUSRAPORTTI	25
KOHTEEN TEKNISET TIEDOT	25
TUTKIMUKSEN SYY, VAHINGON AIHEUTTAJA JA TOIMEKSIANTO	26
TUTKIMUKSESSA TODETTIIN JA SELVITYS KOSTEUS / VAURIOVAHINGON LAAJUDESTA	26
TOIMENPIDE-EHDOTUS	26
TUTKIMUKSESSA KÄYTETTY MITTALAITTEISTO	27
TROTEC T 650 / GANN HYDROTEST LG3 : MITTAUSARVOT SUHTEESSA AINETIHEYTEEN	27
MERKINTÖJEN SELITYKSET	27
VAURIOITUMISRISKI	28
VALOKUVAT KOHTEESTA	28

Kiinteistön perustiedot

Kiinteistön nimi: Ylikärpän koulu, asuntorakennus
 Kiinteistön osoite: Ranuantie 451 95270 Ylikärppä, Simo
 Valmistumisvuosi:
 Rakennuksia: 1- asuinrakennus
 Huoneistoala: m² (ei tarkemitattu)
 Rak.ala: m² (ei tarkemitattu)
 Tilavuus: m³ (ei tarkemitattu)
 Kerroksia: 1 – kerroksinen + kellarikerroksen tilat

Huoneistotyyppi:

Kuntoarvion yleistiedot

Kuntoarvio: Asuinkiinteistön kuntoarvio

Kuntoarvion laajuus: Kuntoarvion pohjalta voidaan käynnistää systemaattinen olemassa olevan kiinteistön kunnossapito- ja korjaustoimenpiteet. Laajemmat korjaustoimenpiteet vaativat usein kuntotutkimuksia vaurioiden syiden ja korjaustapojen selvittämiseksi.

Kuntotutkimukset: Ei tehty tässä yhteydessä.(rakenteiden avauksia). ja ei ole selvitetty asbestikartoitusta rakenteissa. Tarkastuksessa on kiinnitetty pintapuolisella tarkastuksella havaittaviin rakenteelliseen kestävyyteen, turvallisuuteen ja asumiskelpoisuuteen vaikuttaviin oleellisiin puutteisiin, vikoihin ja riskeihin.

Kuntoluokka: Tässä kuntoarvion yhteydessä ei ole määritelty asunnon kuntoluokkaa, joka vaatii erillisen selvityksen.

Tarkastetut asunnot: 1 kpl.

Tarkastusten pvm: 10.6.2019

Käytettävissä olleet asiakirjat:

- Rakennuskuvia: pohjakuva ja asemakuva käytettävissä
- Alustavia historia tietoja Kiinteistöntöyönjohtajalta

Tarkastaja: Merilapin Vahinkotarkastus Oy



Jouni Kemppainen / ins.

Rakennuksen kunnon seuranta ja huolto

Yleistä: Rakennusten säilyminen hyväkuntoisena edellyttää säännöllistä tarkkailua ja kunnossapitoa. Huoltovapaita rakenteita tai materiaaleja ei ole. Toiset materiaalit ja rakennusosat kestävät kauemmin kuin toiset. Säännöllinen tarkkailu sekä oikein ajallaan tehty huolto lisäävät rakennusosien ikää, eikä kalliita ja laajoja peruskorjaustoimenpiteitä tarvita. Huom: Materiaali ja ilmanäytetutkimuksia ei ole tehty tässä tarkastuksessa/ yhteydessä: Maaperän kanssa kosketuksessa olevissa alapohjan ja ulkoseinän materiaaleissa voi esiintyä mikrobeja suurena pitoisuuksina. Tämä ei aina viittaa kosteusvaurion aiheuttamaan mikrobikasvuun ja siihen liittyvään terveyshaittaan. Terveyshaittana kasvustoa voidaan pitää vain silloin kun itiöt ja mikrobien aineenvaihduntatuotteet voivat kulkeutua sisätiloihin.

Tarkastusmenettelystä

Kuntotarkastajalla on oikeus ja velvollisuus oikaista kuntotarkastussuoritteessa mahdollisesti havaittava virhe. Kaikista virheistä tulee reklamoida kuntotarkastajaa kohtuullisessa ajassa, (kuukauden kuluessa kuntotarkastuksen suorituspäivästä.) Tilaajan / tarkastuskohteen omistajan on tiedostettava, että kuntoarvio koskee vain ja ainoastaan tilannetta tarkastusajankohtana. Tarkastusmenettelyllä ei voida arvioida maanalaisten järjestelmien ja rakenteiden, kuten salaojien –ja sadevesijärjestelmien kuntoa ja toimivuutta, sekä ei voida tutkia sokkelin ulkopuolisen vedeneristyksen kuntoa tai korjaustarvetta, jotka on maanpinnan alapuolella. (esim: Kellarikerroksen ulkopuolinen osa. Kuntoarvioon ei sisälly kohteesta erillään olevat tilat, kuten erillinen sauna, vaja tai autotallirakennus, ellei näistä sovita erikseen. Tilaajan tulee tiedostaa, että kuntotarkastusraportti ei ole korjaustyöselitys tai – suunnitelma. Raporttiin ei sisälly kustannusarviota.

