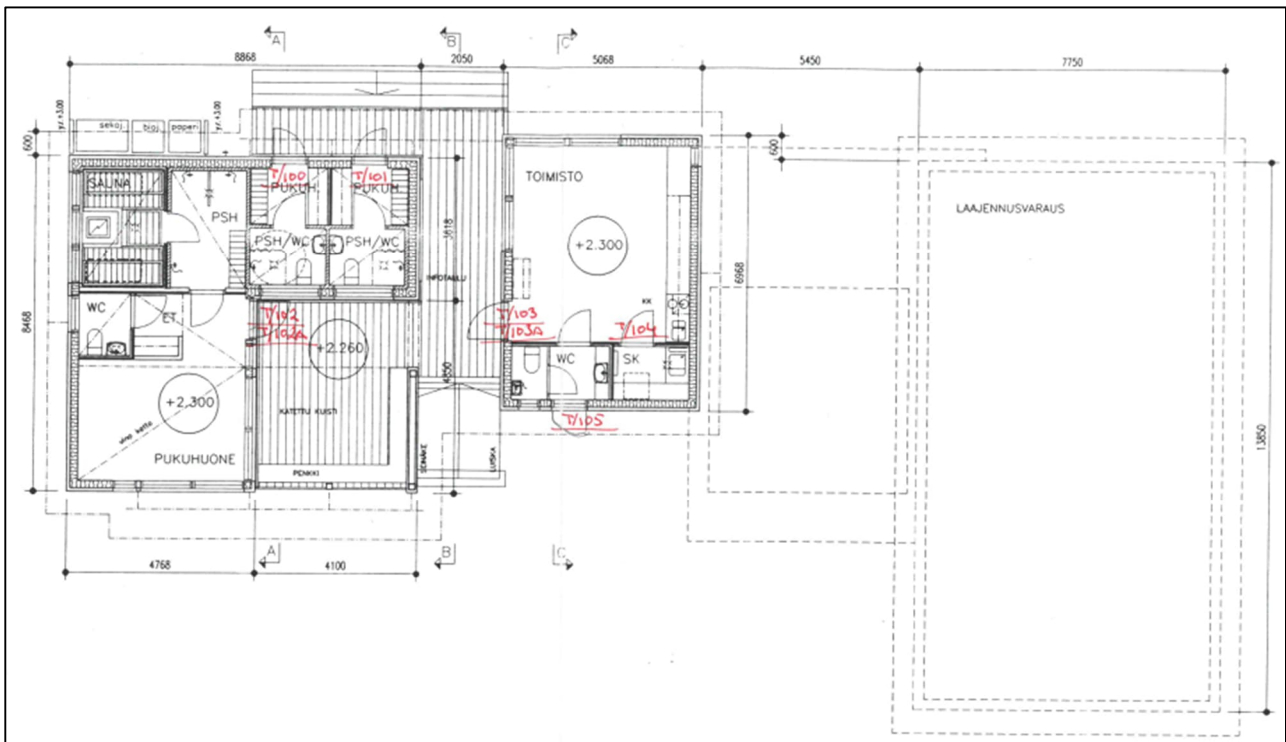


SISÄILMATARKASTUS

Kohde	Veneilykeskus (veneilijöiden tukirakennus)
Osoite	Marjaniementie 815, 90480 Hailuoto
Tarkastusalue	Sisätilat
Päivämäärä	28.8.2025
Tarkastaja	Petri Kallioniemi, kiinteistöpäällikkö
Osallistujat	Juho Viitaluoma, kiinteistönhoitaja
Mittalaitteet	Gann Hydromette BL UNI 11, pinta-anturi B 55 BL

1. Kohdetiedot

Kohde on vuonna 1998 Marjaniemen satamaan valmistunut huoltorakennus, joka on suunniteltu veneilijöiden sosiaaliiloiksi. Kohteessa on sauna-, pesu-, puku- ja WC-tiloja sekä toimisto/keittiö. Nykyisin tilat ovat pääasiassa satamassa vierailevien turistien käytössä (esim. karavaanarit).



Kuva 1: Pohjapiirustus.

2. Rakenteet ja talotekniikka

Rakennus on yksikerroksinen ja pääosin puurakenteinen. Alapohjarakenteena on maanvarainen betonilaatta. Julkisivut ovat rimalautaverhoiltuja. Rakennuksessa on harjakatto, jossa on bitumikermikate.

