

Tilojen käyttöä tukevat toimenpiteet ja sisäilman laadun varmistaminen: Padasjoen kunnantalon vanhaosa

Tämän yhteenvedon ja jatkotoimenpidesuunnitelman tarkoituksena on, katselmuskierroksella 22.5.2025 tehtyjen havaintojen perusteella, esittää tilojen käyttöä turvaavat ja tukevat toimenpiteet, jotta tiloja voidaan käyttää väistötiloina.

Tämä suunnitelma ei ole korjaustyöselostus, eikä sen laatimiseksi ole tehty kokonaisvaltaista kiinteistön sisäilman- ja kosteusteknistä tutkimusta. Rakenteissa voi olla piileviä vaurioita, jotka eivät ole tulleet katselmoinnissa esille. Tilojen käyttöä turvaavia toimenpiteitä voidaan tarvittaessa tarkentaa ja laatia lisää mikäli, esitetyt toimenpiteet koetaan riittämättömäksi. Suositusten mukaisten toimenpiteiden jälkeen tulisi puolenvuoden kuluttua varmistaa tehtyjen toimenpiteiden onnistuminen sisäilmanäytteillä.

Tausta ja tehdyt selvitykset:

Padasjoen kunnantalolla on tehty sisäilmatutkimuksia koskien uudemman ns. matalan osan yläpohjaa. Yläpohjassa on todettu laaja- alaisia kosteus- ja mikrobivaurioita, sekä puurakenteissa kloorifenoliyhdisteitä. Yläpohjasta kulkeutuu sisäilmaan epäpuhtauksia ja hajuja, joten yläpohja vaatii korjaustoimenpiteitä. Kiinteistön omistaja on päättänyt, että matalasta osasta lähdetään niin sanotusti väistöön. Väistötiloiksi on suunniteltu vanhaa, korkeaa, kunnantalon osaa. Korkeassa osassa työskentelee jo tälläkin hetkellä hieman alle kymmenen henkilöä. Osassa tiloja on tehty pintojen uusimistöitä. Ilmanvaihtoa myös parannettu ja nykyaikaistettu.

Rakennuksen kolmannessa kerroksessa on ollut iso vesivahinko 1995- 2000 luvun paikkeilla. Tuolloin vettä oli valunut kaikkien kerrosten läpi aina kellariin saakka. Vahinko on tuolloin kartoitettu, välipohjat avattu ja eristeet vaihdettu kastuneelta alueelta.

Tilat käytiin nyt läpi katselmustyyppisesti, aistinvaraisesti, sekä tehtiin muutamia merkkiainekeasutestauksia ja rakennetarkistuksia. Seuraavassa on esitetty tärkeimmät havainnot ja suositukset väliaikaisille korjaus/ parannustoimenpiteille.



Matalaosalla oleva valtuustosali:

Matalalla osalla olevassa valtuustosalissa ei ole vastaavaa kattorakennetta kuin muussa matalassa osassa, joten sitä voidaan edelleen käyttää.



Käynti valtuustosaliin voidaan toteuttaa osastoimalla kulkureitti korkeamman osan puolelta.

Kellaritilat:

Kellaritiloissa on tehty Polygon Finland Oy:n toimesta helmikuussa 2023 sisäilmatutkimuksia (raportti liitteenä). Tuolloin on kellaritilojen osalta todettu suosituksissa: ”Suositellaan huonokuntoisten ja epäpuhtaiden tilojen alipaineistamista muihin tiloihin nähden, jotta niistä ei tapahtuisi ilmavirtauksia ja epäpuhtauksien kulkeutumista käytettäviin tiloihin (myös yläpuolen tilat).” Kyseinen suositus pätee kellaritilojen osalta edelleen.

Suositus:

Suosittelaaan varmistamaan, ettei kellaritiloista ole ilmayhteyttä yläpuolen tiloihin. Tilojen alipaineistaminen ja alipaineistuksen toimivuuden seuraaminen tallentavilla paine-eroseurantaloggereilla.