Rakennuksen huoltotarve: Eri rakennusosien huoltoväli on eripituinen. Vesikourujen, syöksytorvien ja katon, puhdistus tulisi tehdä keväin ja syksyin. Rakennusosien ja materiaalien huoltotarve vaihtelee tapauskohtaisesti. Kevät- syksyhuoltojen yhteydessä on syytä tarkkaillaan muidenkin rakennusosien kuntoa silmämääräisesti. Rakennuksesta (asuinrakennus, varastot yms.) kannattaa pitää yllä **huoltokirjaa**, josta löytyvät rakennuksen piirustukset sekä tarkastus- ja huoltomuistiinpanot sekä selvitykset mahdollisista laajemmista korjaustoimenpiteistä. Kuntoarvion teko perustuu yleisiin tietoihin rakenteiden ja materiaalien toiminnasta.

Rakenteiden, rakennusosien ja pintojen kunnon tarkkaileminen:

Talon asukkaan kannattaa perehtyä ainakin pääpiirteissään rakennuksen järjestelmien toimintaan sekä rakennejärjestelmään. Ajoissa havaittujen virheiden ja vaurioiden korjaaminen säästää rakennusta, rahaa ja jopa asukkaan terveyttä. Mikäli tämä tehtävä tuntuu kuitenkin ylivoimaiselta, niin silloin huoltotoimet sekä rakennuksen kunnon tarkkailu kannattaa teettää ammattilaisella. Rakennuksen rakenteiden ja materiaalien kunnon tarkkailun lisäksi myös sähkö-, ilmanvaihto-, vesi- ja viemärijärjestelmät tarvitsevat omat tarkastuksensa ja huoltonsa. Jokaisessa talossa kannattaa tarkkailla vesimittarin kautta vedenkulutusta, mutta myös selvittää sen avulla, vuotaako vesiputkisto tai -laitteisto (mikäli mistään vesipisteestä ei oteta vettä, mutta vesimittari ilmoittaa silti veden kuluvan).

Omakotitalot: Rakennus tarkastetaan sekä ulko- että sisäpuolelta. Rakenteet ja näkyvät pinnat tarkastetaan kaikista kulkuaukollisista tiloista, joihin on esteetön pääsy. Oikeaan toteutusjärjestykseen on kuitenkin kiinnitettävä huomiota. Kustannusten kannalta tärkeintä olisi tehdä huoneistojen kaikki sisäpuoliset korjaukset yhtäaikaaisesti ja ulkopuoliset yhtäaikaaisesti.

Jos korjauksia siirretään kuntoluokan takarajaa pidemmälle, on mahdollista, että:

- kyseiset vauriot kasvavat, -vahinkoriskit kasvavat, - korjauskustannukset nousevat, - joudutaan tekemään väliaikaisia korjauksia

Asunnon käyttäjän havainnot, sekä tiedot korjaustarpeista

(alkuhaastattelu) Kohteen omistaja täyttää kuntoarvion tietoja yhdessä tarkastajan kanssa kyselykaavakkeeseen, yhdessä täytetty kaavake mahdollistaa ettei tulkintavirheiden riski kasva suureksi. Omistaja vastaa antamiensa tietojen oikeellisuudesta.

Ei ole tehty

Suoritetut korjaukset nykyisen asukkaan asumisen aikana ja huoltotoimenpiteet:

-

Nykyisen omistajan suunnitteilla olevat korjaukset:

-

Nykyisen omistajan tiedossa olevat rakennuksessa esiintyneet kosteushavainnot / -vahingot:

-

Nykyisen omistajan tiedossa olevat puutteet, vauriot, viat tai mahdolliset epäilyt niistä:

-

Nykyisen omistajan havaitsema vetoisuus, kylmyys tai mahdollinen jäätymisongelma / tapaus:

-

Nykyisen omistajan havaitsemat epätavalliset hajut:

-

Nykyisen omistajan havaitsemat asumisen aikana haitalliset hyönteiset -tai tuhoeläimet:

-

Nykyisen omistajan havainnot ilmanvaihdon riittävydestä normaalissa asumistilanteessa:

-

Asumistottumukset (lämpötila yms.):

-

Perustukset



Kts. Selostukset seuraavalla sivulla.

1. Sokkelin korkeus maanpinnasta (minimi 30 cm/suositus 50)?

- Korkeus eripuolilla rakennusta n. 500-600mm maanpinnasta sokkelin yläpintaan.
- Kellaritilat koko rakennuksen alalla / 1. kerroksen alapuolella.

2. Millä korkeudella rakennuksen lattia on suhteessa maanpintaan (min.30 cm/suositus. 50)?

- 1 kerroksen Lattianpinta on maanpinnan tasosta. n. 1 mm ja mahd. yli
- Kellaritilan lattiat maanpinnan alapuolella n.2 m

3. Näkyvät vauriot sokkelissa/ pilareissa (halkeamat, pullistumat ja rapautumiset)?

- Ei havaittu rapautumista(sokkeli pinnoitettu/ rapattu pinnaltaan uudeleen?