Märkätilojen seinäpinnat ovat pääosin laatoitettuja. Roiskevesialueiden kohdalla seinät ovat tiilirakenteisia. Lattiat ovat akryylibetonilla tmv. pinnoitettuja. Sisäkatoissa on paneeliverhous.

Kuivien tilojen seinät ovat pääasiassa puulevyillä verhoiltuja. Lattiat on päällystetty muovimatolla. Sisäkatot ovat kipsilevyä.

Tiloissa on koneellinen poistoilmanvaihto ja painovoimaisesti järjestetty tuloilma. Toimistosiiven ilmanvaihtoa ohjataan toimiston/keittiön talotulettimesta ja saunaosastosiiven ilmanvaihtoa pukuhuoneessa sijaitsevista ILVA-säädinyksiköistä. Tuloilma on toteutettu ulkoseinien korvausilmaventtiileillä. Saunaosaston pesuhuoneen tuloilma on järjestetty välioven siirtoilmasäleikön kautta.

Rakennuksen lämmitysmuotona on suora sähkölämmitys. Pesutiloissa on lattialämmitys ja muissa tiloissa lämmityspatterit.

3. Lähtötiedot

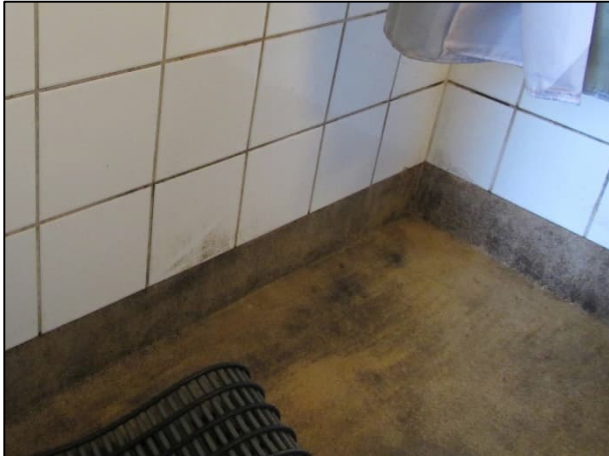
Saadun palautteen mukaan tiloissa esiintyy mikrobiperäistä hajua ja märkätilojen pinnoilla jopa näkyvää kasvustoa. Tilat ovat altistuneet poikkeavalle kosteusrasitukselle, koska tilojen käyttöaste on ollut kesäisin huomattavasti suurempi, kuin mille tilat on alun perin suunniteltu.

4. Tutkimuksen sisältö

Kohteessa suoritettiin aistinvarainen sisäilmatarkastus sekä kosteiden- ja märkätilojen pintakosteuskartoitus.

5. Havainnot

- Sisäilmassa ei havaittu mikrobeihin viittaavaa hajua. Toimistosiiven WC:ssä esiintyi viemärin hajua.
- Siivouskomeron sisäilma oli aistinvaraisesti arvioituna muita tiloja lämpimämpi ja kosteampi.
- Ulko- ja väliseinien puulevyverhouksissa on paikoin kosteusjälkiä. Jälkiä on vaihtelevasti lattian- ja katonrajoissa sekä paikoitellen ikkunaliittymien alapuolella ja vesipisteiden kohdilla.
- Tilapinnat ovat ilmeisesti kauttaaltaan alkuperäisiä. Lattia- ja seinäpinnoissa on käytöstä aiheutuneita kuluma- ja likajälkiä. Myös väli- ja ulko-ovet sekä osa kalusteista ovat vaihtelevasti kuluneita ja likaantuneita.
- Kosteiden- ja märkätilojen lattiapinnoitteessa on laajalti pinttynyttä mustaa likaa. Myös seinien laatoituksissa on paikoin mustaa likaa. Laattasaumoissa on tummentumaa roiskevesialueilla.
- Pesutilojen lattiapinnoitteessa on halkeamia lattiakaivojen ympärillä. Saunaosaston pesuhuoneessa on muutama alareunasta haljennut laatta suihkuseinän alaosassa.
- Poistoilmaventtiileihin on kertynyt yleisesti pölyä. Saunaosaston pesuhuoneen välioven siirtoilmasäleikössä on runsas pölykertymä.
- Vesi- ja viemärikalusteita on monilta osin uusittu. Käyttövesiputkien maalipinnat ovat kuluneet kosteusrasitetuimmilla kohdin.