Kerros 1 aula ja käytävä:

Käyttömestarin oven edusta: kotelossa paljaita mineraalivilloja. Kotelosta silmännähtävää ilmavuotoa sisäilmaan → Sisäilmaan voi kulkeutua mineraalivillapölyä ja muita epäpuhtauksia (rakennuspölyt).

Suositus:

Suositellaan paljaiden villapintojen pölynsidontaa esimerkiksi maalaamalla tai Grafoseal- pölynsidonta- aine käsittelyllä. Vaihtoehtoisesti levyjen vaihto. Ilmavuotokohdan tiivistäminen.

Sisäänkäynti/ rappukäytävä:

Rapussa on oven takana käynti kellariin. Tilassa havaittu ajoittain mikrobiperäistä hajua.

Suositus:

Kellariin menevä ovi teipataan/ muovitetaan ilmayhteyden poistamiseksi. Kellarin alipaineistaminen.

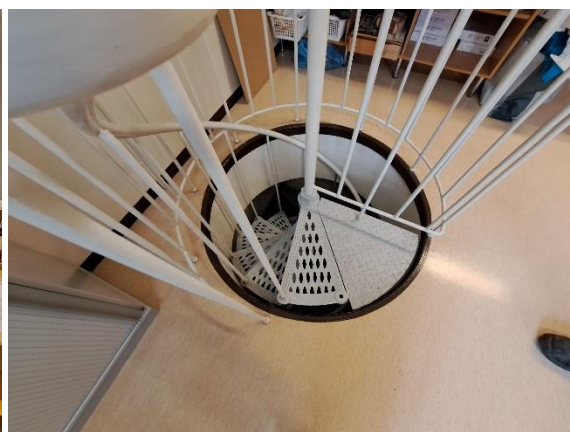


Pääaula:

Pääaulan lattia on aluetta, jota ei ole korjattu vesivahingon yhteydessä. Välipohjarakenteena on aikaisemmin saatujen tietojen mukaan ylälaattapalkisto, jonka eristeenä on muhaa (sammalta, turvetta, heinää, purua jne.). Lattiaan tehtiin merkkiaineakaasutestaus, jolla todettiin, että lattian eristetilasta on ilmayhteys ja ilmavuotoa sisäilmaan.

Suositus:

Alueet, joita ei ole vesivahinkokorjausten yhteydessä korjattu tulisi ”kapseloida”: tiivistyskorjata tai asentaa C- trap aktiivihiilimatto ja kelluva pinnoite (esim. vinyyli) tai tutkia eristetilojen osalta tarkemmin rakenneavausten ja materiaalinäytteiden avulla (tulosten perusteella tarvittaessa piikata auki). Vesivahingon jälkeen avattujen ja korjattujen alueiden laajuus tulee selvittää kunnan arkistossa olevista asiakirjoista.

Hallintosihteerin työtila:

Hallintosihteerin työtilan merkittävin sisäilmanlaatua heikentävä tekijä on arkistosta nouseva epäpuhtas ilma. Merkkisavulla todettiin, että arkisto on ylipaineinen työtilaan nähden ja sieltä tulee ilmaa yläpuolen työtiloihin.



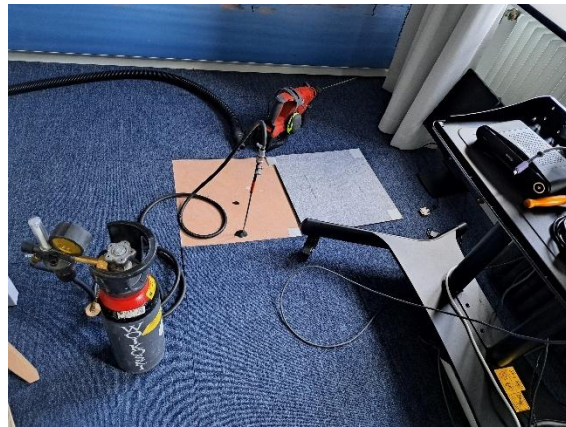
Arkistosta kulkeutuva epäpuhtas ilma vaikuttaa heikentävästi ja merkittävästi ensimmäisen koko kerroksen sisäilman laatuun. Merkkiainesavulla havaittiin, että hallintosihteerin työhuone oli ylipaineinen (ikkunasta puhaltaa ulos).