4. Kosteuseristyksen, onko maanpinnan alapuolinen osa pietty/ levytetty?

- Ei ole (pikisively, ulkopinta maanpinnan alapuoli?)

5. Ulkopinta: onko sokkeli tai pilarit maalattu / rapattu (kunto)

- Sokkeli on rapattu pinnaltaan / hyväkuntoinen pinta (uusittu?)

6. Routaeristyksen

- Ei ole ,ei havaintoja

7. Sadevesien hallinta ja vedenjohdatus (poispäin rakennuksesta/ sadevesikaivot)

- Sadevesien ohjaukset puutteelliset / puuttuu .
- Sadevedet laskee sokkelin/seinärakenteen viereen.(loiskekourut puutteita ja lyhyet ohjaukset/ kourut)
- Sadevesien valuminen sokkelin viereen aiheuttaa myös kastumaa kellaritilan ulkoseinien osalle(kellarissa runsaasti kosteusvaurioita kauttaaltaan) kts. kost.raportti osio

Salaojien toiminta (tarkastuskaivot)

- Salaojituksia ei ole, ei tietoa ei tarkastuskaivoja havaittu
- Kosteudet kellarissa suuret ja vauriot lattia ja seinien alaosat

Pintamaan muotoilu: kaato rakennuksen viereltä kolmen metrin matkalla poispäin (vähintään 15 cm korkeusero)

- Maanpinnat suorat ja tasaiset rakennuksen ympärillä
- Maanpinnat ei kallistu riittävästi poispäin sokkelista
- Maanpintojen kallistusten parantaminen 3m matkalle 150mm kallistus poispäin sokkelista

ALAPOHJA



1. Painumat (vaaitus/ silmämääräinen arvio)

- Ei todettu ja havaittu painumia huonetiloissa latioissa 1 kerros(alla kellaritilat. Lattiarakenne puurunkoinen/ eriste asennettu holvibetonilaatan päälle.(asunnoissa hajuhaittaa?)
- Kellarikerros ei havaittu painumia latioissa

2. Lämmöneristys (materiaali)

- levyvilla tai purueriste puurunkoisilla 1 kerros ja kellaritilat ei eristettä latioissa(maanvaraiset betonilattiat ja alla hiekka/maapohja(maakosteudet aiheuttaa kastumisia)
- Rakenteita ei ole avattu ja rikottu tarkastuksessa.

3. Kosteusvauriot

- Kts. kosteuskartoituksen tulokset /raportti

4. Muuta

- Viemärien toimivuus? Valurautaa / kunto? (viemärikuvaus / kunto?)
- Viemärit omilla sakokaivoilla, kunto? Tarkistus/ kuvaus?
- Viemäri ja vesiputkiston tekninen käyttöikä on olosuhteista ja materiaaleista riippuen n. 30-50 vuotta. Viemäri- ja vesikalusteiden vastaavasti on noin 20 -25 vuotta
- Kv ja lv –linjat kunto? ollut vuotoja.(uusia) Alkuperäiset
- Nykyisin kyseinen alapohjarakenne luokitellaan ns. riskirakenteeksi kys. rakennustekniikan vuoksi kellaritiloissa (maakosteudet ja mikrobivauriot)

JULKISIVU/ ULKOSEINÄRAKENNE



Kts. Selostukset seuraavalla sivulla.

1. Pintamateriaalin kunto (ehjyys, suoruus)

- Maalipinnat irtoilee paneeli pinnoiltaan ja huonokuntoiset.
- Seinät ehjät / suorat

2. Laudoituksen kunto

- Tyydyttäväkuntoiset.
- Laudoituksissa pinnalla haurastumista kosteudesta kun maalipinta huono.
- Laudoissa pinnoilla osin säiden aiheuttamaa kulumista/ haurastumista.

3. Lämmöneriste, määrä

- Puru tai villa eriste seinissä(rakenteita ei ole avattu /rikottu tarkastuksessa.), mahdollinen lisäeriste asennettu ? / ulkopuoli /ts.levy

4. Kosteusvauriot (pullistumat, läikät, silmämääräiset mikrobikasvustot)

- Maalipinnan kulumisen ja irtoilun vuoksi laudoitukset kastuneet ja pintaa kulunut/ haurastunut/ harmaantunut. (sadevedet pinnalta /säiden vaikutukset)

5. Tuuletus (onko seinärakenne tuuletusraollinen)

- Ulkoseinissä on tuuletusväli laudan takana ts-levyn ja laudan välissä/ rimoitus

JULKISIVUJEN VARUSTEET

Kts. Selostukset seuraavalla sivulla.