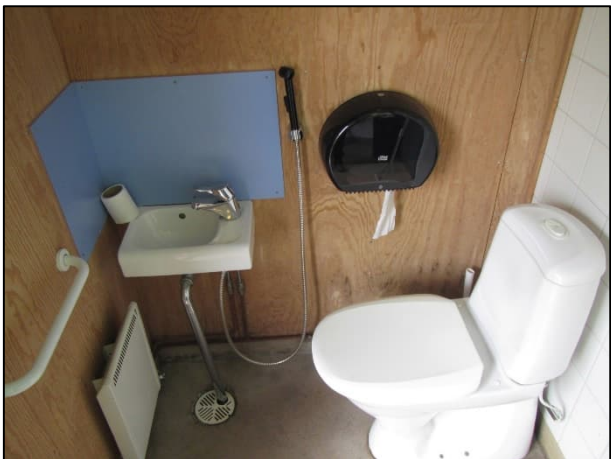
Kuva 2: Kosteiden- ja märkätilojen pinnoilla on pinttynyttä mustaa likaa.



Kuva 3: Lattiapinnoite on halkeillut pesutilojen lattiakaivojen ympärillä.



Kuva 4: Puulevyverhouksissa on paikoin kosteusjälkiä. Kuvassa saunaosaston pkh väliseinä.



Kuva 5: Toimistosiiven WC:n hajun lähde oli oletettavasti pienemmän lavuaarin kuivunut viemäri.



Kuva 6: Poistoilmaventtiilit sekä todennäköisesti myös ilmanvaihtokanavat ovat puhdistuksen tarpeessa.

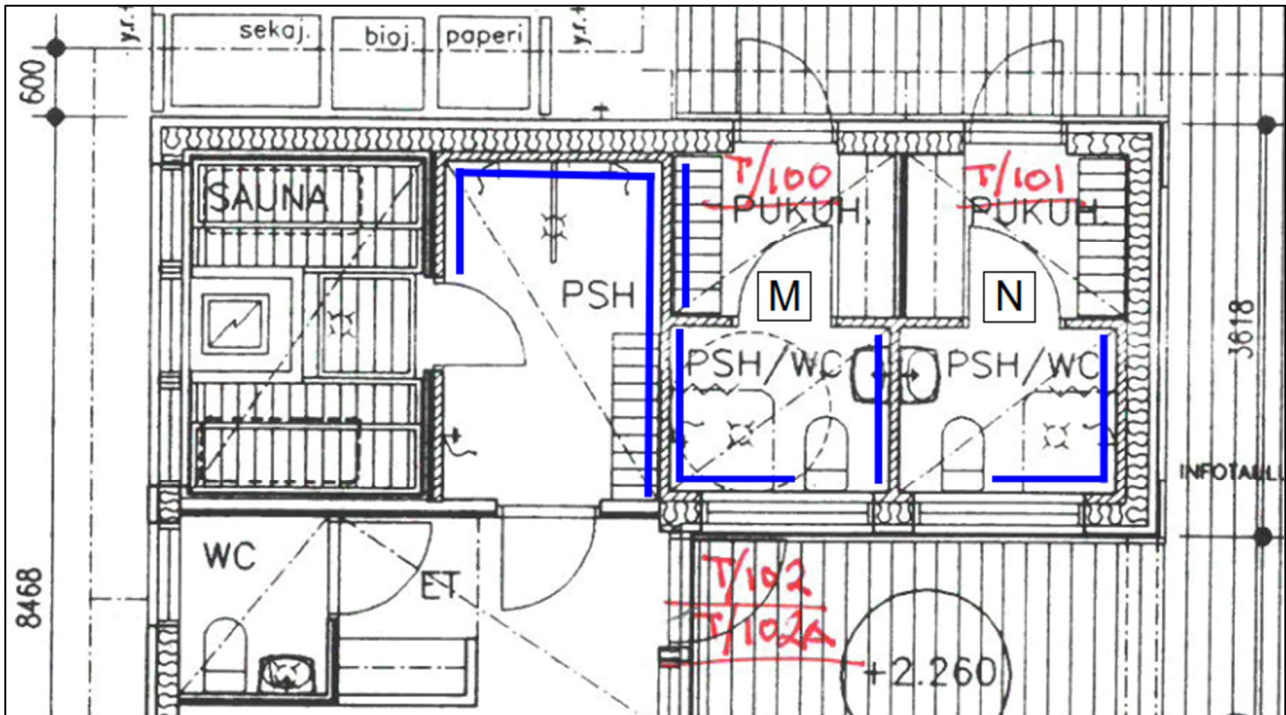


Kuva 7: Pesuhuoneen siirtoilmäsäleikkö on pölyyntynyt.