Arkistossa todettiin erittäin huono ja tunkkainen sisäilman laatu. Ilmanvaihto on puutteellinen.

Suositus:

Arkisto tulee eriyttää ilmatilaltaan muista työtiloista ja sinne käynti tulee järjestää muuta kautta tai arkisto tulee siirtää muualle kellarista.

Neuvotteluhuone:



Neuvotteluhuoneessa on ollut aikaisemmin sisäilmassa kellarimaista hajua. Nytemmin haju on kadonnut. Lattian merkkiaineakaasutestissä lattiaa porattaessa havaittiin, että lattiassa on ylälaattapalkiston palkit. Merkittävää ilmavuotoa ei havaittu mutta merkkiaineakaasua tulevan heikosti sisäilmaan, noin vartin kuluttua, lattian kipsilevyn ruuveista. Lattian pinnoite ei ole ilmatiivis. Eristetilasta ei ollut käytössä tietoa, onko sitä vaihdettu saneerauksen yhteydessä vai onko lattiassa alkuperäinen muha- eriste.



Ulkoseinällä oleva patterisyyvennyksen merkkiainekeasutestissä havaittiin, että ikkunapenkin alta tapahtui ilmapuotoa sisäilmaan. Seinän porauksesta voitiin havaita, että seinän eristeenä on ohut noin sentin paksu puukuitulevy. Ko. levyssä ei havaittu hajua.

Edellisten havaintojen perusteella mahdollisesti sisäilman laatua heikentävät tekijät voivat siis olla välipohjan erityys tai ulkoseinän patterisyyvennyksen eriste. Vanhat eristeet voivat kosteuden vaikutuksesta alkaa haisemaan, kun niissä olevat mikrobit ns. aktivoituvat uudestaan. Kuivuessa mikrobitoiminta hidastuu ja voi jopa lakata kokonaan mutta myös ei aktiivisten mikrobien itiöt ja aineenvaihduntatuotteet voivat aiheuttaa oireilua, jos niitä pääsee kulkeutumaan sisäilmaan.

Suositus:

Suositellaan tiivistämään patterisyyvennyksen ikkunapenkin ja ulkoseinän liittymäkohta (huom! kohdassa ei ole silminnähtävää halkeamaa tai reikää). Mikäli tilassa havaitaan hajua tai koetaan oireilua, suositellaan tekemään lattiaan rakenneavaus välipohjan eristeen tarkistamiseksi. Korjaus tarvittaessa havaintojen mukaan.

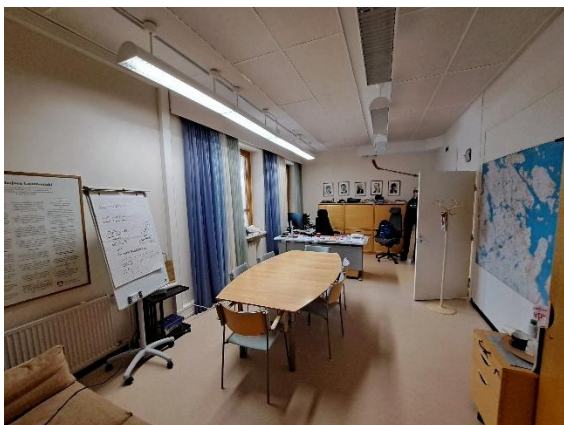
Takaosan julkisivun (pieni) sisäänkäynti:



Oven yläpuolella ja oven karmissa on vesivahingon aikaiset, kuivuneet vesivahingon jäljet.