1. Talotikkaiden kunto ja kiinnitys:

- Palotikkaat hyvä /tyyydyttäväkuntoiset ja kiinnitys riittävä / hyvä

2. Syöksytorvet, Sadevesikourut ja vedenohjaus

- Syöksytorvet ja sadevesikourut ruostevaurioita ja vesikourut osin ruostuneet puhki(uusia)
- Vedenohjaukset puuttuu ja puutteelliset
- Asentaa sadevesijärjestelmä ja ohjaus putkilla pois päin sokkelin/ rakennuksen viereltä. tai kunnostaa loiskekourut ja lisätä pidemmät ohjauskourut

3. Pellitykset, vaakalistat (riittävät kallistukset rakenteesta pois päin)

- Kts. ikkuna osio

4. Räystäiden pituus ja kunto

- Räystään otsalaudoitukset maalaustarvetta
- Räystäät riittävän pitkät sivuilla ja päädyissä. Räystään osalla kattolaudoituksen alta maalipinnat irtoilee paikoitellen(maalaushuolto)

5. Ikkunat (vesipeltien ja pokien tippanokkien kunto ja kaatosuunta)

- Ikkunapeltien kallistukset / kaatosuunta ja tippanokat hyvät ja riittävät
- Tiiveys ikkunakarmiin? Kts. ikkuna osio

6. Ulkoportaot, kunto yksityiskohdat

- Puu / betonirakenteiset tyydyttäväkuntoiset/ huoltotarvetta

7. Johdotukset

- Ei havaittu vikoja/ suojaus päällä ulkoseinien vierustalla

8. Ulkkeet (liittyminen seinään)

- Seinä liitokset silmämääräisesti ei havaittu vaurioita.

IKKUNAT



Kts. Selostukset seuraavalla sivulla.

1. Maalin kunto

- Ikkunoissa maalipinnat huonokuntoiset
- Ikkunoiden uusimista suositellaan kunnon vuoksi ja vanhat

2. Kittauksen / lasituslistojen ja lasien kunto

- Listat/listoitukset kunnostustarvetta
- Lasit ehjät kaikki muut paitsi yksi kellarin ikkuna lasi , kts. kuva (uusia, korjaus)

3. Pokien puuosien ja karmien kunto

- Pokat ja karmit kunto tyydyttävä(säiden aiheuttamaa kulumista maali ja puuosat)

4. Käynti ja heloitus

- Tarkistus ja huolto (ikkunoiden uusiminen?)

5. Tiivistys

- Huoltotarvetta

6. Vesipellit

- Ikkunoiden vesipeltien liitos karmiin epävarma ja tiiveys? Sadevedet?

7. Karmin ja seinän liitos

- Ei havaittu silmämääräisesti puutteita

OVET/VARUSTEET



1. Puuosien kunto ja pintakäsittely

- Puuosat ja maalipinta huonokuntoiset
- (ovien uusiminen ajankohtainen ja suositellaan ennemmin kuin korjausta)

2. Käynti ja potkupellit

- Ovet aukeavat normaalisti ja toimivat. (Potkupelti ei pakollinen)

3. Heloitukset

- Kunnossa ja toimivat

4. Tiivistys

- Kunnostushuoltoa

5. Karmin ja seinän liitos

- Ei havaittu silmämääräisesti puutteita

6. Lukitus

- Toimii

7. Ovipumppu

- (Ei pakolliset)

YLÄPOHJA



Kts. Selostukset seuraavalla sivulla.

1. Painumat (silämääräinen arvio)

- Yläpohjatilassa ei havaittu painumia rakenteissa.

2. Lämmöneristys materiaali

- Puu ja kutteripurua

3. Kosteusvauriot: Vesikaton alusrakenne (väri, kovuus ja sisäkaton väri, läiskät, eristeen väri, haju)

- Yläpohjassa eristeen pinnalla ei havaittu merkittäviä kondessivesijälkiä (aluskatetta ei kattopellityksessä)
- Piipun juuren pellitykset ja reikä kattopellissä(ruostunut piipun vieressä vaara vuodolle? Vuotaa sateella(korjaus) kts. savupiippu osio myös.
Huom: kuntosalin kattolevyä irronnut ; Syy? ei havaittu kosteusjälkiä pinnalla?
- Eristeessä ei hajuhaittaa ja normaalin värinen .

4. Kantava rakenne (suoruus, taipumat)

- Kantavat rakenteet hyväkuntoiset
- Rakenteet suoria ja ei taipumia rakenteiden kantavissa osissa. (esim: vesikattorakenne suora ja ei havaittu painumia ja sisätiloissa kattorakenteet suorat, ei taipumia havaittu
- Kuntosalin kattolevyä irti pienellä alueella, syy? korjaus/tarkistus

5. Tuuletus

- Yläpohjan tuuletus toiminut(laudat puhtaat ,ei harmautta ja mustumisia havaittu ilmanvaihdon puutteista) tuuletus toiminut

6. Läpimenojen tiiveys

- Ilmastointien ja savuhormien läpimenot ,ei havaittu vuotoja

7. Tuuletusputkien eristys

- Tuuletusputket eristetty yläpohjatilassa.

VESIKATTO

Kts. Selostukset seuraavalla sivulla.

1. Painumat (silmämääräinen)

- Ei todettu ja havaittu painumia vesikatossa rakenteissa.

2. Katemateriaali

- Konesaumattu peltikate ja alla ei ole aluskatetta(alkuperäinen?)

3. Katteen kunto (peltikate: maalauksen kunto, ruoste, eheys)

- Katteessa ruostunut reikä savupiipun vieressä, kts. kuva oikealla ylimmäinen(korjaus)
- Katteen lumitopparit osin irronneet / löysällä kiinnityksestään(läpivienti juuressa väljyys/ reikää) kts. kuva alimmainen vasemmalla.
- Katteen kunto muuten tyydyttäväkuntoinen ja ehjä
- Kts. savupiippu osio(pellitys piippuun/ liitos tiiveys?)