6. Mittaustulokset

Saunaosastosiiven pesuhuoneissa esiintyi kohonneita pintakosteusarvoja seinien alaosissa (1-4. alimmissa laattariveissä). Kohonneita arvoja havaittiin lähinnä roiskevesialueilla. Lisäksi kohonneita pintakosteuksia havaittiin miesten pukuhuoneen väliseinässä saunaosaston pesuhuoneen kohdalla.

Kosteiden- ja märkätilojen lattioissa ei esiintynyt kohonneita pintakosteuden arvoja. Pintakosteudet olivat tavanomaisia myös pesutilojen lattiapinnoitteessa olevien halkeamien kohdalla.



Kuva 8: Seinien alaosissa esiintyi kohonneita pintakosteusarvoja sinisillä viivoilla merkityillä kohdilla.

7. Johtopäätökset

Tarkastuksessa ei havaittu viitteitä rakenteissa olevista mikrobivaurioista. On kuitenkin mahdollista, että pesutilojen tilapintojen likakertymissä voi esiintyä mikrobikasvustoa.

Kuivien tilojen puulevyjen kosteusjälkien aiheuttajista ei ole tietoa. Jälkiä esiintyy seinissä eri kohdissa, joten mahdolliset vesivuodot ja -vahingot eivät vaikuta kosteusjälkien todennäköisiltä aiheuttajilta. Kosteusjäljet voivat olla peräisin pinnoille kondensoituneesta kosteudesta, jos tilojen lämmitys on laskettu talveksi liian alhaiseksi ja ilmanvaihto suljettu energiansäästösyistä.

Märkätilojen seinien roiskevesialueiden kohonneet pintakosteusarvot viittaavat siihen, ettei seiniä ole vedeneristetty. Vedeneristys tuli pakolliseksi vuoden 1999 alussa, joten sitä ennen tehdyissä märkätiloissa veden- tai kosteuseristeitä ei välttämättä ole käytetty. Märkätilojen seinissä on tiilimuuraukset, joten laatoitusten taakse laastisaumoista pääsevä kosteus ei lähtökohtaisesti aiheuta kosteus- ja mikrobivaurioita. Märkätilojen lattioiden pintakosteudet eivät olleet poikkeavia, koska lattiapinnoite toimii myös vesieristeenä.

Kuivien tilojen tilapintojen tekninen käyttöikä on noin 30 vuotta ja vedeneristettyjen märkätilojen noin 20-30 vuotta (vedeneristämättömillä lyhyempi), joten tilapinnat ovat elinkaarensa loppupuolella.

Kun ilmanvaihtventtiilit ovat pölyisiä ja likaisia, niin usein myös ilmanvaihtokanaviin on kertynyt pölyä. Ilmanvaihtojärjestelmä tulee puhdistaa säännöllisesti, jotta ilmanvaihto toimii suunnitellusti. Puhdistusväli määräytyy tilojen käyttötarkoituksen ja -asteen perusteella. Yleensä puhdistusväli on 5-10 vuotta.

8. Jatkotoimenpiteet

Tarkastuksen perusteella suositeltavat jatkotoimenpiteet:

- Kosteiden- ja märkätilojen tilapintojen siivoaminen
- Ilmanvaihtojärjestelmän puhdistaminen sekä ilmamäärien mittausta ja säätö

Suosittelavat jatkotoimenpiteet ovat rakennuksen yllä- ja kunnossapitoa, joka kuuluu vuokrasopimuksen mukaan vuokralaisen vastuulle.

Hailuodossa 2.9.2025:

Petri Kallioniemi, kiinteistöpäällikkö
puh. 040 683 5750
petri.kallioniemi@hailuoto.fi