Suositus: Maalipinnan mekaaninen puhdistus ja uudelleen maalaus. Oven karmin vaurioituneen osan uusiminen (mikäli tämä on käytännössä toteutettavissa).



1 kerroksen muut työhuoneet:

Osassa työhuoneita on lattian muovimaton päälle asennettu uusipinnoite (laminaatti/vinyyli). Osassa, kuten kuvassa kunnan johtajan huoneessa, on lattiassa muovimattoa. Muovimaton tekninen käyttö ikä on normaalikäytöllä 30 vuotta (RT-kortin mukaan). Vanha muovimatto voi alkaa ikääntyessään hajoamaan kemiallisesti ja aiheuttaa sisäilmaan tunkkaisuutta, etenkin kerroksellisissa rakenteissa. Asia on hyvä huomioida, jos edellä mainitun korjauksen mukaisissa huoneissa epäillään sisäilmaongelmaa. Työhuoneissa on myös vastaavat patterisyvennykset kuin esimerkkinä olleessa neuvotteluhuoneessa.



2 kerros:Käytävä ja takaosan rappukäytävä:

Käytävällä olevasta vanhasta painovoimaisesta ilmanvaihtokanavasta tulee ilmaa käytävälle (väärään suuntaan). Tiilihormiseen kanavaan vuosien aikana kertyneet epäpuhtaudet kulkeutuvat sisäilmaan.

Takaosan rappukäytävässä tunkkainen haju, joka tulee kellarista.

Suositus:

Vanhat painovoimaiset hormit tulee joko tukkia tai niiden päähän tulee asentaa poistoilmapuhaltimet.

Rappukäytävän väliovet tulee tehdä tiiviiksi, jotta rappukäytävistä ei pääse tulemaan toimistotiloihin epäpuhtauksia. Ilmavirran suunnan ja paine-eron seuranta loggereilla.



Työhuoneet:

Työhuoneissa ei välipohjan osalta havaittu ilmavuotoja merkkiainekaasutesteissä. Ulkoseinillä on patterisyvennykset myös tässä kerroksessa. Osassa huoneita on yksittäisiä läpivientejä välipohjan läpi, sekä ylös että alaspäin. Niiden kautta voi eristetiloista tulla epäpuhtauksia ja hajuja.

Katoissa on paikoin reunoiltaan paljaita mineraalivillaisia äänieristyslevyjä, joista voi sisäilmaan tulla teollisia mineraalivillakuituja. Osin levyt ovat hyvin likaisia (huokoisia) ja niihin on kertynyt vuosien aikana pölyä ja pinttynyt hajuja (myös seinillä olevat äänenvaimennuslevyt).



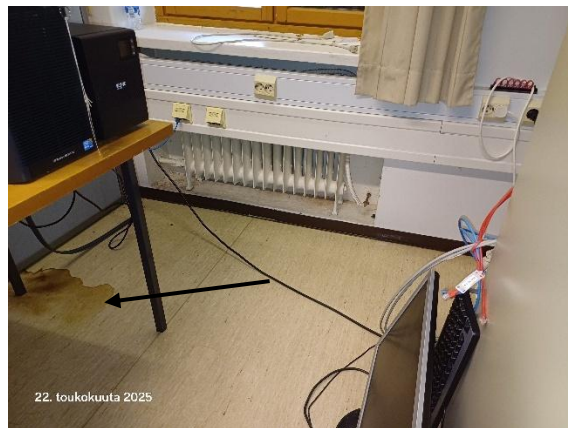
Monessa huoneessa on maalit irtoilleet ikkunasyvennyksistä. Kyseinen "ilmiö" johtuu vääränlaisesta maalista (lateksipohjainen maali) ja rakenteiden/ sisäilman suuresta lämpötilaerosta/ -vaihtelusta.