4. Saumat ja liitokset

- Saumat ja liitokset konesaumakohdissa ei havaittu vikoja

5. Läpiviennit

- Ilmastointien ja savuhormin läpivienneissä ei havaittu merkittäviä puutteita vesikatolla
- Pellitys piipun tiiltä vasten(tiiveys?) Suositus pellittää piiput kokonaan.

6. Pellitykset (jiirit, nostot)

- Pellitykset reunoilla ja jiirit ei havaittu vikoja

7. Kulkusilta, kattotikas ja kulku vesikatolle

- Kattotikasta ei ole
- Kulkusilta puinen ja heikkokuntoinen / irti (korjaus ja / tai uusia metallinen)

SAVUPIIPPU



Kts. Selostukset seuraavalla sivulla.

1. Painumat (silmämääräinen)

- Ei todettu ja havaittu painumaa savupiipuissa, 2 kpl erillistä savupiippua

2. Perustus

- Betonia

3. Pinnan kunto

- Hyväkuntoinen / kunnossa

4. Saumat ja liittymät

- Piipussa saumat ja hormit päissä kunnossa. kts. kuvat
- Savupiipun peltinosto ulkopuolella vesikatolla liitetty saumamassalla tiileen (tiiveys) suositellaan piipun pellitystä kokonaan vesikatolle jolla varmistetaan tiiveys

5. Peltien kunto ja toiminta

- Ei havaittu savupeltejä

6. Hormit

- Kunnossa/ hyväkuntoiset

7. Yläpohjassa näkyvä rappaus

- Rappaukset puuttuu piipuista yläpohjatilassa ja palovilla eristetilän kohta
- Asentaa rappaus ja palovillat

SISÄTILAT HUONEKOHTAISESTI:

1. Lattia, seinä, ja kattomateriaalien, kunto, sekä ovet:

- Huoneiden pinnoitteet lattiassa, seinissä ja katoissa huono/tyydyttäväkuntoiset
- Sisätiloissa hajuhaittaa
- Ovet huono/tyydyttäväkuntoiset

2. Tulisijat, kunto:

- Ei tulisijoja asunnoissa

3. Patterit, kunto:

- Patterit ja lv- linjat alkuperäiset(kunto?) käyttöikä alkaa olla loppumassa ja ollut vuotoja putkistoissa aikaisemmin joita korjattu(uusia)
- Lämpölinjat kunto? Alkuperäiset(uusia) ollut vuotoja?
- Lämmitysjärjestelmän kunto? Uusia

4. Autotalli/katos/ varasto

- Ei ole rakennuksessa autotallia

5. LVV / LJH huone





- Lämmitysjärjestelmän kunto? Tarkistus ajankohtainen) osin korjattu ja uusittu järjestelmää) , suositus uusia koko lämmitysjärjestelmä ja putkilinjat
- Lv –linjat kunto? uusia
- Lv- ja Kv- putkistot (uusia, vanhat), kunto? Ollut vuotoja

6. Antennit

- Kunnossa

7. Sähkötekniikka/ sähkökeskukset



- Alkuperäisiä sähköistyksiä ja osin uudempia./tarkistus / huolto ajankohtainen
- Sähköjohtojen tekninen käyttöikä on noin 30-50 vuotta KH 90-00159 / KH 90-40016

Kuntoarvion tulokset ja yhteenveto

Suoritettava seuraavat korjaukset ja huoltotoimenpiteet:

Tarkastuksessa todettujen, kosteuksien vikojen ja puutteiden vuoksi on syytä harkita rakennuksen korjauskustannusten suuruuden vuoksi onko rakennuksen kunnostaminen järkevää. Tarkastuksessa tulleiden vikojen ja vaurioiden perustella rakennus voidaan katsoa asuinkelvottomaksi / asumiskieltoon ennen korjauksia.

- ⇒ Kellaritilan maa, sade ja sulamisvesien aiheuttamat kosteudet laajoja ja mikrobikasvustoja havaittavissa tiloissa useissa kohtaa pinnoilla. Kosteusvaurioita kauttaaltaan kaikissa tiloissa havaittavissa ja hajuhaitta erittäin voimakas. Kosteuden poistaminen erittäin vaikeaa kellaritiloista ja käytännössä mahdotonta kokonaan(kantavat rakenteet maata vasten ja niiden saaminen /estäminen maakosteudelle mahdotonta käytännössä kokonaan. Käytännössä kellaritilojen poistamien kokonaan käytöstä suositeltavaa.
- ⇒ Ulko - ovien uusimien
- ⇒ Ulkovuoren laudoitusten maalaus/ huolto
- ⇒ Otsa ja räystäslautojen maalaus/huolto
- ⇒ Sadevesien ohjauksen asennus/ vesikourujen ja syöksytorvien uusiminen (ruostunut kouruja puhki)
- ⇒ Ikkunoiden kunnostus/ maalaustyö(suositus uusia)
- ⇒ Lämmitysjärjestelmän uusimien / kv- ja lv – putkistojen / linjojen uusimien (heikko kuntoiset ja ollut vuotoja), Lämpökanaalin uusiminen asunnon ja koulun välillä.
- ⇒ Öljysäiliön kunto? Tarkistus
- ⇒ Viemäriverkoston ja sakokaivojen uusiminen (viemärit valurautaa) kunto? Toimivuus? Tiedon mukaan tulvineet yli?
- ⇒ Keittiön hanan huulitiiviste vuotaa kun aukaisee / huulitiiviste kuivunut (hanan uusiminen) ja tarkistaa kaappien alta lattiarakenteet/eristetilaa mahd. kastumat
- ⇒ Kellaritilan ikkunalasi rikki ja ikkunoiden kunnostus huolto(uusiminen)
- ⇒ Ulkoseinien tarkistus (seinärakenteen ja lattioiden avaus / tarkistus) . Läpiviennit kellaritilasta voi aiheuttaa kellarista tulevien hajut? Tiiveydet jne,
- ⇒ Sähköistykset , tarkistus(alkuperäiset)
- ⇒ Vesikaton korjaus: ruostunut reikä pellissä piipun vieressä, lumitopparit heikosti kiinni (uusia) ja kiinnitys pultin reikä väljä/tiveys ja aluskate puuttuu(suositus peltikatteen, lumitopparien uusiminen ja aluskatteen asennus)
- ⇒ Savupiippujen rappaukset puuttuu yläpohjatilassa ja palovilla(asentaa)
- ⇒ Sadehatut piippujen päälle(suositus)
- ⇒ Vesikatolle kulkusilta uusia(puinen ja heikkokuntoinen/irti/ kallistelee)
- ⇒ Salaojat, sadevesi järjestelmä/ohjaukset ja maanpintojen kallistukset puutteelliset(korjaus/ asennus)

Kosteuskartoitusraportti

Kohteen tekniset tiedot

Rakennus:	Asuinrakennus (Ylikärpän Koulu Ala-aste)
Alapohja:	1: kerros / Holvibetonilaatta/ puurunko/eriste (purua) Kellaritilat: Maanvarainen betonilaatta/ hiekka, sora,(ei eristetä)
Yläpohja:	Puurunko/ puu ja kutteripurua
Perustukset:	Betonia
Kv- Putket:	Kuparia/ rautaa / rakenteissa.
Lv-putket	Kuparia/ rautaa / rakenteissa.
Viemäriputket:	Muovia ja päälinjat valurautaa
Lämmitys:	Öljylämmitys / vesikiertoinen patterilämmitys
Ilmastointi:	Painovoimainen
Ulkoseinät:	Paneelilauta /puurunko/ eriste puru / pahvi / levy
Väliseinät:	Levy/ puurunko ja palomuuuri tiili
Vesikate:	Harjakatto/ peltikate(ei aluskatetta)
Havainnot	Tarkastuksessa todettiin hajuhaittaa sisätiloissa huoneistoissa ja kellaritilassa ,sekä mikrobikasvustoja kellaritila.

Tutkimuksen syy, vahingon aiheuttaja ja toimeksianto:

- Asuinrakennuksen kosteusmittaus asuntokaupan yhteyteen
- Mittaukset suoritettiin pintamittauksin rikkomatta rakenteita.

Tutkimuksessa todettiin ja selvitys kosteus / vauriovahingon laajuudesta:

- Mittauksissa todettu kohonneita kosteusarvoja kellaritilat kauttaaltaan ja mikrobikasvustoja pinnoilla useissa paikoissa.
- 1.kerros asuintilan keittiön hanan vuoto / huulitiiviste kun hanan aukaisee ja allaskaapissa kosteusjälkiä (kuiva),
- Pintamittauksissa pinnoitteissa ei kohonneita kosteusarvoja 1 kerroksen huone tiloissa
- Hajuhaittaa 1 kerroksen tiloissa
- Hajuhaitta kellaritilat voimakas
-

Toimenpide-ehdotus:

- Kellaritilan tiloja suositellaan kokonaan poistettavan käytöstä suurien kosteuksien ja mikrobivaurioiden vuoksi. (tilojen korjausta syytä harkita onko kannattavaa ja erittäin vaikea maa, sade ja sulamisvesien / kosteuksien vuoksi)
- 1.kerroksen asuintilojen lattioiden avaaminen keittiö tila pääty asunto ja muiden tilojen tarkistus, kunto?
- Ulkoseinien tarkistus avaamalla rakenteita, kunto?
- Korjaustyöt on tehtävä voimassa olevien rakentamismääräysten ja ohjeiden mukaisesti

Simossa 10.6.2019
Merilapin Vahinkotarkastus Oy



Jouni Kemppainen / Ins.