Suositus:

Suosittelaa paljaiden äänieristyslevyjen vaihtoa tai maalaamista (useassa työhuoneessa!). Levyt tulisi maalata kauttaaltaan niiden iästä johtuen (hajujen ja pölyn sidonta).

Erilaisten läpivientien tiivistäminen tiivistyskorjaustuotteilla.

Ikkunasyvennysten irtolevien maalien mekaaninen poisto ja pintojen uudelleen maalaus oikean tyyppisellä tuotteella.

ATK- keskus:

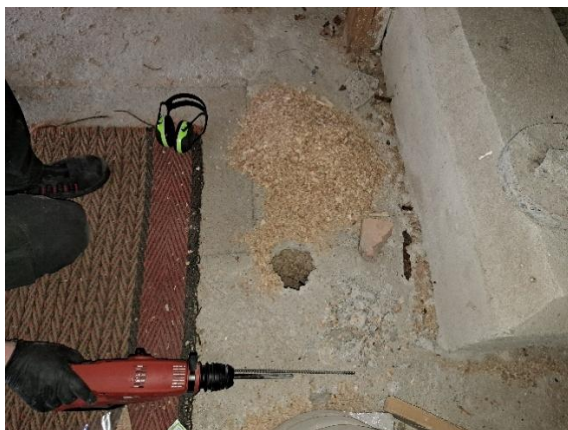
ATK- keskuksessa on lattialla vesijälkiä. Ilmalämpöpumpun kondenssiveden poistoputken asennus on vähintäänkin kyseenalainen. Letku roikkuu monin paikoin ja sinne jää vettä matkalle.

Suositus:

Vähintään ilmalämpöpumpun kondenssivesiputken uusiminen sen aiheuttamasta kosteusvaurioriskistä johtuen.



Yläpohja:



Yläpohja on hyvin tuulettuva, korkea tila, jossa sijaitsee ilmanvaihtokonehuone. Välipohja on palopermanto, jonka eristeenä on sahanpurua. Sahan purua otettiin aistinvaraista- arviointia varten minigrip- pussiin. Siinä ei todettu hajua. Vesikatossa ei ole aluskatetta, mikä on jonkin asteinen riski etenkin purueristettyyn palopermantoon nähden. Ilmanvaihtokanavien läpiviennit olivat aistinvaraisesti todettuna epätiiviyttä (ei kuvaa), mistä johtuen niiden kautta voi yläpohjasta ja eristetilasta kulkeutua alapuolen tiloihin epäpuhtauksia.

Suosituksset:

Ilmanvaihtokanavien läpivientien tiivistys.



Muut käyttöä turvaavat ja tukevat toimenpidesuosituks:

Edellisten toimenpiteiden lisäksi suositellaan seuraavia toimenpiteitä:

- toimisto- ja työtiloihin ilmanpuhdistimet, joissa on riittävä aktiivihilikapasiteetti (esim. IQair 250)
- Ilmanvaihdon toimivuuden kokonaisvaltainen tarkastus ilmanvaihtoalan ammattilaisen toimesta
- Jatkuva tilojen olosuhde, VOC, Co2 ja paine- ero seurannat loggereilla
- Tilojen käyttäjien sisäilmastokysely puolivuositain
- Tilojen huolellinen (kaikki pinnat) siivous em. toteutettujen toimenpiteiden jälkeen

Laatija:

Sami Ahonen

Sisäilmatutkija

Ympäristö- ja terveystekniikan insinööri (AMK)

Rakennusterveysasiantuntija rakentamisen henkilösertifikaatti Nro C-25108-26-19

Rakennusten lämpökuvaaja rakentamisen henkilösertifikaatti C-27136-25-22

p. +358405714997

sami.ahonen@polygongroup.com

Liitteet:

- Polygon Finland Oy 1107265 kellaritilojen sisäilmatutkimusraportti
- Polygon Finland Oy yleiset sopimusehdot A25