Tutkimuksessa käytetty mittalaitteisto:

☒ Trotec T 2000 S Gann Hydromette Compact RH-T	Malliin voidaan liittää SDI antureiden lisäksi useita muita sekä rakenne- että puun kosteuden mittaukseen tarkoitettuja sähköisiä antureita. Lisäksi siihen saadaan myös ilman virtaus antureita.	Rakenteiden RH:n , lämpötilan, pintakosteus, ilmanvirtaus sekä mikropaaloilla, tapahtuvia mittausmenetelmiä
☐ Trotec T 650	Pintakosteudenmittari Puun painokosteuden (p %) mittalaite Mittaus syvyys 40 mm	Pinta- ja betonirakenteiden mittaus Max. sallittu puurakenteelle < 19 p % Kostea > 20 p %, Märkä >28 p % Raja-arvon hälytys, Näyttää vertailuarvon 0 - 200 asteikolla.
☒ Gann Hydrotest LG 3	Pintakosteudenmittari Puun painokosteuden (p %) mittalaite	Pinta- ja betonirakenteiden mittaus Max. sallittu puurakenteelle < 19 p % Kostea > 20 p %, Märkä >28 p %

Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen

Materiaali / aine	Kuiva	Normaali	Puolikuiva	Kostea	Hyvin kostea	Märkä
Kipsilevy	10 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 90	90 - 110	< 110
Lastulevy	10 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 90	90 - 110	< 110
Tiili	20 - 30	30 - 50	50 - 70	70 - 100	100 - 120	< 120
Betoni	30 - 50	50 - 70	70 - 90	90 - 120	120 - 140	< 140
Puu	> 16		13 - 19	20 - 27		< 28

RH % = Rakenteen suhteellinen kosteus

P- % = Kosteus painoprosentteina eli montako prosenttia vettä on aineessa aineen kuivapainoon nähden

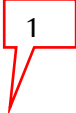
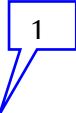
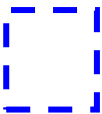
°C = Rakenteen lämpötila

Vs (g /m³) = Ilman vesipitoisuus/vesisisältö (Ilman vesipitoisuus/vesisisältö)

Mp = Mittapisteen numero, (kts. pohjakuva mittauskohta)

Rakenne = Mitattu rakenne alue

Merkintöjen selitykset:

	Mittapiste rakenteessa		Eristetilan kastuma-alue kosteusarvot koholla
	Mittapisteessä rakenteen kosteusarvot on koholla		Seinän kastuma-alue ,kosteusarvot koholla
	Pintalaatan kastuma-alue kosteusarvot koholla		Vuoto kohta

Vaurioitumisriski:

Taulukossa ohjeelliset arvot materiaalin kosteuspitoisuuden, ajan ja lämpötilan merkityksestä mikrobivaurioriskiä

Suhteellinen kosteus	< 70 %	70 – 80 %	80 – 90 %	> 90 %
Ulkoseinän/ulkovaipan sisäosat, väliseinät ja välipohjat	Vähäinen, vaikka kosteusrasitus on jatkuvaa materiaaleissa	hyvin vähäinen, jos kosteuden rasitus on lyhytkestoista vuositasolla kastuma alueella	Vähäinen, jos kosteuden rasitus esiintyy lyhyinä jaksoina materiaaleihin	Kastuneet rakenteet on korjattava, kuivattava tai uusittava pääsääntöisesti, ellei kosteus esiinny vain lyhyinä aikoina esim: ph:n pinnoilla
Rakennuksen ulkoseinän/ulkovaipan ulko-osat	Vähäinen, vaikka kosteusrasitus on jatkuvaa materiaaleissa	Vähäinen, jos kosteusrasitus esiintyy lyhyinä jaksoina vuositasolla tai pidempiaikaisesti kylminä vuodenaikoina	Vähäinen, jos kosteuspitoisuudet esiintyvät lyhyinä jaksoina vuositasolla tai kylminä vuodenaikoina	Kastuneet rakenteet on korjattava, kuivattava tai uusittava pääsääntöisesti, jos kosteuspitoisuudet esiintyvät pitkinä jaksoina, ellei lämpötila ole rakenteissa samanaikaisesti < 0°C

Valokuvat kohteesta:



KUVA 1:

- Keittiö tilaa
- Keittiön lattiassa alakaappien alla mahdollisia kastumia (kost. jälkiä kaapissa) ja hana vuotaa kun avaa sen (huulitiiviste)
- Asuutilassa hajuhaita voimakas

**KUVA 2:**

- Keittiö tilaa
- Hanan huulitiiviste vuotaa avatessa hana
- Kiinni ollessa ei vuoda

**KUVA 3:**

- K allaskaapissa kosteusjälkiä
- Alapohjan tarkistus/ avaaminen

**KUVA 4:**

- Wc tilaa
- Asuin huoneistossa
-

**KUVA 5:**

- Wc tilaa asuin huoneistossa
- Pintamittauksessa ei todettu kohonneita kosteusarvoja.
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 28,3 vertaa levyt
- Alapohjan eristetila? Alkuperäinen

**KUVA 6:**

- Wc tilaa asuin huoneistossa
- Pintamittauksessa ei todettu kohonneita kosteusarvoja.
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 31,6 vertaa levyt
- Alapohjan eristetila? Alkuperäinen
-

**KUVA 8:**

- Keittiö tilaa
- Kuntosalissa

**KUVA 9:**

- Keittiö tilaa kuntosalissa
- Pintamittauksessa ei todettu kohonneita kosteusarvoja.
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 32,3 vertaa levyt
- Alapohjan eristetila? Alkuperäinen
-

**KUVA 10:**

- Alakaapissa ei vuotojälkiä

**KUVA 11:**

- Wc tilaa
- Kuntosalissa

**KUVA 12:**

- Wc tilaa kuntosalissa
- Pintamittauksessa ei todettu kohonneita kosteusrvoja.
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 29,2 vertaa levyt
- Alapohjan eristetila? Alkuperäinen

**KUVA 13:**

- Wc tilaa kuntosalissa
- Pintamittauksessa ei todettu kohonneita kosteusrvoja.
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 29,8 vertaa levyt
- Alapohjan eristetila? Alkuperäinen
-

**KUVA 14:**

Kuntosalia

**KUVA 15:**

- Kuntosalia kattoa
- Katossa kattolevyä irronnut, syy?
- Pintamittauksessa ei todettu kohonneita kosteusarvoja.
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa ainetiheyteen
- Lukema 14,6 vertaa levyt

**KUVA 16:**

- Kellari tilaa
- Pintamittauksessa todettu kohonneita kosteusarvoja lattiat ja seinät alaosissa(maa, sade ja sulamisvesikastumia)
- Mikrobivaurioita havaittavissa pinnoilla eri tiloissa
- Hajuhaitta voimakas tiloissa.

**KUVA 17:**

- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin kohonneita kosteusarvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa ainetiheyteen
- Lukema 85,1 vertaa betoni
-

**KUVA 18:**

- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin kohonneita kosteusrvoja
- Kuvassa osin kuivia alueita
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 61,1 vertaa betoni
-

**KUVA 19:**

- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin kohonneita kosteusrvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 84,4 vertaa betoni
-

**KUVA 20:**

- Mikrobikasvustoja tiiliseinissä pinnalla
- Ulkoseinä osaa , vesimärkä
- Kts. seuraava kuva 21

**KUVA 21:**

- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin kohonneita kosteusrvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 149,6 vertaa betoni
- Vesimärkä

**KUVA 22:**

- Valurautaiset viemäri(kunto?)toimivuus?

**KUVA 23:**

- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin kohonneita kosteusrvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 100,2 vertaa betoni
-

**KUVA 24:**

- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin osin kuivaa ja osittain kohonneita kosteusarvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa ainetiheyteen
- Lukema 65,8 vertaa betoni
-

**KUVA 25:**

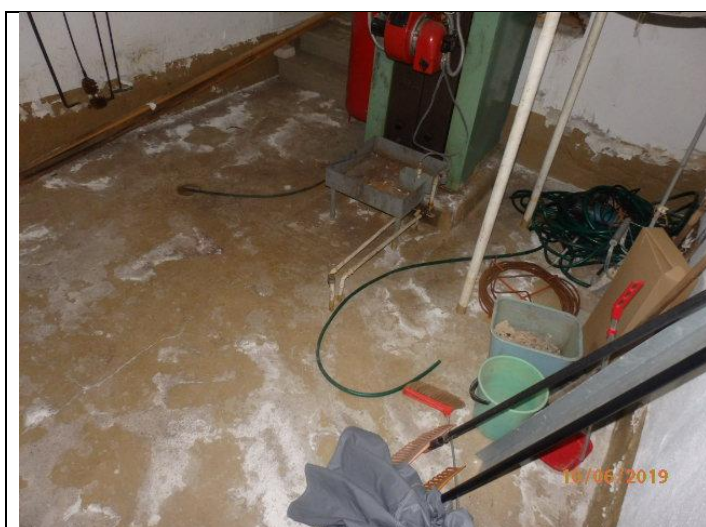
- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin osin kuivaa ja osittain kohonneita kosteusarvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa ainetiheyteen
- Lukema 66,8 vertaa betoni
-

**KUVA 26:**

- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin osin kuivaa ja osittain kohonneita kosteusarvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa ainetiheyteen
- Lukema 54,9 vertaa betoni ja tai tiili
-

**KUVA 27:**

- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin osin kuivaa ja osittain kohonneita kosteusarvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 54,7 vertaa betoni
-

**KUVA 28:**

- Ljh tilaa
- Huonokuntoinen tila
- mikrobikasvustoja kauttaaltaan tilassa
- Kosteusvaurioita tilassa

**KUVA 29:**

- Kellari / ljh tilaa
- Mittauksissa todettiin osin kuivaa ja osittain kohonneita kosteusarvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 143,0 vertaa betoni
-

**KUVA 30:**

- Kellari / ljh tilaa
- Mittauksissa todettiin osin kuivaa ja osittain kohonneita kosteusarvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 92,7 vertaa betoni
-

**KUVA 31:**

- Puutyösalia kellaritilassa
-

**KUVA 32:**

- Kellari tilaa
- Mittauksissa todettiin osin kuivaa ja osittain kohonneita kosteusarvoja
- Kts. Taulukko s.27 Trotec T 650 / Gann hydrotest LG3 : Mittausarvot suhteessa aineitiheyteen
- Lukema 92,9 vertaa betoni
-